

# Hólyag-innervációs zavarok anatómia, klasszifikáció, kezelés

Prof. Dr. Komoly Sámuel

MTA doktora

PTE KK Neurológiai Klinika

# Mottó

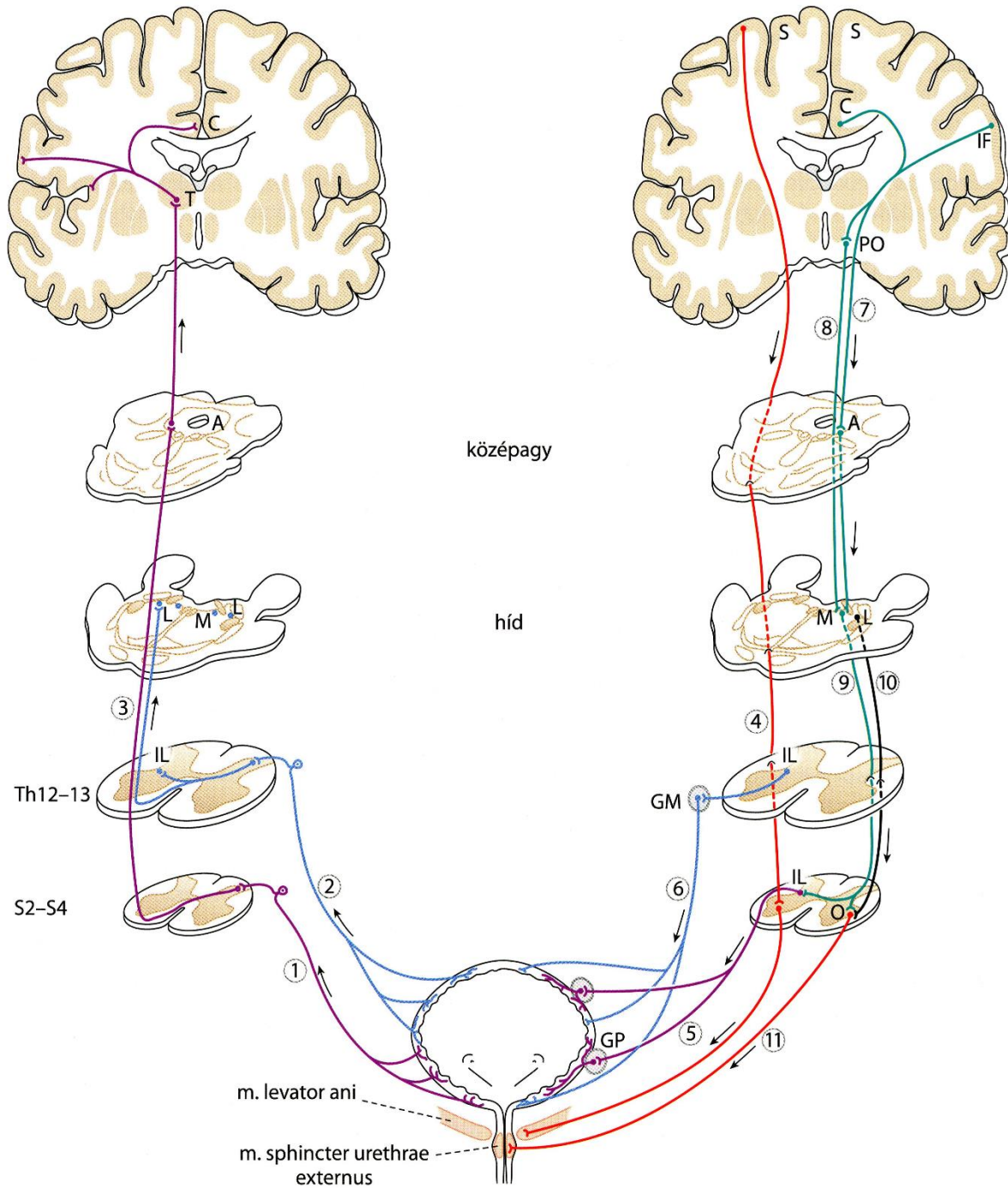
- Mindannyian inkontinensen jövünk a világra, és sokunk úgy is távozik...(számomra ismeretlen bölcs mondása)
- „Urinary continence is a severe test of neurological integrity „ (Fowler JC)

# Hólyagfunkciók

- Tárolás
- Ürítés
- Ha ~500 ml. hólyag-kapacitással számolunk,
- akkor nappal 3-4 óránkénti, egyenként 2-3 percig tartó vizeletürítési idővel számolva megállapítható
- hogy a hólyag az életünk 98%-ban „tárolási” állapotban van (Fowler CJ, Brain 1999)

# Mottó

- Mindannyian inkontinensen jövünk a világra, és sokunk úgy is távozik...(Klauber Andrástól hallottam)
- „Urinary continence is a severe test of neurological integrity „ (Fowler JC)



Komoly Sámuel | Palkovits Miklós

# Gyakorlati neurológia és neuroanatómia

3. átdolgozott, bővített kiadás



medicina

# Vizeletürítés szabályozásában részt vevő idegrendszeri struktúrák

Supra pontin

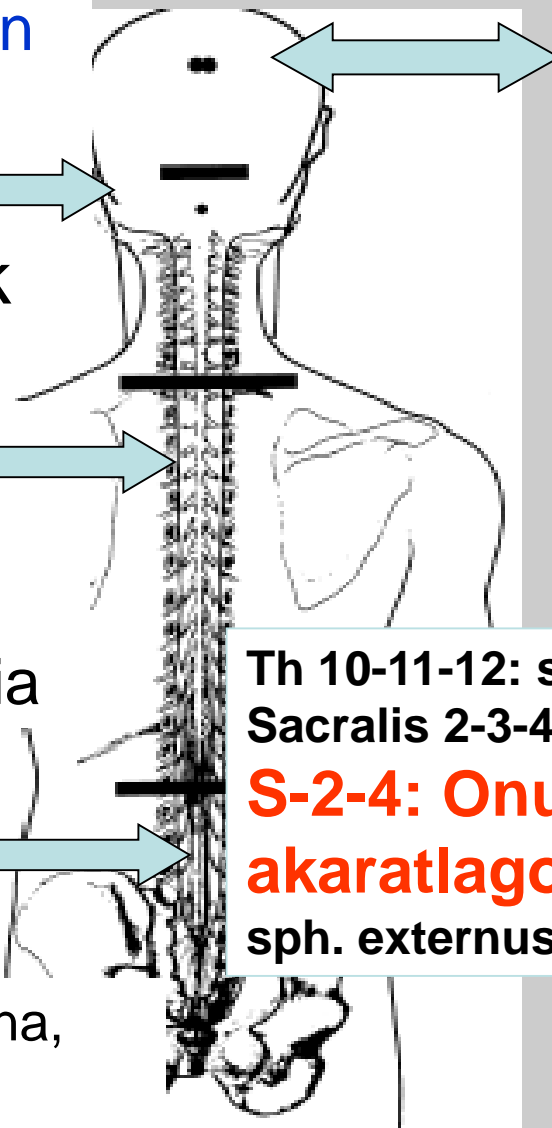
(frontalis)

Pontin  
központok

Spinalis:  
detrusor-  
sphincter  
dyssinergia

Sub sacral

Cauda equina,  
Pl. sacralis,  
n. pelvicus,  
pudendus



Afferentáció: hátsó  
insularis és az elülső  
cingularis kéreg  
Ürítés: Jo. gyrus frontalis  
inferior

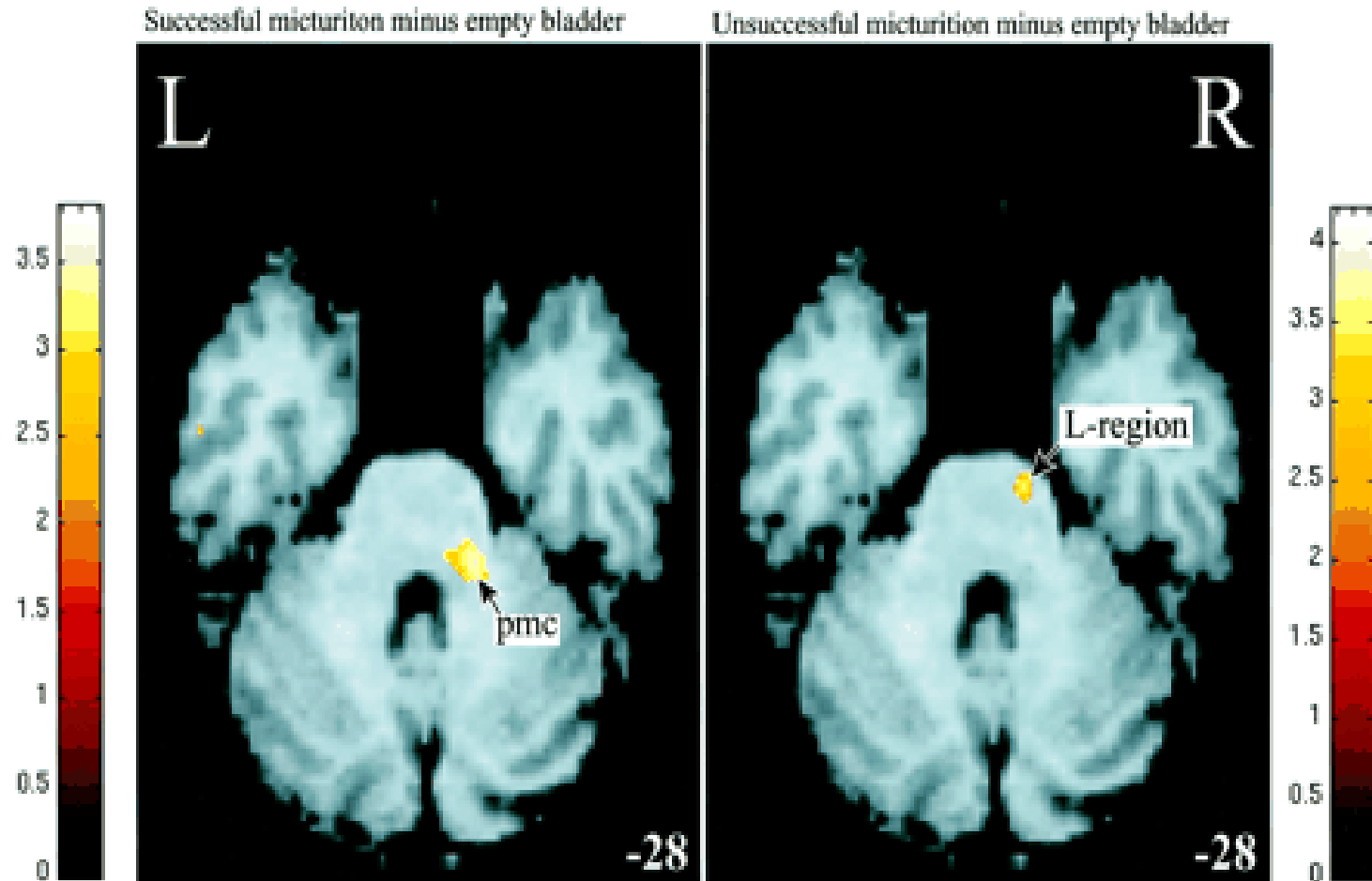
Th 10-11-12: sympathicus  
Sacralis 2-3-4 parasympathicus

**S-2-4: Onufrowitz-mag:**  
**akaratlagos motoros kontroll**  
sph. externus

Felső  
moto-  
neuron  
lézió

Alsó  
moto-  
neuron  
lézió

# Pozitron emissziós tomográfia(PET) vizsgálat

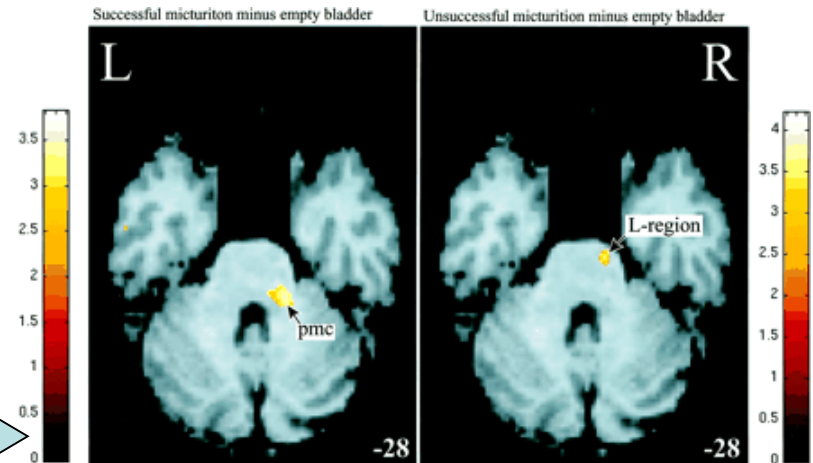


Pmc: 'positive micturation centre' vizelet ürítés

L-region: vizelet-tartás

# Frontális lebeny inkontinencia

- Tünetek: nincs teltségérzés, a beteg „fel van háborodva” – telt hólyag „automatikusan” kiürül –
- mivel supra-pontin a lézió: nincs detrusor-sphincter dyssinergia
- ha a pólusokhoz közelebbi sérülés is van: a beteg közömbös (mint a kisgyerek...)






# Frontális lebeny inkontinencia okai

- áthatoló sérülések (régén frontális leukotómia)
- tumor
- normal pressure hydrocephalus (prevalenciája 1-5/1 millió)
- frontotemporalis lebenyek degenerációjához köthető demenciák
- Binswanger-típusú leucoencephalopathia (leucoaraiosis) – vitatott entitás

# Felső- és alsó motoneuron-sérülés következményei

- *felső motoneuron lézió „centrális bénulás”*: detrusor-hyperreflexia, spasticus sphincterműködés jellemző,
- *infrapontin lézió*: sphincter-detrusor-hyperreflexia (dyssinergia)
- *alsó motoneuron lézió („perifériás bénulás”)*: a hólyagbénuláson kívül a medencefenék petyhüdt bénulásával is jár, ebben az esetben „*neurogén stressz inkontinencia*” alakulhat ki.

# („nem neurogén”) stressz inkontinencia

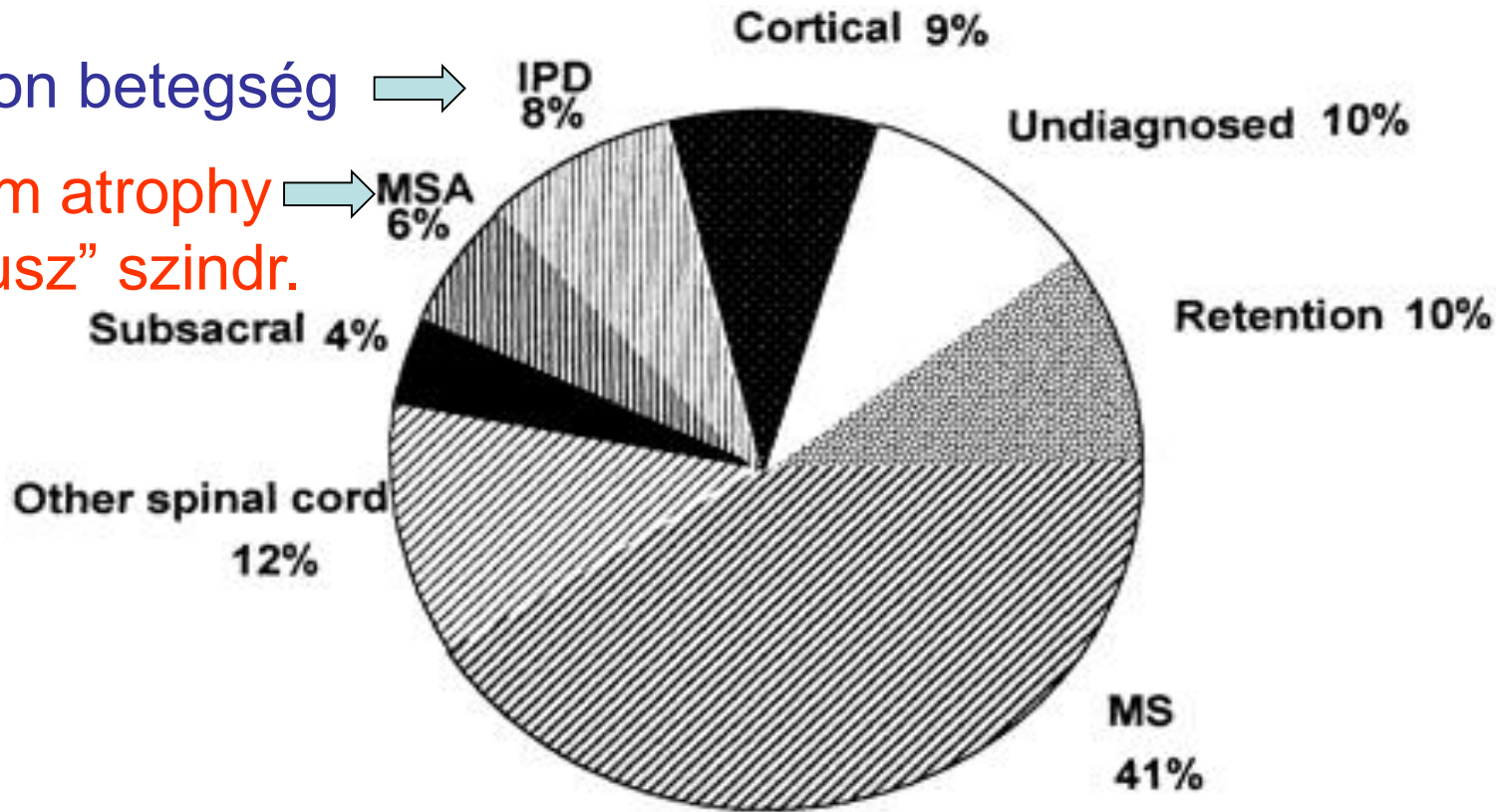
- Többször szült (obes) nők
- Hasprés hirtelen emelkedésére  
     vizeletürítés
- Lokális okai lehetnek (medencefenék gyengesége)
- DE neurogén okokra figyelni kell!

# Neurogén túlfolyásos inkontinencia („ISCHURIA PARADOXA)

- Az előbbi állapotok legrosszabb kombinációjakor alakul ki, ha a detrusor gyengeség (pl. cauda károsodás miatt) a záróizom (relatív) megtartott innervációjával társul

Parkinson betegség →

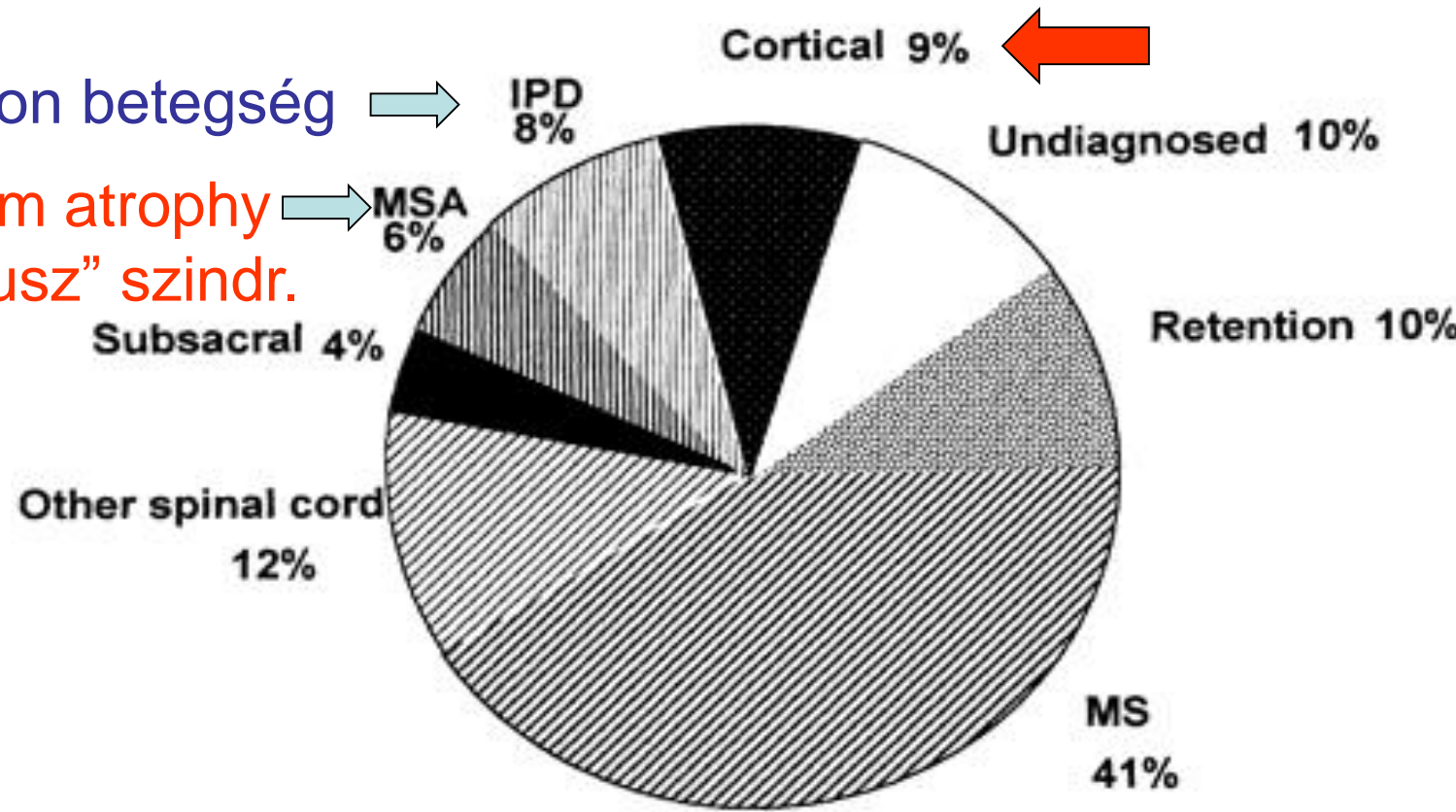
Multiple system atrophy →  
„Parkinson-plusz” szindr.



140 beteg, legalább 12 hete fennálló  
neurogén-hólyag ürítési zavarral  
(Fowler CJ)

Parkinson betegség →

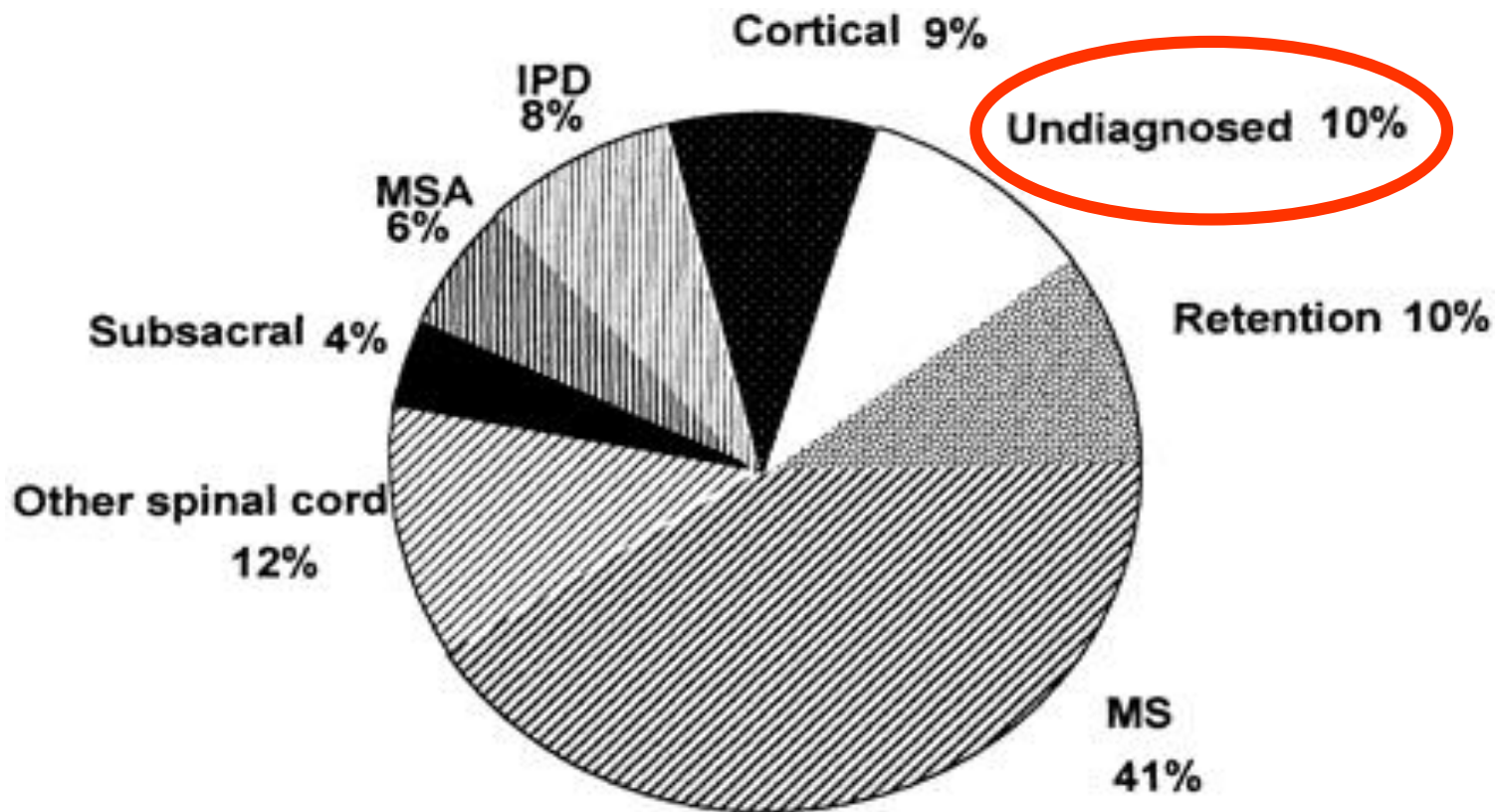
Multiple system atrophy →  
„Parkinson-plusz” szindr.



140 beteg, legalább 12 hete fennálló neurogén-hólyag ürítési zavarral (Fowler CJ)

# Inkontinencia és demencia

- a szellemi hanyatlás következtében a beteg „nem érzi szükségét” annak, hogy vizeletürítését (a szociális szabályok szerint) akaratlagosan irányítsa („második gyermekkor”)
- **de előbb említettek mellett** jellemző az objektív sphincter, detrusor gyengeség, detrusor hyperreflexia is, egyidejű ürítési elégtelenséggel
- urológiai okok valószínűsége is magasabb (prostata betegségek)



140 beteg, legalább 12 hete fennálló neurogén-hólyagürítési zavarral (Fowler CJ)



# Cerebrovascularis laesiók (stroke)

- Stroke akut fázisában a betegek 40-80%-ban alakul ki vizelési zavar, ennek később 70-80%-a megszűnik

# Cerebrovascularis laesiók (stroke)

- Vérzés vagy lágyulás után egyaránt vizeletretenció alakulhat ki az **akut** fázisban - **detrusor areflexia (diaschisis)**,
- később detrusor hyperreflexia állandósul
- érzőfunkció általában nem károsodott ezért: pollakisuria a jellemző, amit a beteg sokszor kontrollálni tud

# Sclerosis multiplex

- Nő-ffi 3:1, fiatal felnőttkorban a leggyakoribb neurológiai betegség ~8000 beteg Magyarországon
- a betegek 50-90%-nak van vizeletürítési panasza
- ritkán az SM betegség első tünete (retenció, pollakisuria, urgencia)
- Detrusor hyperreflexia (50-99%), ehhez 30-65%-ban a detrusor, harántcsíkolt sphincter dyssinergia társul (ffiakban nagyobb a veszélye)
- 5-20-ban a hólyagizomzat teljes areflexiája is előfordulhat

# Residuum mérése

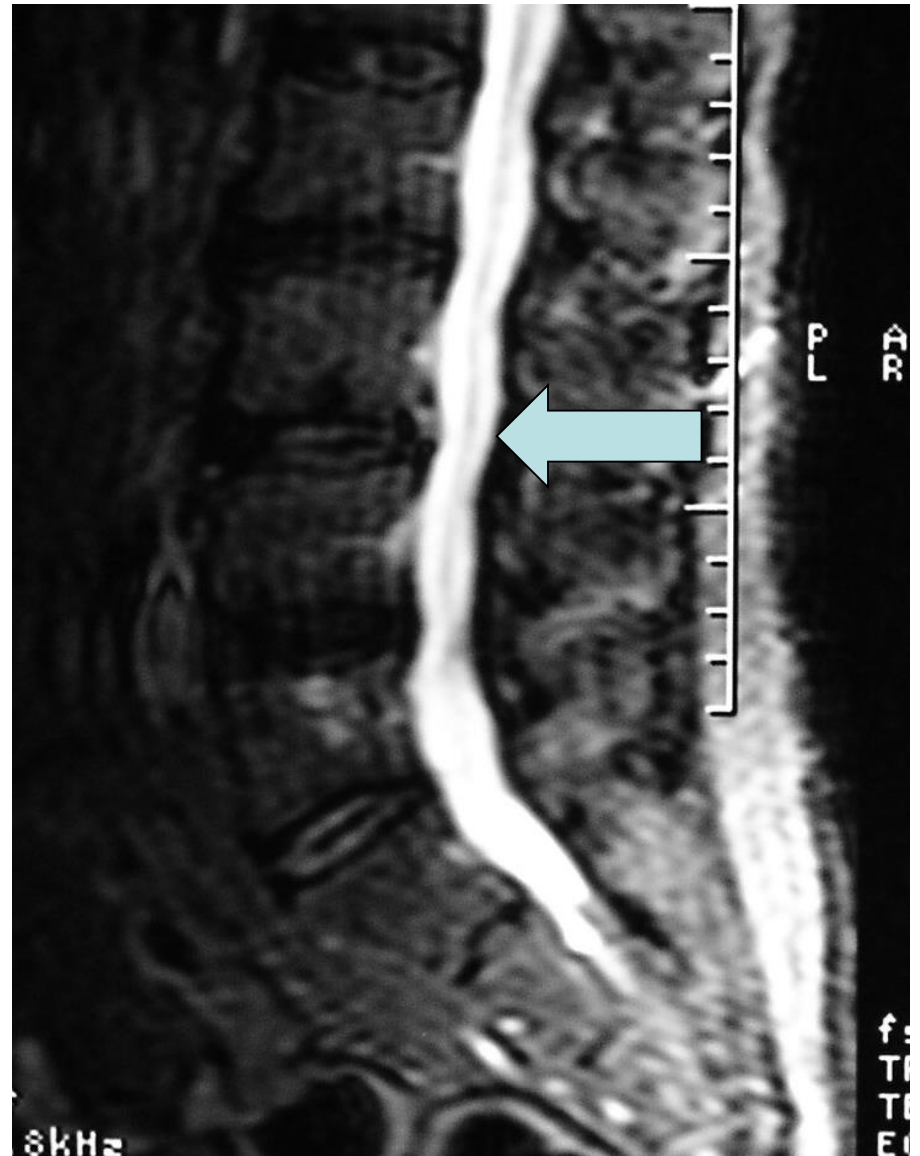
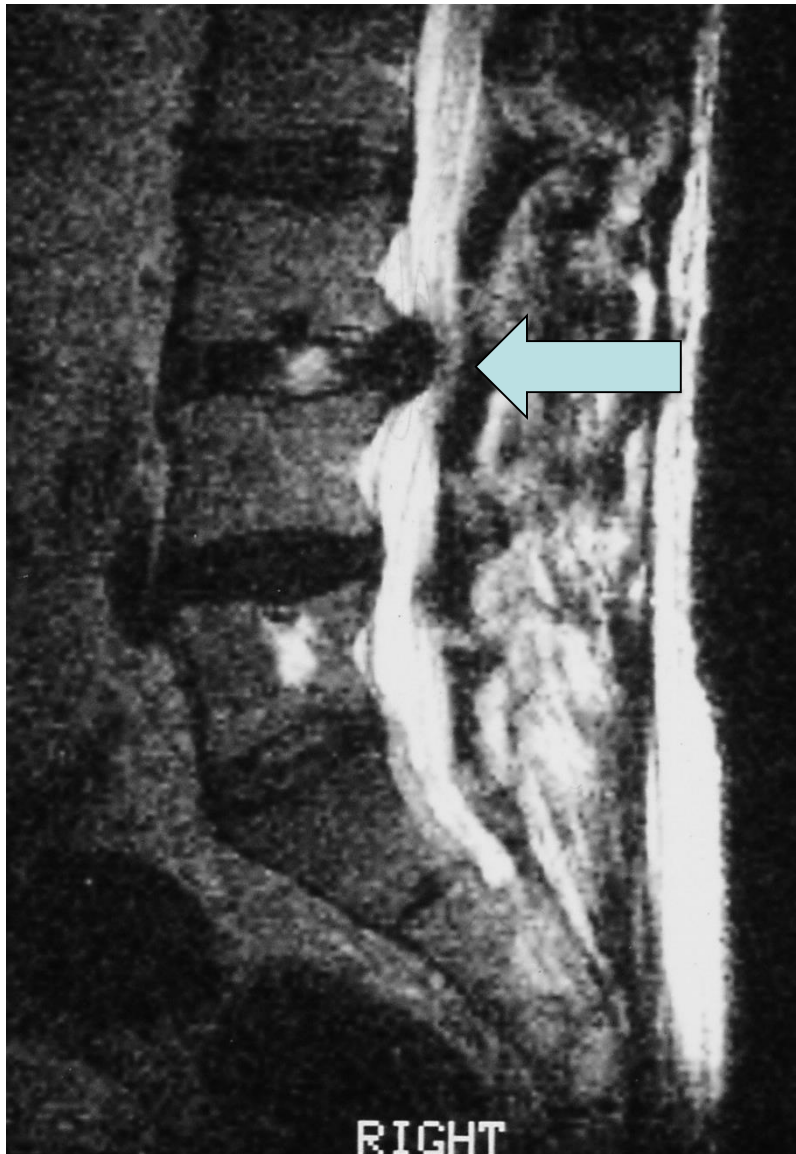
- Contenance nurse specialist with the portable ultrasound device for estimating the post-micturition residual volume of urine.



# Lumbalis discus hernia

- Műtéti indikáció: **cauda szindróma (vizeletelakadás)**, gyorsan kialakuló **súlyos (lábfej)paresis (Módszertani ajánlás LAM 1997:7:242-254)**

# Lumbalis porckorongsérv műtét nélküli megszűnése Irodalom: *Radiology* 2005;237:597-604.)



# Polyneuropathiák és vizeletürítési zavar

- Diabeteshez társuló autonóm neuropátia okozhat detrusor renyheséget, retenciót
- Alapszabály azonban: hólyag innervációs zavar *atípiá*
  - somatosensoros („hosszúság-függő”) polineuropathiában,
  - Guillain-Barré szindrómában (GBS)
  - chronicus inflammatoris demyelinatis polyneuropathiában (CIDP)

# Urinary retention of young women (Fowler szindróma)

- 20-30 éves nő „véletlenül felfedezett retenció” – több mint 1000 ml is lehet (!)
- Akár 12 órája nem ürített, ennek ellenére nincs diszkomfort érzése
- Neurológiai statusa és minden vizsgálata (MRI, kiváltott válaszok, liquor) negatív: hisztériásnak, funkcionálisnak minősítik (!)

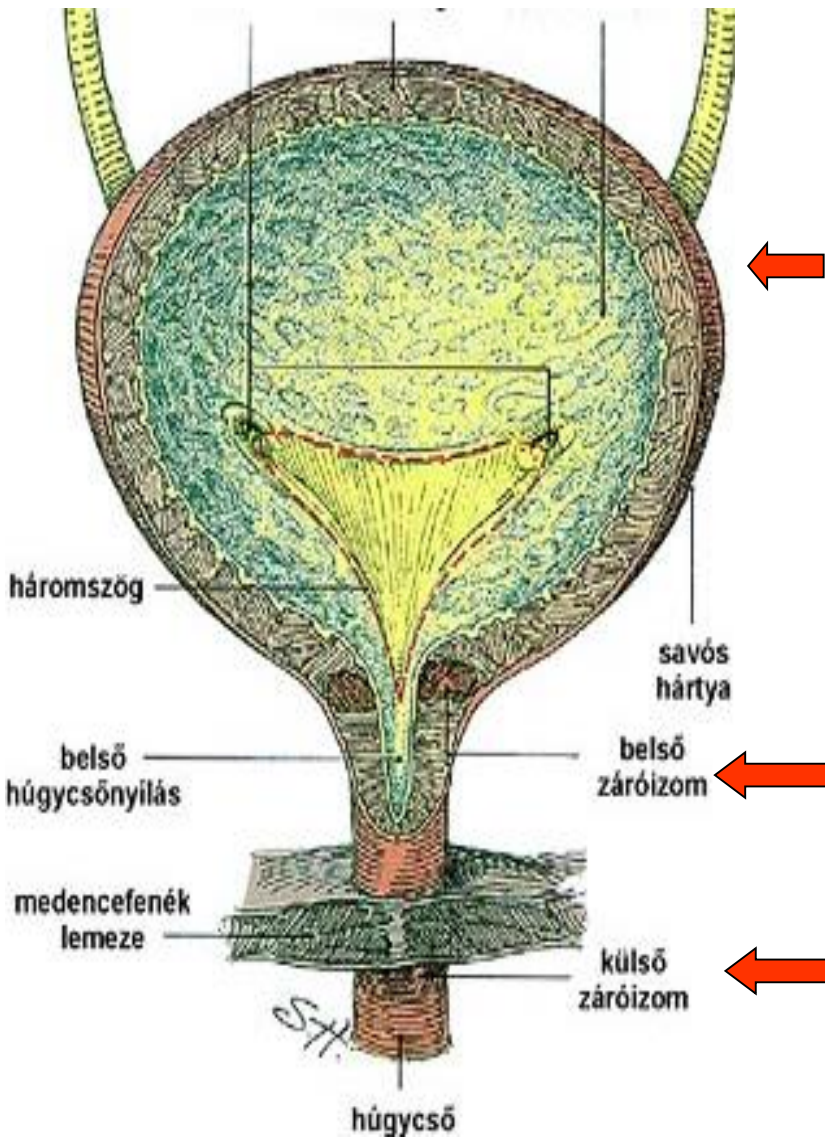


# Urinary retention of young women

(Fowler szindróma: 155 beteg az utolsó 10 évben...)

- **Dg.: sphincter EMG:** complex repetitive kisülések – primer izombetegség („myotonia”)
- **Etiológia:** gyakran polycystás ováriummal társul – „hormon-dependens ion-csatorna betegség” – csak premenopausában fordul elő
- **Th.: önkatéterezés, „sacral nerve stimulator”**

# Neurogén vizeletürítési zavarok gyógyszeres kezelési lehetőségei



m. detruzor: parasimpatikus innerváció

**hyperaktív hólyag esetében** (parancsoló vizelési inger, incontinenca): **anticholinerg szerek** (Ditropan, tricyclikus antidepresszánsok – Teperin, Melipramin)

**Retenció csökkentésére:**

andenerg beidegzés:  
 $\alpha$ -adrenerg blokkolók

harátcsíkt izom: baclofen

# Ez hosszú nap volt.... és a holnapi még hosszabb lesz...

17.	2017.02.21. kedd	08:00	30	Új irányelvek az újraélesztésben	Dr. Molnár Tihamér
18.	2017.02.21. kedd	08:30	30	Vas-érzékeny MRI szekvenciák lehetőségei a Parkinson-kór és egyéb mozgászavarok differenciál diagnosztikájában	Dr. Hernádi Gabriella
19.	2017.02.21. kedd	09:00	35	Parkinson-kór és Parkinson-plusz szindrómák (seu "atípusos parkinsonismus")-klinikai szempontok	Dr. Aschermann Zsuzsanna
20.	2017.02.21. kedd	09:35	35	Parkinson kór nem motoros tünetei és kezelési lehetőségei	Dr. habil. Kovács Norbert