

Multiple Sklerose: Blasenfunktionsstörungen und Behandlungsmöglichkeiten



Prof. Jürgen Pannek
Chefarzt Neuro-Urologie

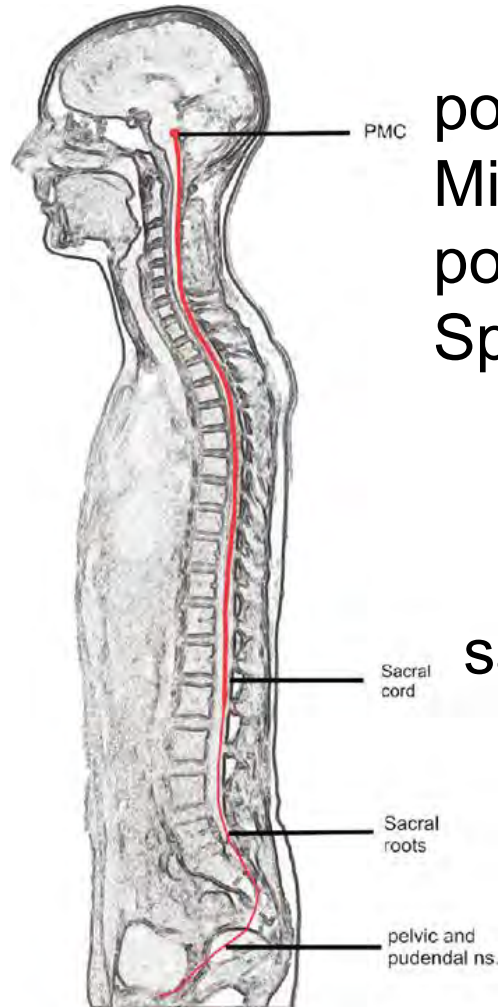
Speicherphase

- normale Menge (400 - 600 ml)
- elastische Dehnung
- Schliessmuskel: Verschluss
- Wahrnehmung des Füllungszustands

Entleerungsphase

- erst Entspannung Schliessmuskel
- dann Anspannung Blasenmuskel
- willkürlich steuerbar
- restharnfrei

Miktionsreflex



PMC pontines
Miktionszentrum
pontines
Speicherzentrum

sakrales Rückenmark

Sakralwurzeln

N. Pudendus
N. Pelvicus

Multiple Sklerose

- chronisch-entzündliche Erkrankung des ZNS
- Mitteleuropa: häufigste chronisch-entzündliche Erkrankung des ZNS
- Frauen-Männer: 2:1
- Ursache unbekannt
- Blasenfunktionsstörungen
- bei 15% der Patienten 1. Symptom
- Häufigkeit mit Dauer MS zunehmend:
 - nach 10 Jahren 80-96%

Blasenfunktionsstörung bei MS

- Folge einer Störung der Blasensteuerung
- Verlust der Kontrolle über den Harntrakt
- alle 3 Ebenen der Blasensteuerung betroffen:
 - zentral
 - spinal
 - peripher

Läsion im Schädel

- willkürliche Kontrolle entfällt
- Blase arbeitet normal, kann aber nicht mehr gesteuert werden

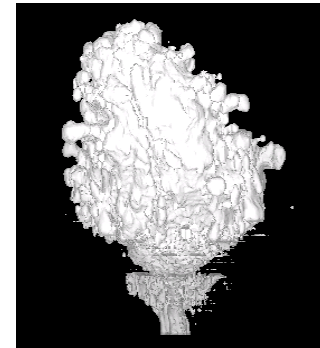
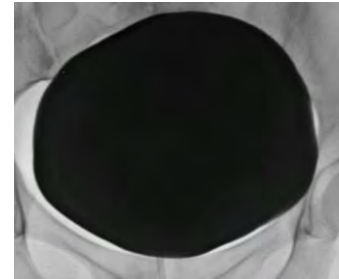
- Folge:
- Inkontinenz, weil Zeitpunkt der Blasenentleerung nicht kontrollierbar
- keine Folgeschäden Niere/Blase

Läsion im Rückenmark

- Blase und Schliessmuskel arbeiten nicht mehr als Team:
- gleichzeitige Blasen- und Beckenbodenspastik

Folgen

- Mehrarbeit des Blasenmuskels
- Zunahme Muskelmasse
- erhöhter Druck in der Blase während Speicherphase
 - Harnabflußstörung Nieren
 - Rückfluss von Urin zu den Nieren
 - Nierenfunktionschädigung



Periphere Nervenläsion

- Blase und Schliessmuskel schlaff gelähmt
- Folgen:
- Entleerung erschwert
- Resturin (Risiko HWI)
- Belastungsinkontinenz
- keine Folgeschäden Niere/Blase

Blasenfunktion bei MS

- Langfristige Risiken:
- eingeschränkte Lebensqualität
 - Inkontinenz
 - chronische Infekte
- **Nierenschädigung**
 - Harnstauung
 - Reflux

Basisdiagnostik

- Anamnese-Gespräch über:
 - Beschwerden (Art, Dauer)
 - Vorerkrankungen, Medikamente



Basisdiagnostik

- Miktionstagebuch
 - mindestens 2, besser 5 Tage
 - Mengen (Trinken / Entleerung)
 - Drangsymptomatik/Inkontinenz erfassen
- körperliche Untersuchung

Symptome

- Symptome veränderlich
- oft mehrere Symptome
- Fortschreiten der MS:
 - Fortschreiten der Blasenfunktionsstörung
- Anamnese regelmässig wiederholen!

Urinanalyse

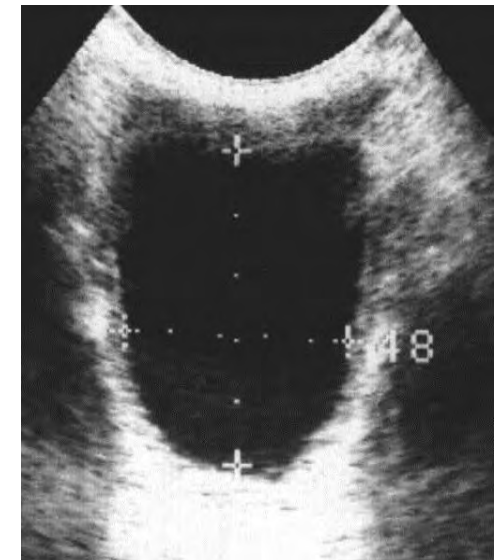
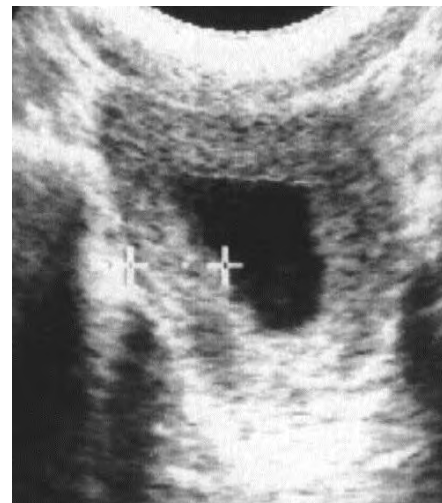
- Bakterien
- Blut
- Entzündungszeichen

Spezielle urologische Diagnostik

- **erster Schritt:**
- Ultraschall Nieren/Blase
- Uroflow / Restharn
- **zweiter Schritt**
- Urodynamik
- Blasenspiegelung (Zystoskopie)

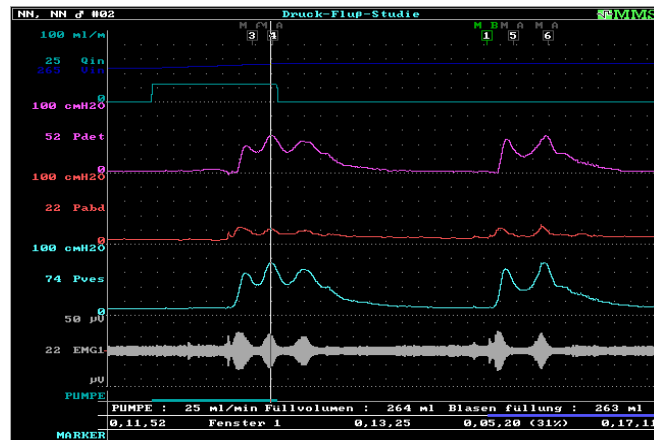
Ultraschall

- Nieren:
 - Schädigungszeichen?
- Blase:
 - Wandverdickung
 - Restharn



Urodynamik: Technik

- Blasenfüllung über dünnen Katheter
- körperwarme sterile Flüssigkeit
- Registrierung über Computersystem



Warum Urodynamik ?

- invasiv (Katheter notwendig) aber exakt
- objektiviert Blasenfunktionsstörung
- erfasst Risikofaktoren für Komplikationen
- morphologische Beurteilung Harntrakt
 - nach erfolgloser Erstbehandlung
 - vor einer operativen Therapie
 - bei unklarem Befund



Therapieziele:

Schutz der Nierenfunktion

+

Erhalt der Lebensqualität

Therapie

- **Vermeidung von Folgeschäden:**
 - Veränderung Harnblase
 - Reflux
 - Infekte
 - Nierenschaden
- **Erhalt Lebensqualität:**
 - Kontinenz
 - selbstbestimmte Entleerung
 - normale Häufigkeit



Häufiges Wasserlösen / Dranginkontinenzinkontinenz

- Therapieziele:
- Rückgang:
 - Inkontinenz
 - Miktionsfrequenz
 - Drangsymptomatik

Ernährung

- Koffeinkonsum (Tee, Kaffee):
- Miktionsfrequenz ↑
- Inkontinenzgrad ↑

- Rauchen:
- Dranginkontinenz ↑(Nikotin)

•Arya LA et al,Obstet Gynecol 2000;96:85–9

•Nuotio M et al, Eur Urol 2001;40:206–12



Blasentraining

- Steigerung Intervall Harndrang – Miktion
- effektiv aber frustrierend

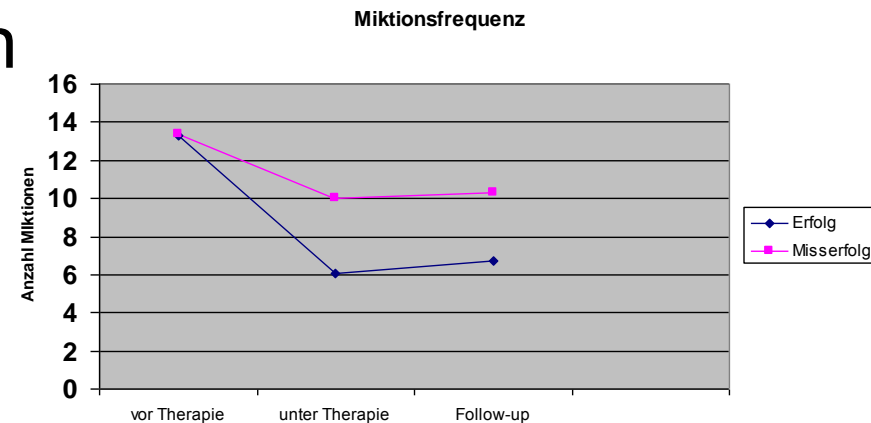
Verhaltenstraining

- Absitzen auf Stuhl bei Harndrang
- Entspannung des Körpers
- wiederholtes Anspannen Beckenboden
- erst nach abklingendem Drang zum WC
- effektive Behandlung
- Mobilität notwendig

Elektrostimulation

- Voraussetzung:
 - zumindest teilweise mobil
- Elektroden zum Einführen
- 6-9 Wochen, 2 x 20 Min. /Tag
- Dranginkontinenz:
 - 50-60% gebessert
- bei Mann und Frau möglich
- Effekt anhaltend (1 Jahr)

Pannek et al, Urologe 2009



Biofeedback

- Aktives Training des Beckenbodens
- ohne/mit Gerät
- Gerät: zeigt über EMG-Ableitung Aktivität des Beckenbodens
- erlaubt aktive Anspannung und Entspannung
- sinnvoll bei Drangbeschwerden (Anspannen) und bei Restharn (Entspannen)

Medikamente



- Antimuskarinika
- dämpfen aktivierende Nervenimpulse:
 - zwischen Blase und Hirn / an Blasenmuskulatur
- nicht bei allen Patienten wirksam
- Adrenorezeptoragonisten:
- aktivieren hemmende Nervenimpulse
- für MS noch nicht zugelassen

Antimuskarinika

- Darifenacin (Emselex®)
- Fesoterodin (Toviaz®)
- Oxybutinin (Ditropan®)
- Solifenacin (Vesicare®)
- Tolterodin (Detrusitol®)
- Trosipium (Spasmo-Urgenin neo®)

Adrenorezeptoragonisten:

- Mirabegron (Betmiga®)

Nebenwirkungen

- Mundtrockenheit
- Sehstörungen
- Müdigkeit
- beschleunigter Puls
- Verstopfung
- Konzentrationsstörungen

Zentrale Nebenwirkungen

- MS:
 - Fatigue/Müdigkeit häufiges Symptom
- Vorbeugung:
- Im Hirn unwirksame Medikamente (z.B. Emselex®)
- Medikamente, die nicht in das Hirn vordringen (z.B. Spasmo-Urgenin Neo®)

Cannabinoide

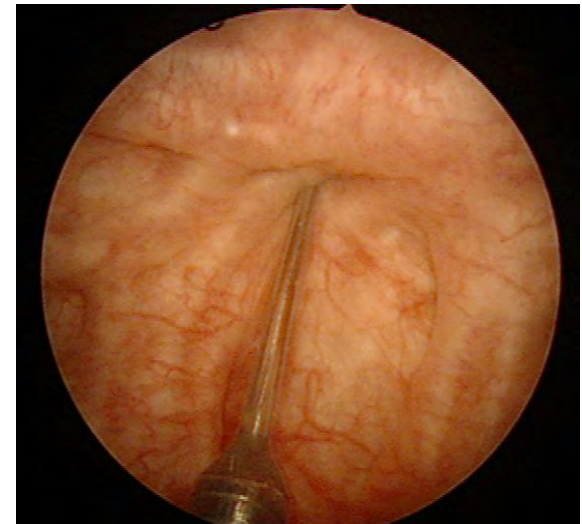
- 135 Patienten, MS und OAB
- Sativex®:
- Delta-9-Tetrahydrocannabinol und Cannabidiol
- häufiges Wasserlösen und nächtlicher Harndrang gebessert
- nicht zugelassen zur Therapie der Blase

Das beste Medikament ?

- “das beste Medikament” gibt es nicht !
- individueller Erfolg extrem variabel
- Nebenwirkungen individuell unterschiedlich
- individuelle Testung erforderlich

Botulinum-A-Toxin

- stärkstes biologisches Toxin
- direkt in Blasenwand injiziert (ggf. Narkose)
- effektiv und sicher für ≥ 6 Monate (bis 15 Monate)
- wiederholte Injektionen möglich



Botulinum-A-Toxin

- für Behandlung Blase zugelassen
- langfristig Wirkverlust möglich
- Nebenwirkungen selten (Muskelschwäche)
- Wirkung nicht vorhersehbar
 - zu schwach
 - ideal
 - zu stark: Restharn, Katheter erforderlich

Restharn



- Risiko für:
 - Infekte
 - Inkontinenz
 - Nierenschäden
- Ursachen:
- „schlaffe“ Blase:
 - kein Druckaufbau
- Spastik Schliessmuskel:
 - Abfluss erschwert

Restharn

- „schlaffe“ Blase:
 - Medikamente: (Myocholine ®, Ubretid®):
 - intravesikale Elektrostimulation
- nur schwache Wirkung; Nebenwirkungen!

Restharn

- Koordinationsstörung Schliessmuskel:
- Medikamente
 - Alphablocker, z.B. Tamsolusin:
 - entspannen Blasenhal
 - Benzodiazepine (z.B. Valium®), Baclofen (z.B. Lioresal®):
 - entspannen Sphinkter
- Nebenwirkungen !
- Biofeedback

Was tun, wenn kein Erfolg?

- Drangbeschwerden:
 - zu hoher Restharn bei Dämpfung
 - weiter Drangbeschwerden
 - Therapie nicht vertragen
- Restharn
 - Inkontinenz durch Medikation
 - Restharn weiter hoch

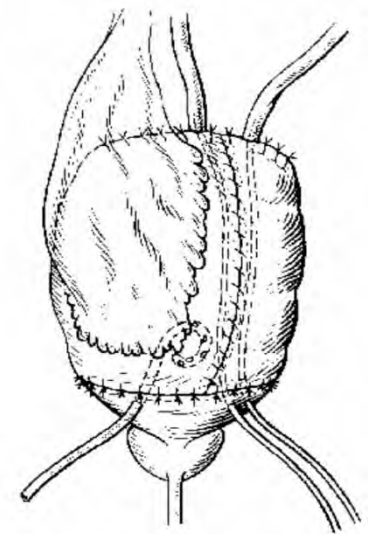
Prinzip:

**Hochdrucksystem in
Niederdrucksystem
umwandeln !**

Konzept

- vollständige Ruhigstellung der Blase:
- Medikamente hochdosiert (Nebenwirkungen)
- Botox® hochdosiert (200 - 300 i.E.)
- Blasenvergrößerung mit Dünndarm
 - sehr selten erforderlich

Entleerung???

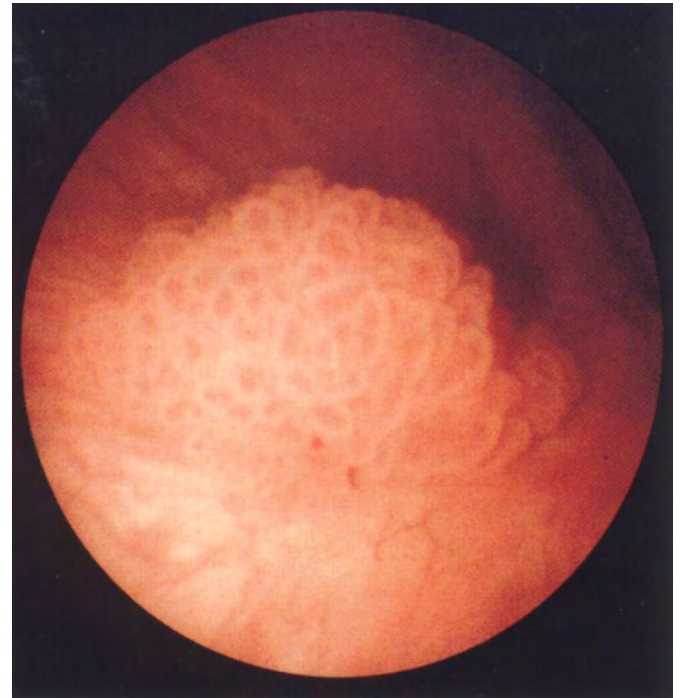


Entleerung bei schlaffer Blase/Restharn

- Credé Manöver (Auspressen der Blase): obsolet !!!
- nur bei schlaffem Schliessmuskel:
- Beklopfen („Triggern“) der Harnblase

Dauerkatheter

- Langzeitrisiken :
- Harnwegsinfekte
- Blasentumoren
- Nierenschäden



Dauerkatheter

- schlechte Lebensqualität
 - Schmerzen
 - inkontinent trotz Katheter
 - Infekte



Dauerkatheter

- so spät wie möglich
- z.T. durch AZ / Begleitumstände unvermeidlich
- besser: suprapubisch

Dauerkatheter

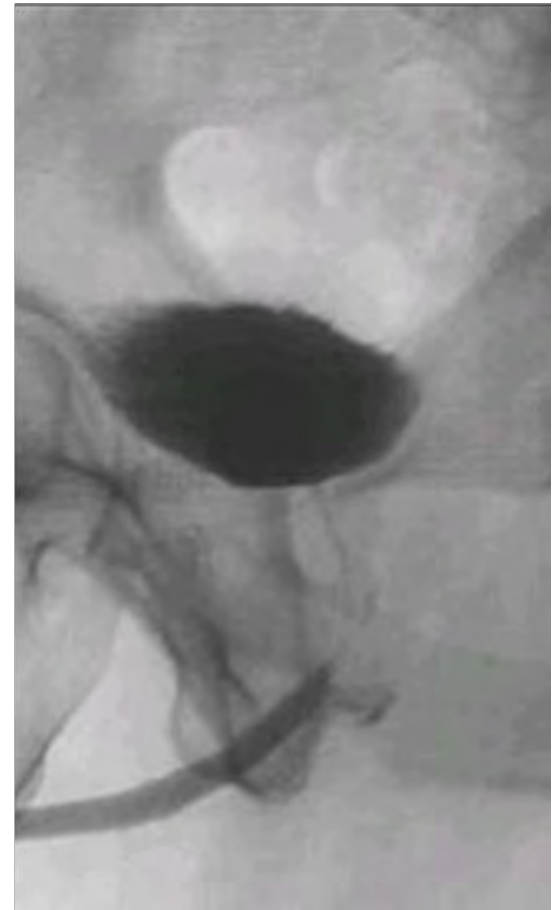
- Ventil zum Abstöpseln?
- soll „Schrumpfblase“ verhindern
- erlaubt Leben ohne permanent gefüllten Urinsack
- Effekt auf Blasengösse nicht gesichert
- Risiko (Harndrang, Inkontinenz), wenn nicht allein zu bedienen
- bei überaktiver Blase: Gefahr Nierenschädigung
- nur wenn:
 - eindeutiger Vorteil Lebensqualität
 - keine Risikofaktoren

Intermittierender Katheterismus

- beste Therapie bei Restharn
- 4-5x pro Tag
- non touch Technik
- Selbst- oder Fremdkatheterismus
- Katheter 12-14 Charr.

Intermittierender Katheterismus

- mögliche Komplikationen:
 - Harnwegsinfekte
 - Harnröhrenverletzungen



Sakrale Neuromodulation

- Minimal invasives, operatives Verfahren
- Ziel: Beeinflussung der Nervenimpulse zwischen Blase und Gehirn
- bei Drangsymptomen und Restharn möglich
- Erfolg von Zustand Nervensystem abhängig

Sakrale Neuromodulation

- 2-schrittiges Verfahren:
- 1. Schritt: Implantation Testelektroden
 - Testphase (bis 4 Wochen)
- 2. Schritt:
- Einbau permanentes System bei Erfolg
- Entfernung Testelektroden bei Misserfolg

Permanente Implantation

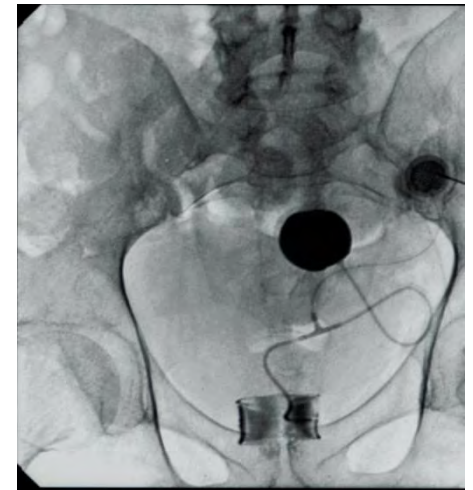
- gute Resultate bei MS- Patienten
- operatives Verfahren
- MS ändert Nervensystem
- mit Fortschreiten MS kann Wirkung nachlassen
- Langzeit-Erfolg unsicher
- regelmässige Nachkontrollen

Belastungsinkontinenz

- zu schwacher Schliessmuskel
- zunächst konservative Therapie
 - Physiotherapie
 - Beckenbodenstimulation
- auch bei MS erfolgreich

Inkontinenz-Operationen

- spannungsfreie Bänder
- künstlicher Schliessmuskel
 - nachfolgend meist Katheterismus
- MS ändert sich
- Möglichst lange keine operative Lösung



Zusammenfassung

- Blasenfunktionsstörung bei MS:
- zunächst Basisuntersuchung
- 1. Behandlung nach klinischen Befunden
- regelmässige Kontrollen wichtig
- urodynamische Untersuchung bei Misserfolg / unklarer Störung / vor invasiver Behandlung (auch Botox)

Zusammenfassung

- sehr individuelle Therapie, abhängig von Blasenfunktion und Allgemeinzustand
- zentrale NW / Einschränkungen durch MS beachten
- intermittierender Katheterismus:
 - nicht zu spät beginnen
- Dauerkatheter so lange wie möglich vermeiden!

Schlußfolgerung

- neurogene Blasenfunktionsstörung bei MS:
- abhängig von Verlauf MS
- daher häufig wechselnde Probleme
- interdisziplinäre Patientenbetreuung
- regelmässige urologische Kontrolle
- speziell ausgebildete Zentren

