



Neurogene Blasenfunktionsstörungen

Konservative Therapiemöglichkeiten

Medikamentöse Therapie: Anticholinergika

Die medikamentöse Behandlung steht bei einer Blasenlähmung an erster Stelle.

Die Möglichkeit eine „Hochdruckblase“ in eine „Niedrigdruckblase“ zu wandeln ist mit blasenmuskeldämpfenden Medikamenten (Anticholinergika) möglich. Der Blaseninnendruck wird gesenkt, indem die Übermittlung von Befehlen des Nervensystems an die Blasenmuskulatur gehemmt wird.

Diese Medikamente stehen als Tabletten, als Lösung und auch in Pflasterform zur Verfügung.

Bei neurogener Blasenfunktionsstörung gebräuchlich sind Substanzen, wie z. B. Oxybutynin, Trospiumchlorid, Propiverin und Tolderodine. Neuere Anticholinergika mit langsamer und selektiver Wirkstofffreisetzung sind Darifenacin, Solifenacin und Fesoterodin.

Die notwendige Dosis für eine ausreichende Drucksenkung ist individuell sehr unterschiedlich und kann zum Teil sehr hoch sein. Entsprechend stellt sich das Nebenwirkungsprofil dar, welches von Mundtrockenheit, Verstopfung bis zu Seh-

und Konzentrationsstörungen reichen kann. Die regelmäßige Einnahme der Medikamente ist für eine ausreichende Wirkung entscheidend.

Instillationstherapie in die Harnblase

Ist eine ausreichende Dämpfung des überaktiven Blasenmuskels mit Tabletten nicht zu erreichen oder sind die Nebenwirkungen dieser Therapie für die Betroffenen nicht zu tolerieren, ist die Anwendung eines flüssigen Anticholinergikums direkt in der Harnblase möglich.

Die meisten klinischen Ergebnisse liegen für Oxybutynin vor. Diese Oxybutynin-Instillationen stehen in sterilen Fertigspritzen zur Verfügung und werden aufgrund der kurzen Wirkdauer des Medikaments mehrmals am Tag über einen Katheter in die Blase eingefüllt. Die Dosis kann individuell angepasst werden.

Diese Therapie ist nebenwirkungsarm und zeigt eine gute Wirksamkeit. Durch kombinieren von Tabletten und Fertigspritzen kann zum Teil auf eine operative Therapie (z. B. Botulinumtoxin) verzichtet werden.

Katheterismus

Konnte mit den vorbeschriebenen therapeutischen Maßnahmen eine ausreichend speichernde „Niedrigdruckblase“ geschaffen werden oder



liegt eine schlaaffe Blasenlähmung vor, muss eine regelmäßige Entleerung der Harnblase gewährleistet werden. Als Standard gilt heute der intermittierende Katheterismus, der als Selbst- und Fremdkatheterismus durchgeführt werden kann.

Der Katheterismus erfolgt aseptisch, also mit sterilen Materialien. Um eine Blasenüberdehnung zu verhindern muss etwa fünfmal täglich katheterisiert werden und das maximale Blasenvolumen sollte dabei 500 ml nicht überschreiten.

Dauerkatheter dürfen nur in Ausnahmefällen verwendet werden, da u. a. chronische Harnwegsinfekte und ein deutlich erhöhtes Blasenkrebsrisiko resultieren können.

Besonders bei hochgelähmten beatmungspflichtigen Patienten kann jedoch die Dauerableitung mit einem Bauchdeckenkatheter (sog. suprapubischer Katheter) eine Alternative darstellen.

Harnwegsinfektprophylaxe

Zusätzlich zu den aufgeführten ärztlich eingeleiteten Maßnahmen muss aber auch der Patient mit einer Blasenlähmung zum anhaltenden Erfolg der Therapie beitragen. Neben der Einhaltung grundlegender hygienischer Notwendigkeiten beim intermittierenden Katheterisieren und die regelmäßige Einnahme der verordneten Medikamente, ist hier insbesondere die Harnwegs-

infektprophylaxe zu nennen. Eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr (1,5 Liter über den Tag verteilt) sichert eine ausreichende Spülung des Harntraktes. Die Harnansäuerung (Optimum pH 5,7 - 6,2 - kann mit einem Urinstreifentest überprüft werden) mit Apfelessig oder medikamentös (z. B. Acimethin®, Methionin®), sowie Cranberry haben sich im klinischen Alltag bewährt. Der Nutzen für querschnittgelähmte Patienten mit Blasenlähmung konnte jedoch in klinischen Studien nicht nachgewiesen werden. Eine rein pflanzliche Ergänzung zur Vermeidung von Harnwegsinfekten stellt auch die Kapuzinerkresse und Meerrettichwurzel (als Angocin® erhältlich) dar.

Operative Therapiemöglichkeiten

Etwa 20 % aller Querschnittgelähmten mit einer Blasenfunktionsstörung müssen operativ versorgt werden, da kein ausreichender Schutz der Nieren, vegetative Symptome (z. B. Blutdruckanstieg, Kopfschmerzen) und/oder keine befriedigende Form der Blasenentleerung- und Speicherung erzielt werden konnte.

Minimal-invasive Therapie: Botulinumtoxin-A-Injektion (BTX) in den Blasenmuskel

Sind die medikamentösen Therapiemöglichkeiten ausgeschöpft und ist der Therapieerfolg nicht zufriedenstellend so kann mittels einer Bla-



senspiegelung BTX an ca. 30 Stellen direkt in den Blasenmuskel gespritzt werden. Da BTX ein sehr starkes natürliches Gift ist, welches die betroffene Muskulatur lähmt, kann die Blase durch diesen Effekt ruhiggestellt werden.

Die Wirkungsdauer dieser Therapie ist begrenzt und liegt zwischen 9 und 12 Monaten, dann muss erneut BTX gespritzt werden. Nebenwirkungen sind selten.

Harnblasenvergrößerung (Augmentation)

Bei nicht mehr aufdehnbarer Harnblase (Blasenfibrose) oder bei spastischer Blase ohne andere Therapiemöglichkeiten ist die Erweiterung der Harnblase mit einem Darmanteil möglich.

Ziel ist es eine kontinente, ausreichend speichernde Harnblase zu schaffen.

Ist ein Selbstkatheterismus über die Harnröhre nicht durchführbar, kann zusätzlich zur Harnblasenvergrößerung ein kontinentes, katheterisierbares Stoma am Nabel oder im Unterbauch angelegt werden.

Sakrale Neuromodulation

Die Beeinflussung der nervalen Steuerung der Harnblase, des Beckenbodens, aber auch des Darms ist bei Versagen der gängigen konservativen Maßnahmen bei inkompletter Lähmung

mit der sakralen Neuromodulation möglich. Bei diesem Verfahren werden bestimmte Nerven (im Kreuzbeinbereich) elektrostimuliert.

Besonders vorteilhaft ist, dass der individuelle Effekt der sakralen Neuromodulation durch eine vorherige Testung überprüft werden kann. Nur bei deutlicher klinischer und subjektiver Verbesserung der Blasen- und/oder Darmfunktion erfolgt eine permanente Implantation.

Implantation eines künstlichen Harnblasenschließmuskels

Liegt eine Harninkontinenz aufgrund eines zu schwachen Schließmuskels vor, kann durch das operative Einsetzen eines sogenannten artifiziellen Sphinkters (künstlicher Schließmuskel) den meisten Patienten geholfen werden.

Die Grundvoraussetzung für diese Operation ist jedoch eine schlaffe Harnblase, da eine spastische bzw. überaktive Blase ständig gegen den Schließmuskel arbeitet und durch die entstehenden hohen Drücke die Nieren geschädigt werden.

Durchtrennung der sakralen Hinterwurzeln

Die Durchtrennung der sakralen Hinterwurzeln erzielt die Verhinderung von vegetativer Symptomatik, z. B. Blutdruckkrisen (sakrale Deafferentation – SDAF).



Implantation eines Harnblasen- bzw. Darmstimulators

- » sakraler Vorderwurzelstimulator (SARS/»Brindley«)

Die Fehlsteuerung der Harnblase kann durch die Nervendurchtrennung vollständig unterbunden werden. Die nun geschaffene Niederdruckblase kann wieder aufgedehnt werden.

Durch die gleichzeitige Implantation eines Stimulators ist eine willkürliche sendergesteuerte Blasenentleerung möglich. Auch die Darmentleerung und die Erektion lassen sich durch den Vorderwurzelstimulator steuern.

Diese Operation ist bei komplett gelähmten Patienten mit spastischer Blase und ausgeprägten Blutdruckkrisen, Kopfschmerzen und/oder Schweißausbrüchen (sogenannte autonome Dysregulation), aber auch bei immer wieder auftretenden Harnwegsinfekten mit Verschlechterung der Nierenfunktion zu empfehlen.

Endoskopische Operationen

Sind u. a.

- » Harnröhrenschlitzung
- » Schließmuskeldurchtrennung
- » Prostataresektion
- » Blasen- und Nierensteinzertrümmerung
- » Blasen- und Nierensteinentfernung

Schließmuskeldurchtrennung (Sphinkterotomie)

Nicht in jedem Fall ist das intermittierende Fremdkatheterisieren im häuslichen Umfeld gewährleistet. Daher ist die Schlitzung des äußeren Schließmuskels bei Männern, zum Beispiel bei hochgelähmten Tetraplegikern mit eingeschränkter Handfunktion, die ein Selbstkathetern unmöglich macht und bei Koordinationsstörung zwischen Blasenmuskel und Schließmuskel, zu empfehlen.

Die nachfolgend balancierte Entleerung erfordert jedoch das Tragen eines Kondomurinals. Bei Narbenbildungen oder Einengungen muss die Schlitzung ggf. mehrmals durchgeführt werden.