

Journal für  
**Urologie und Urogynäkologie**

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Sakrale Nervenstimulation (SNS)**

**bei Stuhlinkontinenz**

Langmayr J, Rosen H

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2006; 13 (Sonderheft*

*3) (Ausgabe für Österreich), 33-34*

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

J. Langmayr, H. Rosen

# SAKRALE NERVENSTIMULATION (SNS) BEI STUHLINKONTINENZ

## EINLEITUNG

Die chirurgische Therapie der fäkalen Inkontinenz (FI) ist abhängig von deren Genese. Bei Versagen der konservativen Therapie ist bei FI mit umschriebenem Sphinkterdefekt der überlappende Sphinkterrepair die Therapie der Wahl. Bei Schließmuskelschwäche ohne Sphinkterdefekt und ohne Rektumprolaps waren bisher lediglich die Stomaanlage, die Implantation eines „artificial bowel sphincter“, die dynamische Graziloplastik oder in ausgewählten Fällen eine „postanal repair“ die chirurgischen Therapiemöglichkeiten [1]. Seit 1995 liegen Daten für die sakrale Nervenstimulation (SNS) als „minimalinvasive“ Therapie dieser Form von FI vor.

## ENTWICKLUNG DER SNS

Die SNS ist eine niederfrequente (15–25 Hz) elektrische Langzeitstimulation von Ganglien des Plexus sacralis – zumeist S3. Ihre Wirkung wurde zunächst in der Urologie erforscht. Die erste therapeutische Anwendung der SNS erfolgte in der Urologie 1988 durch Tanagho [2]. Heute ist die SNS in der Urologie eine etablierte Therapie bei bestimmten Formen neurogener Harninkontinenz. Dabei wurde bei gleichzeitig stuhlinkontinenten Patienten eine Verbesserung der bestehenden FI beobachtet. Als Nebeneffekte wurden ein Druckanstieg der Analsphinkteren und eine Verbesserung der Motilität des Kolons registriert. Es lag also nahe, die SNS auch als Therapie für FI zu evaluieren. Seit 1995 wurden Erfahrungen mit der SNS als Therapie bei FI gesammelt. Die Indikation dazu war ursprünglich die sogenannte idiopathische FI, später kamen die neurologisch bedingten Formen der FI hinzu, schließlich die nach operativer Sanierung eines Rektumprolaps

weiter bestehende FI und die FI nach Rektumresektionen (bei allen genannten Untergruppen der FI nach Versagen der konservativen Therapie) [3–5].

## METHODE

Die SNS bei FI erfolgt in drei Schritten. Der erste Schritt ist die intraoperative Testung (Akutstimulation): In Allgemeinnarkose ohne Relaxans werden von dorsal alle Sakralforamina S2 bis S4 mittels Nadeln punktiert. Die entsprechenden Sakralganglien werden dann elektrisch stimuliert. Bei adäquater motorischer Antwort, der alleinigen Kontraktion des Beckenbodens, wird eine Testelektrode in dieses Sakralforamen eingebracht und nochmals stimuliert. Bei weiterbestehender guter Antwort beginnt mit Hilfe eines externen Schrittmachers die ein- bis zweiwöchige subchronische Stimulationsphase (zweiter Schritt). Die Evaluation erfolgt durch Führen eines Stuhltagebuches. Nach erfolgreicher Testphase wird schließlich als dritter Schritt das definitive Schrittmachersystem implantiert (chronische Stimulationsphase).

## WIRKMECHANISMEN

Die Wirkung dieser Methode ist nicht ausschließlich durch die direkte Stimulation efferenter Nervenfasern zu erklären. Es finden sich außer der direkt meßbaren verbesserten Kontraktion der quergestreiften Muskulatur des Schließmuskelapparates auch eine Verbesserung der Sensorik des Anoderms und eine Änderung der Füllungswahrnehmung des Rektums. Weiters beobachtete man eine Erhöhung des Muskeltonus des Musculus sphincter ani internus [4–6]. Als Ursache wird die durch Neuromodulation bedingte Funktionsänderung

afferenter sensorischer Nervenfasern, spinaler Reflexe und der sympathischen und parasympathischen Aktivität vermutet. In letzter Zeit wurde eine durch SNS bedingte reversible zentrale neuronale kortikale Reorganisation nachgewiesen [7].

## EIGENE ERGEBNISSE

Von 1998 bis 2006 wurden von den Autoren insgesamt 98 Patienten einer Probestimulation unterzogen, davon haben nach Absolvierung der subchronischen Testphase 70 Patienten ein permanentes SNS-System implantiert bekommen. 67 Patienten berichteten zumindest über eine deutliche Verbesserung der FI (durchschnittlicher Wexner-Score vor SNS: 17 – nach SNS: 4). Als Komplikation ist in vier Fällen eine Infektion der Schrittmachertasche zu berichten. Dabei mußte in drei Fällen der Schrittmacher temporär entfernt werden.

## KONKLUSION

Bei FI bedingt durch Schließmuskelschwäche ohne Sphinkterdefekt ist die SNS eine gute therapeutische Option bei einer geringen Komplikationsrate. Auch bei weiterhin bestehender FI nach tiefen Rektumresektionen und nach operativer Sanierung eines Rektumprolapses sprechen die Daten für eine gute Wirksamkeit der SNS.

### Literatur:

1. Wunderlich M, Freitas A, Langmayr J, Lechner M. Welche Inkontinenzoperationen sind auch älteren Personen zumutbar? – Stuhlinkontinenz. J Urol Urogynäkol 2006; 13 (Sdh 3): 25–6.
2. Tanagho EA, Schmidt RA. Electrical stimulation in the clinical management of the neurogenic bladder. J Urol 1988; 140: 1331–9.
3. Jarrett ME, Matzel KE, Stosser M, Baeten CG, Kamm MA. Sacral nerve stimulation for fecal

## SAKRALE NERVEN- STIMULATION (SNS) BEI STUHLINKONTI- NENZ

incontinence following surgery for rectal prolapse repair: a multicenter study. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 1243–8.

4. Kenefick NJ, Vaizey CJ, Cohen RC, Nicholls RJ, Kamm MA. Medium-term results of permanent sacral nerve stimulation for faecal incontinence. *Br J Surg* 2002; 89: 896–901.

5. Ganio E, Luc AR, Clerico G, Trompetto M. Sacral nerve stimulation for treatment of fecal incontinence: a novel approach for intractable

fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 619–29.

6. Rosen H, Urbanz C, Holzer B, Novi G, Schiessel R. Sacral nerve stimulation as a treatment for fecal incontinence. *Gastroenterology* 2001; 121: 536–41.

7. Sheldon R, Kiff ES, Harris ML, Hamdy S. Sacral nerve stimulation reduces corticoanal excitability in patients with faecal incontinence. *Br J Surg* 2005; 92: 1423–31.

### **Korrespondenzadresse:**

*OA Dr. Johannes Langmayr*

*Abteilung für Chirurgie*

*Krankenhaus der Barmherzigen*

*Schwestern*

*A-1060 Wien, Stumpergasse 13*

*E-mail: johannes.langmayr@inode.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](#)