

Schmerztherapie – Best Practice Beispiele

Univ. Prof. Dr. Rudolf Likar, MSc

**Vorstand der Abteilung für Anästhesiologie,
allgemeine Intensivmedizin, Notfallmedizin,
interdisziplinäre Schmerztherapie und Palliativmedizin
Klinikum Klagenfurt am Wörthersee
LKH Wolfsberg**

**Lehrabteilung der Medizinischen Universität
Graz, Innsbruck, Wien**

Lehrstuhl für Palliativmedizin SFU

SFU Fakultät für
Medizin

KABEG

KLINIKUM KLAGENFURT
AM WÖRTHERSEE

Conflict of Interest:

Vortragshonorare und Advisory Boards Wissenschaftsunterstützungen

Grünenthal, Gerot Lannacher, Gebro-Pharma, CSC-Pharma,
Böhringer Ingelheim, Sintetico, Reckitt Benkiser, Indivior,
Fresenius

Ambulanzbesuch: 28.01.2021

Anamnese:

Die Patientin ist im Jahr 2011 auf einen Nagel getreten und hat sich dabei eine Infektion und eine Nervenverletzung im Bereich der linken Fußsohle zugezogen. In der Folge wurden mehrere Operationen und Revisionsoperationen und letztendlich ein Axogen Nerveninterponat erforderlich, Z.n. Neurolyse und Rekonstruktion des N. plant. med. li.

Verlauf:

Die Patientin gibt derzeit VAS 7 an. Schmerzqualität: stechend und brennend und zwar im Bereich des linken Oberschenkels medial vor allem aber links am medialen Fußrand. Hier zeigt sich medial an der Fußsohle eine starke Vernarbung, lateral davon bestehen keine wesentlichen Schmerzen, medial davon heftigste Schmerzen und eine Berührungsempfindlichkeit eher dem Nervus tibialis(saphenus) entsprechend. Die Schmerzen erstrecken sich bis in Höhe des Innenknöchels. Im Bereich der Zehen und der Fußballen gibt die Patientin ein bamstiges Gefühl an.

15.02.2021 Neurochirurgie

Diagnosen:

Chronisches Schmerzsyndrom mit liegendem Impulsgeber disloziert im linken Oberschenkel medialseitig

Status post Nervus plantaris Freilegung 2012

Status post Nerventransfer in Graz im Bereich des Nervus plantaris 2014

Status post Implantation von zwei 8 poligen Sonden im Bereich des Nervus ischiadicus dorsalseitig Oberschenkel links mit Impulsgeberimplantationen links gluteal und im Weiteren links präabdominell und im Weiteren links Oberschenkel medialseitig

Letztendlich wurde der Patientin ein peripherer Nervenstimulator am Nervus ischiadicus links implantiert. Der Impulsgeber war ursprünglich am Bauch, dann am Gesäß, mittlerweile ist er medial am Oberschenkel links implantiert, wo er jedoch nach distal wandert. Anfangs hatte ihr dieser Nervenstimulator eine gewisse Verbesserung gebracht, sie war aber nie richtig zufrieden von Seiten der Schmerzsituation, mit jeder Revisionsoperation des Impulsgebers wurde die Schmerzsituation schlechter.

Eine Nervenleitfähigkeitsmessung von Jänner 2014 ergab eine **neuropathische Schmerzsymptomatik**, der neurophysiologische Befund war unauffällig.

Derzeitige Therapie:

Lyrica 150-150-225 mg.

Trittico 75 mg 0-0-0-2/3.

Cymbalta 60 mg 1-0-0.

Sowie als Schilddrüsenmedikation Thyrex und Novothyral.

Therapievorschlag:

Dronabinol Tropfen 3 x 3. Bei unzureichender Wirkung und guter Verträglichkeit Steigerung auf 3 x 3 Tropfen, dann max. 3 x 12 Tropfen.

Weitere Therapiemöglichkeiten???

Ambulanzbericht 03.02.2021

Bei der Patientin wird heute eine N.tibialis Blockade links durchgeführt. Es wird 10 ml Naropin 0,2 %ig injiziert. Es wird mit Nervenstimulator genau eine Plantarflexion ausgelöst. Die Patientin hat im Bereich des Schmerzareals im Plantarbereich dann keine Schmerzen, ist schmerzfrei.

Das heißt das ist eine Indikation für eine Implantation einer Bioness-Sonde ultraschallgezielt am tibialen Anteil des distalen N. ischiadicus.

Ambulanzbericht 07.04.2021:

Bei der Patientin wird heute im Bereich des linken Fußes, im Bereich der Nervus tibialis, eine Bioness-Sonde eingebaut. Es wird der Nerv aufgesucht, ultraschallgezielt markiert, dann die Bioness-Sonde praktisch positioniert und diese dann im linken Fußbereich dann stimuliert.

Die Patientin kommt dann postoperativ zur Überwachung auf die Tagesklinik und das weitere Procedere ist dann vom Erfolg abhängig.

Ambulanzbericht 21.04.2021:

Die Patientin kommt zur Kontrolle nach Implantation eines peripheren Nervenstimulators am linken Unterschenkel, Nervus tibialis.

Sie berichtet, dass es zu einer guten Schmerzreduktion gekommen ist und ist ausgesprochen zufrieden mit der Situation. 1 Naht wird am linken Unterschenkel entfernt, blande Wundverhältnisse. **NRS 1-2**

Beeinträchtigt ist die Patientin massiv durch den Impulsgeber am linken Oberschenkel, der mittlerweile ans mittlere Drittel medialseitig verrutscht ist und hier beim Gehen ständig reibt und sehr schmerzhaft ist. Diesbezüglich wird sofort NCH Kontakt aufgenommen und die Verlagerung des Impulsgeber geplant. Kontrolle mit der Bioness Sonde in 3 Monaten terminiert.

Am 19.5 Revision des Impulsgeber und plastische Straffung

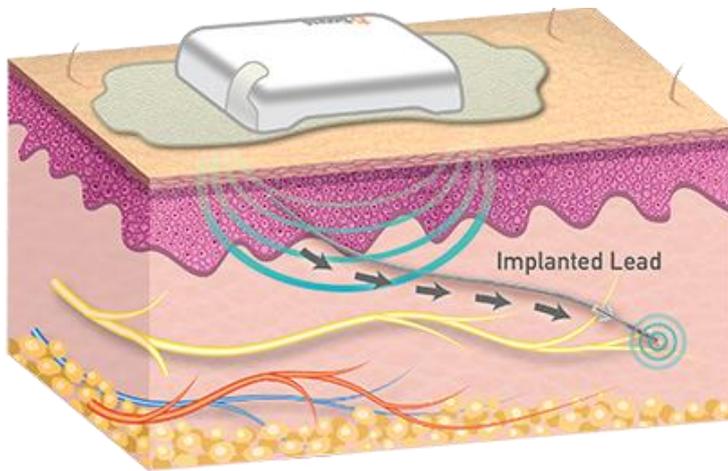
Ambulanzbericht vom 21.07.2021

Die Patientin ist ausgesprochen zufrieden, die Schmerzen im Bereich der linken unteren Extremität treten nur noch etwa alle 2 Wochen auf in einer Intensität von VAS 3-4. Sie bemerkt eine massive Steigerung ihrer Lebensqualität. Das alte System am linken Oberschenkel wurde ausgebaut. Die Patientin hat insgesamt 4 Operationen, auch aufgrund einer Infektion, benötigt. Heute noch Gespräch mit dem Techniker.

08/2022

Patientin VAS 0-1, gut mobil, kann längere Spaziergänge machen

StimRouter Neuromodulation System



Minimally-invasive implant designed to treat **chronic pain of peripheral nerve origin**, below the cranial facial region. The minimally-invasive lead implant procedure is performed **under local anesthesia** through a small incision.

Powered externally through the skin to stimulate the target peripheral nerve with a small, focal electrical field - interrupting the pain signal to alleviate pain.

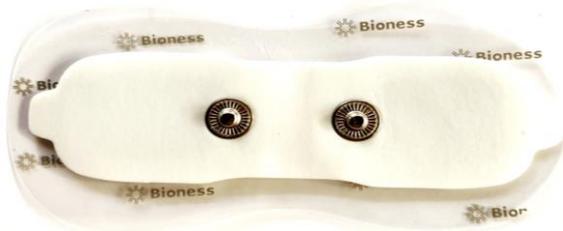
Puts **patients in control** of their pain with a handheld, wireless Patient Programmer.

StimRouter-System Komponenten



Externer Pulse Transmitter (EPT) überträgt E-Feld
Stimulation

Wird nach Stimulation abgenommen und über
Nacht aufgeladen



Gel Elektrode wird alle 2-5 Tage erneuert



KABEG

KLINIKUM KLAGENFURT
AM WÖRTHERSEE



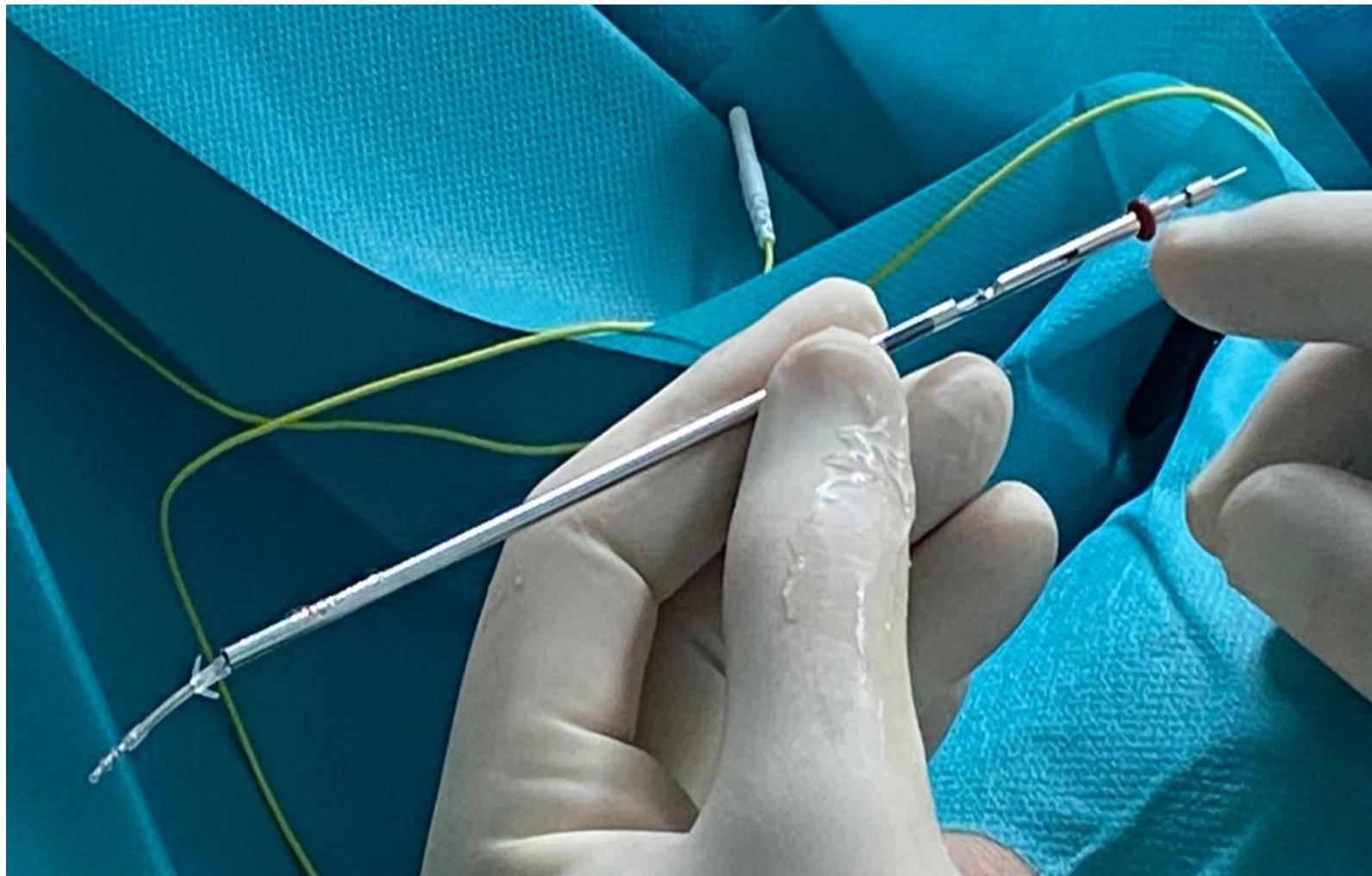
KABEG

KLINIKUM KLAGENFURT
AM WÖRTHESSEE



KABEG

KLINIKUM KLAGENFURT
AM WÖRTHESSEE

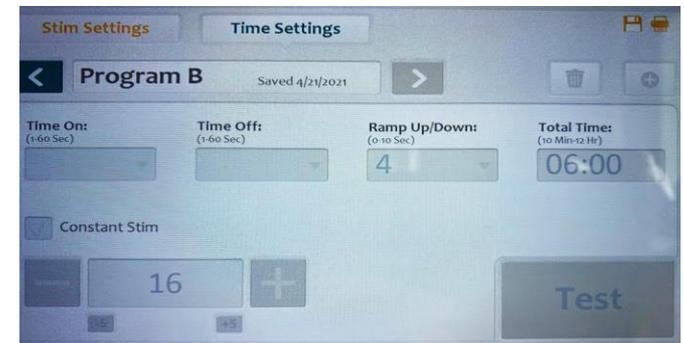
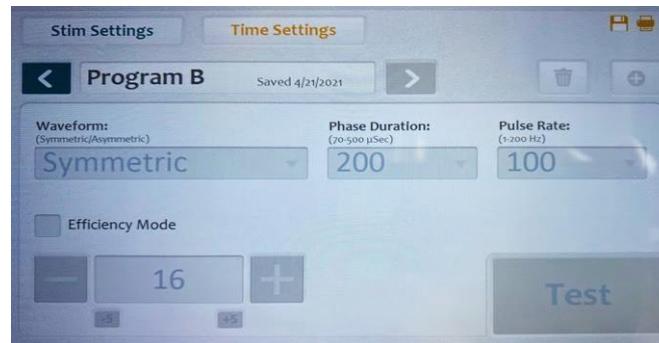
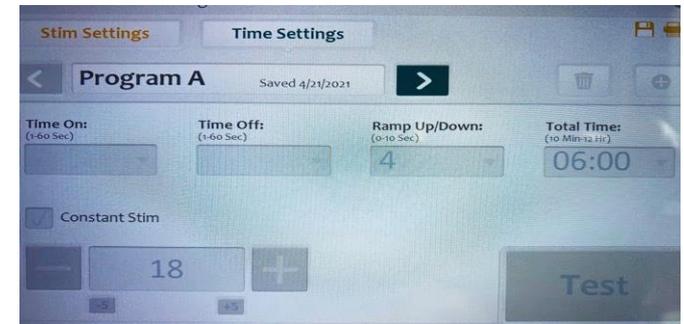
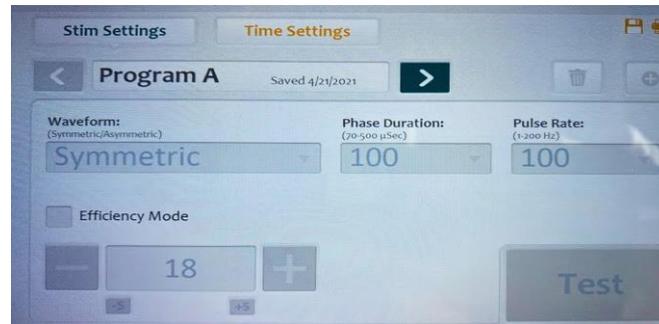


KABEG

KLINIKUM KLAGENFURT
AM WÖRTHERSEE



Bis zu 8 verschiedene
Programme im Patienten-
Gerät einstellbar



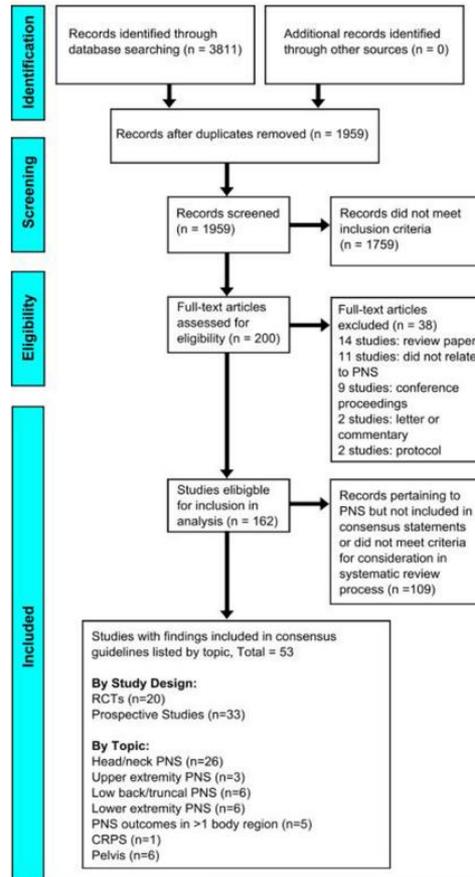


Figure 1 PRISMA diagram depicting the flow of information through the different phases of the systematic review. It shows the data identified, included and excluded, and the reasons for exclusions.

Notes: PRISMA figure adapted from Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. Creative Commons.

Strand N, D'Souza RS, Hagedorn JM, Pritzlaff S, Sayed D, Azeem N, Abd-Elsayed A, Escobar A, Huntoon MA, Lam CM, Deer TR. Evidence-Based Clinical Guidelines from the American Society of Pain and Neuroscience for the Use of Implantable Peripheral Nerve Stimulation in the Treatment of Chronic Pain. *J Pain Res.* 2022 Aug 23;15:2483-2504. doi: 10.2147/JPR.S362204. PMID: 36039168; PMCID: PMC9419727.

Table 1 Hierarchy of Studies by the Type of Design (US Preventive Services Task Force)

Evidence Level	Study Type
I	At least 1 controlled and RCT, properly designed
II-1	Well-designed, controlled, nonRCTs
II-2	Cohort or case studies and well-designed controls, preferable multicenter
II-3	Multiple series compared over time, with or without intervention, and surprising results in noncontrolled experiences
III	Clinical experience-based opinions, descriptive studies, clinical observations, or reports of expert committee

Notes: Reprinted from Harris RP, Helfand M, Woolf SH, et al. Current methods of the US Preventive Services Task Force: a review of the process. *Am J Prev Med.* 2001;20(3 Suppl):21–35. Copyright 2001, with permission from Elsevier.¹¹²

Strand N, D'Souza RS, Hagedorn JM, Pritzlaff S, Sayed D, Azeem N, Abd-Elsayed A, Escobar A, Huntoon MA, Lam CM, Deer TR. Evidence-Based Clinical Guidelines from the American Society of Pain and Neuroscience for the Use of Implantable Peripheral Nerve Stimulation in the Treatment of Chronic Pain. *J Pain Res.* 2022 Aug 23;15:2483-2504. doi: 10.2147/JPR.S362204. PMID: 36039168; PMCID: PMC9419727.

Table 2 Meaning of Recommendation Degrees (I.S. Preventive Services Task Force)

Degree of Recommendation	Meaning
A	Extremely recommendable (good evidence that the measure is effective and that benefits outweigh the harms)
B	Recommendable (at least moderate evidence that the measure is effective and that benefits exceed harms)
C	Neither recommendable nor inadvisable (at least moderate evidence that the measure is effective, but benefits are similar to harms and a general recommendation cannot be justified)
D	Inadvisable (at least moderate evidence that the measure is ineffective or that the harms exceed the benefits)
I	Insufficient, low-quality, or contradictory evidence; the balance between benefit and harms cannot be determined

Strand N, D'Souza RS, Hagedorn JM, Pritzlaff S, Sayed D, Azeem N, Abd-Elsayed A, Escobar A, Huntoon MA, Lam CM, Deer TR. Evidence-Based Clinical Guidelines from the American Society of Pain and Neuroscience for the Use of Implantable Peripheral Nerve Stimulation in the Treatment of Chronic Pain. J Pain Res. 2022 Aug 23;15:2483-2504. doi: 10.2147/JPR.S362204. PMID: 36039168; PMCID: PMC9419727.

Table 3 A List of Common Peripheral Nerve Targets Amenable to Percutaneous PNS Treatment

Upper Extremity	Lower Extremity	Trunk/Pelvis	Head/Neck
<ul style="list-style-type: none"> ● Suprascapular** ● Axillary** ● Radial ● Median ● Ulnar ● Brachial plexus (at interscalene interval) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sciatic** ● Femoral ● Obturator ● Lateral femoral cutaneous ● Saphenous ● Posterior femoral cutaneous ● Common peroneal ● Tibial** ● Sural ● Superficial peroneal ● Genicular nerves (knee) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Genitofemoral ● Ilioinguinal ● Iliohypogastric ● Pudendal ● Cluneal ● Medial Branch** 	<ul style="list-style-type: none"> ● Greater occipital

Note: Nerves targets denoted by a double asterisk and are in bold (**) are described in detail below.

Strand N, D'Souza RS, Hagedorn JM, Pritzlaff S, Sayed D, Azeem N, Abd-Elsayed A, Escobar A, Huntoon MA, Lam CM, Deer TR. Evidence-Based Clinical Guidelines from the American Society of Pain and Neuroscience for the Use of Implantable Peripheral Nerve Stimulation in the Treatment of Chronic Pain. J Pain Res. 2022 Aug 23;15:2483-2504. doi: 10.2147/JPR.S362204. PMID: 36039168; PMCID: PMC9419727.

Table 4 ASRA Risk Classification of Pain Procedures

High-Risk Procedures	Intermediate-Risk Procedures	Low-Risk Procedures
Spinal cord stimulation trial and implant	Interlaminar ESIs (C,T,L,S)	Peripheral nerve blocks
Dorsal Root Stimulation	Transforaminal ESIs (C,T,L,S)	Peripheral joints and musculoskeletal injections
Intrathecal catheter and pump implant	Cervical facet MBNB and RFA	Trigger point injections including piriformis injection
Percutaneous decompression laminotomy	Sympathetic Blocks (stellate, T, splanchnic, celiac, lumbar, hypogastric)	Thoracic and lumbar facet MBNB and RFA
Epiduroscopy and epidural decompression	Trigeminal and sphenopalatine ganglia blocks	PNS trial and implant

Note: PNS is considered a low to intermediate risk procedure.

Strand N, D'Souza RS, Hagedorn JM, Pritzlaff S, Sayed D, Azeem N, Abd-Elsayed A, Escobar A, Huntoon MA, Lam CM, Deer TR. Evidence-Based Clinical Guidelines from the American Society of Pain and Neuroscience for the Use of Implantable Peripheral Nerve Stimulation in the Treatment of Chronic Pain. J Pain Res. 2022 Aug 23;15:2483-2504. doi: 10.2147/JPR.S362204. PMID: 36039168; PMCID: PMC9419727.

Table 5 Overview of Percutaneous PNS Systems

PNS Device (Manufacturer)	Device Characteristics	Permanent vs Temporary	FDA Cleared Indication	MRI Capability
StimRouter (Bioness/Bioventus)	<ul style="list-style-type: none"> • 3 contact leads – tined only • Single lead configuration • External power source • Tonic stimulation 	Permanent	Severe, intractable chronic pain of peripheral nerve origin.	Conditional
Nalu Neurostimulation System (Nalu Medical)	<ul style="list-style-type: none"> • 4 and 8 contact leads- tined and untined • Option for 1- or 2-lead configurations • Implantable IPG with external power source • Trial kit available – FDA approved for 30-day use • Multiple waveforms 	Permanent	Severe, intractable chronic pain of peripheral nerve origin.	Conditional
StimQ PNS System (Stimwave Technologies)	<ul style="list-style-type: none"> • 4 and 8 contact leads – tined and untined • External power source • Trial kit available • Multiple waveforms 	Permanent	Severe, intractable chronic pain of peripheral nerve origin.	Conditional, full body 1.5T with 4 contact lead
SPRINT PNS System (SPR Therapeutics)	<ul style="list-style-type: none"> • Single, open-coil, externalized lead • 60-day use • Option for 1- or 2-lead configurations • Tonic stimulation 	Temporary	Up to 60 days in the back, extremities, head, neck, and/or torso for: <ol style="list-style-type: none"> 1. Symptomatic relief of chronic, intractable pain, postsurgical and posttraumatic acute pain 2. Symptomatic relief of posttraumatic pain 3. Symptomatic relief of postoperative pain <p>*Not intended to treat pain in the region innervated by the cranial and facial nerves.</p>	Not compatible
ReActiv8 Implantage Neurostimulation System (Mainstay Medical)	<ul style="list-style-type: none"> • Tined, 4 contact leads • Leads are implanted bilaterally at the transverse processes of L3 • Implanted non-rechargeable IPG • Handheld activator to start and stop stimulation • Stimulation activates lumbar multifidus muscles 	Permanent	To aid in treatment of intractable chronic low back pain associated with multifidus muscle dysfunction	Not compatible

Strand N, D'Souza RS, Hagedorn JM, Pritzlaff S, Sayed D, Azeem N, Abd-Elsayed A, Escobar A, Huntoon MA, Lam CM, Deer TR. Evidence-Based Clinical Guidelines from the American Society of Pain and Neuroscience for the Use of Implantable Peripheral Nerve Stimulation in the Treatment of Chronic Pain. J Pain Res. 2022 Aug 23;15:2483-2504. doi: 10.2147/JPR.S362204. PMID: 36039168; PMCID: PMC9419727.

Table 6 ASPN Best Practices PNS Guidelines

ASPN Best Practices PNS Guidelines	Level of Evidence	Grade
Head/Neck		
Stimulation of occipital nerves may be offered to patients with chronic migraine headache when conservative treatments have failed. The average effect size for relief of migraine symptoms is modest to moderate.	I	B
There is insufficient evidence to recommend stimulation of supraorbital and infraorbital nerves for neuropathic craniofacial pain.	II-3	C
Upper Extremities		
PNS may offer modest and short-term pain relief, improved physical function, and better quality of life for chronic hemiplegic shoulder pain.	I	B
PNS for mononeuropathies of the upper extremity may be offered following a positive diagnostic ultrasound-guided nerve block of the targeted nerve and is associated with modest to moderate pain relief.	II-2	B
Low Back/Trunk		
Subcutaneous peripheral field stimulation and optimal medication management may offer moderate improvement in pain intensity for failed back surgery compared to optimal medication management alone.	I	B
There is evidence that PNS of lumbar medial branch nerves may improve pain intensity, physical function, and pain interference in patients with axial, mechanical low back pain.	II-2	B
There is limited evidence that PNS may alleviate pain in neuropathic pain syndrome involving the trunk and back including radiculopathy and post-herpetic neuralgia.	III	C
Lower Extremities		
PNS may be considered for lower extremity neuropathic pain following failure of conservative treatment options and is associated with modest pain relief.	I	B
PNS may be considered for lower extremity post-amputation pain following failure of conservative treatment options and is associated with modest to moderate pain relief.	I	B
Other Considerations		
As a less-invasive modality compared to SCS therapy, PNS may be offered to patients with CRPS Type I or Type II, and may be associated with modest improvement in pain intensity and functional outcomes. However, high-quality evidence is limited and other neuromodulation interventions such as dorsal root ganglion SCS are recommended for CRPS.	III	C
PNS carries a low-to-intermediate risk for bleeding complications and depends on the proximity of the targeted nerve to critical vessels and invasiveness of PNS implantation.	III	I

Strand N, D'Souza RS, Hagedorn JM, Pritzlaff S, Sayed D, Azeem N, Abd-Elsayed A, Escobar A, Huntoon MA, Lam CM, Deer TR. Evidence-Based Clinical Guidelines from the American Society of Pain and Neuroscience for the Use of Implantable Peripheral Nerve Stimulation in the Treatment of Chronic Pain. J Pain Res. 2022 Aug 23;15:2483-2504. doi: 10.2147/JPR.S362204. PMID: 36039168; PMCID: PMC9419727.

Ambulanzbericht vom 09.11.2017

Diagnosen:

- Rezidiv. Coccygodynien
- Anlagebedingte/posttraumatische Knickbildung Os coccygis

Der Pat. kommt zur Begutachtung. Seit einigen Wochen wieder Aggravierung der vorbekannten Os coccygis Beschwerden. Der Pat. bereits diesbezgl. bei 2 niedergel. Kollegen in Vergangenheit in Behandlung. Eine Infiltration von Dr. K. hat zumindest über eine Zeit lang eine deutliche Besserung der Beschwerden erbracht. Ohne erinnerliches Trauma/Ereignis nun neuerl. Aggravierung.

Es wurde von Seiten der Unfallchirurgie eine bildgebende Diagnostik im Sinne einer MR-Untersuchung gemacht, auch aufgrund von zeitweisen Kribbelparästhesien im Bereich beider Oberschenkel. Ein sensomot. Defizit ansonsten nicht bestehend.

Der Patient ist insbesondere in der Arbeit grob beeinträchtigt, er arbeitet im Außendienst und verbringt viele Stunden täglich im Auto.

Klinisch findet sich ein ausgeprägter Druckschmerz über dem Os coccygis bzw. dessen Spitze. ISG weitestgehend frei. ISG-Provokationstests negativ. Kein sensomot. Defizit. Kraftgrad 5 der Kennmuskulatur. Bei der Inspektion kein Hinweis für Inflammation im Sinne eines Sinus pilonidalis.

Diesbezgl. Auch im MR kein Hinweis.

Procedere:

Aktuell hat der Pat. eine Überweisung vom HA erhalten zur physiotherapeut. Übungsbehandlung. Des Weiteren erfolgt morgen die nochmalige Kontr. bei Dr. K.

Patient hat am Vormittag Schmerzen immer 3-4, die sich aber gegen abends gesteigert haben, dann ist der Schmerz hochgegangen bis 6-7.

Die medikamentöse Therapie mit nichtsteroidalen Antirheumatika und mit Medikamenten für neuropathischen Schmerz waren nicht erfolgreich.

Es wurde dann die Radiofrequenz durchgeführt.

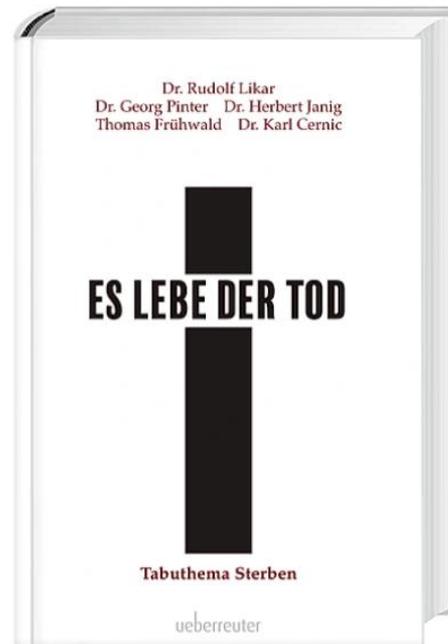
Bei der Kontrolle (telefonisch) am 23.08.2022 gibt der Patient E.F. an, dass er nun absolut schmerzfrei, der Schmerz auf 0 zurück gegangen ist und er dadurch einen deutlichen Lebensqualitätsgewinn hat.

E. F. geboren 1987

Ambulanzbericht vom 09.08.2022

Beim Patienten wird eine Radiofrequenztherapie des Os coccygis durchgeführt.
Es wird das Os coccygis aufgesucht. Dies wird dann sensorisch/motorisch stimuliert.
Es wird mit 80° 1 Minute Radiofrequenztherapie durchgeführt und danach 1-2 ml
Carbostesin 0,25 + 4 mg/ml Methylprednisolon injiziert, mit KM.







Multimodale Schmerztherapie



Mehr Aktivität
- weniger Schmerz

KABEG
KLINIKUM KLAGENFURT
AM WÖRTHERSEE

- Identifizieren, Minimieren bis Beseitigen **somatischer, psychischer** und **psychosozialer Ursachen** der Schmerzerkrankung
- **Schmerzreduktion** durch verändertes Schmerzerleben auf Grund **erlernter aktiver Bewältigungsstrategien**
- **Prävention** von Rezidiven
- Funktions-Koordinations-Kraft-Ausdauer**verbesserung**, funktionelle Leistungsfähigkeit
- Psychosoziale Belastung , Angst , Depressivität
- **Abbau inadäquater Bewältigungsstrategien** (Schonen, Durchhalten..)
- **Kommunikations-Interaktionskompetenz** in Beruf und Alltag
- Verbessertes **Selbstmanagement**
- Reduzierte Inanspruchnahme des Gesundheitssystemes (Doctorshopping)
- **Rückkehr in den Erwerbsprozess** als entscheidendes Kriterium

Multimodale Schmerztherapie

Zielgruppe Chron. Schmerz

- Schmerzdauer > 6 Wo, bereits abgeklärt
- (Keine) Voroperationen
- Aktuell kein operationsbedürftiges organisches Substrat
- Erwerbsfähige Altersgruppen
- NSAR, Mittlere Opiatdosierung, Blockaden, Infiltrationen

Risikofaktoren für die Chronifizierung

- Negative Grundhaltung zum Rückenschmerz
- Familiäre und Arbeitsplatzprobleme
- Fear avoidance believes
- Katastrophisieren
- Depressive Tendenz
- Ungünstige Diagnose-
Therapieverfahren
(iatrogene Chronifizierung)
- Renten- Versicherungsansprüche



Multimodale Schmerztherapie

Cave !

- Suchtanamnese
- Psychopathologie
- Chronifizierte Erkrankungen mit verminderter körperlicher Belastbarkeit
- Sprachbarrierebedingte Complianceproblematik
- Intellektuelle Beeinträchtigung
- Latenter, manifester sekundärer Krankheitsgewinn (Zielkonflikte)
- Entlastung von Erwerbstätigkeit, Rentenbegehren

- Gruppentherapie (8 – 10 Personen)
- 4 Wochen chronische Schmerzen (140 h)
- 2 Wochen chronische Kopfschmerzen (70 h)
- Mo – Fr, 8 – 15.00 Uhr
- Ärztliche, psychologische, physikalisch medizinische/
therapeutische Begleitung

Multimodale Schmerztherapie

Therapieelemente

- **Medizinische Trainingstherapie** (Ausdauer- Krafttraining, Ausgleich von Beweglichkeitsdefiziten, neuromuskuläre Koordination, Wassergymnastik)
- **Physiotherapie**
- **Entspannungsverfahren** (progressive Muskelentspannung, Biofeedback, Meditation)
- **Psychologische Schmerzbewältigungsstrategien, Achtsamkeits-Akzeptanzübungen**
- **Patientenschulung** (Medikamente, akuter, chronischer , neuropathischer Schmerz, Biomechanik der WS)
- **Ärztliche und psychologische Einzelgespräche**
- **Laufende Evaluierung des Therapieerfolges**
- **Nachsorgetermine**

Therapieelemente



Therapieelemente



Therapieelemente



Multimodale Schmerztherapie

Therapieelemente

- **Entspannungsverfahren** (progressive Muskelentspannung, Biofeedback, Meditation)
- **Kognitive Verhaltenstherapie, ACT Therapie, Achtsamkeitsmeditation, Stressmanagement, Genusstraining, Psychoedukation, Skills-Training**
- **Patientenschulung** (Medikamente, akuter, chronischer, neuropathischer Schmerz, Biomechanik der WS)
- **Ärztliche und psychologische Einzelgespräche**
- **Laufende Evaluierung des Therapieerfolges**
- **Nachsorgetermine**



Therapieelemente



Therapieelemente



Therapieplan Multimodal - RS

3. Woche					
Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8:00 - 9:30	PM/PT Ausdauertraining mit Koordination und Rückenschule	PM/PT Kraft-Ausdauertraining Unterwasser-TH	PM/PT Ausdauertraining mit Koordination und Rückenschule	PM/PT Kraft-Ausdauertraining Unterwasser-TH	PM/PT Ausdauertraining mit Koordination und Rückenschule
9:30 - 12:00	Umsetzen von Problemlösungs- strategien Schmerzbewältigungs- strategien	PM/PT Rehabilitatives Training + Geräte		PM/PT Rehabilitatives Training + Geräte	
11.00-12.00			Arztgespräche		
12:00 - 13:00	Arztgespräche	Arztgespräche	Teamsitzung	Arztgespräche	Arztgespräche
13:00 - 15:00	Psychologie Werte-Richtung-Ziele Schlafhygiene Stressmanagement Achtsamkeitsübungen	Psychologie Werte-Richtung-Ziele Schlafhygiene Stressmanagement Achtsamkeitsübungen	Psychologie Werte-Richtung-Ziele Schlafhygiene Stressmanagement Achtsamkeitsübungen	Psychologie Entspannung Neuropatischer Schmerz	Psychologie Werte-Richtung-Ziele Schlafhygiene Stressmanagement Achtsamkeitsübungen
Täglich zu Hause Entspannungs- und Haltungübungen wiederholen					

Die Grundfrage des Existenzialisten Albert Camus „Sich entscheiden, ob das Leben es wert ist, gelebt zu werden oder nicht“ stellt sich für alle Menschen. Für Schmerzkranken jedoch mit besonderer Wucht: Die Betroffenen haben ihren schmerzfreien Körper sowie viele Möglichkeiten früherer Selbstverwirklichung und Sinnerfüllung verloren.

Eine therapeutische Konsequenz besteht darin, den Patienten bei der Suche nach einem Wozu zu unterstützen, das tragfähig genug ist, um auch mit einem Schmerz leben zu wollen, dem die Medizin „den Sinn abspricht“.

2. Camus A (2014) Der Mythos des Sisyphos. Rororo, Hamburg

18. Treichler M (2017) Die Botschaft des Schmerzes: Anregung und Orientierung für Betroffene, Ärzte und Therapeuten. Info 3, Frankfurt

- 1. Es kann sich lohnen, auch als chronisch schmerzkranker Mensch am Anspruch auf Sinnhaftigkeit festzuhalten – nicht an der Sinnhaftigkeit des Schmerzes, sondern an der Sinnhaftigkeit eines Lebens mit Schmerz.**
2. Am Anspruch der Sinnhaftigkeit festzuhalten, bedarf der Demut und des Mutes. Es bedarf der Demut, um die eigene veränderte Lebenssituation anzunehmen. Es bedarf des Mutes, um mit den verbliebenen Möglichkeiten ein neues Lebenskonzept entwerfen zu können.
- 3. Schließlich sind Hilfe und Unterstützung durch die Mitmenschen entscheidend. Nicht, weil sie das Sinnlose beheben könnten. Doch können sie allein schon dadurch hilfreich sein, dass sie das Sinnlose, das dem Betroffenen widerfährt, anerkennen, mittragen und auf diese Weise Humanität im Leiden erschaffen.**

Die Suche nach dem Wozu eines Lebens mit Schmerz schließt die Beschäftigung mit der Vergangenheit des Erkrankten nicht aus, doch erfolgt sie mit einem anderen Schwerpunkt: Es geht weniger darum, Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge herzustellen als vielmehr darum, mehr über die Person und den Lebenskontext des Kranken zu erfahren:

Die Rückwärtssuche steht im Dienste der Vorwärtssuche, im Dienste der Entwicklung eines neuen Lebenskonzepts, in dem auch der Schmerz seinen Platz hat. Wie auch immer die Antwort eines Patienten auf das Wozu ausfallen mag – sie ist nicht zu verstehen im Sinne einer Rechtfertigung oder gar Verherrlichung der Schmerzen. Auch kann und darf die Auseinandersetzung mit der Frage nach dem Wozu nicht vom Patienten gefordert werden, aber man darf ihm Hilfe bei der Suche danach anbieten.

Fazit für die Praxis

- Die Zentrierung medizinischer und psychologischer Bemühungen auf das Warum chronischer Schmerzen steht im Dienste kausaler Erklärungsmodelle, die vorrangig das Ziel der Linderung bzw. Heilung der Beschwerden anvisieren. Die Erweiterung der Frage nach dem Warum um die Frage nach dem Wozu resultiert aus der Sorge um den Menschen, der mit seinem Schmerz leben muss – im Jetzt.
- Ein erfülltes Leben ist nicht unbedingt ein leichtes Leben, es kann durchaus voller Hindernisse und Entbehrungen sein. Erfüllt ist ein Leben, zu dem man „Ja“ sagen kann. Bejahung heißt nicht, den Schmerz gut zu finden oder ihn resigniert über sich ergehen zu lassen. Bejahung heißt schlicht, den Schmerz anzuerkennen – als etwas, das nun zum eigenen Leben gehört.
- Aus der Anerkennung dessen, was ist, erwächst nicht selten die Suche nach dem Wozu eines Weiterlebens – mit chronischem Schmerz.
- Diese Suche wird dem Patienten erleichtert durch die wohlwollende Unterstützung auch seiner Therapeuten.

Eine frühzeitige Behandlung durch Ärztinnen und Ärzte mit nachgewiesener Kompetenz für eine adäquate Schmerztherapie würde den Patientennutzen erhöhen.

Dieser Weg wird gegenwärtig oft zu spät beschritten, allerdings auch wegen des Mangels an entsprechenden Spezialisten.

Vauth C, Greiner W. Gesundheitsökonomische Aspekte der Therapie von Schmerz und Schlafdefizit. Dtsch Med Wochenschr 2009; 134:144-147

Schmerzambulanzen und dann ?

Ist die Versorgungsstruktur in Ö für die auf uns zukommende Anzahl an Schmerzpatienten gewährleistet?

Schmerzdiplom ÄK 1470
post-universitäre Fortbildungen

Interdisziplinäre Schmerztherapie – abgestuftes Versorgungskonzept(IDST)

10/2021

Art	Ö	B	K	N	O	S	ST	T	V	W
Gesamt	1.414	34	164	249	204	119	212	105	27	300
AA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AM	401	7	49	68	66	33	65	34	6	73
FA	1.012	27	115	181	138	86	147	71	21	226

Legende: AA = Approbierter Arzt/Approbierte Ärztin, AM = Allgemeinmediziner(in), FA = Facharzt/Fachärztin, TA = Turnusarzt/Turnusärztin

Fachärzte nach Fach	Ö	B	K	N	O	S	ST	T	V	W
Allgemeinchirurgie und Viszeralchirurgie	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Anästhesiologie und Intensivmedizin	532	14	74	87	70	35	94	30	10	118
Augenheilkunde und Optometrie	4	0	1	0	0	1	1	0	1	0
Frauenheilkunde und Geburtshilfe	4	0	1	0	0	1	0	2	0	0
Haut- und Geschlechtskrankheiten	3	1	1	0	0	0	0	0	0	1
HNO	11	0	1	1	0	2	0	1	1	5
Innere Medizin	64	1	15	5	6	7	11	9	2	8
Innere Medizin und Pneumologie	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
KINDER- UND JUGENDCHIRURGIE	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Kinder- und Jugendheilkunde	8	0	0	2	1	1	1	1	1	1
Lungenkrankheiten	7	0	0	3	2	1	0	1	0	0
Medizinische Genetik	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Medizinische und Chemische	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Neurochirurgie	8	0	1	0	3	0	1	2	0	1
Neurologie	149	6	7	30	27	13	19	16	1	30
Neurologie und Psychiatrie	16	0	1	6	3	2	2	1	0	1
Nuklearmedizin	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Orthopädie und Orthopädische	54	0	3	13	7	2	8	3	2	16
Orthopädie und Traumatologie	9	0	0	2	0	1	2	0	2	2
Physikalische Medizin und allgemeine Rehabilitation	72	0	2	21	10	8	0	4	0	27
Plastische, rekonstruktive und rehabilitative Chirurgie	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Psychiatrie	9	2	0	1	2	2	0	0	0	2
Psychiatrie und Neurologie	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Psychiatrie und psychoth. Med.	22	1	2	3	3	0	5	0	0	8
Radiologie	8	0	3	0	1	3	0	0	0	1
Strahlentherapie-Radioonkologie	8	0	2	1	1	1	1	0	1	1
Transfusionsmedizin	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Unfallchirurgie	10	1	0	3	1	3	0	0	0	2
Urologie	5	1	0	1	0	2	0	0	0	1

1. Ziel

Schmerz ist das häufigste Symptom, mit dem die ÄrztInnen konfrontiert werden, wobei eine allgemeine fachspezifische Schmerztherapie von jedem Arzt auf Grund seiner Aus- und Fortbildung beherrscht werden sollte. Das Diplom „Spezielle Schmerztherapie“ bietet Ärztinnen und Ärzten die Möglichkeit, sich unter Berücksichtigung von fachspezifischer Schmerztherapie auf dem Gebiet der akuten oder chronischen Schmerztherapie strukturiert speziell fortzubilden und insbesondere im niedergelassenen Bereich Schmerzpatienten versorgen zu können. Besonders komplexe Anforderungen stellt die Versorgung chronisch schmerzkranker Menschen in Spezialeinrichtungen, insbesondere die multimodale Therapie. An auf dieser Versorgungsebene tätigen Ärztinnen und Ärzte richtet sich das **Zertifikat „Schmerztherapie in interdisziplinären Schmerzeinrichtungen in Krankenanstalten“**.

2. Zielgruppe

Zielgruppe sind Ärztinnen und Ärzte, die das ÖÄK-Diplom „Spezielle Schmerztherapie“ absolviert haben und die eine weitere Zusatzqualifikation für eine Tätigkeit in interdisziplinären Schmerzeinrichtungen in Krankenanstalten erwerben wollen.

3. Umfang

Der Umfang der Weiterbildung beträgt 480 UE, die sich in einen theoretischen und einen praktischen Teil gliedern:

- **Theorie 80 AE**
- **Teilnahme an strukturierter schmerzmedizinischer Praxis / Felderfahrung (400 AE), wobei 100 der 400 AE in Form von Schmerzkonferenzen absolviert werden können.**

4. Lehrinhalte

Interdisziplinäres Curriculum/Theorie:

- Pathophysiologie, Anatomie und erweiterte Pharmakologie des akuten und chronischen Schmerzes
- Akutschmerzmanagement incl. komplexer Behandlungskonzepte
- Schmerzerfassung bei Menschen: deren Relevanz, Selbst- und Fremdbeurteilung mittels Skalen und Scores; Besonderheiten der Schmerzerfassung bei Kindern, Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung, fremdsprachiger Personen, kommunikationsunfähige Personen, intubierte und beatmete Patienten
- Möglichkeiten nicht-medikamentöser Therapien
- Diverse Schmerzentitäten einschließlich deren Pathophysiologie und pharmakologische Behandlung
- Chronische Schmerzkrankheiten unter Berücksichtigung deren Komplexität
- Bio-psycho-soziales Schmerzmodell und bio-psycho-soziale Schmerzanamnese, neuroorthopädische Untersuchung, Indikation und Interpretation von speziellen Untersuchungen
- Quantitative Sensorische Testung
- Erkennen und Therapie von und Umgang mit Patienten mit Substanzmissbrauch, Abhängigkeitserkrankung oder Entzugssymptomatik
- Möglichkeiten, Indikationen und Grenzen von adjuvanten Therapieformen: Akupunktur, Manualtherapie, Neuraltherapie, Triggerpunkttherapie u.a.
- Möglichkeiten und Grenzen strahlentherapeutischer Maßnahmen und Methoden bei malignen und benignen Indikationen
- Palliative nuklearmedizinische Schmerztherapie bei Knochenmetastasen
- Multimodale Schmerztherapiekonzepte

Strukturierte schmerzmedizinische Praxis/Felderfahrung

Im Rahmen der strukturierten schmerzmedizinischen Praxis soll der Diplomwerber die folgenden praktischen Erfahrungen beziehungsweise Fertigkeiten erwerben beziehungsweise praktisch strukturiert anwenden:

- Anwendung abgestufter Akutschmerz-Behandlungskonzepte
- Einsatz von verschiedenen Schmerz-Beurteilungsinstrumenten
- Erhebung einer bio-psycho-sozialen Schmerzanamnese
- Durchführung eines fachspezifischen Status und Interpretation seiner Ergebnisse
- Auswertung und Interpretation spezifischer Fragebögen
- Teilnahme an interdisziplinären und fachübergreifenden Fallkonferenzen
- Pharmakologisches Management von Patienten mit chronischen Schmerzen unter spezieller Berücksichtigung der multimodalen Therapie und des adäquaten Gebrauchs von Opioiden
- Mechanismen-basierte Therapiekonzeption gemeinsam mit Kollegen und Patienten
- Einsatz von psychologischen Selbstschutzmaßnahmen, Erkennen und Vermeiden von Burn-Out-Risiken, Gegenübertragung und Projektion
- Diagnostische und therapeutische Lokal- und Leitungsanästhesie
- Interventionelle Verfahren der Schmerztherapie
- Entwicklung von bio-psycho-sozialen Therapiekonzepten
- Erkennen und Therapie von Medikamentenabhängigkeit
- spezifische Verfahren der manuellen/physikalischen Schmerztherapie
- Erhebung einer standardisierten Schmerzanamnese einschließlich struktur- und funktionsspezifischer körperlicher Untersuchung und der Auswertung von Befunden im klinischen Kontext (bei 50 Patienten)
- Durchführung der Schmerzanalyse einschließlich der gebietsbezogenen differentialdiagnostischen Abklärung der Schmerzkrankheiten (bei 50 Patienten)
- eingehende Beratung und gemeinsame Festlegung der Therapieziele (bei 50 Patienten)
- Aufstellung eines inhaltlich und zeitlich gestuften Therapieplans einschließlich der zur Umsetzung des Therapieplans erforderlichen interdisziplinären Koordination der Ärzte und sonstigen am Therapieplan zu beteiligenden Personen und Einrichtungen (bei 25 Patienten)
- standardisierte Dokumentation des schmerztherapeutischen Behandlungsverlaufs (bei 25 Patienten)
- spezifische Pharmakotherapie: Medikamentöse Kurzzeit-Therapie, Langzeit- und Dauertherapie sowie Therapie in der terminalen Behandlungsphase (bei jeweils 10 Patienten)
- spezifische psychosomatische und „zu übende Verfahren“ (etablierte Entspannungsverfahren) (bei 10 Patienten)
- elektrophysiologische Stimulationstechniken (bei 10 Patienten)
- Anwendung multimodaler und interdisziplinärer Behandlungskonzepte inkl. Verlaufskontrollen (bei 20 Patienten)
- Einsatz von Fremd-Schmerzbeurteilungsinstrumenten (bei 10 Patienten)
- Fallpräsentation in interdisziplinären Fallkonferenzen (bei 5 Patienten)
- Durchführung und Erfolgskontrolle von fachspezifischen, auch bildgebend unterstützten invasiven Verfahren der Schmerztherapie, z.B. Infiltrationen, Nervenblockaden, Kathetertechniken (bei 5 Patienten)

5. Evaluation und Abschluss

Nach erfolgter Absolvierung der vorgesehenen UE kann der Antrag auf Ausstellung des Zertifikats gestellt werden. Der Nachweis über den Besuch von entsprechenden Theorieeinheiten sowie die Bestätigungen über die selbstständig geleisteten schmerzmedizinischen praktischen Tätigkeiten sind dem Antrag beizulegen.

Methode

Insgesamt wurden die 142 LeiterInnen anästhesiologischer Abteilungen österreichischer Gesundheitszentren online und persönlich kontaktiert.

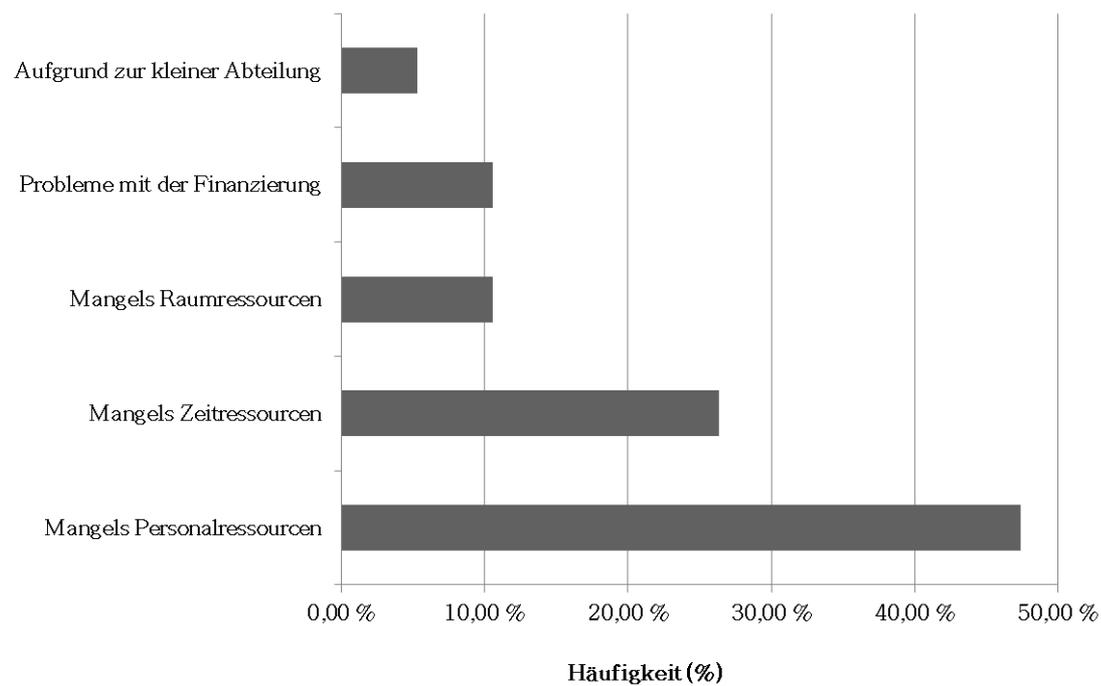
Ergebnisse

Die Befragung ergab, dass in Österreich aktuell 44 Schmerzambulanzen geführt werden. In den letzten fünf Jahren wurden 9 Schmerzambulanzen geschlossen.

Die häufigsten Gründe für eine Schließung der Schmerzambulanzen betrafen: mangelnde Personalressourcen (47%), mangelnde Zeitressourcen (26%), mangelnde Raumressourcen (11%) und finanzielle Schwierigkeiten (11%).

Eine über 50%-ige Reduktion des Ambulanzbetriebes während der letzten drei Jahren wurde in 9 Krankenhäusern beschrieben.

Von den Befragten, die keine Schmerzambulanz betreiben, wurden folgende Gründe am häufigsten angegeben: Personalressourcen (36%), Zeitressourcen (25%) und eine zu kleine Abteilungsgröße (16%).



I. Szilagy, H. Bornemann-Cimenti, W. Wurm. Schmerztherapeutische Versorgung österreichischer Gesundheitszentren – Eine Fragebogenstudie zu Erfassung des Ist-Zustandes österreichischer Schmerzambulanzen. Einreichung Zeitschrift Schmerz

KLASSIFIKATION SCHMERZTHERAPEUTISCHER EINRICHTUNGEN

Grundlagen:

- ÖBIG Papier 2008 (Interdisziplinäre Schmerztherapie IDST)
- Klassifikation schmerzmedizinischer Einrichtungen (BRD Juli 2015)

erstes Meeting 9.11.2015

Typologien der Einrichtungen (Stand Mai 2016)

Nr.	Bezeichnung	Kommentar
1	Interdisziplinäres Schmerzzentrum	intramural – Zentrum für interdisziplinäre Schmerzdiagnostik und multimodale Schmerztherapie
2	Ambulanz/Praxis für spezielle Schmerztherapie	intra- und extramural
3	Ambulanz/Praxis mit gebietsbezogener und schmerztherapeutischer Versorgungsstruktur	Praxis/niedergelassene (extramural) allgemeinmedizinische/fachärztliche Versorgung, nicht ausschließlich Schmerztherapie
4	Schmerzpsychotherapeutische Einrichtung in Österreich neue Struktur	Notwendigkeit muss mit Klinischen Psychologen/Psychotherapeuten abgestimmt werden

Kriterienkatalog – 21. Kriterien für die entsprechenden Einrichtungen
Wien Med Wochenschrift 2017

Interdisziplinäres Schmerzzentrum

Tagesklinischer Versorgungsbereich

- *Interdisziplinäre Schmerztagesklinik*
- Angebot von multimodalen, tagesklinischen Programmen zur Behandlung chronischer Schmerzpatientinnen/-patienten
- Evidenzbasierte, strukturierte Block- und Intervalltherapieprogramme für Gruppen (max. zehn Patientinnen/Patienten) mit kombinierter Einzel und Gruppentherapie
- Patientengruppen mit ähnlichen Schmerzsymptomen (homogene Gruppen) wie Kopf-, Rücken- und Nackenschmerzen
- Direkte Umsetzung des Erlernten im Alltag und Evaluierung
- Organisation und/oder Teilnahme an interdisziplinären Schmerzkonferenzen (acht pro Jahr)

Interdisziplinäre Schmerztherapie

Schmerzbezogene Fort- und Weiterbildung

- Interne Mitarbeiterfortbildungen durch Abhaltung von Schmerzkonferenzen
- Weiterbildung durch regelmäßige interdisziplinäre Kooperation
- Teilnahme an Fortbildungsvorhaben der Fachgesellschaften
- Durchführung von Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen

Patienten-orientierte-Ziele

- **Flächendeckende abgestufte schmerzmedizinische Versorgungseinrichtungen nach definierten Qualitäts-und Strukturkriterien – Multimodale Schmerzkonzepte**
- **Akutschmerzdienste in den Spitälern**
- **Gesetzliche Verankerung des Rechtes der PatientInnen auf eine standardisierte schmerzmedizinische Versorgung nach internationalem Vorbild**
- Kooperation mit Entscheidungsträgern aus der Gesundheitspolitik und der Sozialversicherung
- **Festlegung der schmerzmedizinischen Versorgung im Österreichischen Strukturplan Gesundheit**
- Zusammenarbeit und Unterstützung von Selbsthilfegruppen

Hochspezialisierte Versorgung (Versorgungsebene III)

Zeitachse: 12 Wochen ab Symptombeginn

Aufgaben:

- Interdisziplinäres Assessment mit ggf. weiterführender Diagnostik
- weitere Therapieoptimierung und bei Bedarf invasive Verfahren
- Multimodale Schmerztherapie (erfolgt nicht im akutstationären Bereich)
- intensivierte Patientinnen / Patienten –Eduktion (Information/Schulung)
- Evaluation der Therapieergebnisse

Ort der Leistungserbringung: intramural oder extramural, z. B. interdisziplinäres Schmerzzentrum, Reha-Einrichtung, Tagesklinik

Spezialisierte Versorgung (Versorgungsebene II)

Zeitachse: 6 – 12 Wochen ab Symptombeginn bzw. >12 Wochen ab Symptombeginn, wenn eine hochspezialisierte Versorgung auf Basis der Evaluation des Therapieerfolgs nicht benötigt wird

Aufgaben:

- Fachärztliches Assessment unter besonderer Berücksichtigung psychosozialer ('yellow flags') und arbeitsplatzbezogener Faktoren für Chronifizierung, ggf. interdisziplinäres Assessment
- Therapieoptimierung
- ggf. weiterführende Diagnostik und/oder interdisziplinäre, bei Bedarf multimodale Schmerztherapie (ohne invasive Verfahren unter Röntgenkontrolle)
- Patientinnen / Patienten –Eduktion
- Evaluation der Therapieerfolgs
- bei Persistenz der Symptomatik ggf. Überleitung an Versorgungsebene III

Ort der Leistungserbringung: extramural: niedergelassene Fachärztinnen / –ärzte und weitere nicht –ärztliche GDA, Gruppenpraxis, selbständige Ambulatorien oder Reha-Einrichtungen

Basisversorgung (Versorgungsebene I)

Zeitachse: 0 – 6 Wochen ab Symptombeginn

Aufgaben:

- Erst-Assessment (Anamnese, klinische Untersuchung und Erfassen von 'red flags')
- leitlinienkonforme Behandlung
- Screening psychosoziale ('yellow flags') und arbeitsplatzbezogene Risikofaktoren
- Patientinnen / Patienten –Aufklärung und –Beratung
- bei Vorliegen von 'red flags' und/oder bei Aggravierung unverzügliche weitere Abklärung und Überleitung zur spezialisierten Versorgung
- Evaluation der Therapieergebnisse, bei Bedarf Einleitung von spezialisierten Versorgungsangeboten und Zuweisung in der Versorgungsebene II

Ort der Leistungserbringung: extramural: Ärztinnen / Ärzte für Allgemeinmedizin (unabhängig von der Organisationsform) und weitere nicht –ärztliche GDA

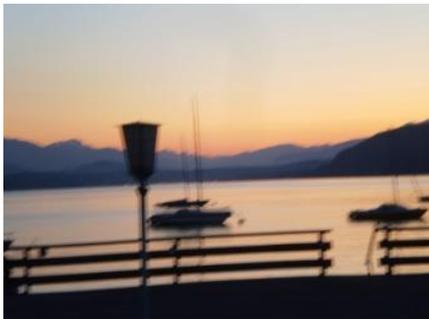
GDA = Gesundheitsdiensteanbieter, ggf = gegebenenfalls, PVE = Primärversorgungseinheit

Ausbildungs-orientierte- Ziele

- Förderung und Strukturierung der schmerzmedizinischen Aus-und Weiterbildung
 - *Eingliederung der Schmerzmedizin als Querschnittfach in das universitäre humanmedizinische Studium nach internationalem Vorbild*
 - **ÖÄK-Diplom „ Spezielle Schmerzmedizin“ 2.Stufe Zertifikat**
 - *Kongresse und ähnliche Fortbildungsveranstaltungen*
 - *Erstellen und Publikation von Positionspapieren und Expertenmeinungen*
 - *Konsensuelles Erarbeiten von Versorgungskonzepten und Behandlungsalgorithmen*
 - *Kooperation mit allen schmerzmedizinisch tätigen national und international Fachgesellschaften und der Pflege*
 - *DFP-Literaturstudium*

Ausbau der ambulanten und stationären Schmerzversorgung

European Pain Federation School Klagenfurt/Pörtschach



KABEG

KLINIKUM KLAGENFURT
AM WÖRTHESSEE

September 2022

Course directors:
R. Likar/R. Sittl

DANKE
FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT