

Journal für
Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

Klassifikation der neurogenen

Blasenfunktionsstörungen

Klingler HC, Ebner M

Madersbacher H

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2002; 9 (Sonderheft

2) (Ausgabe für Österreich), 13-14

Homepage:

www.kup.at/urologie

Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche

Indexed in Scopus

Member of the



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

KLASSIFIKATION DER NEUROGENEN BLASENENTLEERUNGSSTÖRUNG

EINLEITUNG

Neurogene Innervationsstörungen des unteren Harntraktes können zu Störungen der Harnspeicherung und/oder zu Störungen der Harnentleerung führen. Die gestörte Harnentleerung führt zu funktionellen und strukturellen Störungen des Harntraktes, bedroht die Nierenfunktion und kann so die Lebenserwartung beeinflussen. Die gestörte Harnspeicherung führt zur Inkontinenz, die vor allem die Lebensqualität des Betroffenen beeinträchtigt. Die nachfolgende Klassifikation basiert auf den Guidelines der 2nd International Consultation on Incontinence (ICI Paris 2001) [1] und einer noch unveröffentlichten Arbeitsvorlage des Arbeitskreises für Blasenfunktionsstörung der Österreichischen Gesellschaft für Urologie (ÖGU) [2]. Da die richtige Klassifikation auf einer entsprechenden Abklärung basiert, soll nachfolgend auch die dafür erforderliche Diagnostik im Überblick behandelt werden

Art der Störung

Lokalisation und Ausmaß der Läsion bestimmen die Art der Störung – *sensorisch und/oder motorisch* – häufig kommt es zu einer kombinierten sensorischen und motorischen Störung. Die in ihrer Innervation gestörten Strukturen – Detrusor und/

oder Sphinkter – können, ebenfalls abhängig von Lokalisation und Ausmaß, entweder *hyperreflexiv* oder *hypo- / areflexiv* werden. Im allgemeinen sind bei neurogenen, insbesondere bei spinalen Läsionen Detrusor und Sphinkter geschädigt, wobei das Schädigungsmuster bei Detrusor und Sphinkter ident, aber auch unterschiedlich sein kann.

Ursache der Innervationsstörung (Abbildung 1)

Ursächlich kann die Störung durch i) *suprapontine*, ii) *spinale* (suprasakrale), oder iii) *subsakral* (peripher dezentralisiert oder denerviert) liegen. Alle drei Etagen sind überlappend mittels komplexer Regelkreise verbunden.

- Suprapontine Störungen werden verursacht durch Läsionen der zerebral hemmenden Areale. Besonders häufig werden supraspinale Störungen nach einem zerebrovaskulären Trauma mit primär atoner Blase (= zerebraler Schock) und nachfolgender Ausbildung einer Detrusorhyperreflexie beobachtet. Andere häufige Ursachen sind Mb. Parkinson, Demenz, Neoplasien oder das Shy-Drager-Syndrom (multiple Systematrophie).
- Bei spinalen Läsionen ist der Grad der Störung abhängig von der Art der Krankheit, vom betroffenen spinalen Areal, dem Ausmaß der

neurogenen Beeinträchtigung. Die neurologische Läsion kann parasympathische, sympathische und somatische Nervenfasern umfassen und daraus resultiert meist eine komplexe Kombination von Defiziten und Symptomen. Daher ist auch die urodynamische Evaluation ein integraler Bestandteil der Diagnostik solcher Störungen. Häufige Ursachen sind (in-) komplette spinale Verletzungen nach Trauma und die Multiple Sklerose. Andere Formen sind das Tethered-cord-Syndrom, intraspinale Tumoren (Lipom) oder narbige Verwachsungen nach chirurgischen Eingriffen oder die spinale Dysraphie.

- Die subsakralen Läsionen umfassen die Cauda equina einschließlich der Sakralwurzeln und die peripheren Nervenbahnen. Auch Läsionen des Conus gehören in diese Gruppe, früher als Störungen des unteren Motor-Neurons bezeichnet. Verletzungen des Plexus pelvici sind besonders häufig nach operativen Eingriffen (Hysterektomie, tiefe vordere Darmresektion u.a.), aber auch nach Beckentrauma. Die häufigste nicht traumatische Ursache ist der Diabetes mellitus. Andere wichtige Ursachen sind Herpes Zoster, Lyme-Borreliose mit Enzephalopathie und Polyneuropathie oder entzündlich demyelinisierende Polyneuropathie (Mb. Guillain-Barre).

Abbildung 1: Lokalisation einer neurologischen Läsion (= sog. 3 Etagenmodell) und Typ der Blasenfunktionsstörung

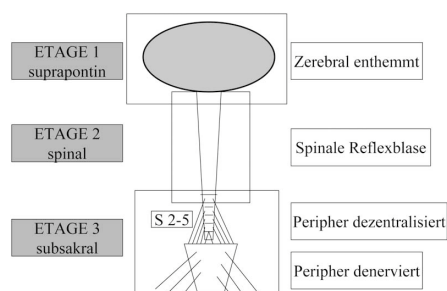
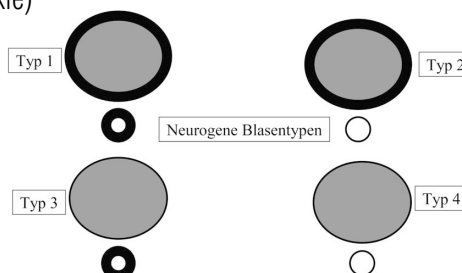


Abbildung 2: Schematische Darstellung der vier häufigsten neurogenen motorischen Läsionstypen von Blase und Schließmuskel (dick = Hyperreflexie, dünn = Areflexie)



Neurogene Detrusor-Sphinkter-Dysfunktion

Aus der Sicht der motorischen Läsion lassen sich durch die verschiedenen Kombinationen von Hyperreflexie und Areflexie von Detrusor und Sphinkter unterschiedliche Funktionsmuster ableiten, die wichtigsten vier neurogenen Detrusor-Sphinkter-Dysfunktionen sind in Abbildung 2 dargestellt:

- Typ 1: Hyperreflexie des Detrusors in Kombination mit Hyperreflexie des Sphinkters
- Typ 2: Hyperreflexie des Detrusors in Kombination mit Hypo- / Areflexie des Sphinkters
- Typ 3: Hypo- / Areflexie des Detrusors in Kombination mit Hyperreflexie des Sphinkters
- Typ 4: Hypo- / Areflexie des Detrusors in Kombination mit Hypo- / Areflexie des Sphinkters

Bei supraspinalen Schädigungen sowie bei peripheren Läsionen kann die Schädigung mitunter nur den Detrusor betreffen (zerebral enthemmte Blase; periphere Denervierung des Detrusors nach Chirurgie im kleinen Becken), die Sphinkterfunktion bleibt intakt.

DIAGNOSTIK

Die Diagnostik [1, 2] wird entsprechend dem allgemeinen Schema für Blasenfunktionsstörungen durchgeführt, mit speziellen Ergänzungen für neurogene Blasenfunktionsstörungen.

Erforderliche Maßnahmen

- Anamnese
- Quantifizierung der Symptome und Bewertung des Leidensdruckes
- Körperliche Untersuchung (inkl. Stresstest, Harnanalyse, Restharnbestimmung)
- Sonographie generell, i.v.-Urogramm bei Risikopatienten

- Bestimmung der Nierenfunktion bei Risikopatienten
- Uroflowmetrie (wenn möglich)
- Urodynamik als Basisuntersuchung – Video-Urodynamik bei Risikopatienten (alle spinalen Läsionen) – Urodynamik bei allen anderen Fällen, bei Verlaufskontrollen (außer bei speziellen Risikofaktoren)
- Endoskopie

Empfohlene Untersuchungen

- Validierter Fragebogen (dzt. noch nicht erhältlich)
- Weiterführende körperliche Untersuchungen (z. B. Vorlagen-Test)

Im Einzelfall nützliche Maßnahmen

- Zusätzliche urodynamische Untersuchungen (Harnröhren-Druckprofil, Detrusor-Leak-Point-Pressure, Flow-EMG)
- Neurophysiologische Tests
- Weitere bildgebende Verfahren

THERAPIE

Die therapeutischen Maßnahmen [1–4] hängen von der zugrunde liegenden Pathophysiologie, den damit verbundenen Risikofaktoren und der klinischen Symptomatik ab – insbesondere der zugrunde liegenden Funktionsstörungen des unteren Harntraktes und der assoziierten Behinderungen; häufig ist die Entleerungsstörung mit einer Speicherstörung (Harninkontinenz) kombiniert.

Ziele der Therapie

- Erhaltung des oberen Harntraktes und der Nierenfunktion
- Regelmäßige Blasenentleerung mit Niederdrucksituation in der Blase
- Erreichen einer sozial akzeptablen Kontinenz
- Reduktion der Häufigkeit von Harnwegsinfekten

ZUSAMMENFASSUNG

Die Klassifikation der neurogenen Innervationsstörungen des unteren Harntraktes basiert wie die Diagnostik auf den international gültigen Guidelines der International Consultation on Incontinence (ICI) und wird für die Bedürfnisse österreichischer Kollegen vom Arbeitskreises für Blasenfunktionsstörung der Österreichischen Gesellschaft für Urologie (ÖGU) bereits überarbeitet.

Die Diagnostik neurogener Blasenfunktionsstörungen wird entsprechend dem allgemeinen Schema für Blasenfunktionsstörungen durchgeführt, mit speziellen Ergänzungen für neurogene Blasenfunktionsstörungen.

Literatur:

1. Madersbacher H, Wyndaele JJ, Igawa Y, et al. Conservative management in the neurophathic urinary incontinence. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A (eds). Incontinence. Plymbridge Distributors Ltd, Plymouth UK, 2002; 699–754.
2. Madersbacher H, Ebener M, Klingler HC. Neurogene Blasenfunktionsstörung. Unveröffentlichte Arbeitsvorlage der Leitlinien des Arbeitskreises Blasenfunktionsstörungen der ÖGU 2002.
3. Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ (eds). Urine transport and voiding function and dysfunction. In: Campbell's Urology. Saunders Philadelphia, Chapter 5, 1998; 837–1154.
4. Thüroff JW, Abram P, Artibani W, et al. Clinical guidelines for the management of incontinence. In: Abrams P, Khoury S, Wein A (eds.). Incontinence. Plymbridge Distributors Ltd, Plymouth UK, 1999; 931–44.

Korrespondenzadresse:

OA Dr. H. Christoph Klingler, FEBU Univ. Klinik für Urologie, Wien A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-mail: christoph.klingler@uro.akh.magwien.gv.at

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](#)