

Journal für

Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

Intravesikale Elektrotherapie - Grundlagen und Technik

Katona F, Bereny M

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2006; 13 (Sonderheft

3) (Ausgabe für Österreich), 10

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

F. Katona, M. Bereny

INTRAVESIKALE ELEKTROTHERAPIE – GRUNDLAGEN UND TECHNIK (MIT VIDEO)

Der Einsatz der intravesikalen Elektrostimulation zur Therapie der „atonen Blase“ wurde 1887 vom dänischen Chirurgen Saxdorf und 1899 von zwei Wiener Ärzten, Frankl-Hochwarth und Zuckerkandl, beschrieben. Die Methode der intravesikalen Elektrostimulation (IVES), zur (Re-)Habilitation der Blase haben wir ab 1965 [1, 2] angewandt und die Technik bzw. ihre Ergebnisse publiziert beschrieben. Ebner et al. [3] haben den Wirkungsmechanismus im Tierexperiment dokumentiert: Durch die IVES werden die für die Auslösung des normalen Miktionsreflexes verantwortlichen Mechanorezeptoren der Blasenwand und damit die Afferenzen vom A-Delta-Typ direkt aktiviert. Dies führt zu einer zentralen Bahnung des Miktionsreflexes. Die wiederholte Aktivierung des Reflexes verbessert seinen Ablauf. Die ideale Indikation für die IVES sind somit inkomplette Innervationstörungen der Harnblase, sowohl bei Kindern, vor allem bei solchen mit Myelomeningozele, aber auch bei Erwachsenen mit inkompletten traumatischen und nicht-traumatischen, zentralen aber auch peripheren Läsionen, etwa nach Diskusoperationen, nach chirurgischen und gynäkologischen Eingriffen im kleinen Becken oder nach Sakrumfraktur [4–6].

METHODE

Die IVES erfolgt über eine durch einen transurethralen oder suprapubischen Katheter in die Blase eingeführte, mehrfach verwendbare aktive Stimulationselektrode. Physiologische Kochsalzlösung dient als leitendes Medium. Die Referenz-

elektrode wird an einer Hautstelle mit guter Sensibilität, z. B. an der Bauchdecke befestigt. Wir stimulieren in Strompaketen zu je 6–8 Sekunden mit Pausen dazwischen, andere [7] verwenden kontinuierlichen Strom.

KLINISCHE ÜBERLEGUNGEN

Die Voraussetzung für eine erfolgreiche IVES sind demnach inkomplette Nervenläsionen, es müssen noch stimulierbare afferente und efferente Nervenbahnen vorhanden sein, weiters muß der Detrusor prinzipiell zur Kontraktion fähig sein und es müssen funktionierende Rezeptoren vorhanden sein. Patienten mit kompletter Denervierung der Harnblase, mit chronischer Blasenüberdehnung und zerstörten Rezeptoren sind für diese Therapie nicht geeignet. Die Erstellung einer Prognose, ob der Patient auf die intravesikale Elektrotherapie anspricht, ist nur schwer möglich, zumal exakte Kriterien zur Differenzierung zwischen neurogener und myogener Detrusorschädigung fehlen. Die wichtige Frage, ob und inwieweit afferente Bahnen intakt sind, läßt sich allerdings durch die Überprüfung viszerosensorischer evozierter Potentiale [8] und bei zentralen Läsionen auch durch die Prüfung der Sensibilität in der sakralen Dermatome prüfen.

ZUSAMMENFASSUNG

Die IVES ist zur Zeit die einzige aktive Therapie bei Patienten mit einem

hyposensitiven und hypokontraktilen Detrusor. Ihre Durchführung erfordert Zeit, geschultes Personal und entsprechende Räumlichkeiten. Strenge Indikationstellung ist Voraussetzung für den Erfolg.

Literatur:

1. Katona F. Intravesikale Elektrotherapie bei Myelodysplasie bedingter Blasenlähmung. Z Kinderchirurgie 1973; 13: 114–7.
2. Katona F. Stages of vegetative afferentation in reorganization of bladder control during intravesical electrotherapy. Urol Int 1975; 30: 192–203.
3. Ebner A, Jiang C, Lindstrom S. Intravesical electrical stimulation – an experimental analysis of the mechanism of action. J Urol 1992; 148: 920–4.
4. Kolle D, Madersbacher H, Kiss G, Mair D. [Intravesical electrostimulation for treatment of bladder dysfunction. Initial experiences after gynecological operations]. Gynakol Geburtsh Rundschr 1995; 35: 221–5.
5. Madersbacher H. Intravesical electrical stimulation for the rehabilitation of the neuro-pathic bladder. Paraplegia 1990; 28: 349–52.
6. Primus G, Trummer H. [Intravesical electrostimulation in detrusor hypocontractility]. Wien Klin Wochenschr 1993; 105: 556–7.
7. Gladh G, Mattsson S, Lindstrom S. Intravesical electrical stimulation in the treatment of micturition dysfunction in children. Neuro-urol Urodyn 2003; 22: 233–42.
8. Kiss G, Madersbacher H, Poewe W. Cortical evoked potentials of the vesicourethral junction – a predictor for the outcome of intravesical electrostimulation in patients with sensory and motor detrusor dysfunction. World J Urol 1998; 16: 308–12.

Korrespondenzadresse:

Univ.-Prof. Dr. F. Katona
OÄ Dr. M. Bereny
Pediatric Institute Szabadsaghegy
H-1121 Budapest, Martonhegyi ut 6

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](#)