

Troubles vésico-sphinctériens de l'enfant : cas cliniques

Pauline Lallemant-Dudek

Service MPR pédiatrique - Hôpital Trousseau (Paris)

25 Avril 2024



TVS en pédiatrie

Pauline
Lallemant-Dudek

Sommaire

Cas clinique n°1

Cas clinique n°2

Synthèse et actualités

- 1 Cas clinique n°1
- Cas clinique n°2
- Synthèse et actualités

Camille 5 ans

Consultation pour "pipi au lit", accompagnée de sa mère :

Camille 5 ans

Consultation pour "pipi au lit" depuis toujours :

- ▶ Interrogatoire :
 - ▶ acquisition diurne de la propreté à 2 ans et 10 mois,
 - ▶ peu d'accidents à type de fuite-miction mais petites fuites régulières,
 - ▶ va faire pipi "au dernier moment",
 - ▶ bébé constipé,
 - ▶ encoprésie pluri-hebdomadaire,
 - ▶ 3 selles / semaine bristol 2,

- ▶ Examen clinique :
 - ▶ examen neurologique normal,
 - ▶ OGE : sans particularité,
 - ▶ stase stercorale palpée.

TVS en pédiatrie

Pauline
Lallemant-Dudek

Camille 5 ans

Cas clinique n°1

Cas clinique n°2

Synthèse et actualités

- ▶ Quel bilan prescrire ?

Camille 5 ans

Bilan minimal de tout trouble urinaire :

- ▶ Catalogue mictionnel,
- ▶ échographie vésico-rénale,
 - ▶ recherche de malformation du haut appareil urinaire,
 - ▶ calcul de l'épaisseur de la paroi vésicale,
 - ▶ évaluation du volume de la vessie pré et post-miction.

Camille 5 ans

Le catalogue mictionnel :

Cas clinique n°1

Cas clinique n°2

Synthèse et actualités

- 3) Traitement en cours : aucun
- l'arrêter 15 jours avant le recueil
 - le poursuivre aux doses habituelles.

Jour 1 date :			Jour 2 date :		
Mictions			Mictions		
Horaire	Volume	Fuites	Horaire	Volume	Fuites
7 ^h 20	118 ml		7 ^h 30	122 ml	
9 ^h 11	80 ml		9 ^h 42	80 ml	+
12 ^h 02	100 ml		12 ^h	92 ml	
15 ^h 20	130 ml	+	15 ^h 49	125 ml	
18 ^h 50	124 ml		18 ^h 47	132 ml	
20 ^h 30	50 ml		20 ^h 22	74 ml	
Nuit	- - -	+++	Nuit	- - -	+++

Volumes urinaires en pédiatrie

Savoir les interpréter

Des normes sont fixées par l'International Continence Child Society (ICCS) :

- ▶ La capacité vésicale théorique en ml :
 - ▶ CVT (avant 3 ans) : $38 + 2,5 \times \text{âge (mois)}$,
 - ▶ CVT (à partir de 3 ans) : $(\text{âge (années)} + 1) \times 30$,

- ▶ Le résidu post-mictionnel :
 - ▶ de 4 à 6 ans :
 - ▶ 1 mesure : + de 30 ml ou + de 21% de la CVT,
 - ▶ 2 mesures : + de 20 ml ou + de 10% de la CVT,

 - ▶ de 7 à 12 ans :
 - ▶ 1 mesure : + de 20 ml ou + de 15% de la CVT,
 - ▶ 2 mesures : + de 10 ml ou + de 6% de la CVT,



Austin, Journal of urology, 2014.

Camille 5 ans

- ▶ Quelle prise en charge mettre en place ?

Camille 5 ans

Prise en charge :

- ▶ Traitement laxatif au long cours,
- ▶ éducation mictionnelle,
- ▶ Revoir d'ici 6 à 12 mois pour réévaluation.

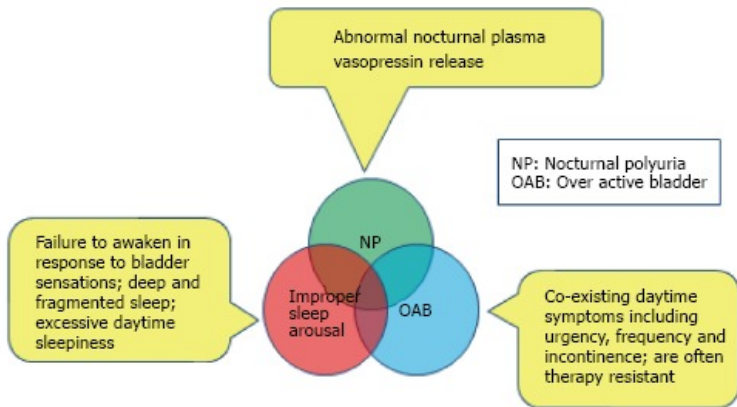
Camille 5 ans

6 mois plus tard :

- ▶ Interrogatoire :
 - ▶ disparition de la constipation et de l'encoprésie,
 - ▶ disparition des fuites urinaires diurnes,
 - ▶ énurésie primaire persistante

- ▶ Que faire?

L'énurésie primaire



Sinha R, World J Nephrol, 2016

L'énurésie primaire

Les causes

- ▶ Héritéité (gène ENUR1 chrom 13 et ENUR2 chrom 12) :
 - ▶ 44% à 77 % des enfants ont eu 1 ou 2 parents énurétiques,
- ▶ troubles du sommeil :
 - ▶ cause ou conséquence ?
 - ▶ éliminer un syndrome d'apnée du sommeil,
- ▶ vessie immature,
- ▶ polyurie nocturne :
 - ▶ production d'urine de + de 130% de la CVT pour l'âge,
- ▶ rôle de l'ADH (?),
- ▶ facteurs psychosociaux,
- ▶ iatrogénie :
 - ▶ lithium, acide valproïque, injection intra musculaire de toxine botulique...



Sinha R, World J Nephrol, 2016

L'énurésie primaire

Prise en charge

- ▶ Guérison spontanée de **15%** en 1 an.

Systematique :

- ▶ réassurance,
- ▶ **répartition des boissons** dans la journée,
- ▶ miction systématique au lever et au coucher,
- ▶ arrêt des couches,

Selon les enfants :

- ▶ alarme "pipi stop",
- ▶ desmopressine (réduction des boissons 1h avant et 8h après),
- ▶ anticholinergique.



Sinha R, World J Nephrol, 2016



Lottman H, Int J Clin Pract, 2007



Nijman, Curr Opin Urol, 2000

L'énurésie primaire

Prescription de la desmopressine

- ▶ Analogue de l'hormone anti-diurétique :

AMM :

- ▶ énurésie à partir de 6 ans :
- ▶ débuter à 60µg, puis augmenter de 60µg / semaine jusqu'à 360µg si nécessaire,
- ▶ si inefficace : arrêt du traitement après 4 semaines,
- ▶ si efficace : rester à la dose efficace pour un traitement de 3 mois, renouvelable si besoin.

Attention à :

- ▶ aucune pathologie rénale ne doit être associée,
- ▶ risque minime d'hyponatrémie en pédiatrie,
- ▶ arrêt des boissons 1h avant la prise et pendant 8h après.

En pratique :

- ▶ privilégier la voie orale à nasale (meilleure disponibilité),
- ▶ trouver la dose minimale efficace.

Les anticholinergiques en pédiatrie

les AMM

- ▶ Oxybutynine :
 - ▶ à partir de 5 ans,
 - ▶ 0,3 à 0,4 mg/kg/jour en 2 à 3 prises,
 - ▶ disponible en suspension buvable sur ATU,
 - ▶ demi-vie < 1,5 heure,
 - ▶ Effets secondaires : imprégnation atropinique et passage de la BHE.

- ▶ Chlorure de trospium :
 - ▶ à partir de 12 ans,
 - ▶ 20 mg x 2 / jour,
 - ▶ demi-vie = 6 heures,
 - ▶ Effets secondaires : imprégnation atropinique (passage de la BHE limité).

- ▶ Solifénacine :
 - ▶ à partir de 2 ans,
 - ▶ en sirop de 1 mg/ml,
 - ▶ non remboursé par la sécurité sociale suite à la synthèse de l'HAS (ANSMR V).

L'énurésie primaire

En dernier recours

- ▶ Antidépresseurs tricycliques :

AMM de l'imipramine :

- ▶ énurésie à partir de 6 ans :
- ▶ 10 à 50 mg au coucher (doses inférieures au syndrome dépressif) (ou 1 à 2,5mg/kg),

Attention à :

- ▶ effet anti-cholinergique,
- ▶ pas d'arrêt brutal,
- ▶ ECG nécessaire avant introduction : cardiotoxicité,
- ▶ hépatotoxicité.

En pratique :

- ▶ peu ou pas utilisé,
- ▶ efficacité : diminution de l'énurésie 1 nuit / semaine.



Sinha R, World J Nephrol, 2016



Glazener CM, Cochrane Database Syst Rev, 2003

TVS en pédiatrie

Pauline
Lallemant-Dudek

Sommaire

- 1 Cas clinique n°1
- 2 Cas clinique n°2
- 3 Synthèse et actualités

Anissa 10 ans

Consultation pour fuites urinaires diurnes et nocturnes :

Anissa 10 ans

Consultation pour fuites urinaires diurnes et nocturnes :

- ▶ Interrogatoire :
 - ▶ acquisition de la propreté à 3 ans mais a toujours eu des fuites,
 - ▶ jamais d'accident à type de miction complète,
 - ▶ pas d'urgenterie,
 - ▶ pas de majoration des fuites à l'effort,
 - ▶ pas de trouble ano-rectal,
 - ▶ a eu une pyélonéphrite aiguë,

- ▶ Examen clinique :
 - ▶ examen neurologique normal,
 - ▶ OGE sans particularité.

TVS en pédiatrie

Pauline
Lallemant-Dudek

Anissa 10 ans

Cas clinique n°1

Cas clinique n°2

Synthèse et actualités

Quel bilan demandez-vous ?

Anissa 10 ans

Bilan :

- ▶ Catalogue mictionnel :
 - ▶ fuites de petite quantité pluriquotidienne,
 - ▶ CVT atteinte,
 - ▶ 5 mictions / jour,

- ▶ Échographie vésico-rénale :
 - ▶ doute sur une duplication rénale droite,

TVS en pédiatrie

Pauline
Lallemant-Dudek

Anissa 10 ans

Cas clinique n°1

Cas clinique n°2

Synthèse et actualités

Quel bilan prescrivez-vous ?

Anissa 10 ans

Bilan :

- ▶ Cystographie rétrograde permictionnelle,



TVS en pédiatrie

Pauline
Lallemant-Dudek

Anissa 10 ans

Cas clinique n°1

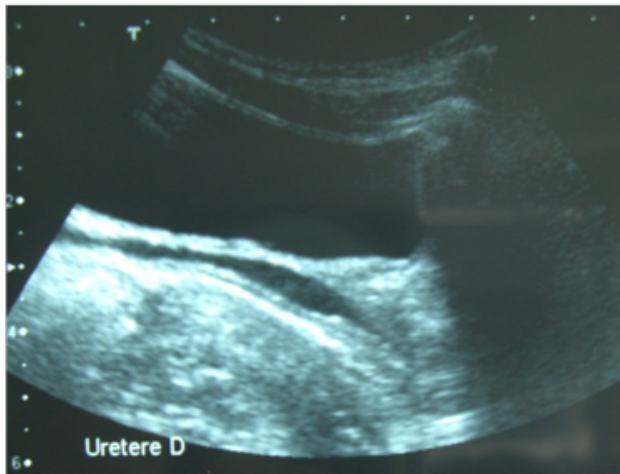
Cas clinique n°2

Synthèse et actualités

Quel est votre diagnostic ?

Anissa 10 ans

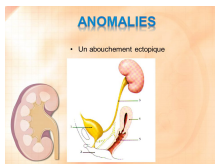
Diagnostic : uretère ectopique sur système double droit



L'uretère ectopique

Description

- ▶ Définition :
 - ▶ insertion de l'uretère en dehors de son site anatomique normal (duplication du système collecteur des urines). Il peut se situer à n'importe quelle position, plus caudale, sur le trigone, le col de la vessie, l'urètre ou le vagin. L'incontinence peut survenir si l'uretère ectopique s'abouche dans l'urètre, sous le sphincter.
- ▶ Symptomatologie :
 - ▶ fuites insensibles de jour et de nuit de petite quantité,
 - ▶ leucorrhées,
- ▶ Prise en charge :
 - ▶ chirurgicale.



TVS en pédiatrie

Pauline
Lallemant-Dudek

Sommaire

- 1 Cas clinique n°1
- 2 Cas clinique n°2
- 3 Synthèse et actualités

Cas clinique n°1

Cas clinique n°2

Synthèse et actualités

En pratique, en pédiatrie :

Bilan urodynamique

- ▶ Pourquoi?
 - ▶ Pour objectiver une situation à risque pour les reins,
 - ▶ pour décider d'un traitement chirurgical (reflux) ou médical,
 - ▶ pour surveiller les vessies neurologiques.

- ▶ Quand?
 - ▶ Possible à tout âge encore faut-il savoir ce que l'on cherche...

- ▶ Comment?
 - ▶ Par la mesure de :
 - ▶ débits,
 - ▶ volumes,
 - ▶ pressions,
 - ▶ et activités électromyographiques.
 - ▶ Par l'intermédiaire de :
 - ▶ un débitmètre,
 - ▶ une cystomanométrie,
 - ▶ une profilométrie.



Bauer et al., Neuroruirol et urodyn, 2015.

Quand faire un video urodynamique ?

Recommandations :

- ▶ pour le suivi des vessies neurologiques (dysraphismes) à risque en cas de reflux vésico-urétéral ou d'infection urinaire haute
 1. en instillant un produit radio opaque
 2. via la baie d'urodynamique,

- ▶ Obtention de données morphologiques et fonctionnelles (pression).



Stein R, Bogaert G, Dogan HS, Hoen L, Kocvara R, Nijman RJM, et al. EAU/ESPU guidelines on the management of neurogenic bladder in children and adolescent part I diagnostics and conservative treatment. *Neurourol Urodyn.* 2020 Jan;39(1) :45-57.



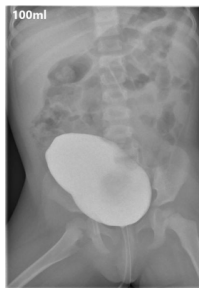
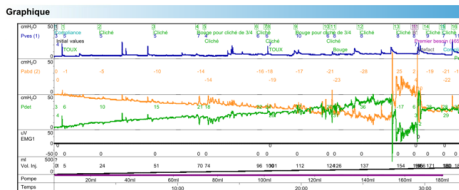
Anding R, Smith P, de Jong T, Constantinou C, Cardozo L, Rosier P. When should video and EMG be added to urodynamics in children with lower urinary tract dysfunction and is this justified by the evidence? ICI-RS 2014. *Neurourol Urodyn.* 2016 Feb;35(2) :331-5.

Vidéo-urodynamique

Cas clinique n°1

Cas clinique n°2

Synthèse et actualités



Synthèse pour les examens complémentaires

- ▶ Echographie de la vessie et des reins :
 1. systématique,
 2. sert au diagnostic, suivi
 3. et dépistage d'évolution de la vessie neurologique.

- ▶ Cystographie rétrograde ou sonocystographie :
 1. obligatoire si existence de PNA,
 2. recherche de RVU,
 3. visualisation de l'urètre.

- ▶ Bilan urodynamique :
 1. pas obligatoire mais réalisable à tout âge si nécessaire,
 2. réalisation proche de ce qui est fait chez l'adulte,
 3. mais existence de normes pédiatriques pour la réalisation et l'interprétation.

- ▶ Vidéo-urodynamique :
 1. apparait dans les recommandations de vessie neurologique,
 2. nécessite 2 équipes : urodynamique et radio,
 3. normes de réalisation et d'interprétation.