


  
 PTE Egészségtudományi Doktori Iskola  
 vezetője: Prof. Dr. Bódis József

## VIZELET ÁRAMLÁSI ZAVAROK DIAGNOSZTIKÁJA ÉS KEZELÉSE

**Szabó László**

Miskolci Egyetem, Egészségügyi Főiskolai Kar, Borsod-A-Z-M. Kh. és Egyetemi Oktató Kórház,  
Gyermek Egészségügyi Központ, Nephrológia, Urodinámia, Hypertónia Centrum, Miskolc.

Pécs, 2007. február 09.




### VIZELET ÁRAMLÁSI ZAVAROK FELOSZTÁSA

**I. Felső húgyúti:**

1. VUR
2. Obstrukció  
P-U, U-V sten.
3. Duplikáció
4. Kő, hypercalciuria

**II. Alsó húgyúti:**

1. Neurogén hólyagműködés
2. Gátolatlan hólyagműködés
3. Ritka vizelés
4. Tág hólyagnyak
5. Vaginalis reflux



**RECIDÍVÁLÓ HÚGYÚTI FERTŐZÉSEK**

**KRÓNIKUS VESEELÉGTELENSÉG**

Kandidátusi értekezés (1993) óta végzett tudományos munka főbb eredményeinek ismertetése.

**I. Felső húgyúti áramlások diagnosztikája és kezelése.**

**II. Alsó húgyúti, vizelési zavarok.**

1. Normál vizeletáramlási paraméterek meghatározása.
2. Gyakori versus ritka vizelés.
3. Nehézvizelés.
  - a. Húgycső kifolyási akadály.
  - b. Vesico-ureteralis reflux
  - c. Detrusor elégtelenség - Neurogén hólyagműködés.
  - e. Detrusor elégtelenség - Diabetes mellitus
4. Incontinentia (urgens, stressz, enuresis)

**III. Urodinámia**

Kandidátusi értekezés (1993) óta végzett tudományos munka főbb eredményeinek ismertetése.

**I. Felső húgyúti áramlások diagnosztikája és kezelése.**

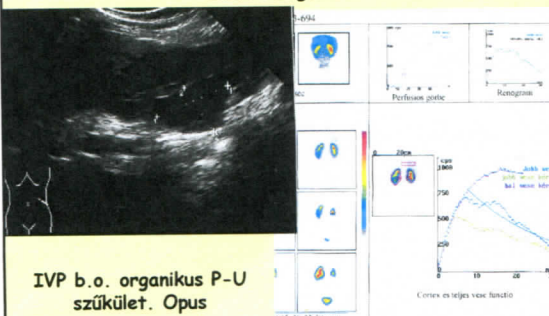
**II. Alsó húgyúti, vizelési zavarok.**

1. Normál vizeletáramlási paraméterek meghatározása.
2. Gyakori versus ritka vizelés.
3. Nehézvizelés.
  - a. Húgycső kifolyási akadály.
  - b. Vesico-ureteralis reflux
  - c. Detrusor elégtelenség - Neurogén hólyagműködés.
  - e. Detrusor elégtelenség - Diabetes mellitus
4. Incontinentia (urgens, stressz, enuresis)

**III. Urodinámia**

O.M. fiú Szül: 92.10.27.

11 éves korában fél éve visszatérő baloldali derékfájdalom miatt vizsgáltuk



IVP b.o. organikus P-U szűkület. Opus

BAZ Megyei Egyetemi Oktató Kórház Miskolc OB/GYN 12.09.01

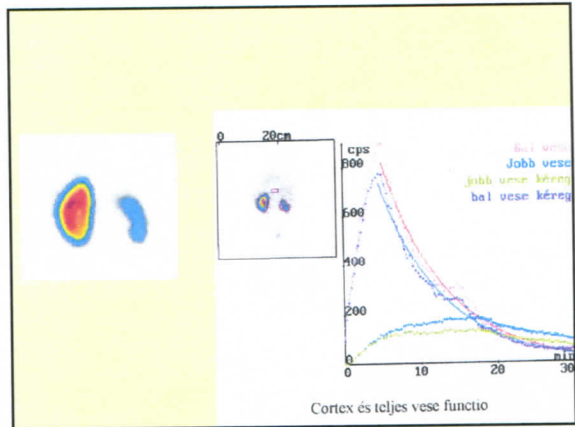
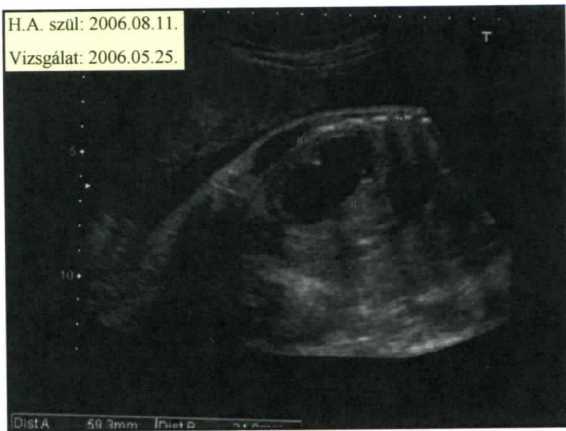
H.A. szül: 2006.08.11.

Vizsgálat: 2006.05.25.



Dist A 17.4mm Dist B 20.3mm Dist C 9.6mm Dist D 7.1mm

H.A. szül: 2006.08.11.  
Vizsgálat: 2006.05.25.



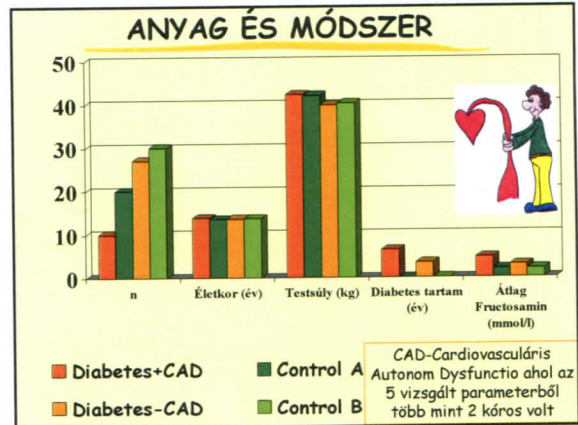
Kandidátusi értekezés (1993) óta végzett tudományos munka főbb eredményeinek ismertetése.

I. Felső húgyúti áramlások diagnosztikája és kezelése.

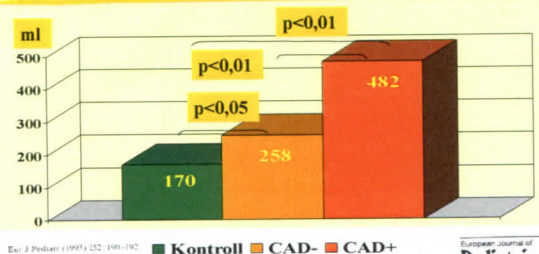
II. Alsó húgyúti, vizelési zavarok.

1. Normál vizeletáramlási paraméterek meghatározása.
2. Gyakori versus ritka vizelés.
3. Nehézvizelés.
  - a. Húgycső kifolyási akadály.
  - b. Vesico-ureteralis reflux
  - c. Detrusor elégtelenség - Neurogén hólyagműködés.
  - e. Detrusor elégtelenség - Diabetes mellitus
4. Incontinentia (urgens, stressz, enuresis)

III. Urodinámia



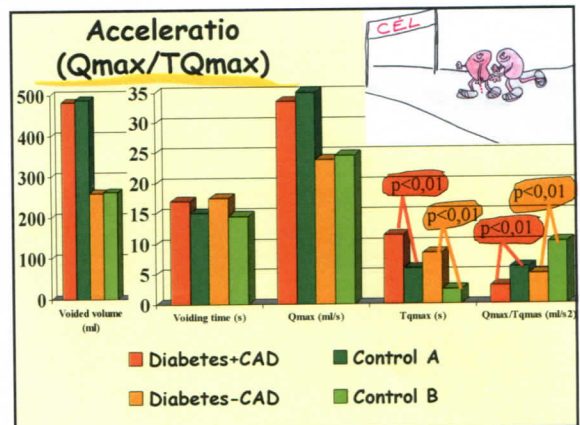
### ELSŐ ÉRZETNÉL ÜRÍTETT VIZELET MENNYISÉGEK DIABETES MELLITUSBAN



Eu J Pediatr (1997) 152: 190-192  
IF: 0,922 SCI: 6.

Urinary bladder dysfunction in diabetic children with and without subclinical cardiovascular autonomic neuropathy\*

L. Barkai, I. Szabó



**Szabó L, Barkai L, Lombay B.:**  
 Diabetic uropathy in children.  
 Szlovák Gyermekorvostársaság  
 V. kongresszusa Pozsony  
 2005.09.20-22.  
 A Szlovák Gyermekorvosok  
 Társasága Tiszteletbeli tagja cím  
 elnyerésekor tartott előadás.

**NEUROUROLOGY  
 URODYNAMICS**

Neurology and Urodynamic 2014-4 (2014)  
 IF: 1.95

**Urinary Flow Disturbance as an Early Sign of Autonomic  
 Neuropathy in Diabetic Children and Adolescents\***

László Szabó,<sup>1,2,3,4,5</sup> László Barkai and,<sup>1,2,3,4,5</sup> Béla Lombay<sup>3,5</sup>  
<sup>1</sup>Departments of Pediatric Nephrology, Hypertension and Urodynamic, Child Health Center,  
 Borsod County Teaching Hospital, Miskolc, Hungary  
<sup>2</sup>Department of Diabetes, Child Health Center, Borsod County Teaching Hospital, Miskolc, Hungary  
<sup>3</sup>Department of Radiological Imaging, Child Health Center, Borsod County Teaching Hospital, Miskolc, Hungary  
<sup>4</sup>Paediatric Institute of Pediatrics, University of Debrecen, Miskolc, Hungary  
<sup>5</sup>Institute of Health Sciences, University of Miskolc, Miskolc, Hungary

Kandidátusi értekezés (1993) óta végzett tudományos  
 munka főbb eredményeinek ismertetése.

I. Felső húgyúti áramlások diagnosztikája és kezelése.

II. Alsó húgyúti, vizelési zavarok.

1. Normál vizeletáramlási paraméterek meghatározása.
2. Gyakori versus ritka vizelés.
3. Nehézvizelés.
  - a. Húgycső kifolyási akadály.
  - b. Vesico-ureteralis reflux
  - c. Detrusor elégtelenség - Neurogén hólyagműködés.
  - e. Detrusor elégtelenség - Diabetes mellitus
4. Incontinentia (urgens, stressz, enuresis)

III. Urodinámia

**URGENS INKONTINENCIA**

Uroflowmetry graph showing a peak flow of 80 ml/s. The graph plots flow rate (ml/s) against time. A red vertical bar indicates the voiding phase.

**URGENS INKONTINENCIA**

9 éves fiú.  
 VUD Indikáció:  
 Urgens Incont.  
 Recurráló HI.

Uroflowmetry graph showing detrusor instability and VUR I.s. st II. The graph plots pressure (ml/cm) against time. Red arrows point to specific peaks in the flow rate.

Kandidátusi értekezés (1993) óta végzett tudományos  
 munka főbb eredményeinek ismertetése.

I. Felső húgyúti áramlások diagnosztikája és kezelése.

II. Alsó húgyúti, vizelési zavarok.

1. Normál vizeletáramlási paraméterek meghatározása.
2. Gyakori versus ritka vizelés.
3. Nehézvizelés.
  - a. Húgycső kifolyási akadály.
  - b. Vesico-ureteralis reflux
  - c. Detrusor elégtelenség - Neurogén hólyagműködés.
  - e. Detrusor elégtelenség - Diabetes mellitus
4. Incontinentia (urgens, stressz, enuresis)

III. Urodinámia

**Urodinámia**

1. Ultrahang  
 vizelés előtt, után
2. Uroflow vizsgálat
3. Videocystomanometria

Uroflowmetry graph showing flow rate (ml/s) against time. The graph includes a red vertical bar indicating the voiding phase.

## Urodinámia

### 1. Ultrahang

vizelés előtt, után

> 3000 vizsgálat

Indikáció: minden húgyutakat érintő betegségben

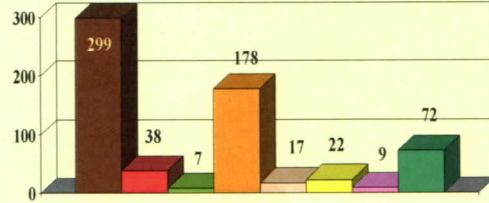
### 2. Uroflow vizsgálat

### 3. Videocystomanometria

574 (életkor 5 nap-20 év)

Indikáció: rec. húgyúti infekció 448 (78%)  
húgyúti üregrendszeri tágulat 38 (7%),  
neurogén hólyagműködés 45 (8%),  
vizelési zavar 43 (7%) esetben.

## 574 Videourodinámia eredménye



■ VUR 52% ■ NB 7%  
■ NB kizárható 1% ■ Fokozott detrusor 31%  
■ Kifolyási akadály 3% ■ Széles hólyagnyak 4%  
■ Vaginális reflux 2% ■ Normál húgyút 13%

1. Videourodinámia kimutatja a refluxot, a hólyagfal jellemzőit, a hólyagnyak és hátsó urethra eltéréseit a húgyhólyag telődése és ürülése alatt és méri az alsó húgyutak működését.
2. Szoros kapcsolat van a VUR és a V-U dysfunctio között.
3. Instabil detrusor működés a leggyakrabban előforduló eltérés és az egyik legfontosabb típusa a vesico-urethralis dysfunctio gyermekkorban.
4. Videourodinámia hasznos diagnosztikus eljárás a húgyutak működésének és morfológiájának komplex vizsgálatára.
5. Előnye, hogy kombinálja az urodinámia objektivitását a vizuális radiológiai képpel.
6. Előnye, hogy csökkenthető a radiológiai sugárzás, mert a cystometria eltérései esetén célszerűen használható a rtg sugár.

## URODINÁMIA ÖSSZEFOGLALVA

Noninvazív urodinámia: minden esetben.

Invazív urodinámia:

- terápia resistens esetekben.
- gyanú organikus eltérésre.
- gyanú vesekárosodásra.



Urodynamics of the lower urinary tract in children  
László Szabó MD PhD

Thesis

**EAU**  
THE EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY  
presents this

**CERTIFICATE**  
to  
**László SZABÓ**

in recognition of the importance your scientific work  
submitted for the 1996 EAU Thesis Award

Initiated,  
Paris, September 4, 1996

The Secretary General

With Congress of the  
European Association of  
Urology

1996, Torino, September 1-4, 1996  
Poster Programme

X-RAY

Vissy Á,  
Bagó E,  
Tóth V,  
Bajusz I,  
Losonczi  
K,  
Jakó I,  
Tokár M,  
Csiderné  
Szabó E,  
és  
a  
nővérek

Ormoshegyi  
M,  
Lombay B,  
Borbás É,  
Deák M,  
Nyári E,  
Ladányi E,  
Gombos J.  
és az  
asszisztensek

Kiss Á L,  
Csizy I,  
Réti Gy, és  
anaesthesiológia