

Université Abou Beker Belkaid Tlemcen

Département de Médecine

Service de Médecine physique et réadaptation fonctionnelle

Thème de mémoire :

# l'énurésie de l'enfant

A photograph of a young child sitting on a bed with a white floral patterned blanket. The child is wearing a grey and black long-sleeved shirt and red pants. They are looking down and to the right, with their right hand covering their face, suggesting a state of sadness or distress. The background is a plain, light-colored wall.

Réalisé par :

Lezgham feriel

mahamed Rima

Kacimi malika

Messaoudi romaissa

Encadré par : Dr **M. Lebsari**

**ASSISTANT EN MEDECINE PHYSIQUE ET READAPTATION  
FONCTIONNELLE C.H.U TLEMCCEN.**

Année universitaire 2019 /2020

# SOMMAIRE

|   |    |
|---|----|
| I) INTRODUCTION   | 5  |
| II) Généralités   | 7  |
| 1) Définitions  | 8  |
| 2) Anatomie de l'appareil urinaire                            | 9  |
| 3) Physiologie de la continence et miction normale            | 13 |
| a) Le fonctionnement vésico-sphinctérien                      | 13 |
| -Phase de remplissage   | 14 |
| - Phase mictionnelle  | 14 |
| b) Maturation de complexe neuromusculaire vésico-sphinctérien | 15 |
| 4) Mécanisme physiopathologique                               | 18 |
| III) Facteurs favorisant de l'énurésie                        | 20 |
| 1) Les facteurs familial et génétique                         | 20 |
| 2) Le facteur psychosociale                                   | 20 |
| 3) Le facteur vésica  | 22 |
| 4) Le facteur sommeil   | 23 |
| 5) Le facteur hormonal et autres facteurs                     | 26 |
| IV) Démarche diagnostique :                                   | 28 |
| 1) Enquête clinique   | 28 |
| a) Anamnèse   | 28 |
| b) Examen physique  | 29 |
| c) Autre explorations   | 30 |
| 2) Orientation diagnostique et étiologique :                  | 31 |

|  |    |
|--|----|
| a) Arbre décisionnel                                   | 31 |
| b) Causes fonctionnelles                               | 33 |
| c) Uropathie malformatives                             | 34 |
| d) Cause neurologique                                  | 35 |
| e) Cause psychologique                                 | 37 |
| 3) Les examens complémentaires pertinents              | 38 |
| V) Classification d'énurésie selon COCHET et LENOIR    | 40 |
| 1) Les énurésies isolées nocturne                      | 40 |
| 2) L'énurésie nocturne associée a des troubles diurnes | 41 |
| VI) Diagnostic différentiels                           | 45 |
| VII) Répercussions de l'énurésie                       | 48 |
| VIII) Prise en charge de l'énurésie                    | 49 |
| 1) Traitement Pharmacologique                          | 49 |
| 2) Traitements Kinésithérapeutique                     | 49 |
| 3) Traitement comportemental                           | 55 |
| 4) Autres Thérapeutiques                               | 59 |
| IX) RESUME   | 61 |
| X) conclusion  | 62 |
| XI) BIBLIOGRAPHIE                                      | 63 |

# **Abréviation**

En : L'énurésie nocturne

EnP : L'énurésie et dite Primaire

EnPI : L'énurésie primaire et dite Isolée

RPC :recommandations de pratique clinique

EEG :électroencéphalogramme

ADH : hormone antidiurétique

TM : trouble mictionnels

RPM : résidu post mictionnel

DDAVP : 1-désamino-8-d-argine vasopressine

# I) INTRODUCTION

L'énurésie est une affection fréquente qui touche environ 10 % des enfants de cinq à dix ans. Ses causes et son traitement font depuis longtemps l'objet de nombreuses controverses à travers la littérature. L'absence de standardisation des définitions de l'énurésie et l'absence de niveaux de preuve dans beaucoup de publications expliquent en grande partie ces controverses.

L'incontinence urinaire signifie une perte d'urine incontrôlable qui peut être permanente ou intermittente.

**L'énurésie nocturne (En)** : Est une incontinence intermittente pendant le sommeil chez un enfant âgé d'au moins cinq ans. Le terme d'énurésie diurne est ambigu et doit être évité.

**L'énurésie est dite Primaire (EnP)** : Si l'enfant n'a jamais eu de période de continence durant le sommeil d'au moins six mois. La reprise d'une incontinence pendant le sommeil après six mois de contrôle mictionnel est **une énurésie secondaire**.

**L'énurésie primaire est dite Isolée (EnPI)** ou **mono symptomatique** s'il n'existe aucun autre symptôme, en particulier diurne, relevant du bas appareil urinaire.

Seule la nycturie (fait d'être réveillé la nuit par un besoin mictionnel) est un symptôme pouvant être associé à l'EnPI.

## **Epidémiologie :**

L'incidence réelle de l'EnPI est actuellement inconnue puisque la plupart des études épidémiologiques ont été conduites avant la standardisation des définitions et la distinction des divers sous-groupes d'énurésies. Une enquête récente conduite en France par la SOFRES Médical parmi 3803 enfants scolarisés âgés de cinq à dix ans a révélé une prévalence de l'EnP de 9,2 % (11,2 % dans le sous-groupe des enfants âgés de cinq à sept ans) ; 37 % des enfants énurétiques avaient un ou plusieurs épisodes par semaine et 22 % mouillaient leur lit toutes les nuits ; ces chiffres sont similaires à ceux d'autres études

Des études longitudinales sur l'histoire naturelle de l'énurésie ont montré que l'affection a tendance à guérir spontanément avec un taux de l'ordre de 15 % par an . Cependant, le concept selon lequel tous les énurétiques seront guéris à la puberté est faux et l'En existe chez l'adulte : une prévalence de

2,23 % a été trouvée par Yeung et al. dans une population de jeunes adultes de 19 ans, par ailleurs, en bonne santé .

Estimant une prévalence de l'énurésie de 8 % chez les enfants de sept ans, Hjalmas et al ont estimé le risque pour un enfant souffrant d'EnP et non traité de rester énurétique à l'âge adulte de l'ordre de 3 %.

Le but de cette étude est de présenter un consensus de , appuyé sur une analyse formalisée des publications parues depuis 2003 et validé par un large panel d'experts de spécialités et de modes d'exercices différents mais tous impliqués dans l'énurésie.



## II) GENERALITES:

Les médecins généralistes doivent pouvoir intégrer à leur pratique des connexions avec toutes les spécialités médicales , la pédiatrie représentant une partie importante de leur activité , dans notre société , il est d'ailleurs impensable qu'un médecin de famille ne s'occupe pas de l'enfant au cours de son développement , enfant pour qu'il est souvent une figure importante .

DANS, l'éventail de l'activité pédiatrique du médecin généraliste, l'énurésie pourrait au premier abord ne pas apparaître comme une pathologie fréquemment prise en charge.

Il semblerait pourtant que celle-ci soit une pathologie fréquente mais peut être encore taboue dans notre société.

Parfois ignorées, parfois qualifiées de « psychologique », la prise en charge de l'énurésie chez l'enfant pouvait apparaître comme chronophage ou rebutante, cette prise en charge était en tout cas mal définie, notre formation initiale de médecin général n'évoquant que très peu le sujet.

Comment les médecins généralistes abordent-ils l'énurésie chez l'enfant ? Comment ont-ils été formés ? Un consensus de pratique peut-il être observé ? L'intérêt porté à ces questions a constitué une motivation supplémentaire pour la réalisation d'une enquête de pratique auprès des médecins généralistes.

Dans ce travail nous allons revenir dans un premier temps sur les définitions et les rappels de physiopathologie nécessaires pour aborder cette problématique. Nous traiterons donc dans une première partie des généralités sur le sujet, le déroulement d'une consultation d'un enfant énurétique, et les options théoriques de prise en charge de l'énurésie.

Dans un second temps, nous reviendrons sur l'enquête de pratique qui a été réalisée auprès des médecins généralistes sur la prise en charge de l'énurésie chez l'enfant.

## **1) DEFINITION :**

L'énurésie ou pipi au lit atteint environ 10 % (des enfants de 5 à 10 ans et plus fréquemment les garçons que les filles), l'énurésie est une miction active, complète, inconsciente et involontaire, se produisant pendant le sommeil, la plus part du temps pendant la nuit, on ne peut parler de l'énurésie qu'à partir de 5 ans car c'est l'âge où le contrôle physiologique du sphincter vésical est acquis.

Il existe 02 types d'énurésie :

- \_ Primaire lorsque l'enfant n'a jamais été propre
- \_ Secondaire si elle succède à une période de propreté complète d'au moins 06 mois

\_ L'énurésie nocturne isolée représente la majorité des cas, mais il existe des énurésies le jour, et des énurésies nocturnes et diurnes.

On distingue :

**Enurésie totale** : L'enfant urine toute la nuit.

**L'énurésie clairsemée après 8ans** ou l'on retrouve une corrélation entre les nuits humides et les événements de la journée précédente.

**L'énurésie intermittente** : Les accidents ne surviennent qu'à certaines périodes.

**L'énurésie épisodique** : Les accidents surviennent de façon exceptionnelle au cours de maladie, de séparation, de événements familiaux importants etc....

## **2) ANATOMIE DE L'APPAREIL URINAIRE :**

L'appareil urinaire est composé de:

- **2 reins**  
Organes qui fabriquent l'urine
- **2 Uretères**  
tuyaux qui évacuent l'urine
- **vessie**  
qui stocke l'urine
- **urètre**  
bref tuyau qui permet la sortie de l'urine du corps



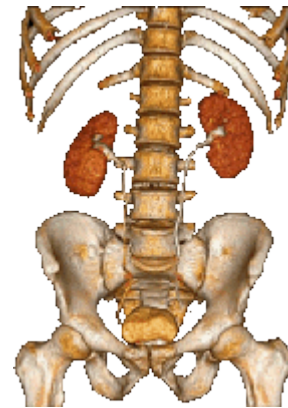
## REINS

Les 2 reins sont situés:

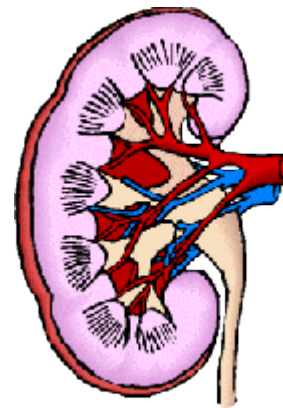
Dans la région lombaire, un à droite et un à gauche le long de la colonne vertébrale derrière le tube digestif sous le diaphragme.

Ils reçoivent du sang venant de l'aorte via l'artère rénale.

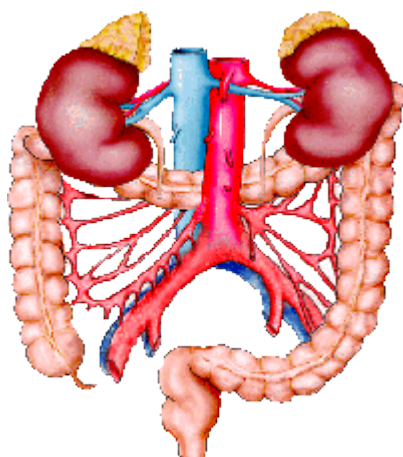
Son gaz carbonique est éliminé via la veine rénale puis la veine cave inférieure.



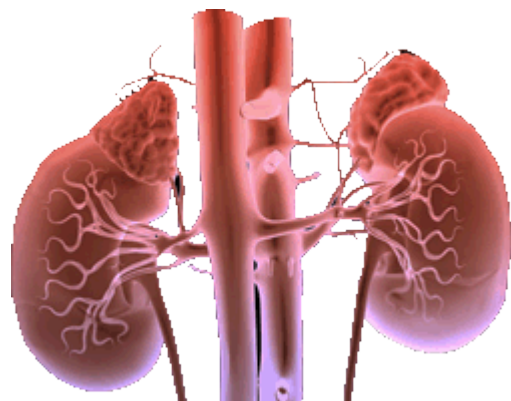
*Rein sous le diaphragme, près du rachis, très postérieur*



*Artères et Veines rénales*



*Aorte et veine cave inférieure*



# VOIES URINAIRES

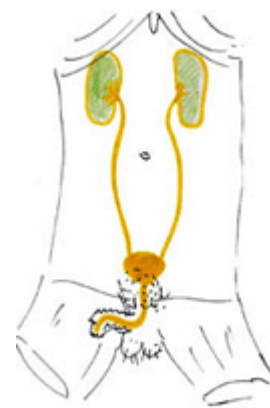
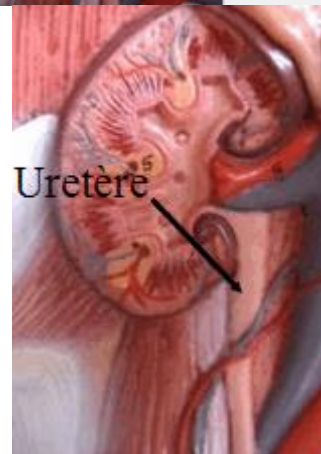
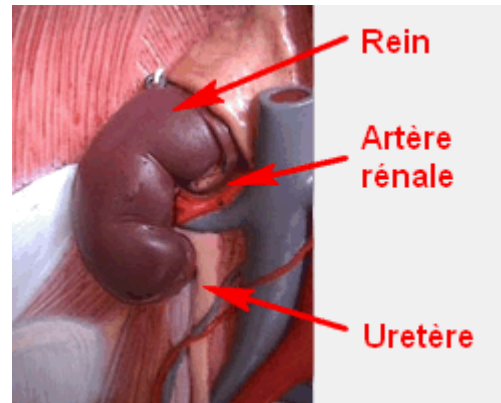
## URETÈRE

Du rein sort l'uretère qui décent vers le bassin.

Il rejoint la vessie située au milieu du bassin

Son trajet est de:

- derrière vers le devant
- de haut vers le bas



## VESSIE

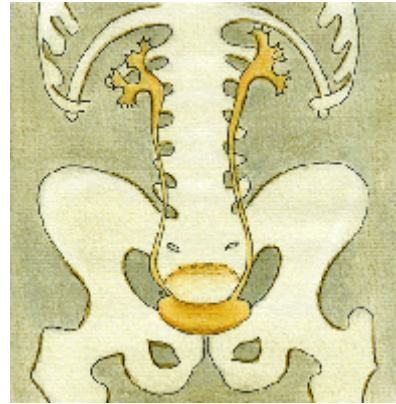
Elle est située au dessus et en arrière du pubis (bassin).

C'est une poche de stockage de l'urine entre 2 mictions (action d'uriner).

Lorsqu'elle est pleine, elle se gonfle vers le haut.

Sa paroi est musculaire.

Elle est pourvue d'un sphincter que l'on déclenche selon la volonté pour uriner

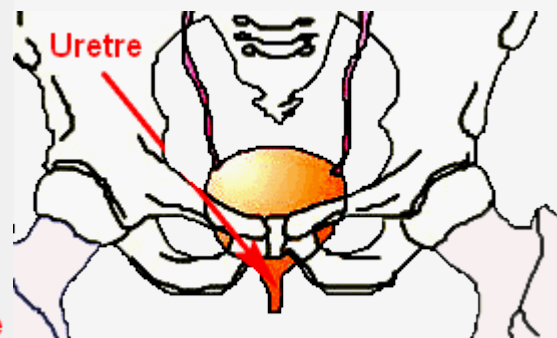
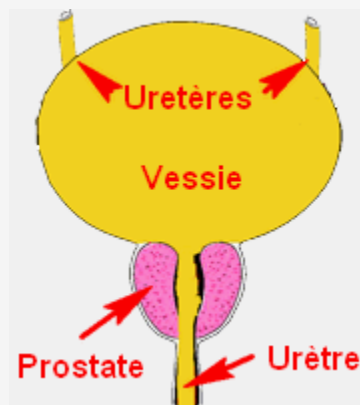


## URÈTRE

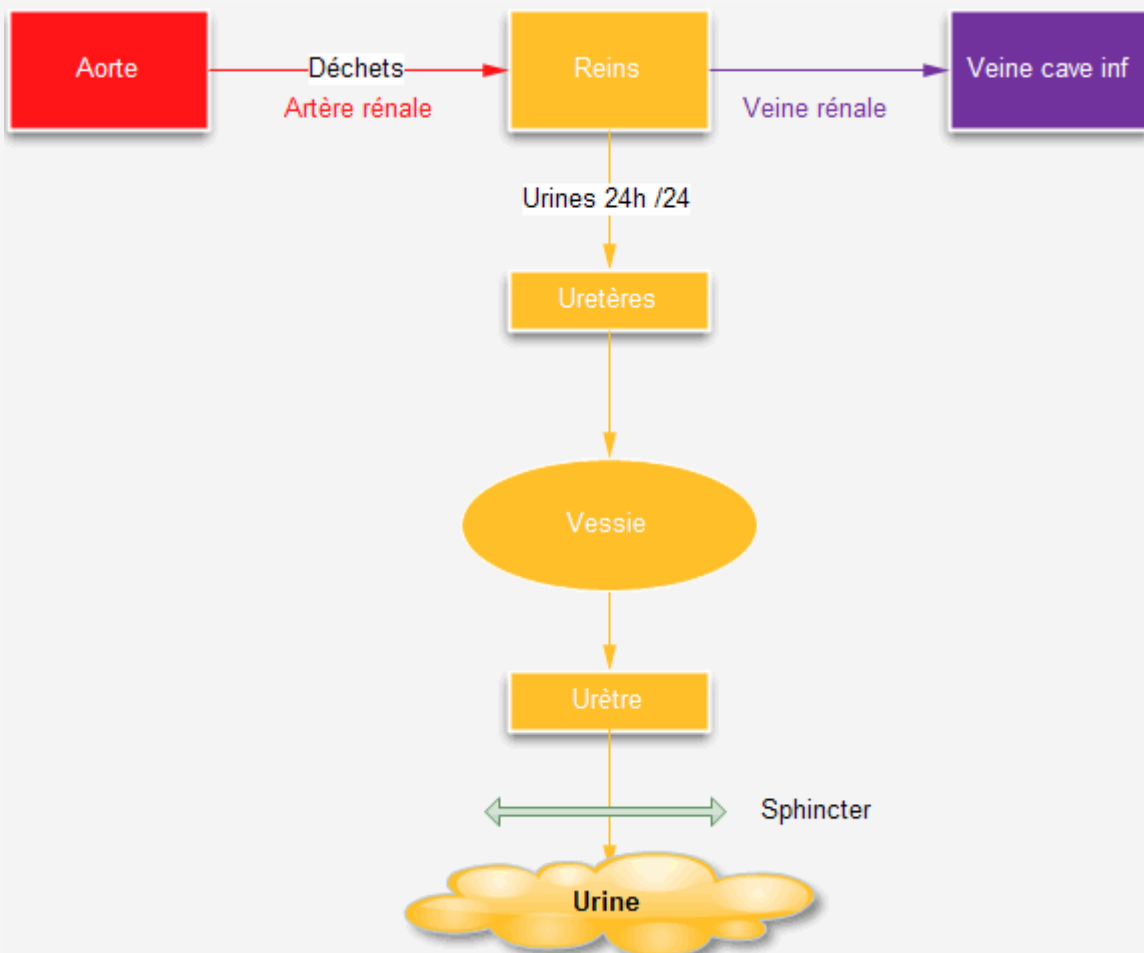
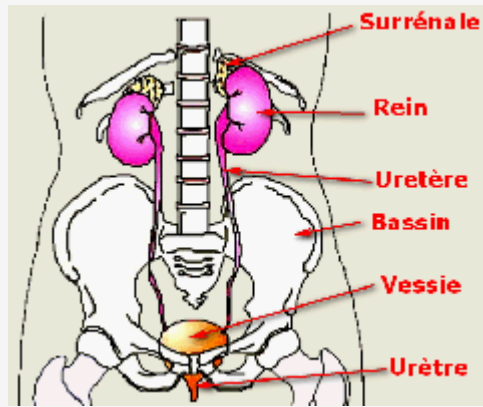
C'est un canal unique qui se jette à l'extérieur.

Chez la femme, il est très court et se termine dans la vulve.

Chez l'homme, il traverse la prostate, et la verge.



# l'appareil urinaire



### 3) LA PHYSIOLOGIE DE LA CONTINENCE ET DE LA MICTION NORMALE :



La continence est le fait de garder l'urine dans la vessie, La miction est l'émission de l'urine en dehors de l'organisme. Le cycle continence-miction est rendu possible par une succession de réflexes intégrés.

#### **a) Le fonctionnement vésico-sphinctérien**

On distingue deux phases :

➤ **Phase de remplissage :**

La vessie agit comme un réservoir pour l'urine. La capacité de remplissage est dépendante de la taille et de la Compliance de la vessie. La capacité de remplissage augmente avec la croissance de l'enfant.

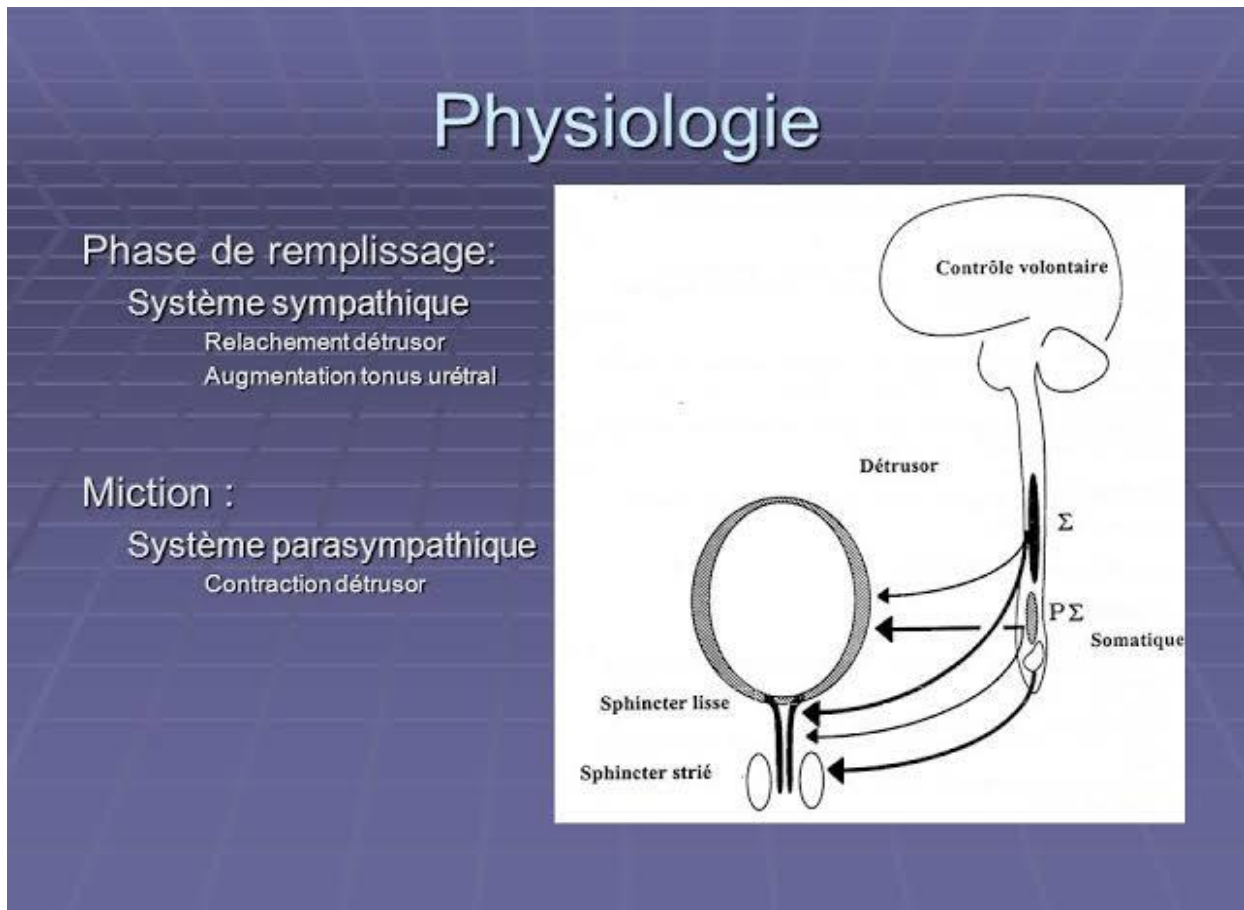
Pendant le remplissage, la pression intra vésicale s'élève lentement en dépit d'une augmentation du volume. Le phénomène est du, au début, aux propriétés viscoélastiques du muscle lisse vésicale. Il y a peu d'activité dans les nerfs sensitifs de la vessie, jusqu'à ce qu'une pression intra vésicale stimule un réflexe médullaire sympathique, entraînant une contraction du sphincter interne, et une relaxation du detrusor. De plus, il y a une augmentation graduelle de l'activité des nerfs honteux internes, responsables d'une augmentation du tonus du sphincter externe.

➤ **Phase mictionnelle :**

De nombreux facteurs sont impliqués : c'est l'augmentation de la pression intra vésicale, produisant une sensation de distension, qui déclenche volontairement la miction. La contraction des muscles abdominaux et diaphragmatiques produit une augmentation de la pression abdominale et une relaxation volontaire du plancher pelvien qui a deux effets :

- ✓ L'augmentation de la pression intra vésicale et la stimulation des récepteurs parasympathiques.

- ✓ La diminution des résistances sphinctériennes et la modification de la base vésicale .



### **b) Maturation du complexe neuromusculaire vésico-sphinctérien**

La vessie se vide pendant la vie fœtale par un réflexe mictionnel médullaire sacré.

À la naissance, le nouveau-né a plus de 20 mictions par jour qui sont déclenchées par la distension vésicale (stimulus proprioceptif), mais aussi par la stimulation cutanée périnéale (stimulus extéroceptif). Entre la naissance et l'âge de deux ans, ce réflexe mictionnel est

progressivement inhibé par des influx descendant issus des centres médullaires sacrés, lombaires, dorsaux, bulbaires, tronculaires et enfin cérébraux. Ce contrôle mictionnel réduit le nombre de mictions de 6 à 8 par jour à l'âge de deux ans. Vers l'âge 18 mois, l'enfant peut retenir une miction réflexe par un contrôle volontaire du sphincter strié de l'urètre, cela aboutit à l'augmentation de sa capacité vésicale et l'inhibition de la contraction réflexe du détrusor. Cette maturation physiologique progressive du complexe neuromusculaire vésico-sphinctérien entre l'âge de 18 mois et cinq ans, conduit à une continence diurne puis nocturne (synchronisation du cycle de la diurèse, de la capacité vésicale et de l'activité du détrusor) et de l'élévation du seuil de réveil.



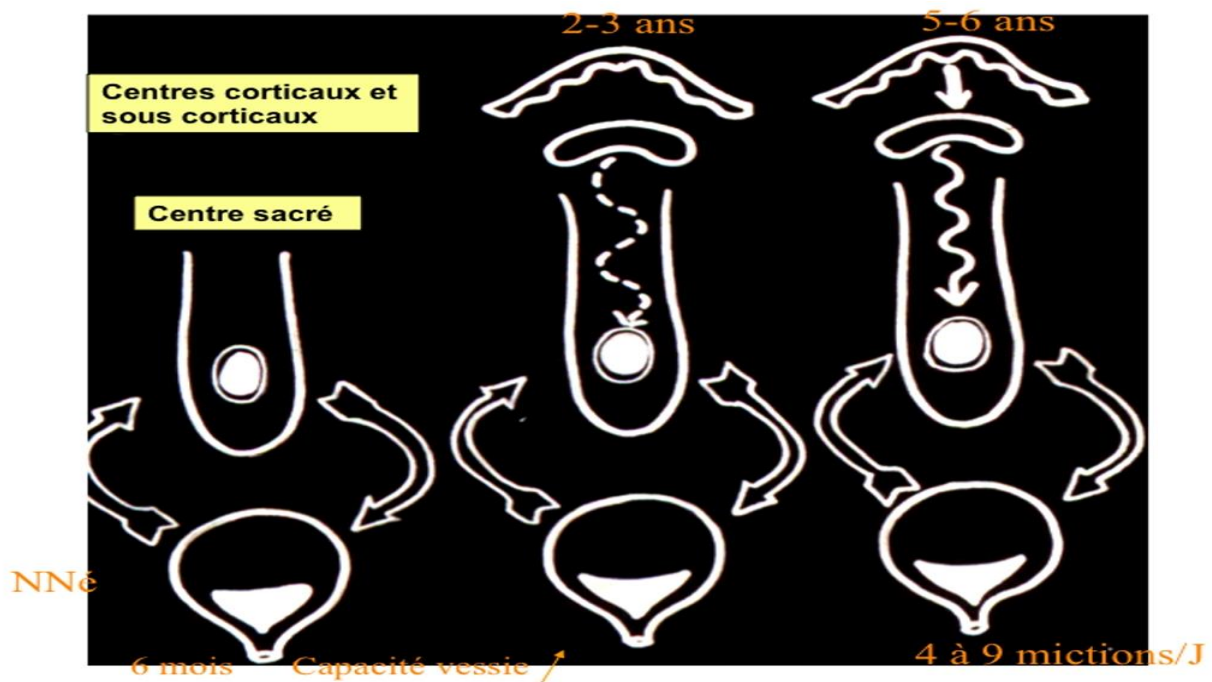


Figure 1 : représentation schématique du contrôle mictionnel.

### Étapes physiologiques du contrôle cortical de la miction

- ✓ À 15 mois : régularisation progressive des mictions diurnes.
- ✓ À 18 mois : propreté diurne pour les urines.
- ✓ À 36 mois : propreté nocturne si lever une fois.
- ✓ À 42 mois : propreté nocturne acquise avec toutefois quelques accidents jusqu'à 5\_6 ans.

## 4) MECANISMES PHYSIO-PATHOLOGIQUES :

Pour mieux comprendre la problématique de ces patients il faut savoir que l'acquisition de la propreté est dépendante de la maturation du système nerveux central. Elle passe par trois étapes :

- ✓ 1 Vessie infantile ou automatique : où la distension pariétale entraîne une contraction reflexe à bas volume.
- ✓ 2. Une immaturité vésicale physiologique avec conscience de la réplétion vésicale et contrôle du sphincter strié mais présence d'une hyperactivité du détrusor avec des phases d'impériosité et de pollakiurie en raison de l'absence d'inhibition corticale.
- ✓ 3. Le stade mature : ou une inhibition corticale de l'hyperactivité vésicale se fait. Lorsque l'immaturité vésicale perdure, on parle de vessie hyperactive.

Les vessies hyperactives se manifestent par deux types de comportement:

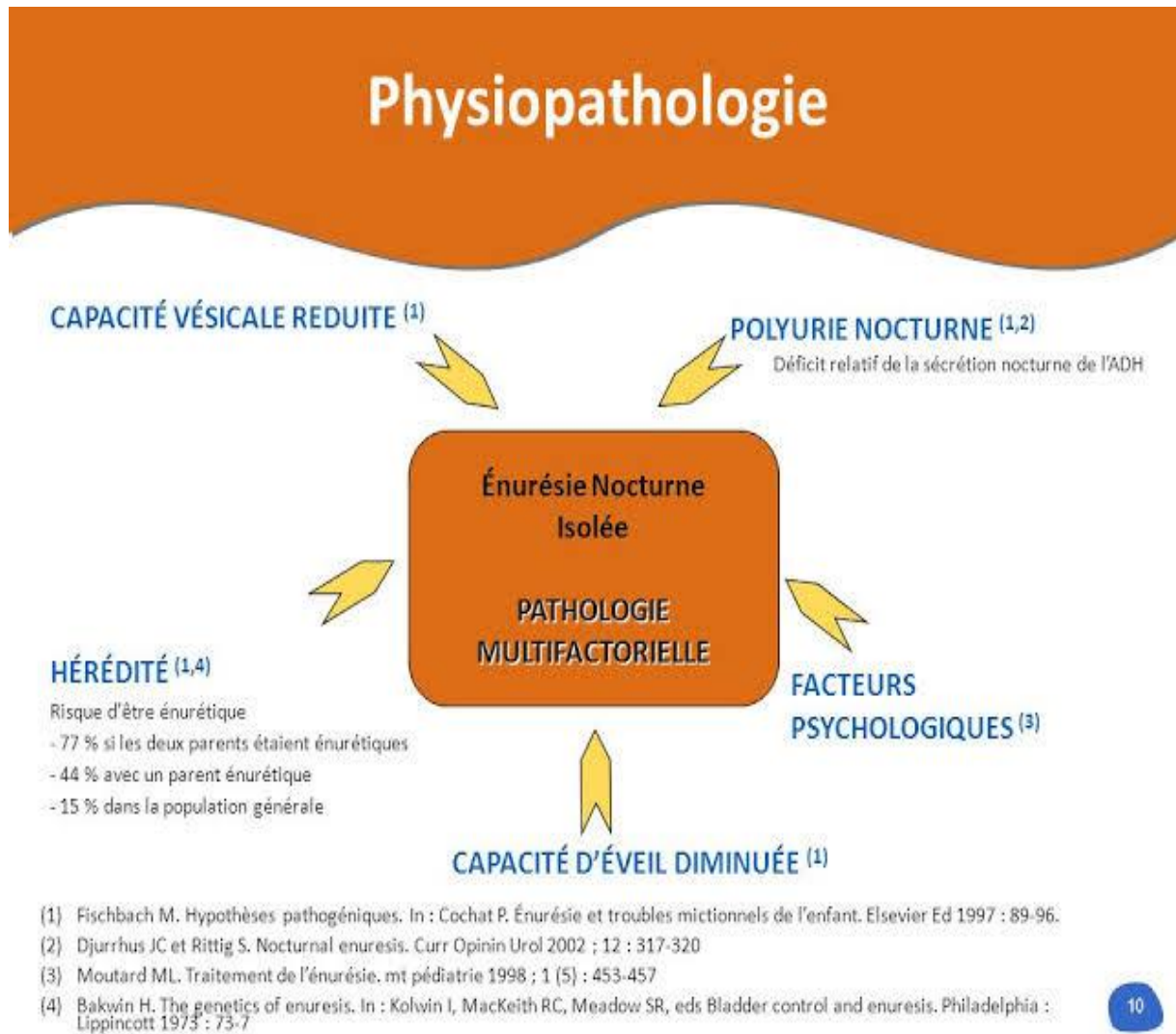
- les pollakiuriques où l'hyperactivité du détrusor est au premier plan et ceux qui retardent la miction chez lesquels la contraction du sphincter prédomine. Lorsque la vessie est mature, le cycle mictionnel normal est sous le contrôle du système nerveux sympathique et parasympathique. Le système sympathique permet un remplissage de la vessie à basse pression en inhibant l'activité du muscle détrusor et en augmentant l'activité musculaire du col vésical et de l'urètre proximal. Lors de la vidange vésicale, le système parasympathique provoque une contraction de la vessie et une relaxation du trigone vésicale et de l'urètre proximal par l'intermédiaire d'une inhibition sympathique proximal.

Une miction normale requiert donc un système nerveux mature et intact avec un développement musculaire et une anatomie de l'arbre urinaire normale.

La fréquence mictionnelle normale est de 4 à 7 mictions par jour chez les enfants de plus de 5 ans si les apports hydriques sont équilibrés.

De plus la fonction vésicale a 2 phases :

une phase de stockage et une phase de miction. Des anomalies pour chacune de ces phases peuvent provoquer une incontinence primaire ou secondaire.



## V)FACTEURS FAVORISANTS :

Les étiologies de l'énurésie sont très nombreuses et encore bien mystérieuses. Certaines sont cependant évidentes et essentielles, du moins elles sont à l'origine de quelques théories physiopathologiques et de traitements plus ou moins spécifiques qui s'y attachent.

### **1-Le facteur familial et génétique :**

Le caractère héréditaire de l'énurésie a été bien démontré : 74% des garçons et 58% des filles énurétiques ont au moins un des deux parents énurétique.. A l'opposé, si les deux parents étaient indemnes d'énurésie, le risque pour un enfant de devenir énurétique n'est que de 15%.

La transmission de l'affection est autosomique dominante. Depuis une dizaine d'années, plusieurs mutations génétiques ont été découvertes sur le chromosome 13q. Des études récentes ont incriminé aussi bien le chromosome 8q, 12q, que le chromosome 22 .

### **2-Le facteur psychosocial :**

Pour tout enfant, l'apprentissage de la propreté s'inscrit dans une dimension triple :

- Psychoaffective : l'acquisition de la propreté se fait à un moment de l'évolution personnelle de l'enfant.
- Interactive : avec ses parents et sa fratrie.
- Sociale : le fait d'être propre est déterminant, notamment pour l'entrée à l'école.

Il faut affirmer que les énurésies n'ont pas toutes des causes psychologiques.

Il est plus pertinent de considérer que :

- D'une part, l'énurésie peut avoir une signification symbolique individuelle, qui peut être régressive, agressive, passive ou érotique.
- D'autre part, elle peut également avoir une fonction, en servant à exprimer une souffrance ou à capter l'attention des proches. Cette signification et cette fonction peuvent jouer un rôle dans la perpétuation du trouble.

Parmi les facteurs psychologiques individuels qui interviennent dans l'énurésie, Husmann a pu distinguer trois éléments principaux :

- Le développement cognitif, qui doit permettre à l'enfant de sentir le besoin, d'anticiper et de s'adapter au contexte.
- L'investissement libidinal des fonctions d'excrétion, qui sont source de plaisir (plaisir du soulagement de la tension et plaisir de la maîtrise).
- L'érotisation de la miction, rapportée à travers de nombreux écrits notamment ceux de Rimbaud, et Akis .

La situation de l'enfant dans le groupe familial a aussi un impact : il est certain par exemple, que le niveau d'exigence des parents vis-à-vis d'un petit dernier est moindre qu'il ne l'a été vis-à-vis de l'aîné. Les événements et les conflits familiaux interviennent également, le plus souvent dans les énurésies secondaires. La naissance d'un frère ou d'une sœur, est une circonstance classique de réapparition de l'énurésie.

Parfois on peut trouver des événements beaucoup plus graves, telle la disparition des parents, qui peuvent entraver l'évolution psychoaffective de l'enfant et retarder l'acquisition du contrôle sphinctérien. De même que des attitudes éducatives rigides ou négligentes peuvent gêner la sécurité affective indispensable à tout

apprentissage.

### **3-Le facteur vésical : l'immaturation vésicale :**

L'immaturation vésicale ou l'instabilité vésicale est une des principales causes des fuites urinaires chez les enfants.

L'enfant passe par une période de transition de durée variable, avant d'acquies une complète maturité mictionnelle. L'acquisition de la propreté survient généralement entre 2 et 5 ans. L'instabilité vésicale s'observe chez des enfants neurologiquement normaux, ayant atteint l'âge théorique d'acquisition de la propreté. Cette situation concerne le plus souvent les filles.

L'étiologie de l'instabilité vésicale est encore incertaine. Il existe probablement une influence génétique à l'origine de l'immaturation neurophysiologique.

La sémiologie de l'instabilité vésicale n'est ni constante ni spécifique, mais généralement évocatrice :

- Les pertes urinaires diurnes sont fréquentes et d'abondance variable selon les amplitudes des contractions et l'activité du sphincter strié. Ainsi une contraction de haute pression est associée à une faible réponse sphinctérienne, ce qui est à l'origine de pertes importantes. En revanche, si l'activité du sphincter est intense, les pertes sont moindres.

Cependant, un tiers des enfants ne présente pas de pertes urinaires évidentes.

- Les fuites nocturnes sont pratiquement toujours présentes, parfois répétées au cours de la nuit.
- L'urgence mictionnelle, avec des mictions impérieuses et la

pollakiurie sont souvent associées. La persistance d'une vessie non inhibée, qui se contracte de façon anarchique, se traduit par des envies fréquentes d'uriner, à partir d'un volume urinaire inférieur à la capacité vésicale.

Les données de l'interrogatoire et de l'examen clinique constituent le plus souvent des arguments suffisants. Il convient donc de limiter les examens para cliniques à des cas particuliers.

L'examen le plus logique est l'exploration urodynamique, notamment **la Cystomanométrie** qui représente un complément diagnostique intéressant, bien que le plus souvent inutile. Elle permet de définir cette pathologie et de mieux comprendre les signes cliniques.

Dans l'instabilité vésicale, les contractions non inhibées du détrusor sont retrouvées au cours du remplissage avant d'atteindre la capacité vésicale. Ces contractions anarchiques et amples, responsables de pics d'hyperpression déclenchent une augmentation volontaire de l'activité du sphincter strié afin d'assurer la continence.

Plus l'activité sphinctérienne est intense, plus la pression endovésicale augmente, ce qui provoque un débit explosif et une impériosité mictionnelle.

## **4-Le facteur sommeil :**

Survenant par définition la nuit, l'énurésie nocturne a de toute évidence des rapports étroits avec le sommeil.

L'interrogatoire des parents d'enfants énurétiques retrouve fréquemment la notion de sommeil profond. Ce qui ne permet pas à l'enfant de se réveiller à temps, avant ou même pendant la fuite urinaire nocturne ou lors de la sieste.

Afin d'essayer de comprendre le rapport qui pourrait exister entre

l'énurésie et le sommeil, il importe de faire un bref rappel sur le sommeil.

❖ Rappel sur le sommeil :

La nomenclature internationale distingue les états de veille, le sommeil paradoxal et le sommeil lent, lui-même subdivisé en quatre stades. Outre l'état de veille qualifié de stade 0, on définit 5 stades dans le sommeil :

❖ Les stades du sommeil lent :

Stade 1 : endormissement avec persistance d'un certain tonus musculaire et de quelques mouvements oculaires lents. Le **seuil d'éveil est très bas.**

Stade 2 : apparition d'accidents caractéristiques, l'hypotonie musculaire est modérée mais toute activité oculaire a disparu. Le seuil d'éveil demeure bas.

Stades 3 et 4 : l'hypotonie musculaire est majeure et l'activité oculaire est nulle. Le **seuil d'éveil est élevé**, tout particulièrement au stade 4.

Le sommeil paradoxal ou stade 5 :

- L'activité EEG est proche de celle de l'endormissement mais le **seuil d'éveil est très élevé.**
- L'activité oculaire est intense. Le tonus musculaire est aboli à l'exception de brèves contractions des petits muscles de la face et des extrémités. Une érection pénienne est habituellement constatée chez le garçon.

Les études du sommeil par enregistrement électroencéphalographique (EEG), couplé ou non à la cystomanométrie, apportent des résultats au moins en apparence contradictoires.

Pour certains auteurs (Averous, Broughton ), l'épisode énurétique peut survenir à tous les stades EEG du sommeil. Il est le plus souvent



précoce dans la nuit et se produit durant le ou les premiers cycles (s) du sommeil. En passant d'un stade 3 ou 4 à un stade 2 ou 1, les enfants mouillent leur lit sans se réveiller. Plus rarement, l'épisode énurétique est tardif dans la nuit et se produit alors au décours d'une phase de sommeil paradoxal.

Pour d'autres auteurs (Siller, Rubson ), l'épisode énurétique survient au décours du sommeil lent, à un stade EEG proche de l'état de veille. La fuite urinaire ne réveille pas l'enfant.

Il semble donc s'agir d'une perturbation de la fonction d'éveil indépendante de tout onirisme ou de tracé EEG de type épileptique.

La plupart des auteurs s'accordent sur le fait que les enfants énurétiques n'ont pas d'anomalies de l'organisation du sommeil. Mais la réaction d'éveil est perturbée, tout particulièrement celle induite par la réplétion vésicale.

Au total :

Trois notions importantes sont impliquées au sein du facteur sommeil :

- La profondeur du sommeil lui-même.
- L'hyperpression vésicale qui est liée à l'immaturité vésicale manifeste ou latente, peut être aggravée par le sommeil profond. En réalité, ce qui se passe le jour chez l'immature vésical s'exacerbe la nuit à la faveur des phases de sommeil profond. Ce qui fait que l'enfant puisse perdre ses urines plusieurs fois au cours d'une même nuit au rythme des cycles de sommeil (4 à 5 fois par nuit environ).
- Le **seuil d'éveil** représente une donnée fondamentale dont semble dépendre la mise en jeu du réflexe d'inhibition. Ce seuil d'éveil représente les possibilités de l'enfant à se réveiller. Il est malheureusement difficile à apprécier et varie avec de multiples

facteurs. C'est sur lui qu'agiraient peut être la fatigue physique, scolaire et surtout les facteurs psychologiques.

## **5-Le facteur hormonal : défaut de sécrétion d'ADH :**

L'hypothèse d'un trouble de la sécrétion nocturne de l'ADH a été évoquée dès 1952 par Poulton, comme pouvant être responsable de certaines énurésies nocturnes.

En effet la réduction du volume urinaire nocturne est liée, au moins pour une part, à une élévation de la sécrétion nocturne d'ADH. La polyurie nocturne relative des enfants énurétiques semble en rapport avec une diminution de l'amplitude du rythme circadien de sécrétion d'ADH.

D'autres travaux ont démontré une élévation et une normalisation du ratio de sécrétion nocturne et diurne d'ADH chez les enfants ayant guéri de leur énurésie. Ces résultats argumentent, au moins chez certains énurétiques, l'existence d'une insuffisance relative de sécrétion nocturne d'ADH.

## **6-Autres facteurs :**

### **❖ L'instabilité urétrale :**

L'instabilité urétrale est un trouble fonctionnel vésicosphinctérien révélé par l'exploration urodynamique. Elle se définit par l'ouverture du col vésical et de l'urètre pendant la phase de remplissage vésical alors que la vessie ne se contracte pas.

La sémiologie de l'instabilité urétrale ne comporte pas d'éléments pathognomoniques.

Les symptômes sont très proches de ceux de l'instabilité vésicale :

fuites diurnes et/ou nocturnes, et infections urinaires sont les symptômes les plus fréquents. Généralement, elle est plus fréquente chez les filles.

❖ **L'encoprésie :**

Définie comme une défécation involontaire après l'âge de trois ans, c'est un trouble de la maîtrise sphinctérienne. Habituellement, la propreté digestive précède l'acquisition du contrôle mictionnel. La plupart des encoprétiques sont énurétiques.

❖ **La constipation :**

La constipation est très fréquente dans l'énurésie. Sa constatation doit faire rechercher des troubles de l'éducation sphinctérienne : refus du pot, toilettes inadaptées à l'enfant, attitudes parentales trop permissives ou, à l'opposé, trop rigides

❖ **Les parasitoses intestinales :**

La lambliaose et l'oxyurose sont sources d'irritation loco-régionales .

❖ **Le diabète :**

Le diabète, par la polyurie qu'il entraîne, est une cause d'énurésie secondaire.

❖ **Les abus sexuels :**

Cette éventualité doit rester toujours présente à l'esprit du clinicien lors de son examen clinique. Certains troubles mictionnels sont en effet le symptôme révélateur de ces abus

## IV) DEMARCHE DIAGNOSTIQUE:

### 1) Enquête clinique

#### a ) Anamnèse

Données générales :

- Antécédents familiaux : Uropathie malformative, énurésie nocturne tardive...
- Antecedents personnels :
  - Déroulement de la grossesse, diagnostic prénatal d'anomalie des voies urinaires,
  - Prématurité, anoxie périnatale ;
- Caractéristiques de l'enfant :
  - Age, sexe,
  - Développement psychomoteur (âge d'acquisition de la marche...),
  - Acquisition de la continence : âge, conditions, erreurs (mise sur le pot très précoce),
  - Terrain particulier : diabète, maladie métabolique ;
- Antécédents d'infections urinaires (hautes ou basses) et germes en cause ;
- Troubles du fonctionnement anorectal : dyschésie (difficultés d'exonération), constipation, encoprésie.
- Caractéristiques des troubles urinaires :
  - Caractère récent ou ancien des troubles, évolution dans le temps ;
  - Enurésie = miction nocturne, complète, involontaire :
    - Primaire ou secondaire (apparition après plus de 6 mois sans trouble nocturne),
    - caractère permanent ou intermittent, en début de nuit ou fin de nuit ;
  - pollakiurie = augmentation de la fréquence des mictions ;

- incontinence diurne avec fuites :
  - abondance, fréquence,
  - perception ou non de ces fuites ;
- urgenturie ou impériosité mictionnelle = urgence du besoin ;
- dysurie = gêne à l'écoulement des urines en cours de miction :
  - parfois difficile à mettre en évidence cliniquement, surtout si primaire,
  - besoin ressenti, difficulté à initier la miction, nécessité de poussées abdominales,
  - aspect du jet, durée de la miction ;
- rétention aiguë d'urines = impossibilité douloureuse d'uriner :
  - rare chez L'Enfant,
  - évoquer systématiquement un fécalome.

Attention: ne pas confondre pollakiurie et polyurie.

La polyurie correspond à des quantités d'urines émises sur la journée trop importantes ; alors que la pollakiurie n'est qu'une augmentation de la fréquence.

Penser aux causes métaboliques devant une polyurie avec syndrome polyuro-polydipsique, et en premier lieu au diabète sucré. En cas de suspicion de ce diagnostic, il convient de réaliser en urgence une bandelette urinaire pour rechercher une glycosurie, une cétonurie.

Une énurésie secondaire avec polyurie doit faire suspecter un diabète.

### **b )Examen physique**

Examen général :

- fièvre ;
- hémodynamique, état d'hydratation.

Examen abdomino-pelvien :

- globe vésical ;
- masse tumorale ;
- stase stercorale sur le cadre colique ;
- toucher rectal (parfois).

Examen urogénital :

- fosses lombaires ;
- chez le garçon : méat urétral en place, hypospadias, autre malformation de la verge ;
- chez la fille : méat urétral, vulve.

Examen du rachis et de l'appareil locomoteur avec examen neurologique :

- anomalie cutanée dans la région lombosacrée : touffe de poils, angiome, fossette, appendice, déviation du pli interfessier, lipome...
- déformation osseuse : scoliose, gibbosité, inégalité de longueur des membres inférieurs ;
- examen neurologique : sensibilité périnéale, syndrome pyramidal.

Bien inspecter l'appareil urogénital.

### **c ) Autres explorations**

La réalisation d'un catalogue mictionnel vient compléter de façon précise l'anamnèse et permet souvent de bien caractériser les troubles urinaires.

Il doit être réalisé par l'enfant avec ses parents et préciser sur au moins 2 jours consécutifs : boissons, nombre de mictions, volume de la miction, existence de fuites et leur abondance, selles.

L'enquête para clinique est basée sur les résultats de l'approche clinique. Une enquête para clinique est fondamentale si on s'oriente vers une origine malformative ou neurologique qu'elle soit à visée morphologique (échographie, cystographie...) ou à visée fonctionnelle (bilan sanguin, scintigraphie, bilan urodynamique...).

## 2 ) Orientation diagnostique et étiologique

### a ) Arbre décisionnel (fig. 1)

À l'issue de l'enquête clinique, l'orientation diagnostique peut se faire selon 3 axes :

- Causes fonctionnelles (cas le plus fréquent) ;
- Uropathie malformative ;
- Causes neurologiques (pathologies medullo-achidienne).

Les **causes fonctionnelles** sont les plus fréquentes.

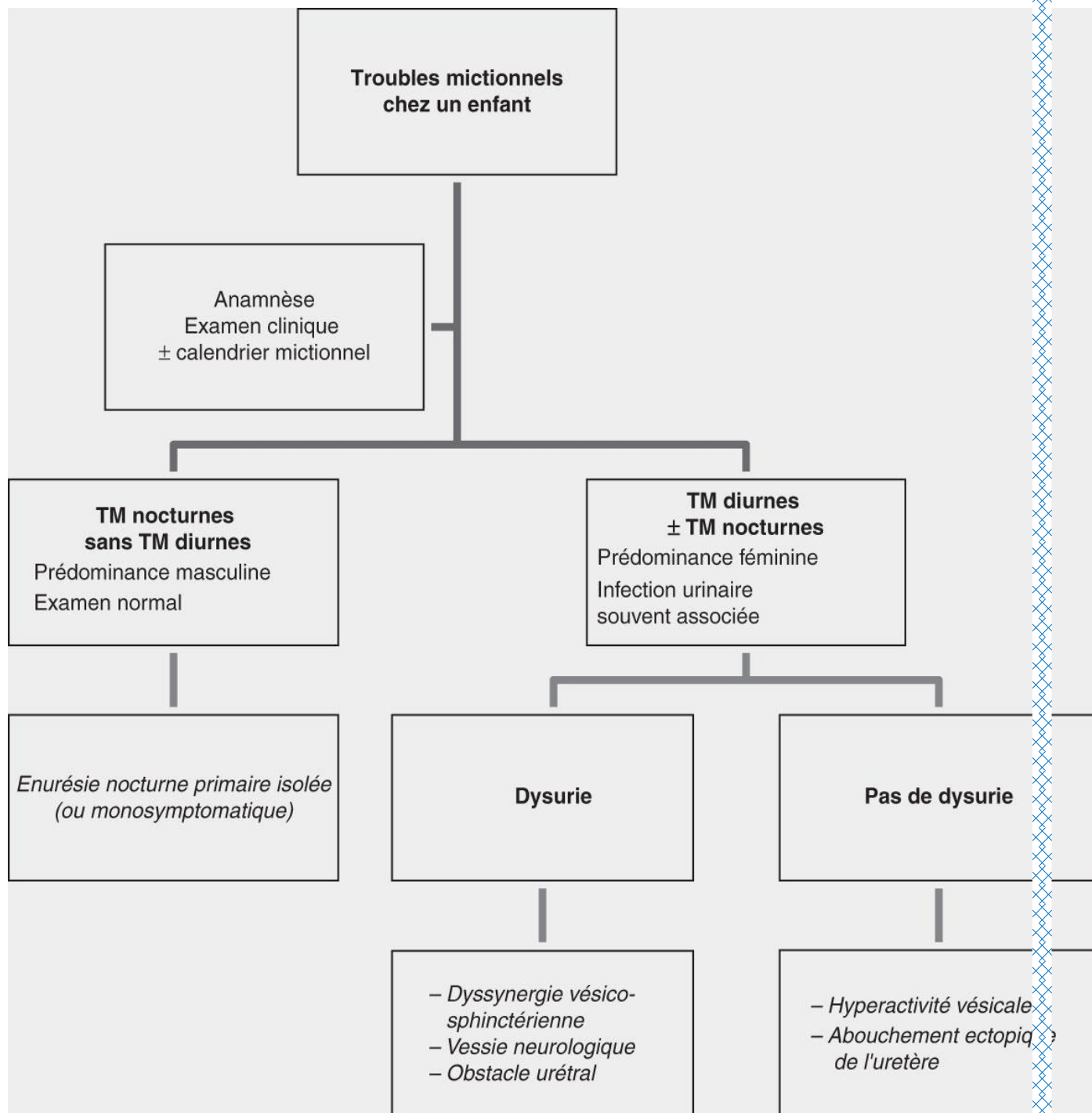
Elles regroupent des situations variées. Il faut savoir les différencier des problèmes manifestement liés à une indiscipline des conduites. De nombreux enfants actuellement ont des fuites urinaires car ils refusent de se plier à la contrainte d'uriner, préférant poursuivre leurs activités ludiques que d'aller aux toilettes. L'interrogatoire fait facilement le diagnostic, ces fuites avec impériosités étant uniquement diurnes et associées à des mictions rares.

Certaines **uropathies malformatives** se traduisent par des troubles de la miction.

Deux causes classiques sont l'implantation ectopique d'uretère chez la fille et les valves de l'urètre postérieur chez le garçon.

Les **causes neurologiques** sont exceptionnelles :

**Figure 1 : Arbre diagnostique des troubles mictionnels de l'enfant**





## **b ) Causes fonctionnelles**

### **-Syndrome clinique d'hyperactivité vésicale**

Il s'agit d'une persistance anormale du stade de « vessie immature » au-delà de l'âge de 5 ans.

Les signes d'appel sont une pollakiurie (la capacité vésicale fonctionnelle étant restée faible), des impériosités mictionnelles (le besoin survenant au moment d'une contraction vésicale), des fuites urinaires (l'enfant n'étant pas capable d'opposer à cette contraction vésicale une réponse sphinctérienne suffisante). Une énurésie est associée le plus souvent. On retrouve également une miction « explosive » sous de forts débits (du fait d'une hypertrophie vésicale réactionnelle).

### **-Dyssynergie vésico-sphinctérienne**

Il s'agit d'une pathologie de la phase mictionnelle, caractérisée par l'absence de relâchement sphinctérien au moment de la miction, génératrice de résidu post-mictionnel.

Elle est le plus souvent isolée, secondaire à de mauvaises habitudes. Elle peut survenir dans l'évolution d'une immaturité vésicale, l'enfant contractant tellement son système sphinctérien pour éviter les fuites qu'il n'arrive plus à l'ouvrir au moment de la miction. Elle peut être primitive dans un contexte de perturbations psychologiques (penser aux abus sexuels).

Il faut évoquer ce diagnostic devant une dysurie, des fuites, une infection urinaire chronique (du fait du résidu mictionnel). Comme il s'agit d'une pathologie obstructive, elle peut, dans certaines formes sévères, conduire à une dégradation du haut appareil urinaire, voire à une insuffisance rénale.

### **-Énurésie nocturne primaire isolée (monosymptomatique)**

L'énurésie définit une miction nocturne, involontaire, inconsciente et complète chez un enfant âgé de plus de 5 ans. On ne parle plus d'« énurésie » diurne.

Elle concerne près de 20 % des enfants âgés de 5 ans. On note une tendance

à l'amélioration spontanée avec l'âge (environ 15 % par an).

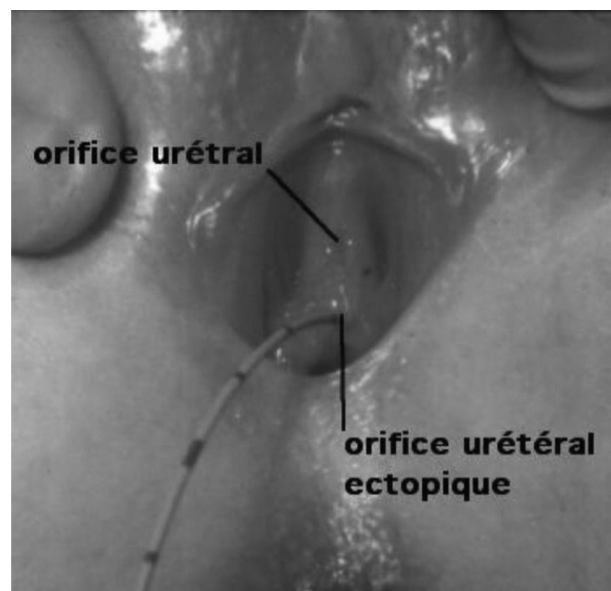
Il s'agit d'un trouble habituellement plurifactoriel : facteurs génétiques, qualité du sommeil, facteur hormonal (défaut de sécrétion nocturne d'hormone antidiurétique), obstructions des voies aériennes supérieures...

### **c) Uropathies malformatives**

#### **-Implantation ectopique d'uretère**

L'uretère d'un système simple ou, plus souvent, l'uretère supérieur d'un système double peut s'implanter en dehors de la vessie et court-circuiter ainsi le système sphinctérien. L'abouchement se fait soit dans l'urètre, soit à la vulve, soit dans le vagin (fig. 72.2)

**Figure 2 : Implantation ectopique vulvaire d'un uretère**



Il s'ensuit des fuites urinaires permanentes, mais celles-ci sont entrecoupées de mictions normales, le fonctionnement de la vessie qui reçoit la ou les autres voies urinaires restant correct. La symptomatologie typique permet de porter le diagnostic. Les examens complémentaires précisent la disposition anatomique.

#### **-Valves de l'urètre postérieur**

Les valves de l'urètre postérieur forment une obstruction urétrale, correspondant anatomiquement à des replis muqueux situés sous le veru montanum (fig. 72.3).

**Figure 3 : Cystographie mettant en évidence un obstacle urétral évocateur de valves de l'urètre postérieur**



Le diagnostic est souvent évoqué en période anténatale par une dilatation des voies urinaires. Plus rarement, le diagnostic est fait chez l'enfant devant une dysurie et/ou une infection urinaire.

#### **d ) Causes neurologiques**

Il s'agit de pathologies médullorachidiennes (fig. 72.4).

**Figure 4a : Exemples de pathologies médullorachidiennes**



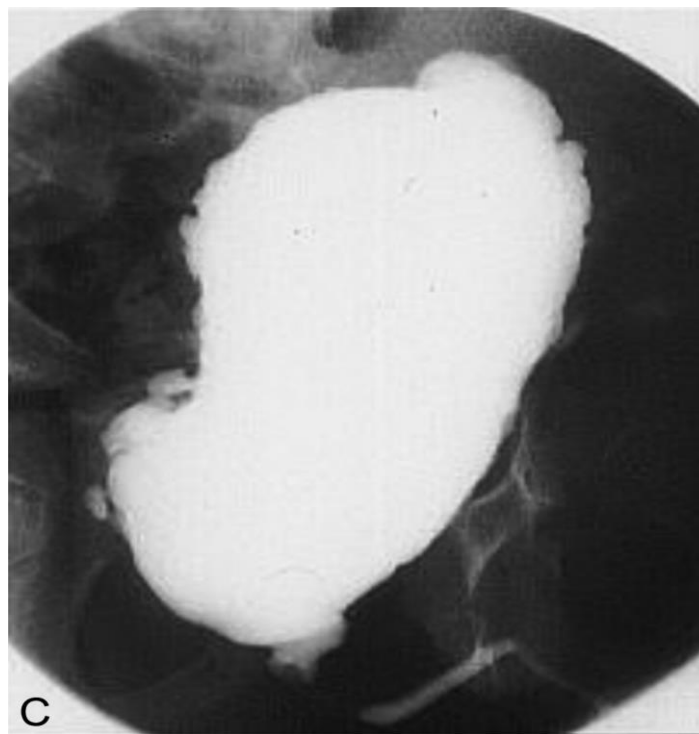
*ASP montrant une agénésie sacrée*

**Figure 4b : Exemples de pathologies médullorachidiennes**



*IRM mettant en évidence une formation kystique médullaire*

**Figure 4c : Exemples de pathologies médullorachidiennes**



*Cystographie révélant un aspect de vessie neurologique (grande taille, irrégulière, diverticulaire).*

Il faut y penser devant une incontinence urinaire sévère, des anomalies du besoin, une dysurie, des troubles de survenue secondaire, une incontinence anale associée, des pieds creux, des troubles de la sensibilité périnéale ou des membres inférieurs, une anomalie lombosacrée.

Connaître les principales causes à évoquer en cas de TM de

### **e) Cause psychologique :**

- L'alibi d'une cause psychologique est souvent un aveu d'impuissance. On ne peut tout de même pas nier l'origine psychologique évidente de certaines énurésies secondaires. Les facteurs psychologiques sont constants et pèsent sur la relation thérapeutique mais surtout sur la relation enfant-parent. L'énurétique est aussi affectueux et intelligent qu'un enfant propre, les tests psychologiques l'ont prouvé. Il est en général passif devant son trouble, indifférent à la guérison, rejetant la responsabilité du trouble aux parents ou aux médicaments. Les examens neurologiques sont en règle générale normaux, mais le manque de maturation psychologique est constant. Les drames familiaux (divorce, séparation, deuil, inceste, viol), les traumatismes émotionnels (angoisses scolaires, troubles de la personnalité) sont autant de facteurs déclenchants dans la genèse de l'énurésie. Ces causes psychologiques sont essentielles pour les pédopsychiatres qui expliquent l'énurésie comme la traduction d'une carence affective réelle ou imaginée ou d'une surprotection faisant de façon inconsciente régresser l'enfant au stade anal

### **- Annexes**

#### **Point de vue de l'expert**

Un tel item évalué sur le plan urologique peut s'intégrer dans un cas clinique transversal, conduisant l'étudiant à analyser l'origine d'un trouble mictionnel, le plus souvent l'énurésie primaire, selon les données de l'anamnèse et de l'examen physique.

L'énurésie primaire doit être différenciée de l'énurésie secondaire (survenant après une durée de propreté de 6 mois), s'intégrant le plus souvent dans un contexte psychoaffectif particulier. Une cause organique

(avant tout le diabète sucré) devra être éliminée au terme d'une démarche clinique rigoureuse, voire de quelques examens complémentaires.

### **3 ) Examens complémentaires :**

#### **a - En cas de pathologie fonctionnelle**

Une enquête paraclinique est inutile en cas d'énurésie nocturne primaire isolée ou devant un syndrome clinique typique d'hyperactivité vésicale.

Elle est indiquée dans les autres cas, en particulier si la symptomatologie résiste à un traitement d'épreuve.

On proposera alors en 1<sup>re</sup> intention de réaliser une échographie rénale et vésicale (étude du haut appareil, parois vésicales, capacité vésicale, mesure du résidu post-mictionnel), et une Débitmétrie éventuellement couplée à un EMG du périnée par électrodes collées (surtout en cas de suspicion de dyssynergie vésico-sphinctérienne). En cas d'infections urinaires associées, surtout si fébriles, on réalisera une cystographie, en particulier pour rechercher un reflux vésico-urétéral.

Lorsque le diagnostic est difficile, on complétera les explorations par un bilan urodynamique permettant d'avoir une idée précise du fonctionnement vésico-sphinctérien.

#### **b - En cas d'uropathie malformative ou de vessie neurologique**

L'enquête paraclinique est orientée en fonction de l'anamnèse, de l'examen clinique et du catalogue mictionnel.

Ces examens à visée morphologique et fonctionnelle permettent de préciser :

- l'anatomie de la malformation : échographie des voies urinaires, cystographie, uro-IRM ;
- son retentissement sur le haut appareil : bilan sanguin (recherche d'insuffisance rénale), scintigraphie au DMSA (appréciation de la masse fonctionnelle parenchymateuse) ;
- le fonctionnement vésico-sphinctérien : débit-métries, bilan urodynamique.

Le bilan urodynamique pourra être discuté. Cet examen invasif permet d'analyser la phase de remplissage (étude de la capacité fonctionnelle, de la compliance, recherche d'une instabilité vésicale et/ou urétrale...) et la phase mictionnelle (synergie vésico-sphinctérienne...).



## V) CLASSIFICATION D'ENURESIE SELON COCHAT ET LENOIR :

Au-delà des modalités de leur survenue (énurésie primaire ou secondaire), plusieurs classifications des énurésies ont été proposées. Elles se basent sur les données de l'interrogatoire et de l'examen clinique, en insistant sur la nécessité de séparer entre les énurésies isolées et les énurésies associées.

Selon **Cochat et Lenoir**, il existe deux classes d'énurésie, avec trois sous-classes chacune :

### 1- Les énurésies isolées nocturnes :

C'est une miction complète, involontaire, survenant à une fréquence variable mais le plus souvent toutes les nuits. Chez l'enfant endormi, l'impériosité et le besoin ne suffisent pas toujours à le réveiller. La vigilance, responsable de la réaction sphinctérienne, fait défaut entraînant ainsi l'inondation. Elle ne s'accompagne pas de troubles mictionnels diurnes : pas de fuites, pas de pollakiurie, pas d'impériosité. Elle représente la forme la plus fréquente dans la majorité des séries.

On peut distinguer :



➤ **La forme classique isolée du garçon :**

Le plus souvent primaire, familiale, elle est associée à un trouble du sommeil profond, présent en début de nuit, ce qui explique la survenue unique de la « fuite » à un moment électif de la nuit. Elle se produirait quand l'éducation sphinctérienne a été incorrecte, ne tenant pas compte du développement psychomoteur de l'enfant, ou lorsqu'elle a été néfaste dans la forme. Aussi la trouve-t-on plus fréquemment dans les milieux défavorisés. L'examen évaluera l'état de maturation psychomotrice de l'enfant (marche, langage,...) et les conditions psychologiques de l'apprentissage de la propreté.

➤ **L'énurésie nocturne primaire isolée :**

Il existe deux formes principales d'ENPI chez l'enfant recevant un apport hydrique approprié et harmonieusement réparti : une forme polyurique pure et une forme à faible capacité vésicale.

✓ La forme polyurique pure :

Elle se caractérise par une capacité fonctionnelle vésicale normale. Dans la littérature elle représente 25% à 30% des énurésies nocturnes et est caractérisée par la survenue de plusieurs mictions au cours de la nuit avec une dilution progressive des urines. Elle est associée à un trouble de

sécrétion Nycthémerale de l'hormone antidiurétique. Il existerait, en effet, comme le montrent les dosages de l'hormone antidiurétique au cours de la nuit, une inversion du rythme circadien de la sécrétion avec polyurie nocturne progressive et de multiples mictions, notamment en fin de nuit. Ainsi, alors que chez l'individu normal, une augmentation de la sécrétion de l'hormone antidiurétique est observée la nuit, cette augmentation n'est pas retrouvée chez les énurétiques. Cette forme est également favorisée par les apports hydriques excessifs, des ronflements et apnées du sommeil. Elle est donc sensible à la réduction des apports hydriques et à la desmopressine.

✓ Forme à faible capacité vésicale :

On dit souvent que le volume nocturne de la vessie est réduit chez les enfants énurétiques. Cette affirmation est vraie, mais aussi tout à fait trompeuse. La vessie n'est pas anatomiquement petite, mais tend à se contracter avant qu'elle ne soit pleine. Une faible capacité vésicale est définie par une réduction de 70% de la capacité vésicale fonctionnelle évaluée sur un calendrier mictionnel de 48h et rapportée à la capacité vésicale théorique :

Capacité vésicale théorique (en mL) =  $30 \times [\text{âge (en années)} + 1]$

Cette forme est généralement réfractaire à la desmopressine et s'accompagne dans 30% des cas d'une hyperactivité nocturne du détrusor.

➤ **La forme primo-secondaire psychogène :**

Souvent déclenchée ou aggravée par un stress d'ordre familial, traduisant des problèmes psychologiques et affectifs, elle constitue une manifestation d'angoisse, un mode de réponse inconscient de l'enfant face à une situation relationnelle perturbée.

C'est l'énurésie fréquemment rencontrée dans les milieux aisés et par manque de disponibilité de la mère. L'examen analysera la personnalité de l'enfant et l'importance de la place de la mère et des troubles affectifs.

## **2- L'énurésie nocturne associée à des troubles diurnes**

On distingue:

➤ **L'énurésie primaire d'immaturité vésicale :**

Cette énurésie s'accompagne de troubles mictionnels diurnes. Il s'agit d'une impériosité, d'une pollakiurie et de petites fuites d'urines, responsables de la classique « culotte mouillée ».

Dans la pratique courante, deux types de comportements chez les enfants porteurs de vessies immatures peuvent être distingués :

- ✓ La forme pollakiurante :

l'enfant soumis à un besoin impérieux est obligé d'uriner. Il atteint difficilement les toilettes et perd quelques gouttes en chemin. Il

développe souvent un véritable automatisme d'où est exclu cet effort de retenue volontaire, qui empêche ou retarde l'acquisition de la propreté diurne et entretient la pollakiurie.

✓ La forme rétentionniste :

A force de se retenir, certains enfants développent une hypertonie sphinctérienne striée et deviennent rétentionnistes. La vessie augmente sa capacité et ne se vide qu'une fois ou deux par 24 heures.

Cette forme est presque toujours le fait d'une mauvaise éducation vésicale chez des enfants au départ spontanément pollakiuriques.

La dysurie n'existe pas dans ce tableau d'immaturation vésicale où la synergie vésico-sphinctérienne est conservée. Ceci est dû au fait que même si le sphincter strié est hypertonique en dehors des mictions, il se relâche lors de l'évacuation de la vessie.

➤ **L'énurésie primo-secondaire réflexe :**

Elle est associée à des phénomènes locaux d'irritation (vulvites, oxyures, inflammations du méat, cystites avec pollakiurie, brûlures mictionnelles). Elle

résulte de l'hyperexcitabilité de la vessie et de l'exacerbation du réflexe mictionnel.

➤ **L'énurésie primo-secondaire névrotique :**

Cette énurésie s'accompagne de troubles du comportement et du sommeil.

Les fuites sont souvent associées à une encoprésie.

Dans ce cas, l'évaluation du développement psycho intellectuel est à réaliser avant tout traitement.



## VI)-DIAGNOSTICS DIFFERENTIELS :

Les fuites sont diurnes et nocturnes :

- **pollakiurie + urgenturie + infections urinaires basses :** hyperactivité vésicale (anciennement vessie « instable » ou « immature »)

fonctionnelle ou neurologique. L'hyperactivité vésicale, caractérisée à l'examen urodynamique par des contractions non inhibées du détrusor est identique qu'elle soit d'origine neurologique ou fonctionnelle. La clinique et d'autres signes urodynamiques permettent de faire le diagnostic différentiel.

Le traitement de l'hyperactivité vésicale revient à la suppression des épines irritatives (constipation, infection urinaire, oxyurose, vaginite, toilette correcte du prépuce) et à l'administration d'oxybutinine en plusieurs prises sur la journée.



**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'immaturité vésicale.

- **fuites à l'effort et en fin de nuit + RPM à l'échographie vésicale :**  
vidange vésicale incomplète

✓ par obstacle sous-vésical fonctionnel (dyssynergie vésico-sphinctérienne mise en évidence à la débitmétrie avec EMG périnéal par électrodes périnéales collées) ou organique avec une dysurie mise en évidence à la débitmétrie simple (valves de l'urètre postérieur du garçon, urétérocèle). Traitement chirurgical de l'obstacle organique, de rééducation pour l'obstacle fonctionnel, par sondages intermittents lors d'obstacle neurologique

✓ par hypo contractilité vésicale : vessie neurologique ou « vessie paresseuse » (dysurie à la débitmètre simple). Treatment : éducation à une miction complete

➤ **fuites permanentes (incontinence urinaire permanente) :** dont les causes sont :

Un obstacle au niveau du bas appareil provoquant une rétention chronique en amont avec des mictions par engorgement, un épispadias, un abouchement urétéral ectopique

➤ **Autres causes de fuites urinaires de l'enfant peuvent être secondaire :**

✓ À un trouble vésical d'origine neurologique (Spina bifida) qui peut impliquer une miction volontaire également anormale.

✓ À des troubles épileptiques.

- ✓ À une polyurie (diabète, syndrome polyuro-polydypsique hypophysaire ou rénal).
- ✓ À des troubles émotionnels généralisés.
- ✓ À une pathologie psychiatrique (retard mental) ou à un choc émotionnel.

Une première évaluation inclut un examen des urines et de la miction. Si le jet urinaires et les urines de la journée sont normaux et que l'énurésie est l'unique problème, aucun examen supplémentaire n'est généralement nécessaire.

## VII) REPERCUSSION DE L'ÉNURÉSIE

- **Sur la famille:**

Très peu d'étude se sont pencher sur la représentation de l'énurésie chez les parents Une étude quantitative de 2007 enquête énurésie nocturne réalisé par TNS healthcare évalue la perception et l'attitude des parents cette étude révèle que 86% des parents se disent gêné par l'énurésie de leurs enfants, 44% culpabilisaient, certains s'estiment même résigné en particulier chez les parents d'adolescents 33%. La majorité des parents ne reste pas indifférent, ils réagissent soit en rassurant l'enfant, soit on le grondant il faisant changer les draps. Enfin, 59% pensent que le problème se règle de lui-même, mais ils sont tout de même 61% à consulter l'heure généraliste en premier lieu. Plus d'un tiers s'accordent à penser que l'énurésie a un véritable impact sur la vie sociale et le comportement des enfants.



- **Sur la vie sociale et relationnelle de l'enfant :**

Les enfants énurétiques rapportent souvent, au cours des entretiens, une baisse de l'estime de soi, un sentiment de honte, de gêne, de culpabilité, d'impuissance, et des difficultés à envisager un séjour hors de la maison (colonie de vacances, dormir chez des amis). Certains y trouvent même des bénéfices secondaires à ne pas grandir, ce qui peut aboutir à se replier sur soi. Le traitement de l'énurésie s'accompagne généralement d'une amélioration de l'estime de soi et d'une diminution des difficultés de comportement. L'énurésie est parfois plus mal vécue par la famille que par l'enfant lui-même.

## VIII) PRISE EN CHARGE DE L'ENURESIE :

Nous étudions tout d'abord les différentes modalités thérapeutiques à notre disposition avant de voir les indications thérapeutiques et en particulier de préciser les enfants qui justifient d'un traitement.

### 1) TRAITEMENT PHARMACOLOGIQUE :

Les traitements médicamenteux vont avoir plusieurs objectifs et devront être soigneusement choisis en pertinence avec l'interrogatoire et l'examen clinique.

#### a) Desmopressine :

La desmopressine est un traitement logique chez les enfants présentant une polyurie nocturne. C'est un analogue structural synthétique de **l'hormone antidiurétique (ADH)** naturelle, la vasopressine.

Le produit peut être administré par spray nasal (une pulvérisation dans chaque narine avant le coucher) ou par comprimés (0,2 à 0,4 mg/j), plus

indiqués chez les enfants ayant des rhinites. Les facteurs prédictifs de réponse à la desmopressine sont un nombre de nuits mouillées limité (moins de trois par semaine), un seul événement d'énurésie par nuit et un âge supérieur à 8 ans.

L'énurésie héréditaire n'est pas un facteur pronostique prédictif.

-Les effets secondaires modérés ne sont pas exceptionnels : Ces effets secondaires sont généralement mineurs (maux de tête, douleurs abdominales, irritations nasales ou saignement lors de l'utilisation du spray). Les complications graves (rétention d'eau avec hyponatrémie et convulsions) sont rares.

Ces complications doivent être évitées en demandant à l'enfant de ne pas boire d'eau dans les 2 heures précédant la prise de desmopressine.

### **b) Anti cholinergiques :**

Les antis cholinergiques (oxybutynine, toltérodine) ne sont pas un traitement logique de l'énurésie **mono symptomatique** puisque, théoriquement, il n'existe pas de contractions vésicales désinhibées. Ce traitement n'est pas utilisé seul dans le traitement de l'énurésie mais en association avec les alarmes et/ou la desmopressine.

### **c) Antidépresseurs tricycliques :**

L'imipramine est un traitement qui reste utilisé dans l'énurésie. C'est sur la faculté de **modifier l'organisation du sommeil** que reposait son indication. En réalité, son mode d'action reste imparfaitement connu. Ce

traitement a une efficacité limitée

Ce traitement ne doit donc pas être considéré comme un traitement de l'énurésie vu ses **résultats médiocres** mais surtout vu ses effets secondaires fréquents (modification de l'humeur, céphalées) et surtout ses risques létaux du fait d'une toxicité cardiaque et hépatique en cas de surdosage accidentel.

#### **d) Lutter contre l'hyperactivité vésicale : Les antis cholinergiques :**

Le chlorure d'oxybutinine est très utilisé dans les **immaturités vésicales** confirmées par l'exploration urodynamique. Cette molécule, très efficace, a pour propriété de bloquer spectaculairement la contraction vésicale et de supprimer les contractions vésicales désinhibées. La demi-vie courte du produit nécessite une prise fractionnée adaptée sans effet secondaire notable chez l'enfant. La brève durée d'action de la molécule

(4 h) ne peut toute fois couvrir une nuit entière de sommeil. Les résultats sont constants sur les troubles diurnes, plus inconstants sur les troubles nocturnes. La posologie est habituellement de 3 comprimés par jour en trois prises, mais il est utile de débiter le traitement par des doses progressives et il peut être poursuivi sur une longue durée.

#### **e) Lutter contre l'hyper diurèse nocturne : l'hormone antidiurétique :**

Indiquée essentiellement dans **les énurésies nocturnes isolées**, la Desmopressine ou DDAVP est utilisée pour réduire l'excrétion urinaire nocturne. Cette substance est un analogue de l'hormone antidiurétique hypophysaire naturelle, la Vasopressine. L'enfant va pulvériser, au coucher et après la dernière miction du soir, par un spray per nasal, une

dose de 10 mg qu'il peut répéter jusqu'à 4 pulvérisations. L'action de l'hormone est prolongée de 7 à 12 heures et une seule prise quotidienne le soir est nécessaire. Le traitement dure trois mois au maximum.

### **f) Lutter contre l'hypersomnie : les antidépresseurs :**

La clomipramine et l'imipramine sont employés pour **les énurésies secondaires** sans objectivation urodynamique de l'instabilité vésicale. Leur mécanisme d'action est complexe car ils modifient le sommeil, le rendant plus léger et sont anti cholinergiques.

La sensibilité est très variable d'un enfant à l'autre et nécessite d'adapter la posologie, d'autant plus qu'il est noté des effets secondaires indésirables nécessitant parfois l'arrêt du traitement (anxiété, insomnie, modification de la personnalité, complications cardiaques en cas de surdosage). Aussi la posologie reste aléatoire et les doses efficaces variables. Il est primordial d'obtenir l'adhésion de l'enfant à tout traitement pharmacologique et de tenir compte d'un constant et important effet placebo quelle que soit la drogue choisie. Enfin ce traitement médical sera en règle générale associé à la rééducation vésicale et aux techniques comportementales.

## **2) TRAITEMENT KINESITHERAPIQUE :**

### **a) Place et particularités de la kinésithérapie appliquée à l'énurésie :**

Trop longtemps considérée comme une "thérapie occupationnelle", la kinésithérapie a largement démontré son efficacité dans le traitement de l'énurésie. Outre les bases scientifiques reconnues de

l'électrostimulation périné-vésicale, l'approche psychologique de l'enfant mais plus encore la motivation donnée par un thérapeute bien formé, en font une thérapie indispensable à l'amélioration de la maturité vésicale. L'amélioration de la fréquence de l'énurésie passe obligatoirement par la volonté de l'enfant de prendre en charge son problème. Même s'il est vraisemblable que la kinésithérapie n'accélère pas la myélinisation des voies nerveuses vésicales, il reste toutefois certain qu'elle modifie les comportements et l'éducation de l'inhibition.

Les réveils nocturnes, les alarmes et la restriction liquidienne sont plus épuisants pour l'enfant qu'objectivement efficaces.

La rééducation va favoriser la responsabilisation de l'enfant, le valoriser et le faire passer psychologiquement dans le monde des grands.

Elle va faire appel à des techniques simples ou plus complexes qui ont toutes pour objet de faciliter l'apprentissage des mécanismes inhibiteurs volontaires de la vessie. Cette acquisition deviendra ensuite un véritable réflexe conditionné.

### **c) L'électrostimulation :**

Les techniques rééducatives sont initialement basées sur l'utilisation des propriétés inhibitrices de l'électrostimulation.

Les expérimentateurs slovènes et suédois ont démontré scientifiquement que l'application de courants alternatifs bi phasiques de basse fréquence activaient de façon réflexe l'inhibition du muscle Détrusor. C'est le réflexe périnéo-détrusorien inhibiteur qui est activé par cette électrostimulation des territoires honteux. L'adaptation de cette réflexothérapie périnéale à l'enfant a permis d'envisager de traiter les troubles du comportement vésical chez l'énurétique. L'acceptation du traitement par l'enfant doit passer par une explication honnête de la

méthode et l'utilisation du jeu pour sa mise en oeuvre. Il est déconseillé d'appliquer cette électrostimulation en endo-cavitaire, la voie anale est toutefois possible chez le grand enfant.

Chez le jeune enfant ou chez la petite fille, L'utilisation périnéale d'électrodes cutanées autocollantes est aisée. En cas de difficultés d'acceptation de la stimulation périnéale, on peut au pis -aller envisager une stimulation abdomino-sacrée avec des électrodes cutanées de surface rectangulaires.

L'intensité de la stimulation sera très progressivement augmentée au-dessus du seuil de sensibilité et devra toujours rester infra douloureuse.. Il est classique de considérer que cette électrostimulation dure au minimum une quinzaine de minutes, mais cette durée doit être adaptée à l'attention de l'enfant. Les fréquences du courant, théoriquement situées entre 10 et 20 Hz, peuvent varier selon l'acceptabilité du traitement en sachant qu'une augmentation de fréquence diminue la sensation de passage du courant.

**\*Le biofeedback ou bio rétroaction :**

De nombreuses équipes anglaises et anglo-saxonnes, peu rompues à l'utilisation de l'électrostimulation, ont envisagé l'adaptation du biofeedback aux troubles de l'inhibition vésicale.

**\*Le biofeedback vésical :** repose sur la visualisation de l'activité manométrique vésicale, Il oblige à mesurer les pressions intra vésicales et urétrales et à effectuer un sondage uréthro-vésical. Ceci n'est donc pas concevable, en routine, chez l'enfant énurétique. Non utilisable dans le cabinet libéral des kinésithérapeutes il est essentiellement utilisé en milieu hospitalier chez les adultes.

**\*Le biofeedback périnéal :**

. Cette technique a pour intérêt de faire prendre conscience à l'enfant de

l'état de contraction et relâchement de sa musculature périnéale.

En cas d'énurésie par contractions vésicales désinhibées, cette méthode permet d'augmenter l'inhibition volontaire et de réaliser un réflexe conditionné. En cas de dyssynergie vésico-sphinctérienne la prise de conscience de l'activité contractile périnéale pourra être diminuée pour favoriser une vidange vésicale complète. Ce conditionnement opérant est requis dans la rééducation de l'encoprésie et de la constipation souvent associées à l'énurésie.

### **3) TRAITEMENT COMPORTEMENTAL :**

Le traitement kinésithérapique instrumental doit toujours être associé à des techniques comportementales. La relation enfant-thérapeute se doit d'être très étroite afin de motiver au maximum l'énurétique et nécessite un bon développement psychomoteur. Le kinésithérapeute se doit de dédramatiser la symptomatologie et de lutter contre la culpabilisation des enfants et

des parents. Cette dédramatisation passe par une phase de communication avec explications succinctes mais réalistes sur l'étiologie de l'énurésie. La suppression des garnitures et des couches va favoriser l'acquisition de la propreté après décision commune familiale.

#### **a) Le calendrier mictionnel :**

Dérivé de la méthode de FREWEN et très utilisé en Grande-Bretagne le calendrier mictionnel consiste, pour l'énurétique, à noter les éventuels accidents diurnes et nocturnes pendant 4 semaines. Il a pour intérêt d'impliquer l'enfant dans son propre traitement, de l'autonomiser.

L'enfant doit prendre en charge seul ce calendrier qui doit être simple et pratique. Il est utile d'y noter également la fréquence des selles. Des pictogrammes, comme un soleil lorsque la nuit a été sèche ou une averse lorsqu'une miction au lit a eu lieu, donneront une dimension ludique supplémentaire. L'analyse statistique avec l'enfant de ce calendrier permet d'améliorer la relation enfant-thérapeute qui reste acteur et interlocuteur de son traitement. Elle traduit aussi le rythme mictionnel et l'évolution des troubles.

### **b) La relaxation et la sophrologie :**

Ces techniques peuvent exceptionnellement être indiquées en cas d'énurésie accompagnée d'anxiété et de troubles du comportement. Elles induisent une détente corporelle générale et favoriseront parfois l'attention de l'enfant aux autres techniques associées. Elles améliorent toujours la prise de conscience du schéma corporel.

### **c) Alarme :**

Il s'agit d'une méthode dite de conditionnement qui utilise la conduction électrique de l'urine. Sur le lit (alèse) ou dans le pyjama de l'enfant (capteur d'humidité sous forme de mini serviette en coton ou en feutre) est intégré un circuit électrique que les premières gouttes d'urine vont mettre en marche, faisant sonner une alarme. L'enfant doit alors couper celle-ci, terminer sa miction aux toilettes et réinstaller l'appareil pour le restant de la nuit. C'est par un phénomène d'anticipation et de prise de conscience du besoin que ce système se révèle efficace. Il faut de 2 à 8 semaines pour qu'un résultat soit obtenu et de 2 à 4 mois de plus pour renforcer ce résultat et prévenir les rechutes. Il existe plusieurs



systemes en France, utilisant de préférence les capteurs d'humidité dans les sous-vêtements. Pipi Stop est le plus connu.

Les alarmes constituent le traitement le plus efficace de l'énurésie **mono symptomatique** avec un taux d'efficacité comparable à la desmopressine pendant le traitement .

les alarmes permettent d'obtenir une augmentation de la capacité vésicale fonctionnelle dont on sait qu'elle est un des facteurs étiologiques de l'énurésie. Cette augmentation se fait progressivement dans le temps, conduisant à proposer un traitement par alarme d'au moins 3mois. La raison essentielle d'échec des alarmes est le non-réveil de l'enfant, confirmant ainsi que le trouble du réveil est un facteur essentiel de l'énurésie.

#### **d) Les conseils hygiéno-diététiques :**

il est important que le médecin dédramatise la situation en expliquant a l enfant le fonctionnement de la vessie et les raisons de l immaturité de son système urinaire ,Dans un premier temps il va donc mettre en place des règles hygiène diététique qui aident l enfant à éviter les accidents :

- ✓ Aller régulièrement aux toilettes dans la journée
- ✓ lui apprendre à écouter les signaux de sa vessie
- ✓ éviter qu' il retiennent ses urines
- ✓ ne pas boire avant le coucher
- ✓ installer une veilleuse pour que l enfant puisse aller aux toilette dans la nuit sans difficulté
- ✓ parler avec son enfant pour le déculpabiliser aider de livre éducatifs au besoin
- ✓ les parents peuvent également proposer a l enfant de porter des sous vêtement de nuit adaptée a l énurésie

CES produits ne ressemblent plus du tout à des couches, comme autrefois, les sous vêtements sont très discrets, certains ont même des dessins des héros préférés de l'enfant, un bon moyen d'éviter le drame du matin après un pipi au lit nocturne

Le kinésithérapeute aura soin de prodiguer des conseils hygiéno-diététiques et psychologiques pour responsabiliser l'enfant. La restriction liquidienne le soir est indispensable. En effet, de nombreux énurétiques sont des potomamaques vespéraux qui ingurgitent des quantités importantes de boissons sucrées avant le coucher. Il semble raisonnable d'interdire l'ingestion liquidienne après le repas du soir. Les réveils nocturnes aléatoires ne doivent pas être ressentis comme une sanction et il est souhaitable que l'enfant s'impose seul une discipline de réveils alternés. Cela témoignera de sa volonté de guérir et de la prise en charge de son immaturité. Sa responsabilisation pouvant aller jusqu'à la prise en charge de sa literie le guidera vers l'automatisation et la gestion de son trouble. En dehors de la prise en charge du calendrier mictionnel, l'enfant devra réaliser des exercices à la maison. Ces exercices consistent essentiellement en un fractionnement des mictions et des exercices volontaires de retenue pendant quelques dizaines de secondes. Cette gymnastique quotidienne a pour intérêt de rééduquer les réflexes inhibiteurs et est proposée dans les immaturités vésicales sans pathologie cervico-urétrale ni infectieuse. Le kinésithérapeute se situe comme évaluateur en valorisant l'enfant en cas de progrès et en dédramatisant la situation d'échec en cas de persistance des fuites.

Ces différentes techniques comportementales nécessitent une qualité du rapport thérapeute-patient en s'adaptant à l'enfant, en intégrant un

aspect ludique à sa rééducation, en permettant une maturation sociale accompagnant habituellement la maturation neuropsychologique.

## **4)AUTRES THERAPEUTIQUE:**

### **a) Rééducation :**

Une prise en charge rééducative dans des centres spécialisés pendant une période prolongée semble être le traitement le plus efficace à long terme. Ce traitement repose sur l'utilisation d'une alarme et la venue une fois par semaine dans un centre spécialisé. Ces résultats montrent bien le rôle de l'éducation thérapeutique et du soutien au long cours de ces enfants et de leur famille.

### **b)Traitements associés :**

L'association alarmes-desmopressine peut être utilisée, l'effet rapide de la desmopressine permettant aux parents d'accepter les résultats initiaux décevants de l'alarme. Cette efficacité à court terme est confirmée mais à long terme, les résultats ne sont pas différents de ceux des alarmes seules.

### **\*Exercices de Kegel :**

C'est une pratique standard qui permet aux adultes incontinents (femmes et hommes) de mieux contrôler leur vessie. Si l'enfant a la maturité voulue pour en comprendre l'utilité et pour appliquer les instructions données, cela vaut certainement la peine d'en faire l'essai.

Cette technique vise à renforcer les muscles du plancher pelvien, c'est-à-dire ce groupe de muscles impliqués dans le contrôle de la miction.

**\*Comment pratiquer les exercices de Kagel :**

Dans leur forme lente :

- Contracter dix à vingt fois les muscles de la région pelvienne et maintenir la contraction pendant dix secondes. Ne pas contracter les muscles de l'abdomen, des fesses et des cuisses.
- Respirer calmement.
- Relâcher la contraction pendant dix secondes puis recommencer.
- À pratiquer trois à cinq fois par jour.

Dans leur forme rapide : contracter et relaxer les muscles du plancher pelvien le plus vite possible.

## RÉSUMÉ:

L'énurésie, selon la définition consensuelle de l'ICCS (International Children's Continence Society) en 2006, est une incontinence d'urine intermittente survenant exclusivement pendant le sommeil chez un enfant d'au moins cinq ans. Elle est dite «Isolée» ou «mono-symptomatique» s'il n'existe aucun autre trouble mictionnel associé. L'énurésie est «primaire» s'il s'agit d'un enfant n'ayant jamais acquis la propreté nocturne plus de six mois consécutifs. Elle est «secondaire» si elle se manifeste après une période de propreté d'au moins six mois.

Il existe une prise en charge thérapeutique de l'énurésie reconnue à ce jour par l'Association française d'urologie (AFU) et la Société française de Pédiatrie (SFP) comportant :

- des mesures hygiéno-diététiques (mieux répartir les apports hydriques sur la journée, éviter les boissons gazeuses, sucrées et lactées en soirée, promouvoir des mictions régulières dans la journée, et remplir un calendrier mictionnel)
- la desmopressine (sous forme de comprimés à avaler et de lyophilisats sublinguaux) est le traitement médicamenteux de première intention dans l'énurésie isolée et réfractaire aux seules mesures hygiéno-diététiques. Le médecin doit informer le patient et ses parents des règles de bon usage de la desmopressine.
- On ne peut effectivement pas faire l'économie des alarmes qui font partie des traitements recommandés en référence à l'étude de l'ANAES. Si les résultats s'avèrent efficaces à long terme (plus de 3 mois), le traitement est très souvent abandonné du fait du long délai d'efficacité en termes de «nuits sèches» et de la mauvaise tolérance de l'enfant concerné mais aussi de sa famille (réveils nocturnes). De plus, les répercussions à long terme de ce traitement comportemental n'ont jamais été évaluées. Les résultats sont d'autant meilleurs que l'utilisation de l'alarme est associée dès le départ à un suivi comportemental et un soutien de la motivation familiale. En cas d'efficacité, les rechutes sont alors moins fréquentes qu'avec la desmopressine dont le délai d'action est cependant plus rapide.

Il s'agit d'une affection bénigne, temporaire mais gênante, dont la prévention est importante à considérer, reposant sur une information des parents et du personnel des institutions, ainsi par un meilleur enseignement de cette pathologie au cours des études médicales.

## IX) CONCLUSION :

Ne pas banaliser ou ignorer les troubles mictionnels.

Les troubles de la miction et de la continence sont très fréquents chez l'enfant et constituent un motif courant de consultation en pratique quotidienne.

Il convient de ne pas les négliger car ils peuvent avoir un retentissement organique, fonctionnel (infections urinaires fébriles, reflux vésico-urétéral, retentissement sur le haut appareil urinaire) et psychosocial (difficultés scolaires ou déscolarisation, exclusion, moqueries).

Seule une approche clinique rigoureuse permet d'orienter le diagnostic et de poser l'indication d'éventuels examens complémentaires.

Si dans la majorité des cas, il s'agit d'un problème fonctionnel, il ne faut pas perdre de vue que parfois la cause est organique, soit malformative, soit neurologique. Une prise en charge adéquate, souvent prolongée, est alors nécessaire.

-L'énurésie est fréquente, mal tolérée par un nombre important d'enfants et/ou de familles. Ces enfants et ces familles doivent être écoutés et aidés dans la prise en charge de ce symptôme. Ceci peut conduire à des traitements reposant sur les alarmes et/ou la desmopressine. L'efficacité de ces traitements est limitée avec des rechutes fréquentes à l'arrêt du traitement. Ceci souligne l'importance de l'éducation thérapeutique permettant l'accompagnement de ces enfants et de ces familles.

## BIBLIOGRAPHIE :

- THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE  
UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT - PARIS 7  
F A C U L T É D E M É D E C I N E
- THEME L'ENURESIE CHEZ LES ENFANTS SCOLARISE AGES DE 6 A 12  
ANS, Université Abderrahmane Mira de Bejaia Faculté des Sciences  
Humaines et Sociales Département des Sciences Sociales
- Campus de pédiatrie –collège national des pédiatres universités  
(CNPUI)
- [https://www.doctissimo.fr/html/sante/encyclopedie/sa\\_863\\_e.htm](https://www.doctissimo.fr/html/sante/encyclopedie/sa_863_e.htm)
- [https://www.formationambulancier.fr/01-cours/m0/0051-ana-uro.html?fbclid=IwAR3\\_10bRYtr\\_5k3JZBI9gcfJk1pHIUtk7zHnSaJ044xZCjqUnaKr\\_WJmjDU](https://www.formationambulancier.fr/01-cours/m0/0051-ana-uro.html?fbclid=IwAR3_10bRYtr_5k3JZBI9gcfJk1pHIUtk7zHnSaJ044xZCjqUnaKr_WJmjDU)
- Rev. Prat., Paris, 1995, 45(3), 286-291. BUZELIN J ·M.
- J. Urol., 1981, 87, 479-506.
- Montpellier sauramps Medical 2000
- Cahier d'UROLOGIE- Spiral/cours.
- Thèse I Enuresie Faculté de Pharmacie/Université HENRY POINCARÉ-  
NANCY 1
- <https://www.revmed.ch/RMS/2005/RMS-7/30196>