

Neurológiai betegségek okozta vizelettartási és ürítési zavarok

Prof. Dr. Komoly Sámuel

MTA doktora

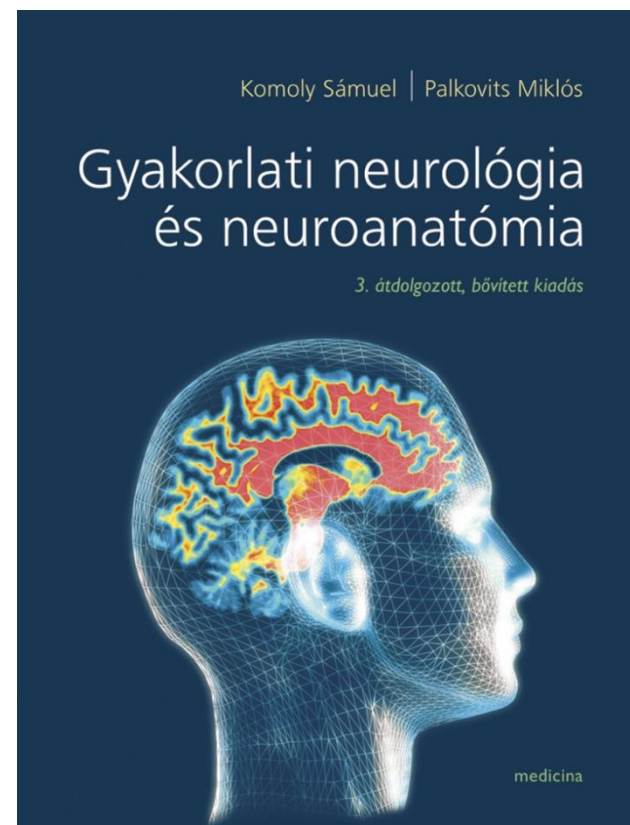
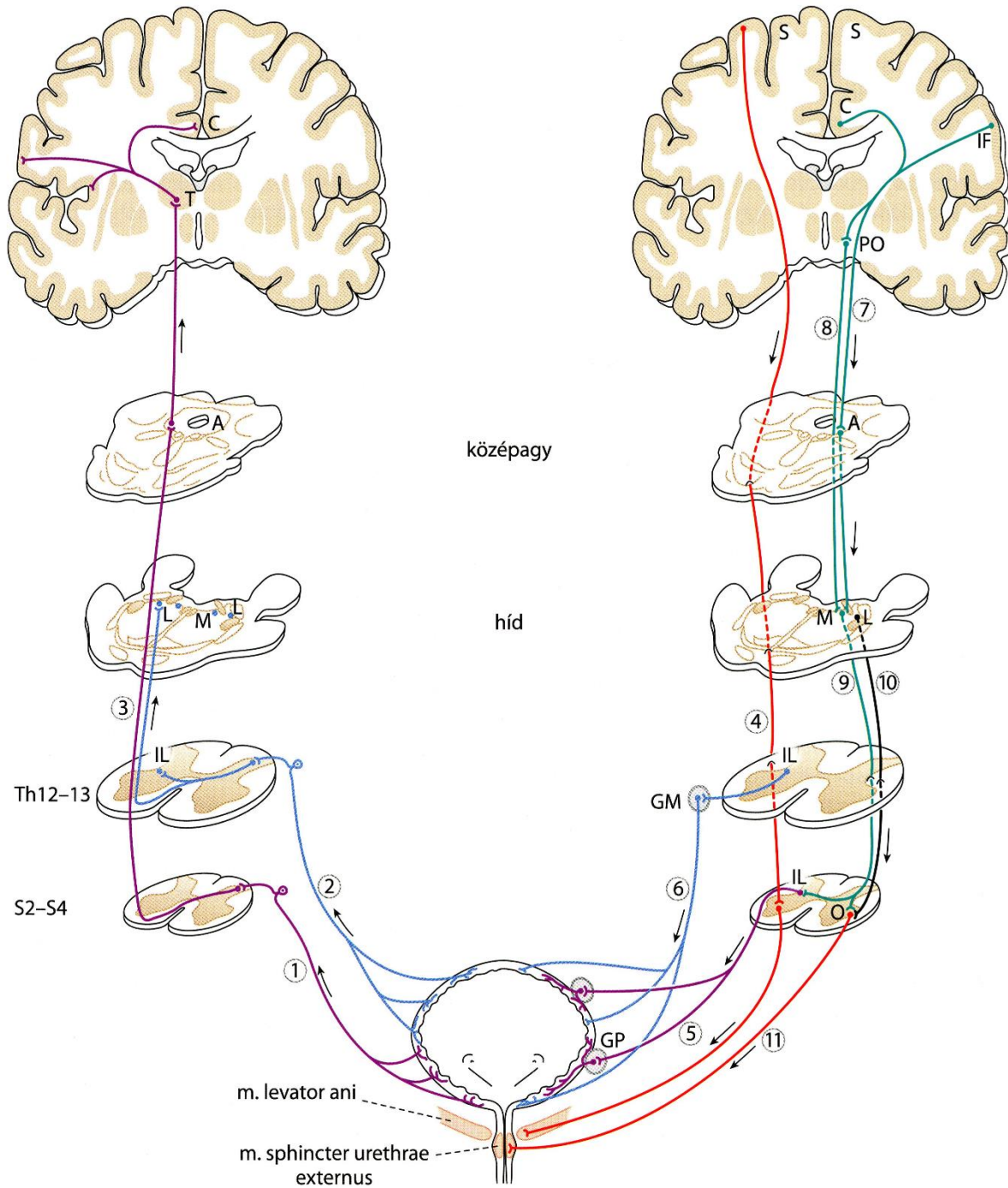
PTE OEC Neurológiai Klinika

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)



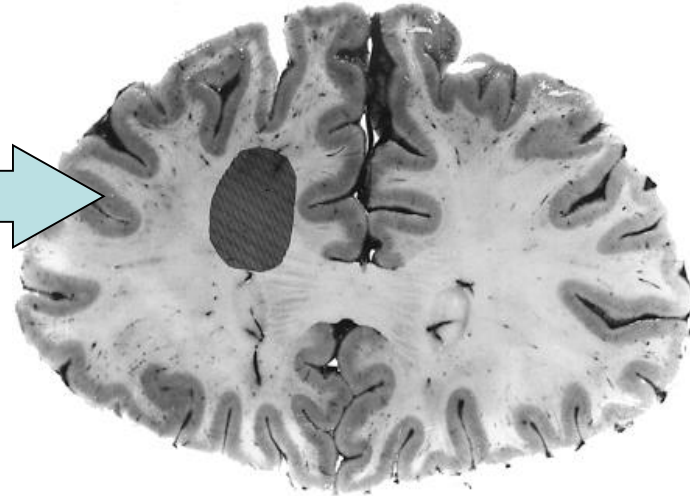
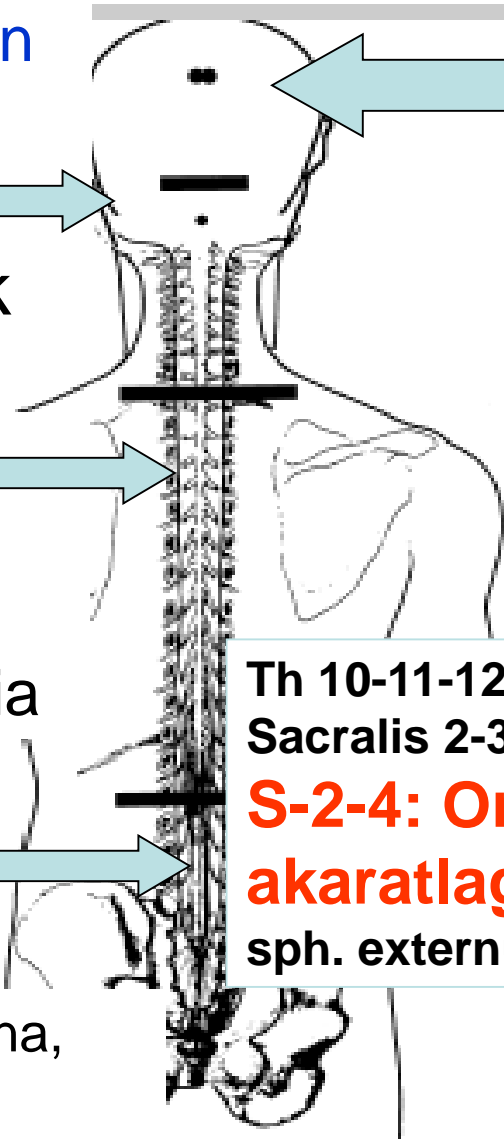
Supra pontin
(frontalis)

Pontin
központok

Spinalis:
detrusor-
sphincter
dyssinergia

Sub sacral

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



Ürítés: Jo gyrus fr. inferior,
superior
jo-i elülső cingulum

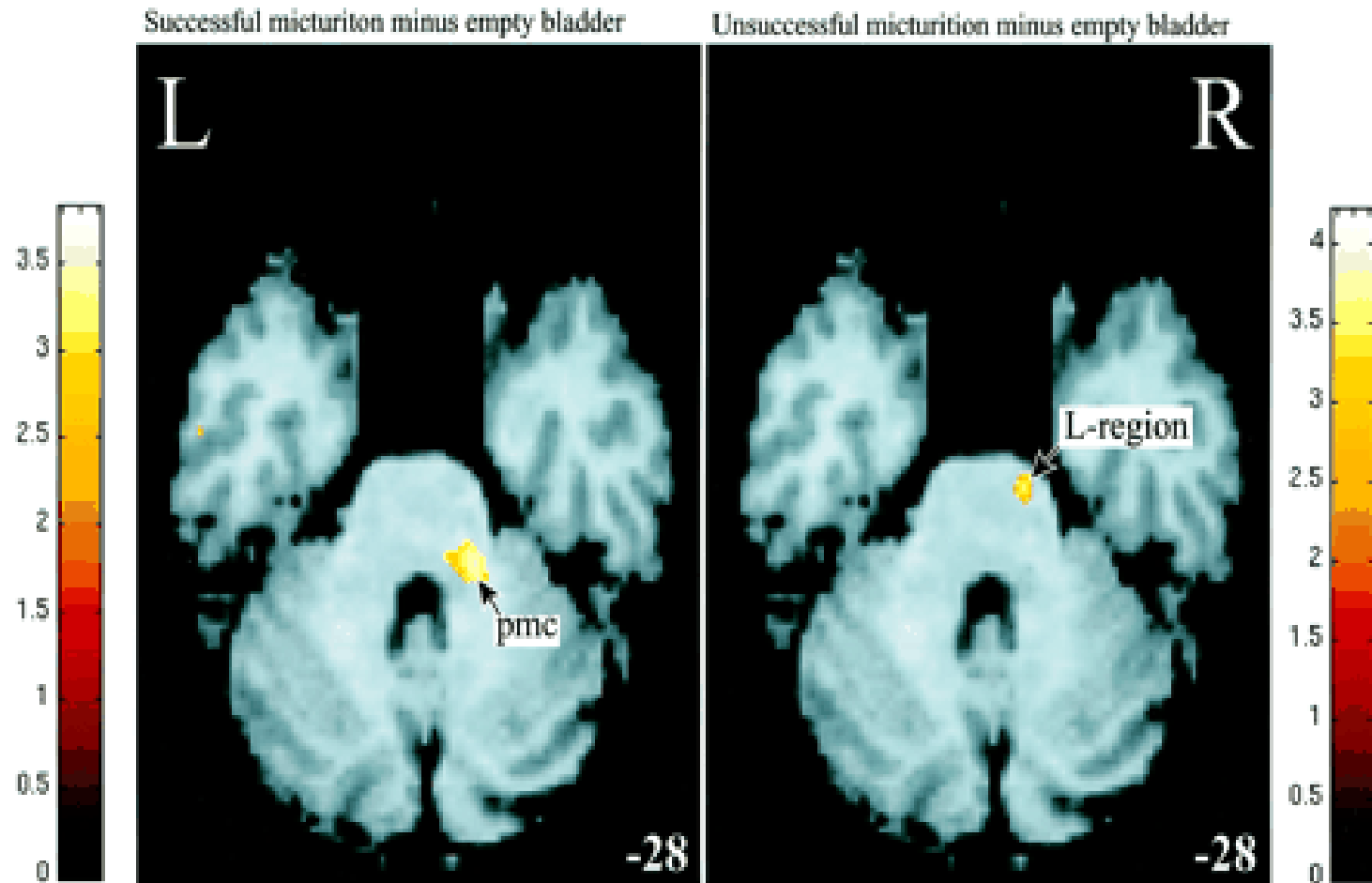
Th 10-11-12: sympathetic
Sacralis 2-3-4 parasympathicus

**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

Felső- és alsó motoneuron-sérülés következményei

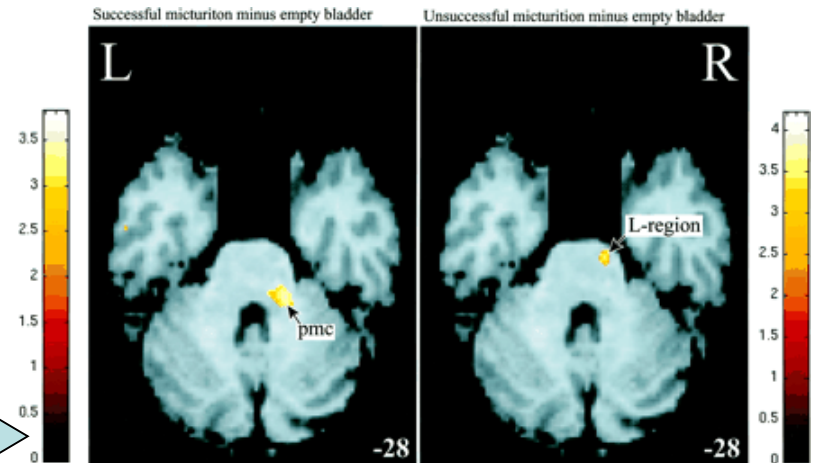
- *felső motoneuron lézió „centrális bénulás”*: detrusor-hyperreflexia, spasticus sphincterműködés jellemző,
- *infrapontin lézió*: sphincter-detrusor-hyperreflexia (dyssinergia)
- *alsó motoneuron lézió („perifériás bénulás”)*: a hólyagbénuláson kívül a medencefenék petyhüdt bénulásával is jár, ebben 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!

Frontális lebeny inkontinencia

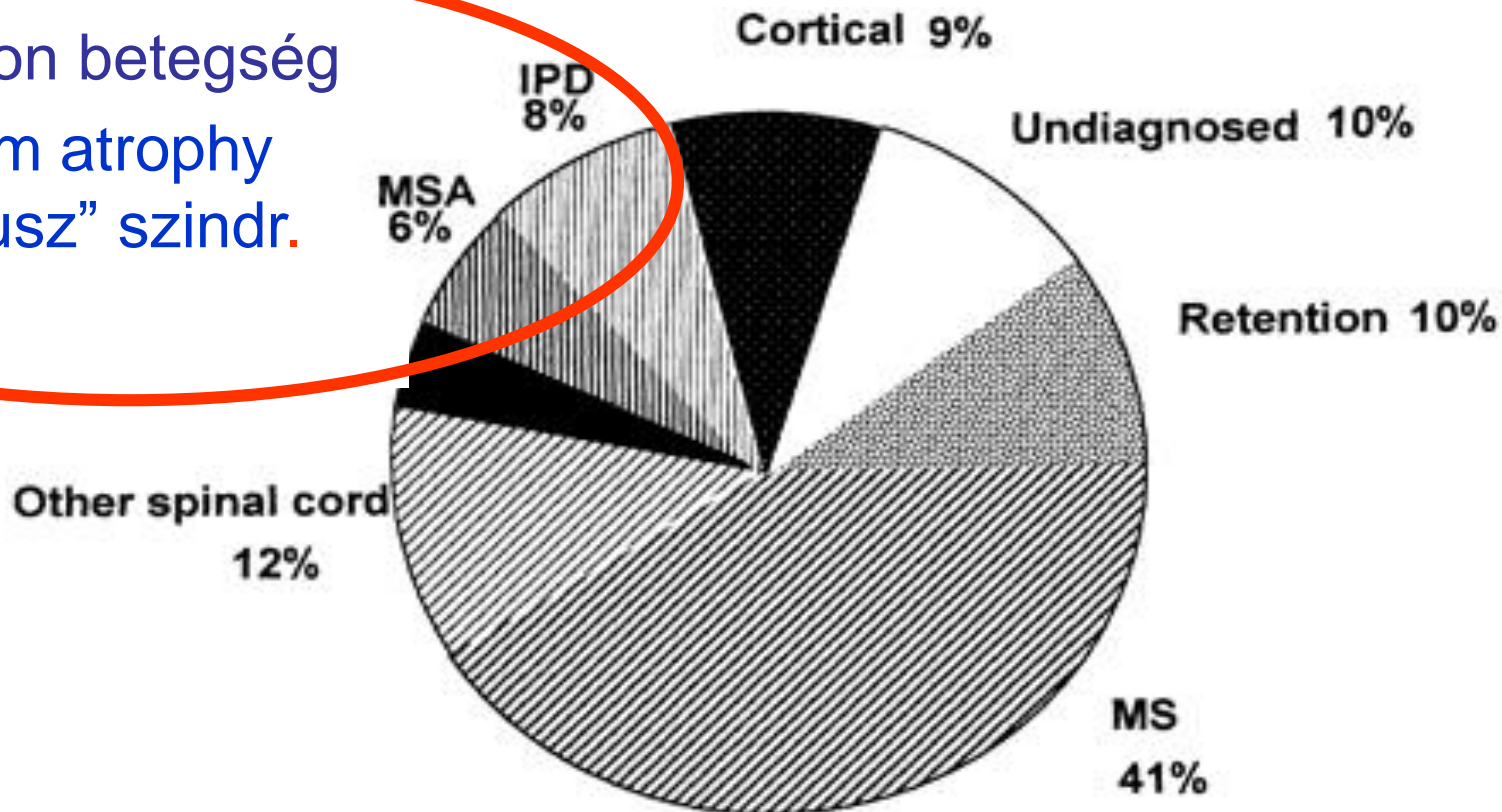
- Tünetek: nincs teltségérzés, a beteg „fel van háborodva” – telt hólyag „automatikusan” kiürül –
- mivel supra-pontin a lézió: nincs detrusor-sphincter dyssinergia
- ha a pólusokhoz közelebbi sérülés is van: a beteg közömbös (mint a kisgyerek...)



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

Parkinson betegség
Multiple system atrophy
„Parkinson-plusz” szindr.



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

Parkinson betegség

(alaptünetek: nyugalmi tremor, rigor,
hypokinesis: **aszimmetrikus kezdet!!**)

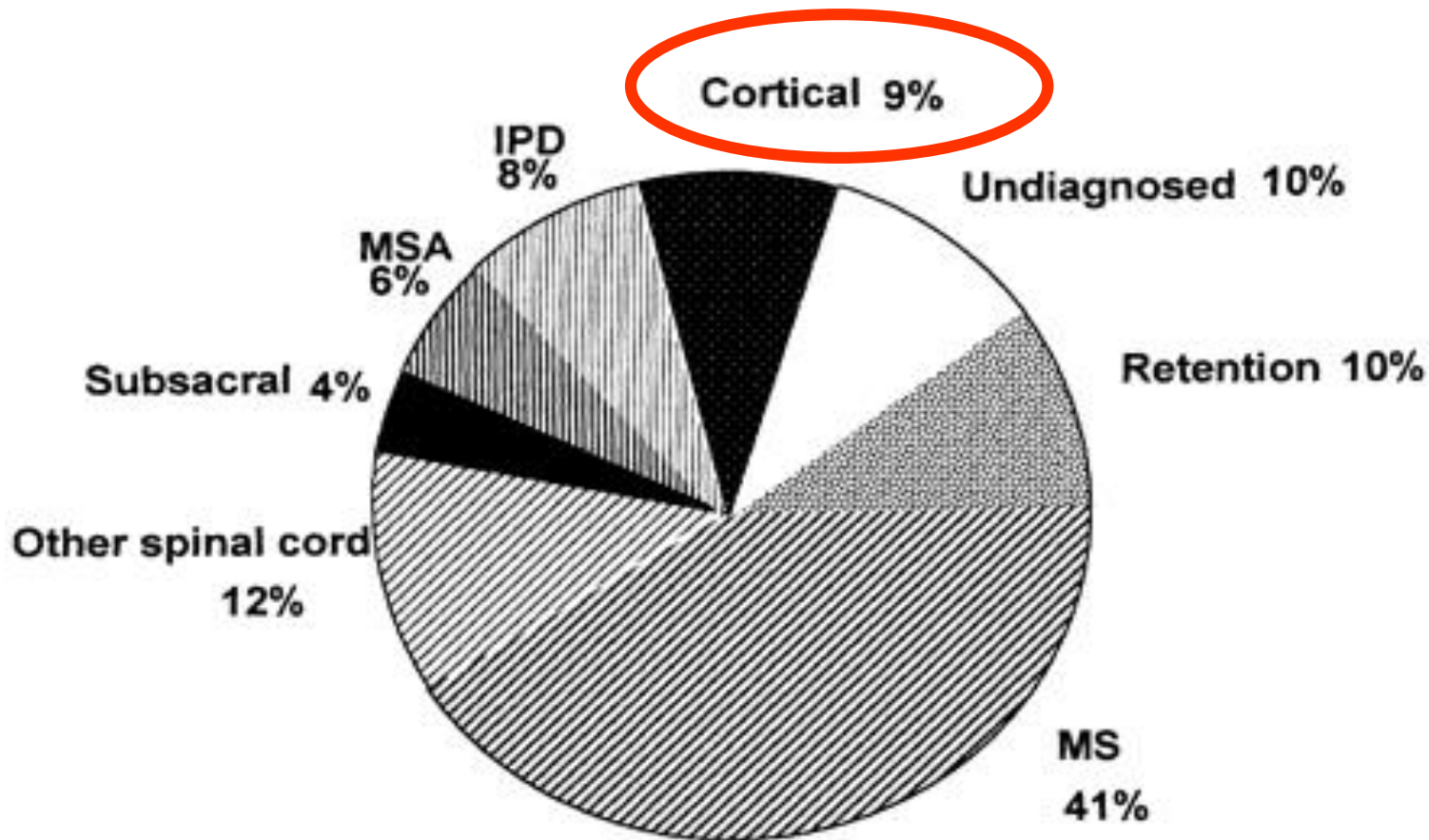
- rigor
- nyugalmi tremor
- hypokinesis

Parkinson-plusz szindrómák

- Multisystemás atrophia (Papp-Lantos inclusiók), progressiv supranuclearis bénulás
- Nincs (vagy „alig van”) aszimmetria a tünetekben
- „Nem reagálnak jól DOPA-szubsztitúcióra, (ill. zavartságot okoz a DOPA-szubsztitúció)

Parkinson-plusz szindrómákban még gyakoribb a hólyag innervációs zavar

- parkinsonismus tüneteit megelőzően kialakult vizelési panaszok
- vizelet inkontinencia
- reziduum > 100 ml
- parkinsonismus tüneteit megelőzően kialakult erectilis diszfunkció
- „Worsening bladder control after urological surgery” *(Fowler, Brain, 1999)*



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

Inkontinencia és demencia

- Alzheimer kór
- diffúz kortikális Lewy test betegség
- frontotemporalis lebenyek
degenerációjához köthető demenciák

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)

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

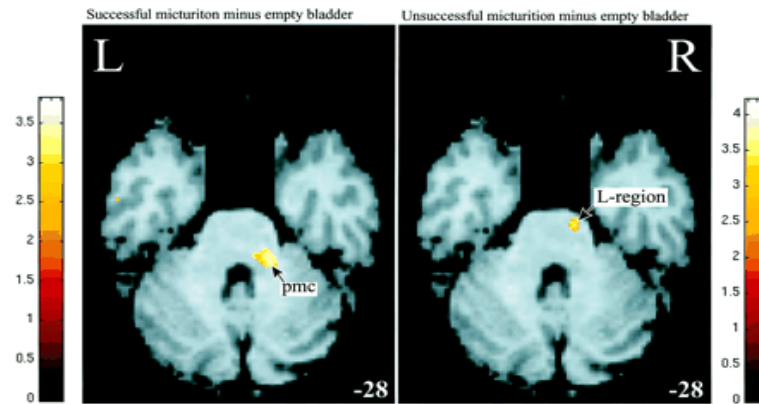
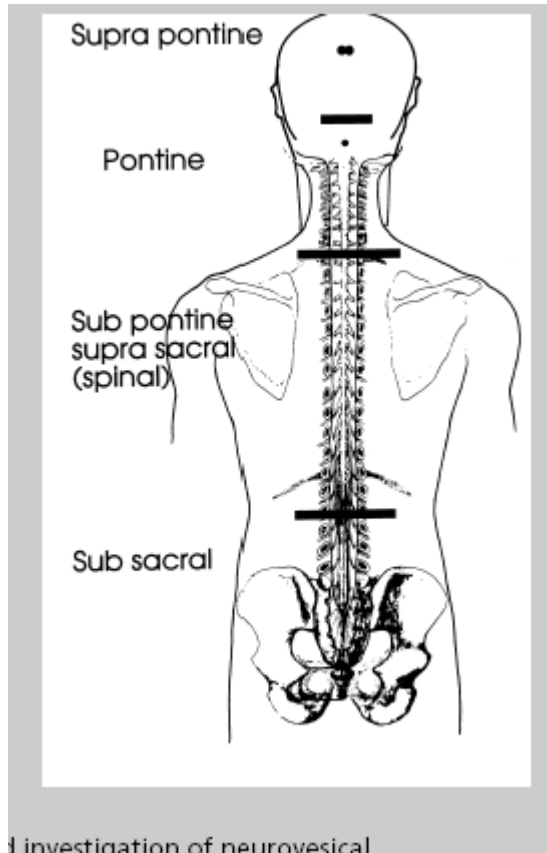
Cerebrovascularis laesiók (stroke)

- Törzsdúci sérülés, thalamus lézió jellemzően nem okoz inkontinenciát
- Motoros kérgi károsodás, capsula interna sérülés után a sphincter externus gyenge (piramis-pálya sérülés)- incontinenencia (visszatartási képtelenség),
- Később detrusor hyperreflexia (68%), detrusor-sphincter dyssinergia (14%)

Cerebrovascularis laesiók (stroke)

- Agytörzsi stroke után retenció kialakulhat, ami általában átmeneti
- Mentális állapot, (sensoros) aphasia: a beteg nem tudja jelezni vizelési szándékát
- Sok az idős férfi stroke-os beteg: prostata hypertrophia

Krónikus gerincvelői károsodások és hólyagfunkció



Detrusor-sphincter
„reciprok”-aktivitása kiesik →
detrusor sphincter dyssinergia

urodynamometria

Supra pontine
(frontal centers

Pontine centers
store or void

Spinal cord
lesions:

detrusor-
sphincter
dyssinergia

Sub-sacral les.

Flaccid bladder
(urinary retention)
Cauda equina,
or sacral, pelvic,
pudendal nerve
lesions

inferior and superior frontal
gyr. cingulate cortex,
frontal white matter

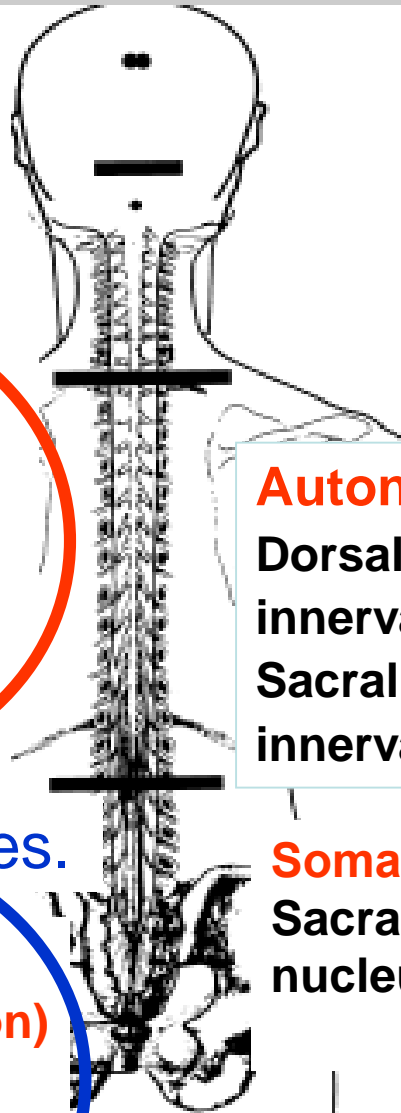
Autonom innervation of the bladder:

Dorsal 10-11-12: spinal segments: sympathetic
innervation

Sacral 2-3-4 spinal segments: parasympathic
innervation

Somatic ('voluntary) innervation

Sacral 2-4 spinal segments: Onuf(rowitz)
nucleus **control of external sphincter**



'Upper
motor
neuron
lesion'

'Lower
motor
neuron
lesion'

Akut gerincvelői károsodás

- Petyhüdt hólyag
- Később a szegmentális spinális reflex „felépülésével” szenzoros (tudatosuló) inger nélkül automatikus ürítés (frontálisnál érzi, csak „automatikusan” ürít)
- Abnormálisan túl ingerlékeny kiskapacitású („magasnyomású”) hólyag akadályozza rehabilitációt, ureter reflux, vesekárosodás veszélye

Parkinson betegség →

IPD
8%

Cortical 9%

Undiagnosed 10%

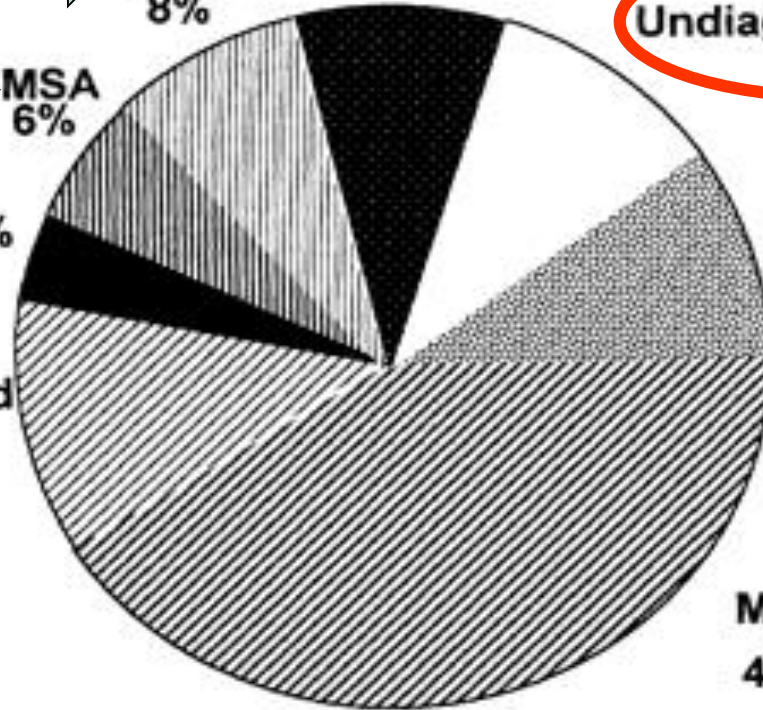
Multiple system atrophy →
„Parkinson-plusz” szindr.

MSA
6%

Subsacral 4%

Retention 10%

Other spinal cord
12%



MS
41%

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

Sclerosis multiplex

- Nő-ffi 3:1, fiatal felnőttkorban a leggyakoribb neurológiai betegség ~8000 beteg Magyarországon
- a betegek 50-90%-nak van I vizeletürítési panasza
- ritkán az SM betegség első tünete (retenciós, pollakisuria, urgencia)
- Detrusor hyperreflexia (50-99%), ehhez 30-65%-ban a detrusor, harántcsíkt 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.



Cauda equina károsodás

- ritkán tumor
- „gyakrabban”
discus herniatio
- rá kell kérdezni
a retencióra!!
- UH-os ellenőrzés



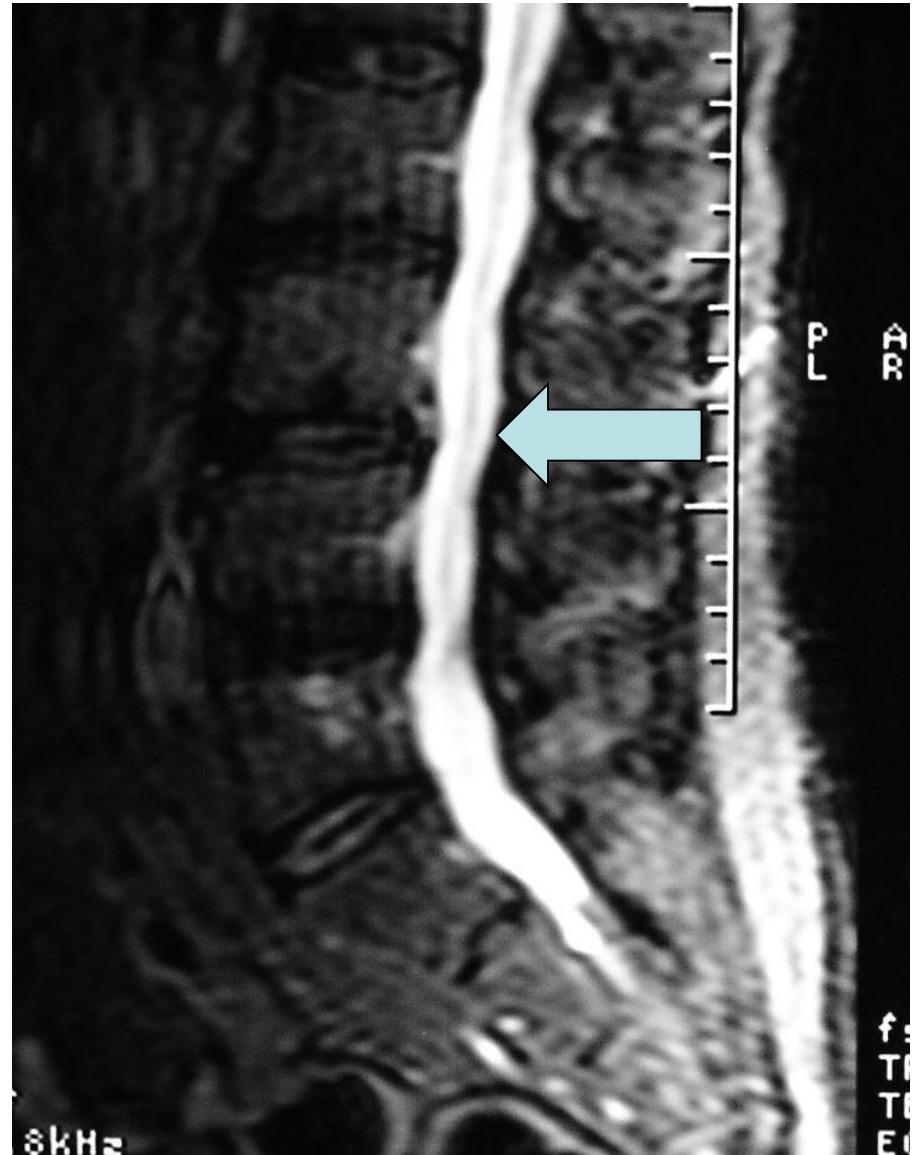
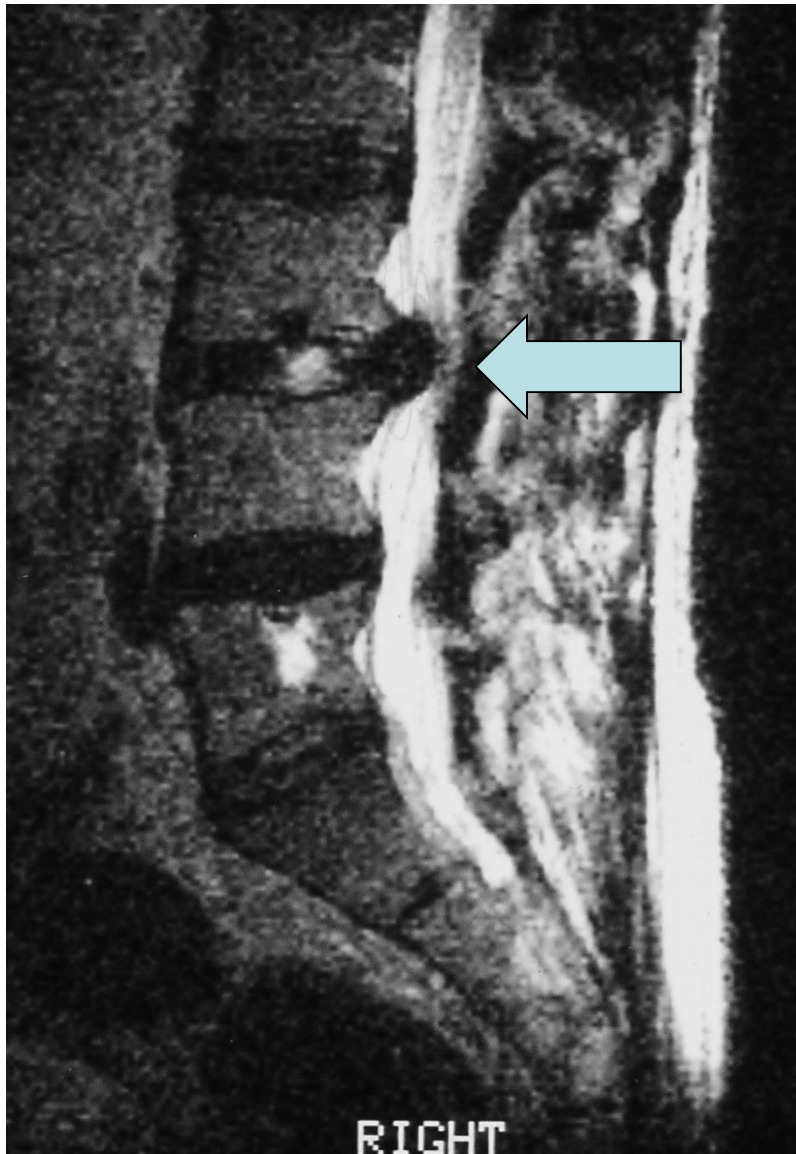
Neurogén túlfolyásos inkontinencia („ISCHURIA PARADOXA)

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

Lumbalis discus hernia

- Műtéti indikáció: **cauda szindróma (vizeletelakadás)**, gyorsan kialakuló **súlyos (lábfej)paresis (Módszertani ajánlás LAM 1997:7:242-254)**
- Minden alsóvégtagi izom 3 gyökből kap beidegzést: **perifériás regeneráció** (Muscle & Nerve 14:1213-1218, 1991)

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



Polineuropatiák és vizeletürítési zavar

- Diabeteshez társuló autonóm neuropátia okozhat petyhüdt hólyagot
- Neurológiai alapszabály azonban: hólyag innervációs zavar atípiá polineuropatiában, Guillain-Barré szindrómában !
- Gyöki érintettség, és/vagy perifériás neurológiai tünetek az alsóvégtagon+retenció: gondolj kismedencei tumorra

Urinary retention of young women (Fowler szindróma)

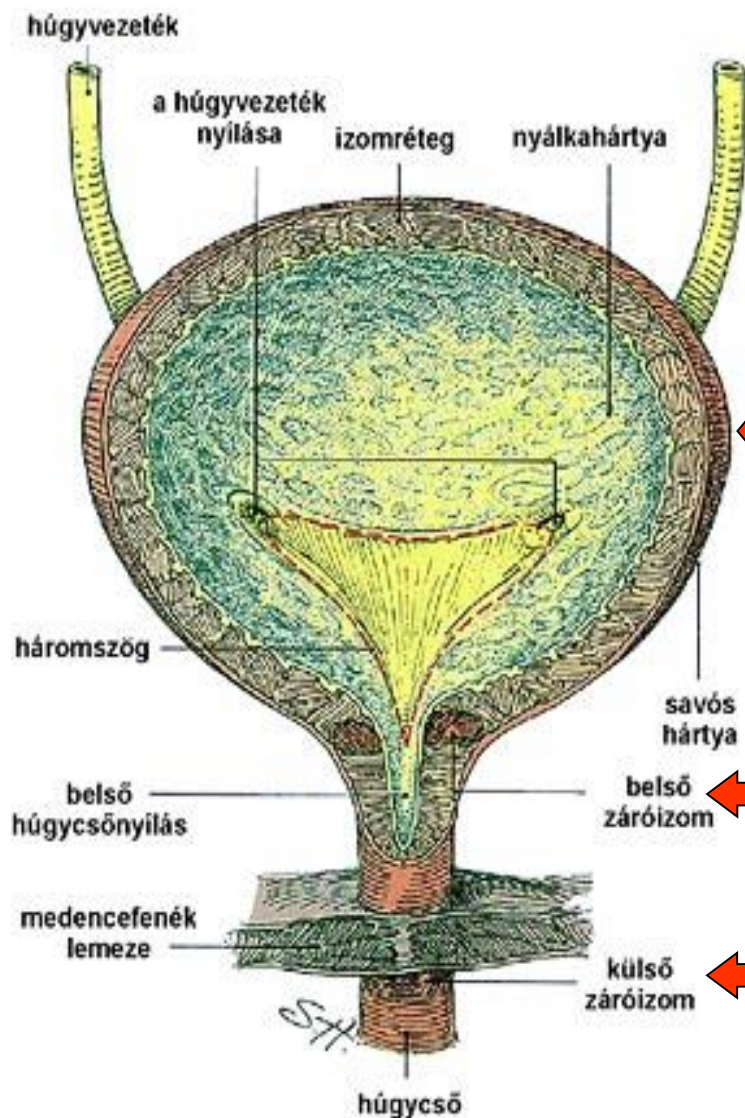
- 20-30 éves nő „véletlenül felfedezett retenció” – több mint 1000 ml is lehet (!)
- Akár 12 órája nem ürített, ennek ellenére nincs diszkomfort érzése
- Neurológiai statusa és minden vizsgálata (MRI, kiváltott válaszok, liquor) negatív: hisztériásnak, funkcionálisnak minősítik (!)

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 vizeleti inger, incontinenca):
anticholinerg szerek (Ditropan, tricyclikus
anridepreszánsok – Teperin, Melipramin)

← andrenerg beidegzés: α -adrenerg blokkolók

← harátcsíktolt izom: baclofen