Perkutane Stimulation bei Stuhlinkontinenz

B. van der Weg
LA Gastroenterologie
Spital Thun

SpitalThun

1. Passive/aktive Stuhlinkontinenz
2. Sakrale Nervenstimulation
3. Studienlage Periphere Nervenstimulation
4. pTNS am Spital Thun
5. Resultate
6. Interpretation

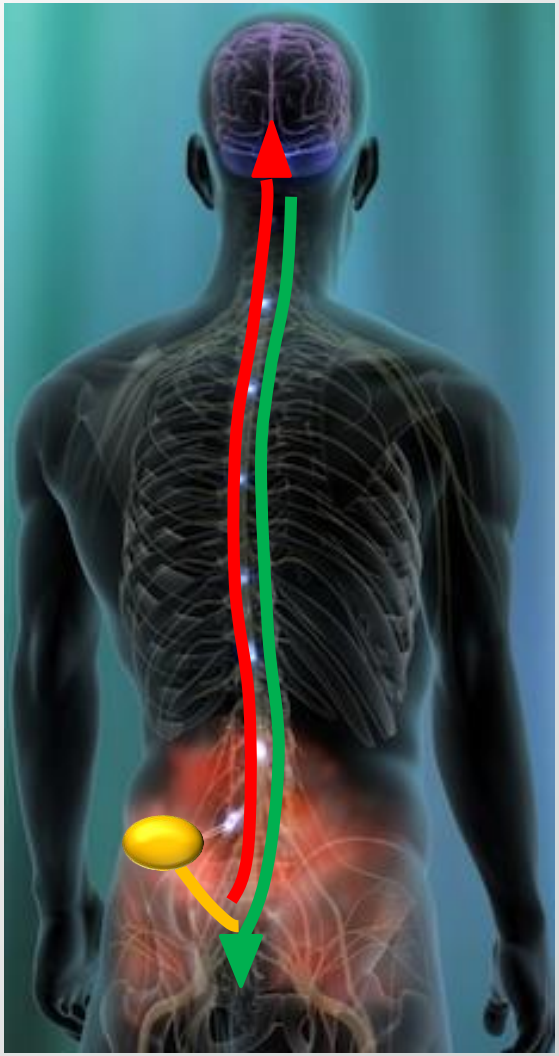
Stuhlinkontinenz

- Passive Stuhlinkontinenz
  - Unbemerkter Verlust von Stuhl
  - Ursachen: Insuffizienz innerer Analsphinkter, Rektumprolaps, …
- Aktive Stuhlinkontinenz
  - Drangsymptomatik, bemerkter Stuhlverlust
  - Ursachen: Insuffizienz äusserer Analsphinkter, Störung der rektalen Sensorik

Stuhlinkontinenz

- Passive Stuhlinkontinenz
  - Unbemerkter Verlust von Stuhl
  - Ursachen: Insuffizienz innerer Analsphinkter, Rektumprolaps, andere
- Aktive Stuhlinkontinenz
  - Drangsymptomatik, bemerkter Stuhlverlust
  - Ursachen: Insuffizienz äusserer Analsphinkter, Störung der rektalen Sensorik

Sakrale NS bei Stuhlinkontinenz



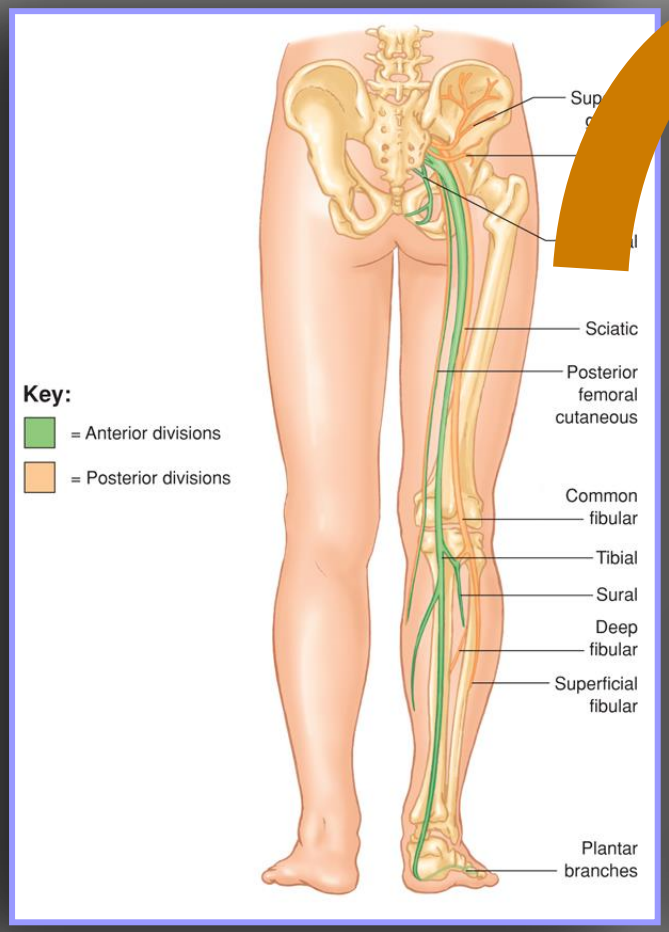
Gute Studienlage

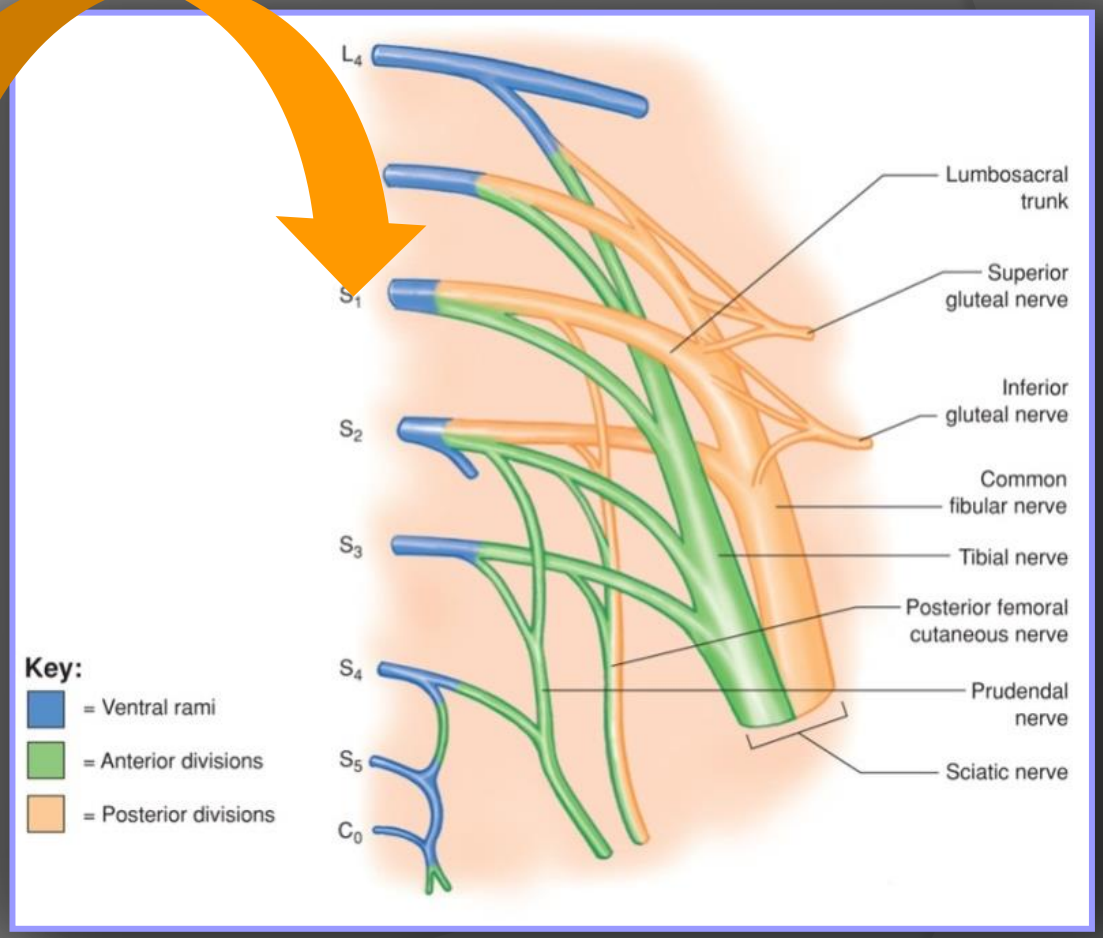
- **Wirksamkeit:** ca 80 %*
- Normalisierung der **rektalen Sensorik****
- Verbesserung der **Sphinkterfunktion*****

* Wexner SD et al., Ann Surg. 2010
** Ratto C et al. Dis Colon Rectum 2005
*** E. V. Carrington & C. H. Knowles., Colorectal Dis 2011

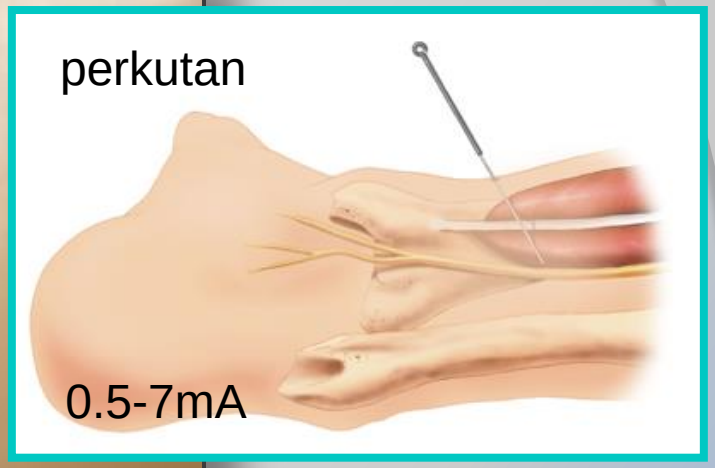
Warum nicht einfacher?
Warum nicht weniger invasiv?
billiger?

Periphere Tibialis-Nerven-Stimulation (pTNS)





pTNS



Datenlage pTNS

*Anil Thomas George, Rudra Krishna Maitra, Charles Maxwell-Armstrong. *World J Gastroenterol* 2013 December 28; 19(48): 9139-9145

Ref.	Patient (*n*)	Type of PTNS	Time, frequency and duration of therapy	Follow-up	Sub-sensory stimulation	Efficacy	Study classification
Shafik *et al*[5]	32	Pct	30 min, alternate days 4 wk	22 mo	[illegible]	27 (84)	Nonrandomised controlled
Queralto *et al*[10]	10	Tct	20 min, daily [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] (80)	Prospective uncontrolled
Mentes *et al*	2 (spital)	Pct	30 min, [illegible]	[illegible]	[illegible]	2 (100)	Prospective uncontrolled
Vitton *et al*[22]	12[2] (IBD)	Tct	20 min, daily 12 wk	[illegible]	Sub sensory	5 (42)	Prospective uncontrolled
Babber *et al*[44]	8	Pct	[illegible]	[illegible]	Not specified	7 (87)	Prospective uncontrolled
De La Portilla *et al*	13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Motor and sensory	10 (62)	Prospective uncontrolled
Vitton *et al*[23]	24	Tct	[illegible]	15 mo	Sub sensory	13 (54)	Prospective uncontrolled
Govaert *et al*[42]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12 mo	Motor and/or sensory	18 (82)	Prospective uncontrolled
[3]Boyl[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] wk	[illegible]	[illegible] or sensory	21 (6[illegible])	Prospective uncontrolled
Findlay *et al*[45]	13	[illegible]	30 min, weekly 12 wk	4 mo	Sub motor	12 (92)	Retrospective uncontrolled
Eléou[illegible] *et al*	[illegible]	[illegible]	20 min, twice daily 4 wk	6 mo	Motor	20 (63)	Prospective uncontrolled
[3]Al[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] weekly or weekly; 6 or 12 wk	21 mo	Motor or sensory	69 (77)	Prospective uncontrolled
[3]Hotouras [illegible]	[illegible]	[illegible]	30 min, twice weekly or weekly; 6 or 12 wk	6 mo	Motor or sensory	85 (85)	Prospective uncontrolled
Leroi *et al*[24]	[illegible]	Tct	20 min, twice daily 3 mo	3 mo	Sub motor	34 (47)	Randomised controlled trial
George [illegible]	[illegible]	[illegible]	30 min, [illegible] 6 wk	[illegible]	Motor or sensory	[illegible]	Randomised controlled trial
	11	Tct	30 min, twice weekly 6 wk	6 mo	Motor and sensory	5 (45)	
Thomas *et al*[25]	15	Tct	30 min, daily 6 wk	6 wk	Sensory	3 (20)	Prospective uncontrolled
	15	Tct	30 min, twice weekly 6 wk	6 wk	Sensory	0 (0)	
Moreira *et al*[46]	10	Pct	30 min, weekly 12 wk	3 mo	Not specified	6 (60)	Prospective uncontrolled
[3]Hotouras *et al*[30]	150	Pct	30 min, twice weekly or weekly; 3 mo	26 mo	Motor or sensory	60 (52)	Prospective uncontrolled

Metaanalyse 18 Studien (pc + tc)

Nur 3 randomisierte, kontrollierte Studien, davon n=185 tc, n=11 pc

Stimulationsfrequenz 30 min wöchentlich, Therapiedauer 4-12 Wochen

Follow-up 6 Wochen- 42 Monate

Wirksamkeit 52-100% (pc), grösste Studie n=100, Wirksamkeit 85%

pTNS: Keine systematischen Studien mit anorektaler Manometrie

Könnte eine Alternative zur SNS werden…

Keine Evidence-basierte Empfehlungen

Eigene Erfahrungen STSAG

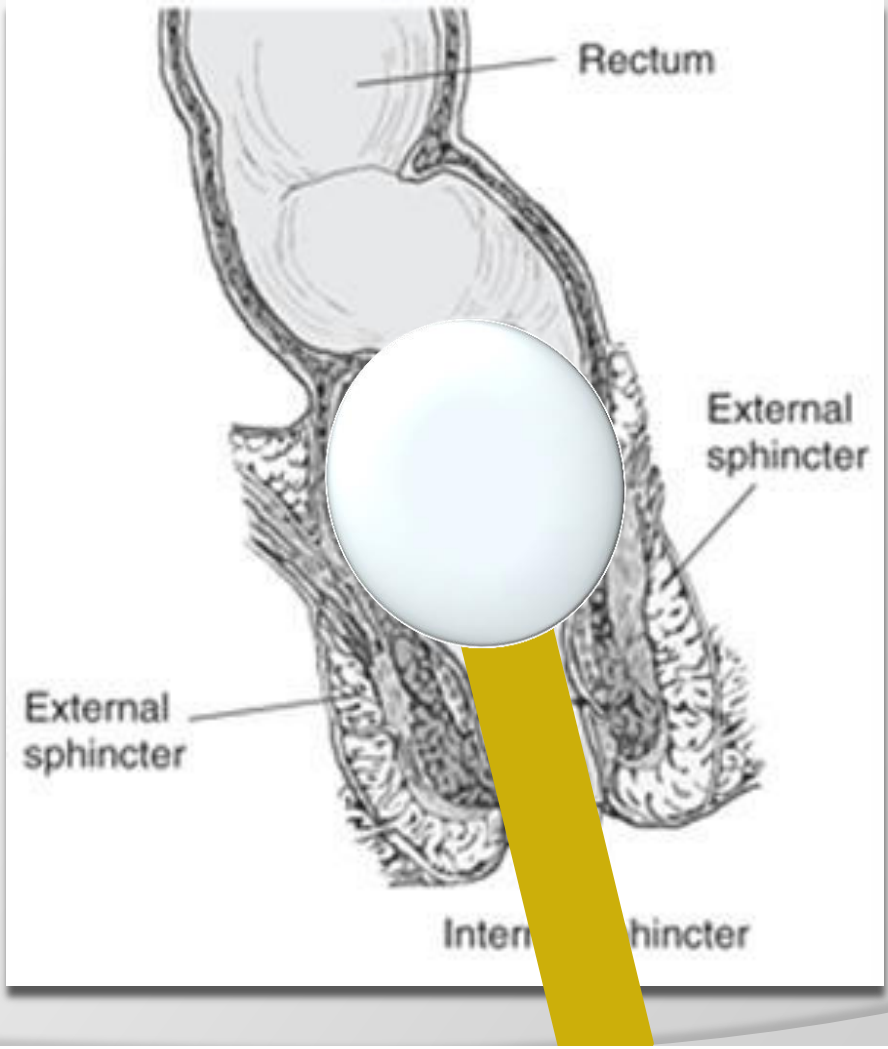
- 115 Patienten mit Urge-Inkontinenz seit 2012
- N=74 systematisch erfasst:
  - Leidensdruck vor/nach Therapie (VAS*)
  - Wexner-Vaizey Score vor/nach Therapie
  - Anorektale Manometrie vor/nach Therapie
- Follow-up 20.5 Monate (n=20)

*visual analog scale

Abklärungsschema

- Rektale Palpation
- Endoanale Sonographie
- Anorektale Manometrie
  - Ruhedruck
  - Kneifdruck
  - Rektale Perzeption

Rektale Perzeptions-Prüfung



Erstes Empfinden (20-50ml)

Erster Stuhldrang (130-180ml)

Maximal tolerables Volumen (180-250ml)

Durchführung pTNS

Konsultation 1: Abklärung inklusive Manometrie

1. Phase: 12 Wochen wöchentlich 1x — 12 Therapiesitzungen

Konsultation 2: Verlauf inklusive Manometrie

2. Phase: 12 Wochen alle 2 Wochen 1x — 6 Therapiesitzungen

Konsultation 3: Klinischer Verlauf

3. Phase: 2x alle 3 Wochen 1x — 2 Therapiesitzungen

4. Phase: 1x nach 4 Wochen — 1 Therapiesitzung

Konsultation 4: Klinischer Verlauf

Total — 34 Wochen — 21 Therapiesitzung

Konsultation 5: Klinischer Verlauf 2 Monate nach Abschluss

Baseline Charakteristika

Mean-Werte

N = 74 weiblich 62, männlich 12

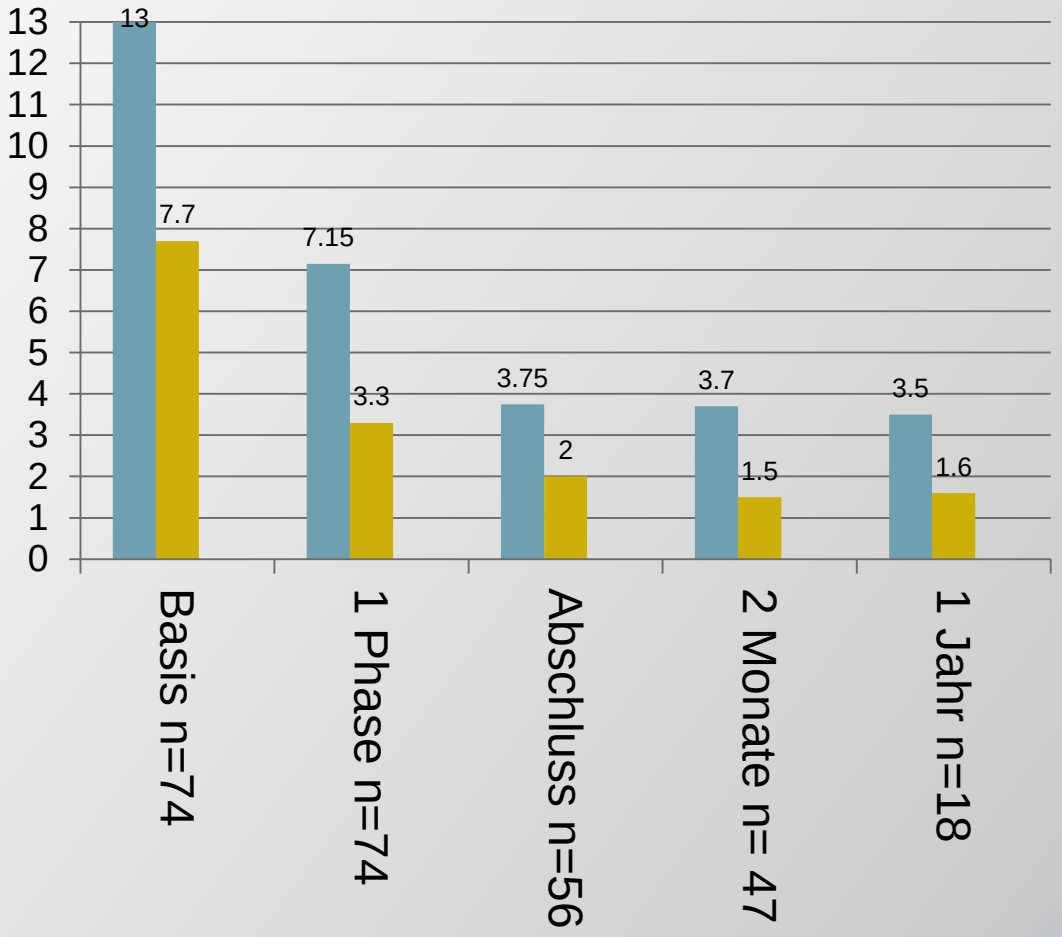
Alter: 71j (34-84j)

Wexner-Vaizey-Score:	**13.3 Punkte**	(0-24)
Leidensdruck (VAS):	**7.7 Punkte**	(0-10)
Ruhedruck:	62.9 mmHg	(> 40mmHg)
Kneifdruck:	132.7 mmHg	(RD + 50mmHg)
1. Empfinden	60.6 ml	(20-50ml)
1. Stuhldrang	**94.3 ml**	(130-180ml)
Max. tol. Vol.	**149 ml**	(180-250ml)

Resultate

- Wirksamkeit 67/74 Patienten (=90%)
- Abbruch nach Phase 1 n=5 (keine Wirkung)
- Abbruch Incompliance n=2
- Keine NW

Wexner-Score, Beschwerden-Skala

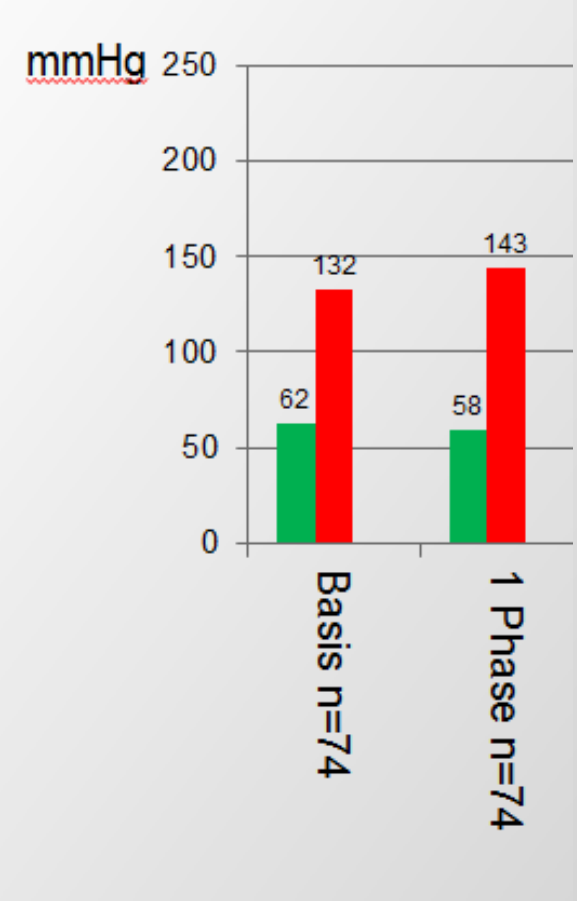


W-V-Score

LD, VAS (0-10)

P<0.001

Ruhe-und Kneifdruck

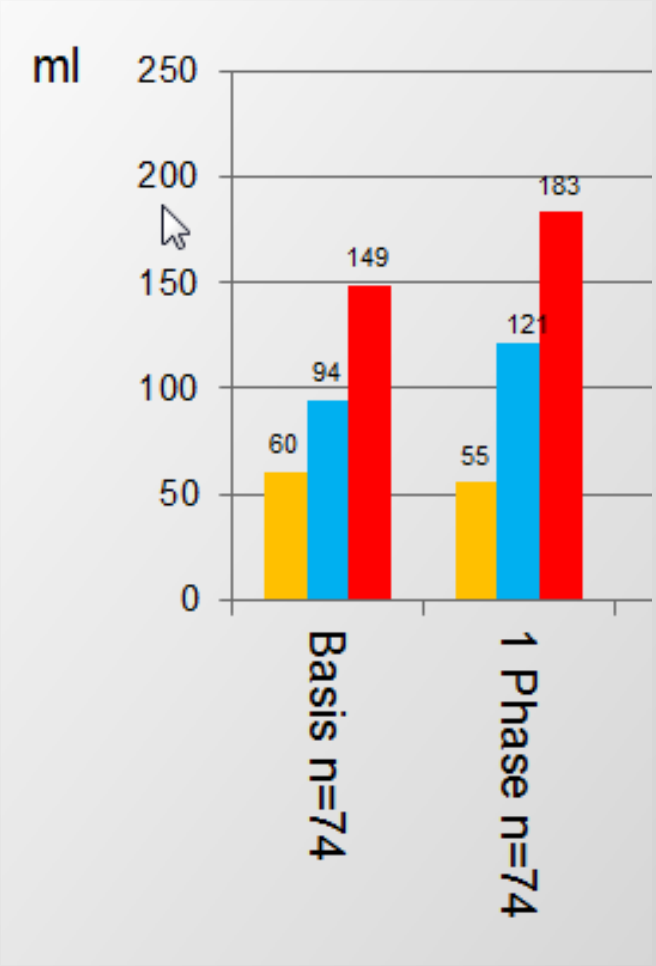


Ruhedruck mmHg

Kneifdruck mmHg
P<0.05

Normalwerte:
RD: >40mmHg
KD: RD + 50mmHg

Rektale Perzeption

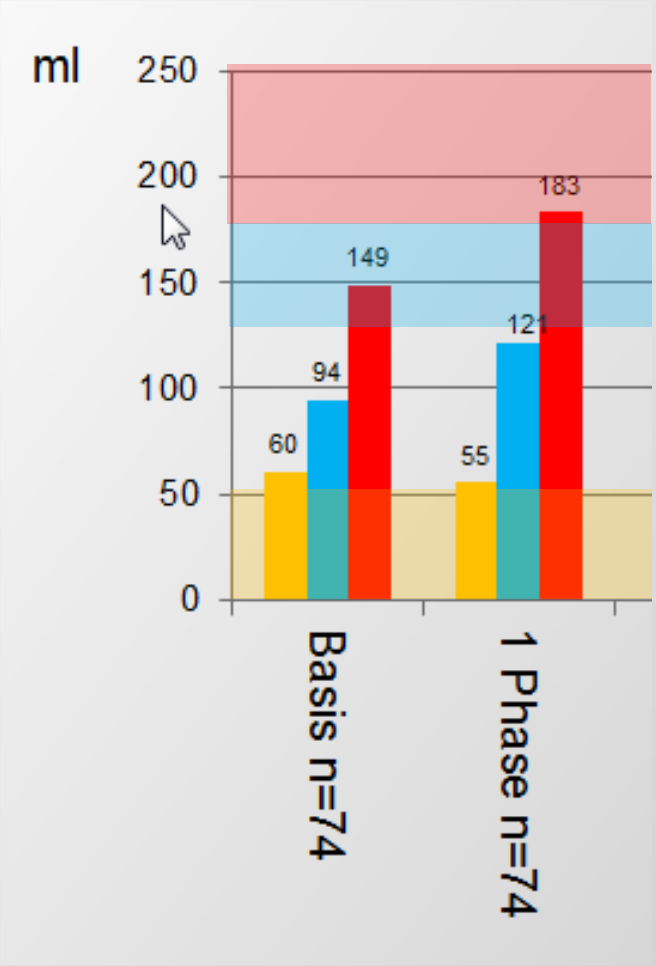


1. Empfinden (ml)

1. Stuhldrang (ml)
P<0.001

Maximal tolerables Vol. (ml)
P<0.001

Rektale Perzeption



1. Empfinden (ml)

1. Stuhldrang (ml)
P<0.001

Maximal tolerables Vol. (ml)
P<0.001

Zusammenfassung

- Signifikantes subjektives Ansprechen
- Leichte (aber signifikante) Veränderung Kneifdruck
- Signifikante Verbesserung der rektalen Perzeption

→ Resultate analog SNS

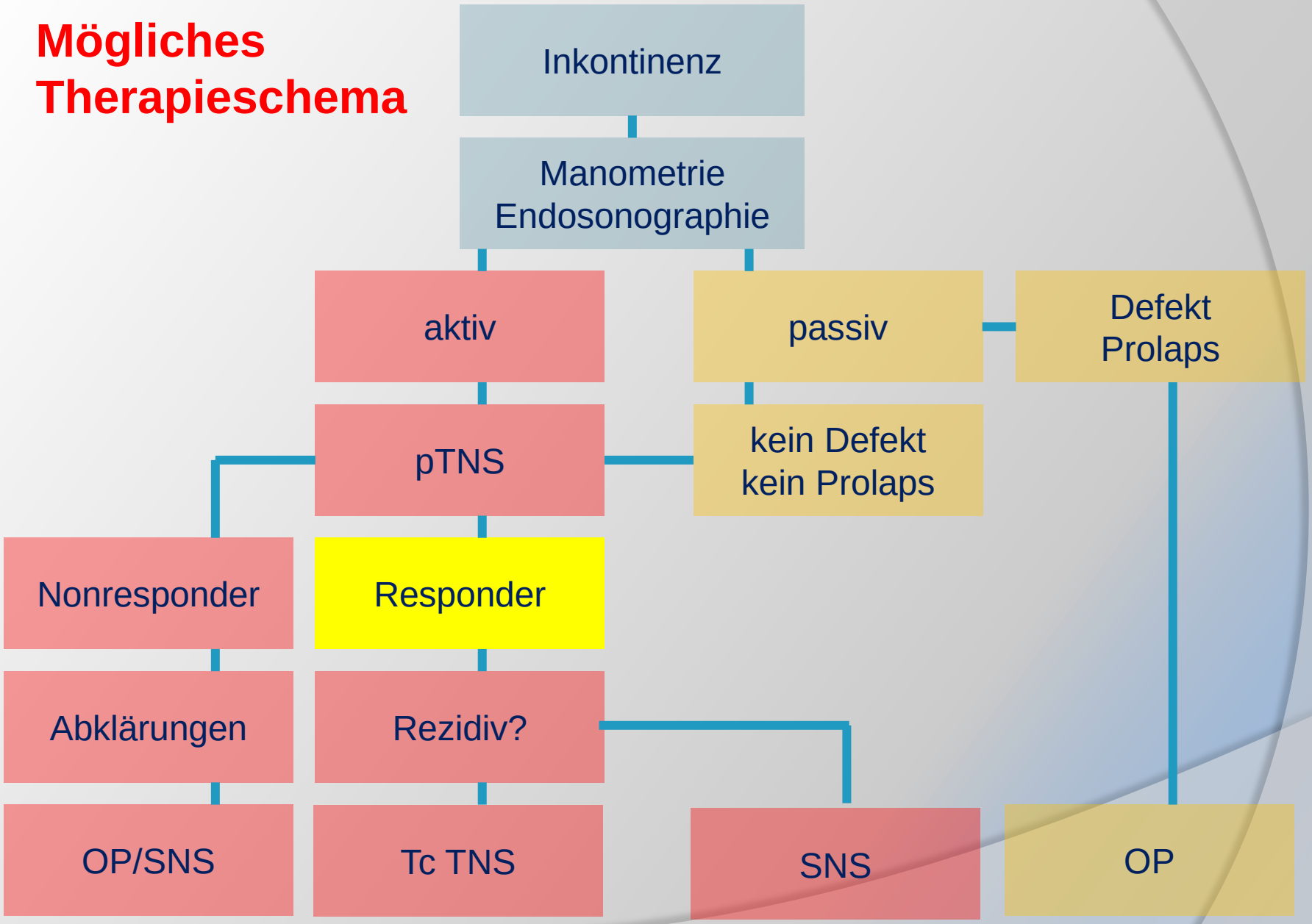
→ Keine Placebo-kontrollierte Studie

Vorteile/Nachteile zur SNS

- Einfache Methode
- Keine Operation
- Sehr geringes NW-Profil
- Kosten ca CHF 2’000 (SNS > CHF 10’000)

- Keine KK-Pflichtleistung
- Langzeit-Wirksamkeit?
- Keine Evidence-basierte Daten

Mögliches Therapieschema



Danke für Ihre Aufmerksamkeit !

Kontraindikationen

- Patients who are pregnant or planning to become pregnant while using this product
- Patients with pacemakers or implantable defibrillators
- Patients prone to excessive bleeding
- Patients with nerve damage that could impact either percutaneous tibial nerve or pelvic floor function
- Not intended for intra-cardiac or trans-thoracic use
- Concurrent use of medical monitoring equipment during stimulation is not recommended
- Not suitable for use in the presence of a flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide

Vaizey-Score

	Never	*Rarely*	*Sometimes*	*Weekly*	*Daily*
Solid stool	0	1	2	3	4
Liquid stool	0	1	2	3	4
Gas	0	1	2	3	4
Change in lifestyle	0	1	2	3	4
				No	Yes
Wear a pad/plug				0	2
Taking constipating agents				0	2
Inability to defer defecation for 15 min				0	4

Wexner- Vaizey-Score

Tab. 1: Vaizey-Wexner-Score

Inkontinenz	**Nie**	**Selten**	**Gelegentlich**	**Häufig**	**Immer**
Fest	0	1	2	3	4
Flüssig	0	1	2	3	4
Wind	0	1	2	3	4
Beeinträchtigung	0	1	2	3	4
				Nein	**Ja**
Einlagen				0	2
Verstopfende Medikation				0	2
Kann Stuhlabgang für 15 Min. nicht verhindern				0	4
Total					

Minimal können 0 Punkte erreicht werden, was dem Vorliegen einer kompletten Stuhlkontinenz entspricht. Maximal können 24 Punkte erreicht werden, was dem maximalen Stuhlinkontinenzgrad entspricht.