

# NEURO-UROLOGIE – Ganzheitlich, Interdisziplinär, Nachhaltig

(...und nein, nicht nur Urodynamik-Kurven auswerten, aber auch...)

Als ich mich nach meinem Medizinstudium für das Fachgebiet Urologie entschieden habe, war einer der Hauptgründe meiner Wahl das breite inhaltliche und operative Spektrum, welches die Urologie bietet. Es ist alles dabei – von Urolithiasis über Infektiologie, Endokrinologie, Sexualmedizin, Transplantation, urogenitale Fehlbildungen bis zur Onkologie. Mit Erkrankungen der Prostata bzw. der Beckenorgane der Frau waren natürlich auch die funktionelle Urologie mit männlicher und weiblicher Inkontinenz präsent.

Aber die NEURO-UROLOGIE hatte ich nicht auf dem Schirm ... Was sollte das sein – Neurologie plus Urologie? Ja, das trifft es schon ganz gut, denn die Neuro-Urologie beschäftigt sich mit der Diagnostik und Therapie von **neurogen bedingten Veränderungen der Blasen-, Darm- und Sexualfunktion**.

Grundsätzlich können alle Veränderungen im Bereich des Rückenmarks, in Zentren des Gehirns oder auch in der Peripherie, die eine normale nervale Signalübertragung zur Steuerung des unteren Harntrakts, des Beckenbodens und des Mastdarms behindern, zu einer neurogenen Dysfunktion dieser Organsysteme führen.

Neurogene Funktionsstörungen können angeboren sein oder im Laufe des Lebens erworben werden. Zu erwähnende Ursachen sind neben der von Geburt an bestehenden Spina bifida (Meningomyelozele) traumatische, tumor- und gefäßbedingte **Erkrankungen des Rückenmarks** mit der Folge einer Querschnittlähmung, aber auch hirnorganische Erkrankungen wie z. B. die **Multiple Sklerose, Morbus Parkinson** und **Schlaganfall**. Operationen, Radiatio oder ausgedehnte Verletzungen im kleinen Becken können ebenso Ursachen sein.



German Society for Residents in Urology

Redaktion:

Mariam Löwe (V. i. S. d. P.)

Krankenhaus Nordwest

Steinbacher Hohl 2-26

60488 Frankfurt am Main, Deutschland

m.loewe@gesru.de

Unbehandelte neurogene Funktionsstörungen der Harnblase, des Darms oder der Sexualfunktionen führen häufig zu schweren Beeinträchtigungen der Lebensqualität (Inkontinenz) und schwerwiegenden organischen Folgeerkrankungen wie Harnwegsinfekte, Blasensteine, Niereninsuffizienz, Sepsis oder Spastik, Einschränkung der Atemfunktion oder Megakolon. Das sich all dies negativ auf die berufliche und soziale (Re-)Integration unserer ja häufig im erwerbsfähigen Alter befindlichen Patienten auswirkt, steht außer Frage.

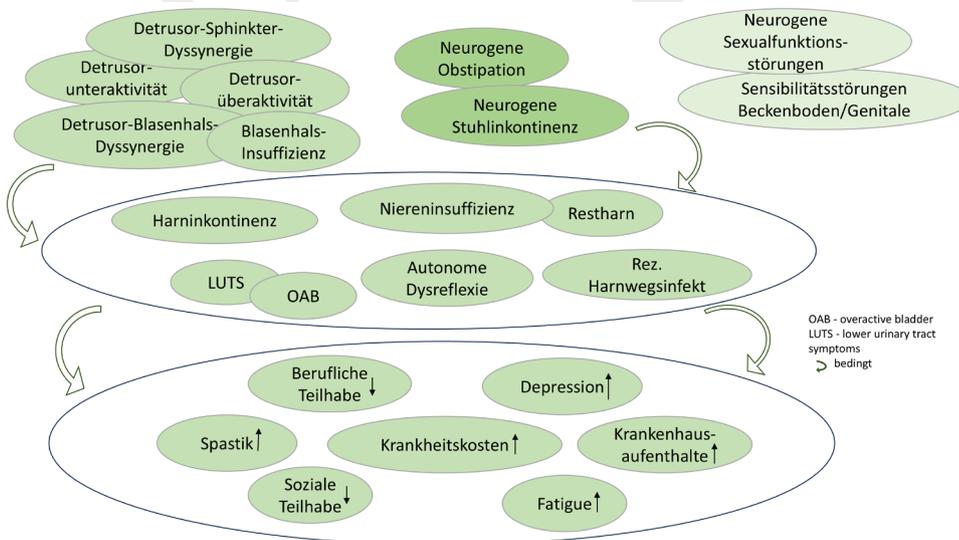
Daher lassen sich die Ziele unserer Spezialisierung kurz und knapp zusammenfassen [1, 9]:

- Schutz des oberen Harntraktes
- Kontinenz-erhalt- oder Wiederherstellung
- Verbesserung der Lebensqualität und Teilhabe

Urologie

<https://doi.org/10.1007/s00120-024-02498-x>

© The Author(s), under exclusive licence to Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature



**Abb. 1** ◀ Übersicht der komplexen neurogenen Dysfunktion des unteren Harntraktes, des Beckenbodens und des (Mast)-Darms

## NEURO-UROLOGIE – vom Symptom zur Therapie

Der subjektiven Symptomatik des Betroffenen können diverse neurogene Harntrakt- und Darmfunktionsstörungen zugrunde liegen (Abb. 1).

Die Symptomatik lässt jedoch häufig keinen Rückschluss auf die Art der Funktionsstörung zu [3, 4]. Ebenfalls kann von der zugrunde liegenden neurogenen Schädigung nicht zuverlässig auf das Ausmaß der Funktionsstörung geschlossen werden, da Folgeschäden, wie in etwa der Deszensus genitalis der Frau, Divertikelbildung oder reaktive myogene Schädigung der Harnblase ebenfalls Einfluss haben [6]. Daher liegt der Schwerpunkt unserer Diagnostik als Basis aller Therapieentscheidungen auf der jeweilig vorhandenen Funktionsstörung. Nur so können individuelle Konzepte erstellt, stetig im Verlauf überprüft und organische Folgeschädigungen verhindert werden [5]. Dazu ist natürlich die Videourodynamik zentrales diagnostisches Mittel und neuro-urologischer Goldstandard [1, 5]. Die Erarbeitung eines individuellen Behandlungskonzeptes verlangt neben der genauen Klassifizierung der komplexen neurogenen Dysfunktionen des unteren Harntraktes und des Darms sowie medizinischer Faktoren wie Lebensalter, Lähmungsart, Lähmungshöhe, körperliche und mentale Fähigkeiten auch umfangreiche Kenntnisse über das soziale Umfeld und die weitere häusliche Betreuung. Nur bei genauer Abstimmung all dieser Faktoren kann ein Therapiekonzept sinnvoll und dauerhaft umgesetzt werden [5].

Für das individuelle Behandlungskonzept bei neurogener Dysfunktion der Harnblase und des Darmes existieren eine Vielzahl von konservativen, invasiven und operativen Verfahren, welche von medikamentöser Therapie [8], Injektionstherapie mit Botulinumtoxin A über verschiedene Neuromodulationsanwendungen [1] und sakralen Deafferentation (SDAF) mit Einlage eines sakralen Vorderwurzelstimulators (nach Brindley) oder einer Harnblasenaugmentation reichen [5]. Ergänzend können urologische (TUR-P, Sphinkterotomie, Implantation artifizieller Sphinktersysteme) oder uro-gynäkologische Eingriffe (Faszienzügelplastik, Kolposuspension nach Burch) notwendig werden. Grundlage aller therapeutischer Maßnahmen ist die Sicherstellung einer druckarmen intermittierenden Entleerung der Harnblase, bevorzugt als intermittierender Selbst- oder Fremdkatheterismus [2]. Die Neuro-Urologie bedient sich also aller diagnostischer und therapeutischer Verfahren der Urologie.

Zusammenfassend habe ich mir überlegt, welche Fragen wohl junge Weiterbildungsassistent/innen der Urologie an uns stellen würden:

### Was machen Neuro-Urologen eigentlich? Nur Urodynamik-Kurven lesen?

Nein! Ja! Auch! – aber bei weitem nicht nur! Natürlich, die Urodynamik stellt die Basis vieler diagnostischer und therapeutischer Entscheidungen dar. Mit ihr können wir detektivisch das jeweils individuell passende Konzept erarbeiten. In die therapeutischen Überlegungen greifen aber auch viele weitere Aspekte ein. Die individuellen Lebensvorstellungen und -umstände unserer Patienten, berufliche Aspekte, viele neurologische funktionelle Beeinträchtigungen (z. B. Handfunktion) und Begleiterkrankungen.

Das heißt, wir denken immer funktionell, behandeln unsere Patienten höchst individualisiert und zugleich höchst nachhaltig und

ganzheitlich. (Außerdem fragen wir uns, warum gerade unsere Kurven so einen schlechten Ruf haben, Internisten und Neurologen nutzen auch tgl. Kurven ☺)

### Wieso nachhaltig?

Weil wir die meisten unserer Patienten über viele Jahre (zum Teil lebenslang) betreuen. Viele unserer Patienten leiden an neurologischen Erkrankungen oder Verletzungen. Diese können wir in der Regel nicht heilen. Aber wir sorgen mit unserer Expertise dafür, unseren Patienten eine höchstmögliche Lebensqualität zu gewährleisten. Denn eine erfolgreiche Therapie einer bestehenden Harnblasen- oder Darmfunktionsstörung ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilhabe am gesellschaftlichen Leben oder auch berufliche (Re-)Integration. Das bedeutet aber auch, dass wir von unseren Patienten ein sehr lebendiges Feedback bekommen, ob unsere Therapie die gewünschten Erfolge zeigt.

### Und ganzheitlich?

Wir beschäftigen uns neben den neurogenen Blasenfunktionsstörungen eben auch mit den Störungen der Darmfunktion und der Sexualfunktionen. Anders geht es oft auch gar nicht. Und das erfordert eine ganzheitliche Sicht und macht unser Fach auch so spannend: Wir sind gezwungen und haben die Chance, jeden Tag „über den Tellerrand hinauszuschauen“.

Stellen Sie sich doch mal vor, was es für Patienten, ob Männer oder Frauen, mit einer Querschnittlähmung bedeutet, Eltern zu werden ... Und wir unterstützen sie dabei [7]!

### Und das ist befriedigend?

Ja, man ist und bleibt Urologe oder Urologin! Alle unsere diagnostischen und therapeutischen Fähigkeiten sind ja weiterhin gefragt, denn auch neuro-urologische Patienten haben „normale“ urologische Erkrankungen wie Steine oder Tumore. In welchem Maße man diese Fähigkeiten weiter nutzt, entscheidet Mann und Frau über die Wahl der Stelle selbst, da neuro-urologische Patienten in Akuthäusern, an Reha-Zentren oder auch teilweise in der Praxis versorgt werden. Die eigenständige funktionelle Diagnostik und Therapie sind ja seit langem das, was den Urologen/die Urologin ausmacht!

### Okay. Klingt ganz gut. Aber ich operiere eigentlich auch ganz gerne ...

Na gut, jeden Tag Stein-OPs oder große uro-onkologische Eingriffe machen wir eher nicht. Aber was wir operieren, hat es oft „in sich“! Botox-Injektionen in den Detrusor und endo-urologische Eingriffe, wie Harnleiterschienen oder eine Nephrostomie, sind ja noch „Routine-Operationen“ – aber Harnblasen-Augmentationen, kontinente, katheterisierbare Appendiko-Vesikostomie (nach Mitrofanoff) oder „Malone-Stomata“ zur antegraden Darm-Irrigation oder auch komplexe Rekonstruktionen nach perinealen Urethral fisteln bieten jede Menge chirurgische Herausforderungen – benötigen wir auch. Und dann gibt es ja auch noch hochkomplexe neuro-urologische Eingriffe an der Nervensteuerung z. B. der Harnblase, wie konale oder sakrale Deafferentationen und die Implantation von Vorderwurzelstimulatoren (nach Brindley).

### Kann ich mir das erstmal ansehen?

Klar. Wir erklären das am besten vor Ort und am Patienten. Deshalb schlagen wir vor: Kommen Sie uns in einer neuro-urologischen Klinik oder Abteilung besuchen, hospitieren Sie für einige Zeit bei uns! Schauen Sie sich an, was wir machen und wie wir unsere Pa-

113 tienten betreuen. Es werden einige „Aha“-Effekte dabei sein wer-  
114 den, die Ihnen in Ihrer weiteren urologischen Karriere sicher wei-  
115 terhelfen werden – versprochen!

## 116 Kontakt

117  
118 Verein Neuro-Urologie:  
119 [www.neuro-urologie.org](http://www.neuro-urologie.org)  
120 Hospitationsplattform  
121 [www.urodynamik-hospitalion.de](http://www.urodynamik-hospitalion.de)  
122

### 123 Korrespondenzadresse

#### 124 Ines Kurze

125 Zentralklinik Bad Berka GmbH, Querschnittgelähmten-Zentrum, Klinik  
126 für Paraplegiologie und Neuro-Urologie, Bad Berka Germany  
127 [ines.kurze@zentralklinik.de](mailto:ines.kurze@zentralklinik.de)  
128

## 129 Literatur

- 130 1. Blok B, Castro-Diaz D, Del Popolo G et al (2024) EAU Guidelines on Neuro-Uro-  
131 logy 2024. <https://uroweb.org/guidelines/neuro-urology>. Zugegriffen: 20. Okt.  
132 2024
- 133 2. Böthig R, Kurze I, Geng V et al (2019) Management und Durchführung des  
134 Intermittierenden Katheterismus (IK) bei neurogener Dysfunktion des unteren  
135 Harntraktes. S2k-Leitlinie Version 2.1. AWMF-Register-Nr.: 043-048. [https://](https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/043-048)  
136 [register.awmf.org/de/leitlinien/detail/043-048](https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/043-048). Zugegriffen: 5. Sept. 2023
- 137 3. Haggiag S, Bolla G, Picconi O et al (2017) Discrepancies between urinary symp-  
138 toms assessment and objective bladder dysfunctions in multiple sclerosis. Mult  
139 Scler Demyelinating Disord. <https://doi.org/10.1186/s40893-017-0029-z>
- 140 4. Koschorke M, Leitner L, Sadri H et al (2017) Intradetrusor onabotulinumtoxinA  
141 injections for refractory neurogenic detrusor overactivity incontinence: do we  
142 need urodynamic investigation for outcome assessment? BJU Int 120(6):848–  
143 854
- 144 5. Kurze I, Bremer J, Kaufmann A et al (2021) Neuro-urologische Versorgung  
145 querschnittgelähmter Patienten. AWMF-Leitlinie Registernummer 179/001.  
146 S2k Leitlinie. [https://register.awmf.org/assets/guidelines/179-001\\_S2k\\_Neuro-](https://register.awmf.org/assets/guidelines/179-001_S2k_Neuro-urologische-Versorgung-querschnittgelahmter-Patienten_2021-11.pdf)  
147 [urologische-Versorgung-querschnittgelahmter-Patienten\\_2021-11.pdf](https://register.awmf.org/assets/guidelines/179-001_S2k_Neuro-urologische-Versorgung-querschnittgelahmter-Patienten_2021-11.pdf).  
148 Zugegriffen: 11. Dez. 2023
- 149 6. Kurze I, Jaekel AK (2024) Neuro-urologische Diagnostik und Therapie nicht  
150 traumatischer/degenerativ bedingter neurogener Dysfunktion des unteren  
151 Harntraktes am Beispiel der Multiplen Sklerose. Aktuelle Urol 55(4):315–325
- 152 7. Kurze I (2018) Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Frauen mit  
153 Querschnittlähmung. S2k-Leitlinie. AWMF-Register Nr.: 179/002. [https://](https://register.awmf.org/assets/guidelines/179-002_S2k_Schwangerschaft-Geburt-Wochenbett-Querschnittlaehmung_2024-08.pdf)  
154 [register.awmf.org/assets/guidelines/179-002\\_S2k\\_Schwangerschaft-Geburt-](https://register.awmf.org/assets/guidelines/179-002_S2k_Schwangerschaft-Geburt-Wochenbett-Querschnittlaehmung_2024-08.pdf)  
155 [Wochenbett-Querschnittlaehmung\\_2024-08.pdf](https://register.awmf.org/assets/guidelines/179-002_S2k_Schwangerschaft-Geburt-Wochenbett-Querschnittlaehmung_2024-08.pdf). Zugegriffen: 21. Okt. 2024
- 156 8. Kutzenberger J, Angermund A, Domurath B et al (2022) Medikamentöse  
157 Therapie der neurogenen Dysfunktion des unteren Harntraktes (NLUtD). AWMF  
158 Leitlinie Registernummer 043-053. S2k-Leitlinie. [https://register.awmf.org/de/](https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/043-053)  
159 [leitlinien/detail/043-053](https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/043-053). Zugegriffen: 26. Nov. 2023
- 160 9. Musco S, Ecclestone H, 't HL et al (2022) Efficacy and Safety of Surgical  
161 Treatments for Neurogenic Stress Urinary Incontinence in Adults: A Systematic  
162 Review. Eur Urol Focus 8(4):1090–1102