



## Place des investigations urodynamiques chez l'enfant

### Urodynamic investigations in children

P. Buisson <sup>a</sup>, M.-D. Leclair <sup>a</sup>, L. Lenormand <sup>b</sup>, Y. H eloury <sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Service de chirurgie pédiatrique, hôpital Mère-Enfant, 7, quai Moncouso, 44093 Nantes cedex 01, France

<sup>b</sup> Clinique urologique, hôpital Mère-Enfant, 7, quai Moncouso, 44093 Nantes cedex 01, France

#### MOTS CLÉS

Bilan urodynamique ;  
D bitm trie ;  
Cystomanom trie ;  
Profilométrie

**Résumé** Le bilan urodynamique chez l'enfant est un examen difficile à réaliser et à interpréter, du fait de l'évolution des valeurs normales en fonction de l'âge et de l'absence de référence. Il ne sera donc demandé que lorsque l'examen clinique et la radiologie n'auront pas permis d'étiqueter un trouble mictionnel. Cet examen doit être réalisé dans un laboratoire habitué à prendre en charge les enfants. La d bitm trie et la cystomanométrie sont réalisées selon des règles propres à la pédiatrie. En revanche, la profilométrie urétrale est très difficile à effectuer car le retrait de la sonde le long de l'urètre provoque des contractions réflexes du périnée. Les principales indications sont : les vessies neurologiques, les troubles mictionnels, les infections urinaires, les malformations congénitales du périnée et les tumeurs pelviennes. Comme chez l'adulte, l'urodynamique est une aide précieuse dans le choix d'une thérapeutique.

  2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

#### KEYWORDS

Urodynamic investigations;  
Uroflowmetry;  
Cystometry;  
Urethral pressure profile

**Abstract** Performing urodynamic investigations in children presents some difficulty due to the lack of any normogram, and due to the results that vary with age. Such investigation is therefore carried out only when clinical examination and radiological assessment fail to explain a voiding dysfunction. The procedure should be performed in a urodynamic unit that has paediatric expertise. A specific paediatric procedure is to be respected when performing uroflowmetry and cystometry in children. Assessing the urethral pressure profile is very difficult since moving a catheter along the urethra causes a reflex activity of the pelvic floor muscles. Main indications are: neuropathic bladders, voiding dysfunctions, urinary infections, anorectal malformations and pelvic tumours. As in adults, urodynamic investigations are useful when selecting a therapeutic strategy.

  2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

## Introduction

Les troubles de la miction et de la continence chez l'enfant sont fréquents, en rapport avec une cause anatomique, fonctionnelle vésicale ou neurologi-

que. Leur prise en charge nécessite un interrogatoire de l'enfant et de ses parents, et un examen clinique (urologique, neurologique et orthopédique) extrêmement précis. Cette première consultation est essentielle et permet déjà de répondre à de nombreuses interrogations que se pose le clinicien. Les examens radiologiques compl teront l'exploration du patient.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [yves.heloury@chu-nantes.fr](mailto:yves.heloury@chu-nantes.fr) (Y. H eloury).

L'examen urodynamique expertisera le trouble mictionnel. Il permet une meilleure approche des troubles et une prise en charge plus précise. Néanmoins, il est difficile à réaliser chez l'enfant, mais également à interpréter. C'est pour cela qu'il faut bien en connaître les indications et les limites.

L'objectif de tout examen urodynamique est de fournir une explication physiopathologique à la symptomatologie. Il cherche à définir la relation entre les variations de pression et les variations de volume, afin de répondre à une question essentielle : cette vessie est-elle dangereuse (pour le haut-appareil) ?

#### Point fort

Une vessie normale est un réservoir (notion de capacité vésicale adéquate) continent (appareil sphinctérien), conservant des urines à basse pression (protection du haut-appareil), capable de se vider sur commande (continence sociale) en totalité (sans résidu postmictionnel). Ce sont ces caractéristiques que le bilan urodynamique explore.

## Rappels de physiologie vésicosphinctérienne

### Mise en place des voies nerveuses<sup>1</sup>

Classiquement, la vessie du nouveau-né fonctionne selon un mode réflexe, organisé au niveau médullaire. Le stimulus déclenchant la miction est la sensibilité proprioceptive de la distension vésicale, mais également la stimulation cutanée périnéale, le changement de couche. Cette vessie est donc caractérisée par une hyper-réflexivité.

Au cours des deux premières années de vie, les voies nerveuses vont se myéliniser. Petit à petit, le réflexe mictionnel va s'intégrer dans le tronc cérébral. Ce contrôle supramédullaire est de type inhibiteur. L'automatisme vésicosphinctérien s'acquiert.

L'apprentissage de la propreté est la dernière étape : l'enfant est capable d'uriner quand il le souhaite, même à bas volume. Cette intégration se fait au niveau limbique et cortical. Vers l'âge de 3-4 ans, l'enfant est propre de nuit comme de jour.

### Physiologie de la miction<sup>1</sup>

Lors du remplissage vésical, la pression reste stable et faible, inférieure à 15 cm d'eau, grâce aux propriétés viscoélastiques de sa paroi. Il est classiquement admis qu'une pression de remplissage dé-

passant 40 cm d'eau est dangereuse pour le haut appareil. En effet, elle constitue alors un obstacle au jet urétéral<sup>2</sup> et peut induire un reflux vésico-urétéral.<sup>3</sup> Dans le même temps, les sphincters lisses et striés maintiennent une pression urétrale élevée, qui augmente légèrement pendant le remplissage.

#### Point fort

Lors de la vidange, le réflexe mictionnel associe une contraction vésicale et un relâchement sphinctérien. Dans les conditions normales, la vidange vésicale est complète.

## Réalisation du bilan urodynamique chez l'enfant

Nous n'aborderons que les particularités pédiatriques de cet examen, ses modalités de réalisation ayant déjà été décrites dans un autre fascicule de ce volume.<sup>4</sup> Le bilan urodynamique, en particulier chez l'enfant, ne se résume pas à la réalisation d'une cystomanométrie. Il s'agit là d'une étude invasive, qui n'est éventuellement indiquée qu'après analyse de la fonction vésicale par des méthodes non invasives. L'objectif de tout bilan urodynamique est de comprendre le mode de fonctionnement du bas-appareil urinaire, d'expliquer les symptômes et, in fine, de guider la thérapeutique, ce qui peut être obtenu dans un grand nombre de cas par des méthodes non invasives.

### Analyse non invasive de la fonction vésicale

Elle regroupe un ensemble de mesures simples et faciles à réaliser, non invasives, et constitue un excellent bilan de « débrouillage » dans bon nombre de troubles mictionnels de l'enfant.

L'*interrogatoire* est bien sûr le point de départ de ce bilan, permettant de préciser la symptomatologie.

Le *calendrier mictionnel* est un élément fondamental de ce bilan, ce qui doit avoir été expliqué à la famille et compris par celle-ci. Il précise, heure par heure, la fréquence et les volumes mictionnels, l'existence de fuites, et les quantités et nature des boissons ingérées. Rempli sur 48 heures ou plus, il donne une idée assez précise de la fréquence mictionnelle, du volume total de diurèse, de la capacité vésicale fonctionnelle moyenne (volume moyen des mictions), et de la capacité vésicale maximale (première miction du matin), dans des conditions certainement plus physiologiques qu'une cystomanométrie avec un seul remplissage, réalisée sous prémédication.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/9397594>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/9397594>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)