

Von der Basis- bis zur Hightech-Therapie

Multimodale Schmerztherapie und Neuromodulation im Zusammenspiel – Evidenz, Timing und Praxisperspektiven

Enes Gündüz

Parallel zur interdisziplinären multimodalen Schmerztherapie hat sich die Neuromodulation als evidenzbasierte Option bei ausgewählten neuropathischen Schmerzsyndromen etabliert. Der klinische Erfolg beider Verfahren hängt maßgeblich vom richtigen Timing und deren gezielter Verzahnung ab. Für eine optimale Versorgung sind Kooperationen zwischen multimodalen Einrichtungen und neuromodulatorisch tätigen Zentren unerlässlich. Wie das funktionieren kann, macht das DGS-Regionalzentrum Schleiden/Eifel vor.

Chronischer Schmerz wird längst nicht mehr als reine Begleiterscheinung einer Grunderkrankung gesehen, sondern gilt als eigenständiges Krankheitsbild mit komplexen somatischen, psychischen und sozialen Dimensionen. Neben strukturellen Veränderungen im peripheren und zentralen Nervensystem spielen psychosoziale Faktoren – wie Angst, Depression, Katastrophisieren oder maladaptive Bewältigungsstrategien – eine entscheidende Rolle für die Schmerzpersistenz und das Therapieansprechen. Das biopsychosoziale Modell bildet heute die Grundlage moderner Schmerzmedizin.

Entwicklung der IMST in Deutschland

Die interdisziplinäre multimodale Schmerztherapie (IMST) wurde in Deutschland ab den 1990er-Jahren systematisch etabliert, inspiriert durch internationale Vorbilder wie die Arbeit des Anästhesisten John Bonica in den USA ab den 1950er-Jahren.

Ein frühes Beispiel war das Göttinger Rücken-Intensiv-Programm um das Jahr 1990. Seit 2002 ist der strukturierte Ansatz offiziell im Operationen- und Prozedurenschlüssel(OPS)-Katalog verankert und seit 2005 als Komplexpauschale (OPS 8-918) abrechenbar. Diese

Regelung ist international nahezu einzigartig: Deutschland gehört zu den wenigen Ländern, in denen IMST als paketierte Leistung mit klaren Struktur- und Prozessanforderungen definiert und finanziert wird. Diese Abrechnungsform stellt klar, dass IMST mehr ist als eine lose Abfolge einzelner Therapien. Sie ist eine komplexe, interdisziplinäre Gesamt-

leistung mit festgelegten Qualitätskriterien. Damit wird die Schmerzmedizin im deutschen Gesundheitssystem – zumindest im stationären Kontext – als eigenständige, komplexe Disziplin anerkannt.

Multimodale Schmerztherapie – Evidenz und Bedeutung

Die IMST kombiniert medizinische Maßnahmen, physiotherapeutische Aktivierung, psychologische Schmerzbewältigung, Edukation sowie – je nach Bedarf – ergotherapeutische und sozialmedizinische Elemente. Das Ziel ist eine umfassende Behandlung mit Fokus auf Schmerzlinderung, Funktionsverbesserung und Stärkung der Selbstwirksamkeit. Zahlreiche Studien zeigen signifikante Effekte der IMST:

— Eine prospektive, nicht interventionelle, monozentrische Studie ergab,



Das DGS-Regionalzentrum Schleiden/Eifel geht in der Schmerzmedizin einen vorbildlichen Weg: Integration von multimodaler Schmerztherapie und Neuromodulation durch Dr. Dr. Enes Gündüz und Andreas Jelitto



In der Klinik für Schmerztherapie in Schleiden werden multimodale Behandlungsansätze und neuromodulative Verfahren eng verzahnt.

dass vierwöchige IMST-Programme zu deutlichen Verbesserungen bei psychischen Faktoren wie Depression, Angst, Stress sowie Schmerzintensität und Lebensqualität führen [1].

- Eine retrospektive, gematchte Kohortenstudie aus Essen belegte, dass durch teilstationäre (tagesklinische) IMST-Programme größere Verbesserungen bei Schmerzreduktion, funktionaler Behinderung und Schmerzselbstwirksamkeit erzielt werden als durch stationäre Programme – mit deutlich weniger Ausfallzeiten und reduzierten Fehlzeiten [2].
- Eine registerbasierte schwedische Studie ergab, dass multimodale Rehabilitation Schmerzen verringert, die physische und emotionale Gesundheit signifikant verbessert und die Arbeitsunfähigkeit innerhalb eines Jahres reduziert [3].

Diese Befunde zeigen den evidenzbasierten Nutzen der IMST: die Chance auf eine Rückkehr ins Erwerbsleben, die Verbesserung der psychischen Stabilität sowie die langfristige gesteigerte Lebensqualität. Die methodische Heterogenität der Programme macht jedoch deutlich, dass eine konsistente Outcome-Messung weiterhin eine Herausforderung bleibt.

Neuromodulation – mehr als Technik

Neuromodulation umfasst minimalinvasive Verfahren wie die Spinal-Cord-Stimulation (SCS) und die Dorsal-Root-Ganglion (DRG)-Stimulation. Bei ent-

sprechenden Indikationen, wie beim Persistent Spinal Pain Syndrome (PSPS Typ II, ehemals Failed Back Surgery Syndrome), (diabetischer) Polyneuropathie oder vaskulären Konditionen (pAVK, refraktäre stabile Angina pectoris), liegt eine gut abgesicherte Evidenz vor, wie die S3-Leitlinie „Epidurale Rückenmarkstimulation zur Therapie chronischer Schmerzen“ darlegt [4]. Trotz deutlich verbesserter technischer Möglichkeiten sind für den Therapieerfolg vor allem eine präzise Patientenselektion und das optimale Timing des Eingriffs entscheidend. Ein wesentlicher Vorteil der Neuromodulation liegt in ihrer Fähigkeit, eine unmittelbare („ad-hoc“) Schmerzlinderung zu erzielen. Das erleichtert nicht nur die rasche Reduktion von Analgetika – einschließlich Opioiden –, sondern fördert auch eine frühzeitige funktionelle Aktivierung. Damit kann die Neuromodulation sowohl physische als auch psychische Barrieren abbauen und den Weg für nachhaltige Therapieerfolge ebnen.

Ist eine IMST vor oder nach Neuromodulation sinnvoll?

Der Erfolg einer Neuromodulation hängt nicht allein von der Indikation und Technik ab. Patientinnen und Patienten, die vor oder nach einem solchen Eingriff eine IMST durchlaufen, verfügen über ein fundiertes Krankheitsverständnis, aktive Bewältigungsstrategien und realistische Erwartungen.

Auch wenn die Neuromodulation insbesondere bei neuropathischen Schmer-

zen wirksam ist, wird das Bild im Verlauf oft durch einen „Mixed Pain“ mit myofaszialem Schmerzsyndrom überlagert. Dieses entsteht häufig durch muskuläre Anspannung, Fehlhaltungen, negativen Stress und Inaktivität. In solchen Fällen nimmt der Effekt der Neuromodulation schneller ab, weil sie primär den neuropathischen Schmerzanteil moduliert.

Zusätzlich führen zentrale Sensitivierung und psychosoziale Verfestigung zu einer geringeren Funktionserholung. Langfristig benötigen die Betroffenen Strategien für das Selbstmanagement, die Entwicklung realistischer Erwartungen und einer aktiven Patientenrolle. Die Vermittlung dieser Strategien ist ein wesentlicher Teil der IMST.

Generell zeigt sich ein Problem in der Versorgung von Menschen mit chronischen Schmerzen: Aus dem „BVSD-Weißbuch Schmerzmedizin 2024“ geht hervor, dass in Deutschland im Durchschnitt etwa 3,5 Jahre vergehen, bis die Betroffenen eine qualifizierte schmerztherapeutische Versorgung erhalten [5]. Die Tatsache, dass in diesen Jahren potenziell wertvolle multimodale Interventionen ausbleiben, ist ein Teil des Problems und fördert die Chronifizierung. In einem solchen Versorgungsvakuum entwickeln sich psychosoziale Belastungen, Fehlhaltungen und maladaptives Schmerzverhalten weiter – Faktoren, die den langfristigen Erfolg einer später folgenden Neuromodulation erheblich einschränken können. In zukünftigen Stu-

dien sollte daher prospektiv untersucht werden, wie die Kombination beider Verfahren langfristig Behandlungsergebnisse und Kosten beeinflusst.

Praxisbeispiel: Klinik Schmerztherapie Schleiden

Die Klinik für Schmerztherapie in Schleiden verfügt über 24 IMST-Betten und ist als Regionales Schmerzzentrum der Deutschen Gesellschaft für Schmerzmedizin (DGS) zertifiziert. Ziel ist es, bei allen Patientinnen und Patienten neben der Behandlung der Schmerzen zu nächst durch die IMST das biopsychosoziale Modell zu vermitteln und so ein umfassendes Verständnis für die Entstehung und Aufrechterhaltung chronischer Schmerzen zu schaffen.

Bei klar somatisch-prädominanten Krankheitsbildern – beispielsweise der diabetischen Polyneuropathie (PNP) – wird, auch nach erfolgreicher Implantation einer SCS, geprüft, ob Menschen mit hoch chronifizierter Erkrankung (Stadium III nach Gerbershagen) von einer nachgeschalteten IMST profitieren können. Dabei geht es um die Vermittlung modularer Einflussfaktoren sowie die gezielte Einübung von Gegenmaßnahmen, beispielsweise aktive Bewältigungsstrategien, Stressmanagement, Verbesserung der körperlichen Aktivität, Schlafhygiene und psychosoziale Stabilisierung (unter anderem Edukation, kognitive Umstrukturierung,

Selbstwirksamkeitserleben). Das Ziel ist es, die Wirksamkeit der Neuromodulation zu steigern und den Rückfall in inaktive oder maladaptive Schmerzverhaltensmuster zu reduzieren.

Fazit für die Praxis

Multimodale Schmerztherapie und Neuromodulation sind keine konkurrierenden, sondern komplementäre Verfahren. Die gezielte Verzahnung beider Ansätze kann eine Chronifizierung verhindern, Funktionsverbesserungen ermöglichen und den Medikamentenbedarf reduzieren.

Die in Deutschland einzigartige Kompletpauschale für IMST ist nicht nur eine Abrechnungsregelung, sondern ein gesundheitspolitisches Statement. Die Durchführung einer Variante – sei es IMST oder Neuromodulation – schließt die andere nicht dauerhaft aus. Vielmehr sollte die Versorgung als dynamischer, adaptiver Prozess verstanden werden, bei dem das gewählte Verfahren zum passenden Zeitpunkt eingesetzt wird. Das Timing ist hierbei von entscheidender Bedeutung: Eine zu späte Intervention kann den langfristigen Erfolg mindern. Entscheidend ist die flexible Orchestrierung beider Ansätze. Auch wenn eine Einrichtung nicht beide Verfahren selbst anbietet, sollten Kooperationspartner mit einer niedrigen Hemmschwelle für die Kontaktaufnahme etabliert werden.

Literatur

1. Gierthmühlen J et al. Effects of a 4-week multimodal pain therapy program on pain, function, and psychological health: a prospective observational study. *Pain Res Manag.* 2024;2024:1-10
2. Welsch P et al. Effectiveness of day-clinic versus inpatient multimodal pain therapy: a matched cohort study. *J Pain Res.* 2023;16:101-12
3. Dragioti E et al. Multimodal Rehabilitation for Chronic Pain in Sweden: Effects on Work Ability and Health. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(6):5051
4. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). S3-Leitlinie Epidurale Rückenmarkstimulation zur Therapie chronischer Schmerzen. Registernummer 008-023, Mai 2024. Verfügbar unter: <https://go.sn.pub/j2sb11>
5. Berufsverband der Ärzte und Psychologischen Psychotherapeuten in der Schmerz- und Palliativmedizin (BVSD e.V.). Weißbuch Schmerzmedizin 2024. Durchschnittliche Dauer bis zur schmerztherapeutischen Behandlung: etwa 3,5 Jahre in Deutschland. Verfügbar unter: <https://go.sn.pub/dn0m6c>



Dr. Dr. med. univ. Enes Gündüz
DGS-Regionalzentrum
Schleiden/Eifel
Klinik für Schmerz-
therapie,
KKHM Krankenhaus
Schleiden
Enes.Guenduez@
kkhm.de

SpringerMedizin.de



Ausgabe verpasst? – Jetzt als ePaper lesen!

Lesen Sie Schmerzmedizin jetzt auch digital auf Ihrem Tablet oder Smartphone – jederzeit und überall. SpringerMedizin.de hält für Sie alle Ausgaben der letzten drei Jahre als ePaper bereit, auf die Sie kostenfrei zugreifen können.

Highlights der letzten Ausgabe:

- Schleudertrauma: Diagnostik und Begutachtung eines umstrittenen Krankheitsbildes
- Wie Kopfschmerz und gestörter Schlaf zusammenhängen
- Migräne: Erklärungsmodelle und Behandlung der Migräne im Wandel der Zeit
- Aktuelles aus Forschung und Praxis vom 6. Medicinal Cannabis Congress
- Empfehlungen zu epiduralen Injektionen: Was Sie zur neuen S3-Leitlinie wissen müssen



www.springermedizin.de/Schmerzmedizin