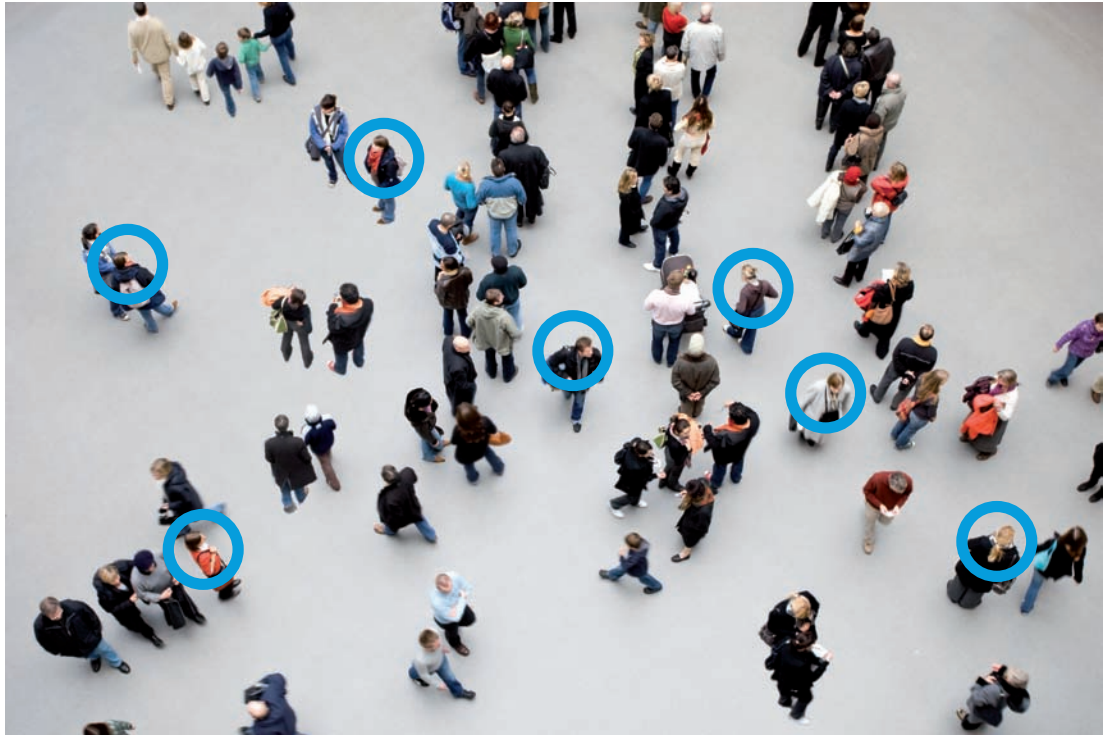


# Elektrostimulation in der Inkontinenztherapie



Neue Informationen zur Anwendung und Verordnung für Ärzte



An Inkontinenz leiden in der Deutschland zwischen sechs und zehn Millionen Menschen. Die Behandlung mit Reizstrom ist eine etablierte Therapieform. Die Abgabe des Stroms geschieht über Vaginal- und Analsonden sowie über Hautelektroden. Über die klassischen Elektrodenanlagen hinaus werden in dieser Broschüre neue, alternative Stimulationsmöglichkeiten dargestellt.

## Welche Indikationen können therapiert werden?

Die Reizstromtherapie ist indiziert bei idiopathischer und symptomatischer Inkontinenz wie nach Prostatektomie<sup>(1-3)</sup>. Darüber hinaus können mit dem UROstim Schmerzsyndrome im Beckenbereich behandelt werden.

### Überaktive Blase und Dranginkontinenz (Urgeinkontinenz)

Eine Hyperaktivität des Detrusors wird reflektorisch durch eine Stimulation der afferenten Fasern des N. pudendus gehemmt. Grundsätzlich stellt die Elektrostimulation eine Alternative<sup>(4)</sup> oder Ergänzung zur medikamentösen Behandlung dar. Als Primärtherapie ist sie bei erfolgloser oder unverträglicher Anticholinergikabehandlung indiziert<sup>(5)</sup>. Verwendet werden Vaginal- bzw. Analsonden oder segmental und nichtsegmental platzierte Hautelektroden. Die Behandlung erfolgt mit dem Programm 1.

### Belastungsinkontinenz (Stressinkontinenz)

Die passive Stimulation und die Unterstützung des bewussten Trainings der Beckenbodenmuskulatur hilft Patienten, die zur willkürlichen Kontraktion nicht oder nur partiell fähig sind. Verwendet werden Sonden oder Hautelektroden mit lokaler Anlage. Die Behandlung erfolgt mit dem Programm 2.

### Mischinkontinenz

Verwendet werden Vaginal- oder Analsonden sowie segmental und nichtsegmental platzierte Hautelektroden. Die Behandlung erfolgt mit dem Programm 3.

### Stuhlinkontinenz

Verwendet werden Anal-, ggf. auch Vaginalsonden, oder segmental und nichtsegmental platzierte Hautelektroden. Die Behandlung erfolgt mit Programm 4.

1. Yamanishi T, Mizuro T, Watanabe M et al. (2010) Randomized, placebo controlled study of electrical stimulation with pelvic floor muscle training for severe urinary incontinence after radical prostatectomy. *J Urol* 184,5:2007-12
2. Mariotti G, Sciarra A, Gentilucci A et al. (2009) Early recovery of urinary continence after radical prostatectomy using early pelvic floor electrical stimulation and Biofeedback associated treatment. *J Urol* 181(4):1788-93

3. Hoffmann W, Liedke S, Dombo O et al. (2005) Die Elektrostimulation in der Therapie der postoperativen Harninkontinenz. *Der Urologe* 44:33-40
4. Pannek J et al. (2010) Neurogene oder idiopathische Detrusorüberaktivität nach erfolgloser antimuskarinerger Therapie. *Urologe* 49:530-535
5. Klingler H et al. (2007) Leitlinien Blasenfunktionsstörungen. *J Urol Urogynäkol Sonderheft* 5:4-27

## Klassische Elektrodenanlagen

Die Entscheidung zwischen Hautelektroden oder Sonden hängt im Wesentlichen von der Akzeptanz des Patienten ab. Die Stimulationsintensität wird bis zum Auftreten von Muskelanspannungen im Elektrodenbereich erhöht.

### A Die Sondenanlage

Anlage der Sonden wie in der Abb. 1.

Die Sonden können vor dem Einführen mit Leitungswasser oder Ultraschallgel für innere Anwendungen gleitfähiger gemacht werden. Bei Adipositas sind Sonden gegenüber Hautelektroden oft verträglicher.

Zur Behandlung der Stressinkontinenz können Frauen wahlweise die Vaginal- oder Analsonde verwenden. Bei anderen Inkontinenzformen ist die Vaginalsonde vorzuziehen.

Das UROstim verfügt über eine spezielle Hautschuttschaltung, die besonders für die Sondenstimulation im empfindlichen und schlecht kontrollierbaren Schleimhautbereich wichtig ist.

Anwendung beim Mann

Anwendung bei der Frau

Abb. 1

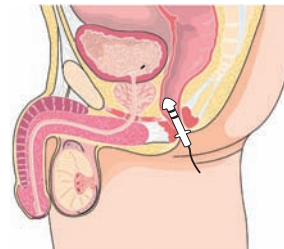
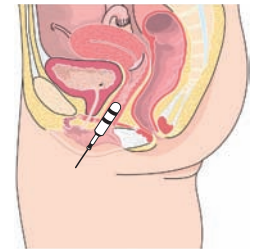


Abb. 1



### B Die Anlage mit selbstklebenden Hautelektroden

Hier wird zwischen der positiven Elektrode (Anode) und der negativen Elektrode (Kathode) unterschieden.

#### Suprapubische Anlage

Die Anode (rot, 5 x 5 cm oder 5 x 9 cm) oberhalb des Schambeins (siehe Abb. 2) und

die Kathode (blau, 5 x 5 oder 5 x 9 cm) oberhalb der Gesäßfalte (siehe Abb. 3) anlegen.

Anwendung beim Mann

Anwendung bei der Frau

Abb. 2

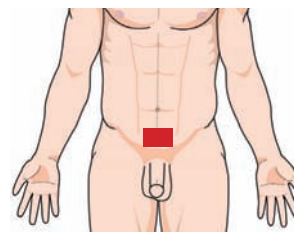


Abb. 2

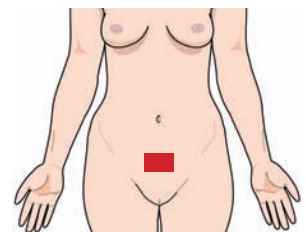


Abb. 3

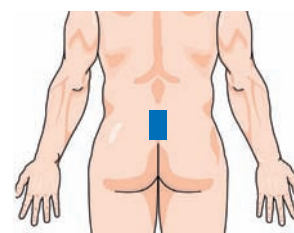
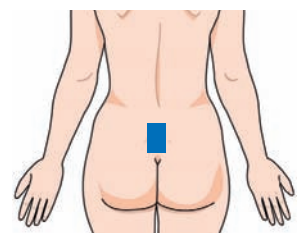


Abb. 3



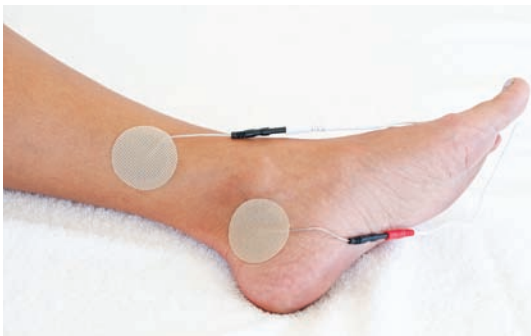
## Alternative Elektrodenanlagen

### Stimulation des N. tibialis posterior

#### Überaktive Blase und Dranginkontinenz

Die Stimulation des N. tibialis post. kann als nichtsegmentale Reizung afferenter Fasern des N. pudendus beschrieben werden und stellt eine anwenderfreundliche Therapieoption der überaktiven Blase und der Dranginkontinenz unterschiedlicher Genese dar. Dazu zählen Blasenfunktionsstörungen des Alters bis hin zur neurogener Detrusorhyperaktivität. Die Elektrodenanlage beruht auf Erfahrungen aus der Akupunktur. Die Stimulation des Punktes MP6 mittels Nadelelektrode erwies sich zur Therapie der überaktiven Blase als sehr effektiv<sup>(1)</sup>. Zu diesem als SANS (Stoller Afferent Nerve Stimulation) bezeichneten Verfahren besteht die Alternative einer nadellosen, transkutanen Stimulation mittels Hautelektroden. (Abb. 4). Die bisherigen Studienergebnisse dieses unkomplizierten Verfahrens sind absolut vielversprechend. Amarenco et al. (2003) bestätigten akute urodynamische Verbesserungen<sup>(2)</sup>, die in Korrelation zu den positiven klinischen Resultaten stehen.<sup>(3,4)</sup>

Abb. 4



#### Stuhlinkontinenz

Shafik et al. (2003) berichteten über Erfolge durch die invasive N. tibialis Stimulation mittels Nadelelektrode, die Queralto et al. (2006), Eleouet (2010) und Vitton et al. (2010) auch bei der nichtinvasiven transkutanen Stimulation bestätigten.<sup>(5-8)</sup> In einem Fallbericht geben Mentès et al. (2007) Verbesserungen bei 2 Patienten mit spinal bedingter Harn- und Stuhlinkontinenz.<sup>(9)</sup> Vitton et al. (2009) erzielten in einer Pilotstudie bei 5 von 12 Patienten mit chronisch entzündlicher Darmerkrankung symptomatische Verbesserungen und eine erhöhte Lebensqualität.<sup>(10)</sup>

Die N. tibialis Stimulation erfolgt mit dem Programm 7. Die Stimulationsintensität ist so zu erhöhen, dass Muskelkontraktionen und Fuß-/Zehenbewegungen ausgelöst werden. Stimuliert wird täglich bis zu zweimal oder jeden 2. Tag über 20 Minuten.

### Transkutane parasakrale Stimulation (Foramina S2, S3)

#### Überaktive Blase, Drang- und Stuhlinkontinenz

Analog zur invasiven sakralen Neuromodulation kann auch transkutan stimuliert werden. (Abb. 5)

Mit dieser einfachen und unbelastenden Behandlung liegen bei Kindern mit überaktiver Blase positive Erfahrungen vor.<sup>(11-15)</sup> Die Therapieerfolge sind bei der Mehrzahl der Patienten anhaltend und ließen sich auch nach mehrjährigem Follow-up bestätigen.<sup>(16)</sup>

Auch bei der idiopathischen Stuhlinkontinenz bei Erwachsenen konnten Chew et al. (2010) bei 17 geriatrischen Patienten gute Erfolge erzielen und bezeichnen die transkutane parasakrale Therapie als vielversprechende Therapieoption.<sup>(17)</sup>

Abb. 5



Stimuliert wird mit Programm 1, versuchsweise auch hochfrequent mit Programm 6. Der Strom soll deutlich spürbar, aber nicht unangenehm sein. Es werden ein oder zwei Behandlungen täglich über 20 Minuten durchgeführt.

## Elektrodenanlage bei Schmerzindikationen

### Schmerzsyndrome der Frau

#### Prämenstruelles Syndrom und primäre Dysmenorrhoe

- initiale Behandlung mit 100 Hz (Prog. 6), alternativ 8 Hz (Prog. 7)
- Elektrodenanlage: suprapubisch bzw. paravertebral Th 10-L1 (Abb. 6, 7)

Abb. 6

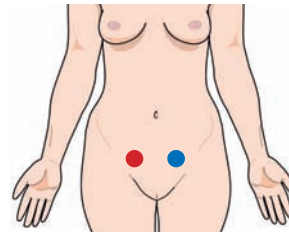
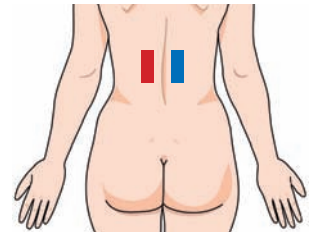


Abb. 7



#### Dysurie / Interstitielle Cystitis

- zur Behandlung der Pollakisurie 8 Hz (Prog. 7)
- zur Schmerztherapie 100 Hz (Prog. 6)
- Elektrodenanlage: suprapubisch bzw. paravertebral Th 10-L1 oder Vaginalsonde (Abb. 6, 7, 9)

Abb. 8

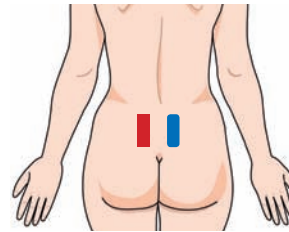
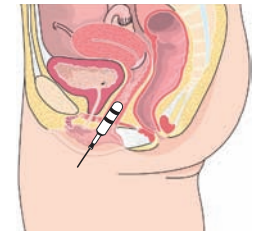


Abb. 9



#### Vestibulodynie

- Behandlung mit 100 Hz (Prog. 6), alternativ 8 Hz (Prog. 7)
- Elektrodenanlage: Vaginalsonde (Abb. 6), alternativ paravertebral S2-S4 (Abb. 8)

### Schmerzsyndrom des Mannes

#### Chronische abakterielle Prostatitis

- Behandlung mit 100 Hz (Prog. 6), alternativ 8 Hz (Prog. 7)
- Elektrodenanlage: im Schmerzareal suprapubisch bzw. perineal (ggf. kombiniert) oder Analsonde (Abb. 10, 11)

Abb. 10

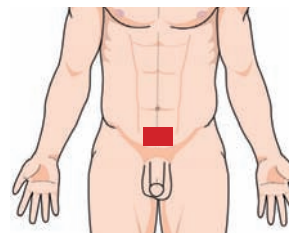
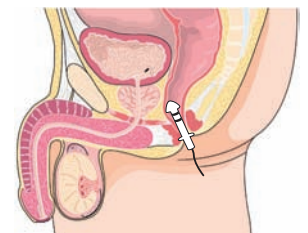


Abb. 11

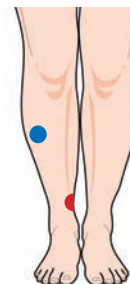


### Geschlechtsunabhängig

#### Myofasciale Beckenschmerzen (Beckenbodenhypertonus)

- initiale Behandlung mit 100 Hz (Prog. 6)
- nach Besserung 100 Hz oder 8 Hz (Prog. 7)
- Elektrodenanlage: Lokal, Triggerpunkte, ggf. Vaginal-/Analsonde (Abb. 9, 11)

Abb. 12



## Elektrostimulation mit UROstim

Das UROstim ist ein 2-Kanal-Elektrostimulationsgerät, das speziell zur Behandlung von Drang-, Belastungs- und Mischinkontinenz entwickelt wurde.

Das Gerät verfügt über voreingestellte Programme.

### Technische Daten

Ausgangsstrom	60 mA (an 1 k $\Omega$ reell)
Frequenzbereich	0,5 – 120 Hz
Impulsbreite	60 – 300 $\mu$ s
Stromaufnahme	6 mA (Leerlauf)
Spannungsversorgung	9 V-Blockbatterie
Abmessungen	ca. 115 mm x 60 mm x 30 mm
Gewicht	ca. 130 g (ohne Zubehör)



### Programmübersicht UROstim

Programm	Indikation	Frequenz	Impulsbreite	Laufzeit	Stimulation
1	überaktive Blase/Dranginkontinenz (Urgeinkontinenz)	10 Hz	220 $\mu$ s	10 min	kontinuierliche Stimulation
2	Belastungsinkontinenz (Stressinkontinenz)	50 Hz	220 $\mu$ s	5 min	2 s Anstieg, 5 s Arbeit, 1 s Abstieg, 15 s Pause
3	Mischinkontinenz	20 Hz	250 $\mu$ s	12 min	2 s Anstieg, 5 s Arbeit, 1 s Abstieg, 15 s Pause
4	Stuhlinkontinenz	20 Hz	220 $\mu$ s	12 min	2 s Anstieg, 5 s Arbeit, 1 s Abstieg, 15 s Pause
5	Sensitivprogramm	25 Hz	130 $\mu$ s	12 min	3 s Anstieg, 5 s Arbeit, 1 s Abstieg, 15 s Pause
6	Schmerzprogramm	100 Hz	180 $\mu$ s	30 min	kontinuierliche Stimulation
7	N. tibialis Stimulation/ Akupunkturstimulation	8 Hz	200 $\mu$ s	30 min	kontinuierliche Stimulation

## Verordnung und Abrechnung

Legen Sie bitte das ausgefüllte Rezept in den vorgedruckten Briefumschlag und senden Sie es an das angegebene Servicezentrum.

Nach Eingang des Rezepts erhält der Patient in ca. 1-2 Werktagen das rezeptierte TENS-Gerät mit Zubehör.

Dem Leistungsumfang der Krankenkassen entsprechend wird der Patient mit Selbstklebeelektroden (SKE) bzw. Vaginal- oder Analelektrode versorgt.

Mit Inkrafttreten des GMG im Januar 2004 sind wir verpflichtet, vom Patienten die gesetzliche Zuzahlung einzufordern. Diese beträgt mindestens 5 Euro höchstens 10 Euro.

### EBM-Ziffer 30712:

- Anleitung des Patienten zur Selbstanwendung der transkutanen elektrischen Nervenstimulation (TENS). Einsatz des für die Selbstanwendung bestimmten Gerätetyps, je Sitzung 190 Punkte.
- Die Leistungen nach der Nr. 30712 sind im Krankheitsfall höchstens fünfmal abrechnungsfähig.

### GOÄ-Ziffer 551:

- Reizstrombehandlung (Anwendung niederfrequenter Ströme), auch bei wechselweiser Anwendung verschiedener Impuls- oder Stromformen und gegebenenfalls unter Anwendung von Saugelektroden, je Sitzung 48 Punkte.

## Rezept nach folgendem Muster erstellen

The image shows a standard German medical prescription form (Rezept) with the following details:

- Krankenkasse bzw. Kostenträger:** Krankenkasse
- Name, Vorname des Versicherten:** Mustermann, Max
- geb. am:** 23.4.1968
- Wohnort:** Musterstraße 25, 00000 Beispielsheim
- Kassen-Nr.:** 000000000
- Versicherten-Nr.:** 0000000000
- Status:** (empty)
- Vertragsart-Nr.:** 000000000
- VK gültig bis:** 0603
- Datum:** 1 5 0 3 0 3
- Abgabeort:** (empty)
- Abgabezeit:** (empty)
- Rp. (Bitte Leerräume durchstreichen):**
  - Erstverordnung
  - 1 UROstim für 3 Monate zur Miete
  - 1 Analsonde TL1R
  - Diagnose: Drangharninkontinenz
- Abgabedatum in der Apotheke:** (empty)
- Unterschrift des Arztes:** Muster 16 (04.2004)
- Bei Arbeitsunfall auszufüllen:**
  - Unfalltag: (empty)
  - Unfallbetrieb oder Arbeitgebernummer: (empty)

Dabei bitte die Selbstklebelektroden (SKE bzw. die Vaginal- oder Analsonde im Rezept definieren (siehe Übersicht nächste Seite)).

- Das Rezept am besten per Fax an die im Versorgungsauftrag (Art.-Nr. 101459) genannte Faxnummer senden.
- Anschließend das Originalrezept an schwa-medico senden.
- Nach beendeter Erstverordnungsdauer kann eine Folgeverordnung ausgestellt werden (gleiche Vorgehensweise, faxen des Versorgungsauftrages ist nicht nötig).

## schwa-medico

- versendet das UROstim in einem wiederverwendbaren Versandkarton an die Patientin / den Patienten.
- stimmt die Versorgung parallel mit der entsprechenden Krankenkasse ab und
- informiert die Patientin / den Patienten über die entsprechende Vereinbarung und weitere Vorgehensweisen.

---

## Literaturempfehlungen zur alternativen Elektrodenanlage

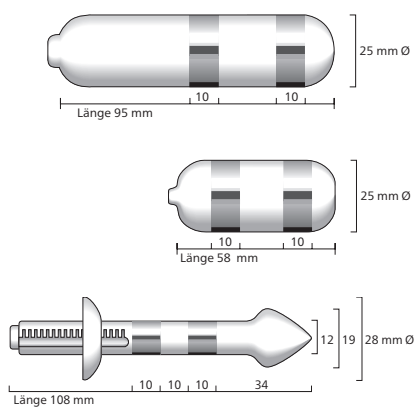
---

1. Peters et al. (2010) Randomized trial of percutaneous tibial nerve stimulation versus sham efficacy in the treatment of overactive bladder syndrome: results from the SUMIT trial. *The Journal of Urology* 183:1438-43
2. Amarenco G et al. (2003) Urodynamic effect of acute transcutaneous posterior tibial nerve stimulation in overactive bladder. *The Journal of Urology* 169:2210-2215
3. Bellette P et al. (2009) Posterior tibial nerve stimulation in the management of overactive bladder: a prospective and controlled study. *Actas Urologicas Espanolas* 33,1:58-63
4. Seze M e al. (2011) Transcutaneous posterior tibial nerve stimulation for treatment of the overactive bladder syndrome in Multiple Sclerosis: results of a multicenter prospective study. *NeuroUrol Urodyn*30:306-311
5. Shafik A et al. (2003) Percutaneous peripheral neuromodulation in the treatment of fecal incontinence. *Eur Surg Res* 35,2:103-7
6. Queralto M et al. (2006) Preliminary results of peripheral transcutaneous neuromodulation in the treatment of idiopathic fecal incontinenc. *Int J Colorectal Dis* 21:670-672
7. Eleouet M (2010) Chronic posterior tibial nerve transcutaneous stimulation (TENS) to treat fecal incontinence (FI). *Int J Colorectal Dis* 25:1127-1132
8. Vitton V et al. (2010) Transcutaneous electrical posterior tibial nerve stimulation for faecal incontinence: effects on symptoms and quality of life. *Int J Colorectal Dis* 25:1017-1020
9. Mentis B et al. (2007) Posterior tibial nerve stimulation for faecal incontinence after partial spinal injury: preliminary report. *Tech Coloproctol* 11,2:115-119
10. Vitton V et al. (2009) Transcutaneous posterior tibial nerve stimulation for fecal incontinence in inflammatory bowel disease patients: a therapeutic option? *Inflamm Bowel Dis* 15,3:402-5
11. Salem T et al. (2010) Nonpharmacological treatment using transcutaneous electrical nerve stimulation for children with benign joint hypermobility syndrome and overactive bladder. *UroToday Int J* 3,6
12. Barroso U et al. (2009) Superficial parasacral electrical stimulation to overactive bladder in children. A randomized clinical trial. Annual meeting European Society of Pediatric Urology, Amsterdam, May 6-9
13. Hagstroem S et al. (2009) Transcutaneous electrical nerve stimulation for refractory daytime urinary urge incontinence. *J Urol* 182(4 Suppl):2072-8
14. Malm-Buatsi E et al. (2007) Efficacy of transcutaneous electrical nerve stimulation in children with overactive bladder refractory to pharmacotherapy. *Urology* 70,5:980-3
15. Hoebeke P et al. (2001) Transcutaneous neuromodulation for the urge syndrome in children: a pilot study. *The Journal of Urology* 166,6:2416-19
16. Lordelo P et al. (2009) Prospective study of transcutaneous parasacral electrical stimulation for overactive bladder in children: long term results. *The Journal of Urology* 182:2900-4
17. Chew S et al. (2010) Sacral transcutaneous electrical nerve stimulation in the treatment of idiopathic faecal incontinence. *Colorectal Dis* 13(5):567-7

## Kontraindikationen

- Anwender/-innen mit elektronischen Implantaten wie z. B. Herzschrittmacher, Defibrillatoren oder Pumpen
- Anwender/-innen mit gravierenden Herzrhythmusstörungen
- Anwenderinnen in der Schwangerschaft
- Anwender/-innen mit Epilepsie
- Anwender/-innen mit Dermatosen und Schleimhauterkrankungen im Anwendungsbereich
- Anwender/-innen mit malignen Erkrankungen im Anwendungsbereich

## Vaginal- und Analsonden

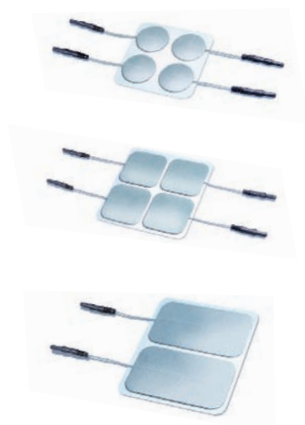


<b>Art.-Nr.</b>	<b>Größe</b>	<b>Menge</b>
103046	Vaginalsonde V21B	1

<b>Art.-Nr.</b>	<b>Größe</b>	<b>Menge</b>
103043	Vaginalsonde TAM	1

<b>Art.-Nr.</b>	<b>Größe</b>	<b>Menge</b>
103045	Analsonde 12C	1

## Selbstklebelektroden



<b>Art.-Nr.</b>	<b>Größe</b>	<b>Menge</b>
281000	Stimex rund 32 mm	4

<b>Art.-Nr.</b>	<b>Größe</b>	<b>Menge</b>
283400	Stimex 50 x 50 mm	4

<b>Art.-Nr.</b>	<b>Größe</b>	<b>Menge</b>
283600	Stimex 50 x 90 mm	2



# schwa·medico

Ihr kompetenter Partner für  
Schmerztherapie und Rehabilitation

- Elektrostimulation
- Biofeedback
- Laser
- Intelligentes Gehstützensystem
- Vibrationstherapie
- Ultraschalltherapie
- Radiofrequenzläsion
- Akupunktur
- Praxis- und Sprechstundenbedarf