

Journal für  
**Urologie und Urogynäkologie**

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Neurourologie**

Kurz M

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2014; 21 (1)*

*(Ausgabe für Schweiz), 13-14*

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2014; 21 (1)*

*(Ausgabe für Österreich), 14-15*

Homepage:

[www.kup.at/urologie](http://www.kup.at/urologie)

Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche

Indexed in Scopus

Member of the



[www.kup.at/urologie](http://www.kup.at/urologie)

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P. b. b. 022031116M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

# Neurourologie

M. Kurz

## ■ Einleitung

Die Neurourologie ist ein fester Bestandteil der Abklärungen bei Paraplegikern und Patienten mit neurologischen Erkrankungen, welche einen Affekt auf den Harntrakt haben. Nebst Blasenfunktionsstörungen sind häufig auch die Sexual- und Darmfunktion beeinträchtigt. Das Ziel der Diagnostik und der Therapie ist die kontrollierte Blasenentleerung, der Schutz des Harntraktes und der Nierenfunktion und nicht zuletzt die Verbesserung der Lebensqualität. Die zentrale Untersuchung ist die Urodynamik.

## ■ Neurologische Erkrankungen und Blasenfunktion

Es gibt eine Vielzahl neurologischer Erkrankungen, welche die Blasenspeicherung und -entleerung stören können. Paraplegiker haben meist eine pathologische Blasenfunktion, welche möglichst von Beginn an abgeklärt und auch regelmäßig kontrolliert werden muss. Bei akuten Traumen und zerebralen Infarkten mit „spinalem Schock“ muss eine Harnverhaltung immer in Betracht gezogen werden. Im weiteren Verlauf ist die Entwicklung der Blasenfunktion im Rahmen der neurologischen Rehabilitation respektive der Krankheitsentwicklung zu überprüfen.

Je nach Niveau der neurologischen Läsion oder Typ der Grunderkrankung ist eine entsprechende Blasenfunktionsstörung zu erwarten [1]. Vereinfacht lässt sich sagen, dass Läsionen des Conus medullaris oder unterhalb davon (unteres Motoneuron) eine schlaffe Blasenlähmung und oberhalb des Conus (oberes Motoneuron) eine Blasenenthemmung verursachen. Die Detrusor-Sphinkter-Dyssynergie findet sich bei Läsionen zwischen Pons und Conus medullaris. Die bei der Blasenkontraktion obligate Relaxation des Sphinkterapparates ist hier gestört und führt zu Restharnentwicklung und Harnverhaltungen. Die Entthemmung der Blase führt zusammen mit der chronischen Obstruktion zu ve-

sikalem Hochdruck mit entsprechenden Schädigungen bis zum Nierenversagen. Weiter werden neuropathische Störungen und muskuläre Schädigungen klassifiziert [2].

## ■ Anamnesepunkte

Die Anamnese ist für die Durchführung der Abklärungen insbesondere der Urodynamik essenziell. In Zusammenschau mit allen weiteren Untersuchungen (siehe unten) kann ein Großteil der zu erwartenden urodynamischen Befunde zuvor erahnt werden. Hierdurch wird die Urodynamik genauer, effektiver und zielgerichteter. Erfragt werden:

- Art der Fortbewegung/Mobilität
- Frequenz tagsüber und nachts, groß-/kleinvolumig
- Trinkmenge
- (Un-) Willkürliches Miktionsverhalten, Kontrolle über Miktionsstart und -retention
- Vermeidungstaktiken, Triggern, spezielle Haltung bei der Miktion
- Situationsgebundene Problematik
- Harnstrahlabschwächung, -unterbrechung, verlängerte initiale Wartezeit, Nachträufeln, Restharngefühl
- Bauchpresse (zur Initiierung, Restharnentleerung)
- Urinverlust mit und ohne Harndrang respektive Sensorik, Urinverlust bei Belastung
- Schmerzen bei Miktion oder bei voller Blase, Infekte
- Neurologische Diagnosen und Symptome, Dysreflexien
- Internistische Diagnosen
- Kleinbeckeneingriffe, urologische, gynäkologische, neurochirurgische oder kolorektale Operationen mit unmittelbarer Veränderung der Miktionsverhältnisse
- Schwangerschaften, Spontangeburt
- Medikamente (insbesondere Anticholinergika, Neuroleptika, Antidepressiva, Parkinsonmedikamente, Antihistaminika, Antiemetika, Antiarrhythmika, Spasmolytika, Sympathomimetika, Ophthalmologika, Lithiumsalze, Diuretika)

- Sexualefunktion, Darmfunktion und -entleerung
- Leidensdruck, soziale Integrität

## ■ Untersuchungen

### Kurzneurologische Untersuchung

Die kurzneurologische Untersuchung beinhaltet die für die Miktion wichtigen sakralen Segmente bezüglich Sensorik und Motorik (willkürliche Sphinkteraktivität klinisch, Bulbocavernosusreflex). Zudem sollten Sensorik, Motorik und Reflexe der Extremitäten getestet werden, um z. B. Spastiken zu erkennen. Falls keine neurologischen Erkrankungen vorbekannt sind, sollte auch auf weitere mögliche Symptome wie Gangunsicherheit, Mimik oder Rückenschmerzen geachtet werden. Bei Verdacht auf eine neurogen bedingte oder mitbedingte Blasenfunktionsstörung ist eine fachärztliche, neurologische Beurteilung wenn möglich mit evozierten Potenzialen der Nn. pudendus und tibialis unerlässlich.

### Miktionstagebuch

Miktionstagebuch über 3 Tage: Frequenz, Volumina, Trinkmenge, Episoden von Urge und Inkontinenz inkl. möglichen auslösenden Faktoren.

### Zystoskopie

Die Zystoskopie wird durchgeführt zur Beurteilung der Harnröhre, des Sphinktertonus und -willkür, der prostatichen Harnröhre, der Blasenhalsoffnung und von indirekten Hinweisen für Instabilität, vesikalen Hochdruck und möglichen Reflux. Die Blasen Schleimhaut wird auf Tumoren und andere Auffälligkeiten überprüft.

### Videourodynamik

Die Videourodynamik gibt letztendlich als zentrale Untersuchung die Möglichkeit, Kapazität, Sensorik, Blasendrucke, Instabilitäten, Reflexverhalten, Dyssynergien und Obstruktionen zu messen und die aus der Anamnese und Voruntersuchungen zu erwartenden Befunde zu objektivieren.

## ■ Formen der neurogenen Blasenfunktionsstörungen

### Suprapontine Läsionen

Führen meist zur ungehemmten Blaseninstabilität. Häufig zu beachten sind hier der zerebrovaskuläre Insult, M. Parkinson und der Normaldruckhydrozephalus. Bei der Demenzerkrankung findet sich wahrscheinlich eine Kombination aus Instabilität und Verhaltensstörung. Zerebelläre Ataxien verursachen häufig eine Instabilität ohne Dyssynergie, Areflexien sind jedoch auch beschrieben. Bei akuten Traumen folgt die Instabilität häufig einer initialen Areflexie.

### Schädigungen des Myelons

Führen zu den komplexesten Blasenfunktionsstörungen mit den unterschiedlichsten Ausprägungen. Meist ist die Blase reflektorisch instabil und der Sphinkterapparat dyssynerg. Nebst Traumen auf zervikalem und thorakalem Niveau sind v. a. Patienten mit folgenden Erkrankungen betroffen: Multiple Sklerose, Menin-

gomyelozele, Syringomyelitis, transversale Myelitis, Myelopathien, spinale Tumoren u. a.

### Schädigungen des Conus medullaris und der Cauda equina

Führen zu einer Areflexie der Blase und des Sphinkterapparates (je nach Niveau und Ausprägung).

Periphere Neuropathien und chirurgische Denervationen betreffen direkt die Blasen- und Sphinkterinnervation und führen zur schlaffen Lähmung.

## ■ Therapie

Therapeutisch gibt es heutzutage eine große Bandbreite an Möglichkeiten, welche jeweils individuell abgestimmt werden müssen. Sie reichen von einfachen Pflegebehelfen wie Einlagen, Urinalkondomen, Kathetern über Botoxinjektionen, Sphinkterprothetik bis hin zur Vorderwurzelstimulation und sakralen Neuromodulation.

## ■ Schlussfolgerung

Die Neurourologie ist unverzichtbar auf dem Gebiet der Paraplegiologie und bildet eine Grundlage zur Erhaltung der Lebensqualität und -erwartung der betroffenen Patienten. Bei Verdacht auf eine neurogene Blasenfunktionsstörung sollte nebst der urologischen auch eine neurologische Abklärung durchgeführt werden.

### Literatur:

1. Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, et al. Campbell-Walsh Urology. 10<sup>th</sup> ed. Elsevier, Oxford, 2012.
2. Hald B. The urinary bladder: neurology and dynamics. William & Wilkins, Baltimore, 1982.

### Korrespondenzadresse:

Dr. med. Michael Kurz  
Oberarzt Klinik für Urologie  
EBU-Certified Training Centre  
Kantonsspital Winterthur  
CH-8401 Winterthur, Brauerstrasse 15  
E-Mail: michael.kurz@ksw.ch

# Mitteilungen aus der Redaktion

## Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

## Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)