

**SELBSTHILFEGRUPPE
MIT SCHMERZEN LEBEN**

IN STADT UND
LANDKREIS OSNABRÜCK

**LEID(T)FADEN FÜR
SCHMERZPATIENTEN**

9. aktualisierte Auflage

2023





Mit Schmerzen Leben

Impressum

Herausgeber: Der Vorstand der Selbsthilfegruppe
„Mit Schmerzen Leben e.V.“
Selbsthilfegruppe in Stadt und Landkreis Osnabrück
Mühlenstraße 64, 49134 Wallenhorst

1. Vorsitzende Brigitte Teepe
Tel. 05407/70022
info@mit-schmerzen-leben.de
b.teepe@t-online.de

Idee + Zusammenstellung:
Brigitte Teepe
Marita Brüning-Wolter
Karin Mauritz
Ulla Tebben

Die im Leid(t)fadern veröffentlichten Beiträge, Fotos und Anzeigen sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Veröffentlichungen der vorgenannten Firmen stellen die persönliche Ansicht der Absender dar und geben nicht unbedingt die Meinung der Herausgeber wieder.

Förderer:



AOK Niedersachsen

Druck: Druckhaus Bergmann GmbH, 49084 Osnabrück, Ackerstr. 59

Druckauflage: 500 Stück



Für Ihre
Gesundheit:
Jetzt
wechseln!

Mit Sicherheit: Ihre Gesundheit in besten Händen.

Bereits für rund 3 Mio. Versicherte in Niedersachsen sind wir ein verlässlicher Partner.

Und ab sofort auch für Sie: Profitieren Sie von unseren starken Mehrleistungen, digitalen Angeboten, persönlicher Beratung und vielen weiteren Vorteilen für Ihre Gesundheit. Wir freuen uns auf Sie.

**Ihren Ansprechpartner für einen Wechsel finden:
Einfach QR-Code scannen oder mehr erfahren auf
aok.de/nds/ad-kontakt**



Bitte scannen

Inhalt

Impressum	2
Grußwort	6
Was machen wir in der Selbsthilfegruppe?	7
Wer sind wir?	9
Schmerzpsychotherapie	11
Schmerz, muss das sein?	14
Neuropathischer oder nozizeptorischer Schmerz?	16
Multimodale Schmerztherapie	17
Ein Gedicht über das „LEBEN MIT SCHMERZEN“	19
Gedankenlawine – Was sind Schmerzen?	21
Schmerzen – was nun?	25
Leben mit der implantierten Medikamentenpumpe	27
Kleines Lexikon	28
Im Griff der Schmerzen!	33
Kleiner Wegweiser möglicher Behandlungswege/-arten	34
Die ruhelosen Beine.	36
Schmerzen sind häufig Auslöser für Suizid	40
Tricumed – aktuell	42
Beule im Bauch	45
DYNAMED Medical Care	48

Die kostengünstige Alternative zu Wiederbefüllung implantierter Infusionspumpen	51
Voll implantierbare Neurostimulationssysteme zur Rückenmarkstimulation	52
Nebenwirkungen von Opioiden	59
Fahrtüchtigkeit mit Medikamenten und Opioiden	60
Mitnahme von Medikamenten	62
Gesetzliche Regelungen für Menschen mit Behinderung	65
Anschriften/Kontaktadressen	70
Schlusswort	73
Notfalldose – braucht man das oder wie?!.	74
Notfall am Wochenende!	75

Grußwort



Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Mitglieder der Selbsthilfegruppe „Mit Schmerzen leben“

Ich freue mich, dass ich mich auch in dieser Ausgabe des Leitfadens mit einem Grußwort an Sie wenden darf.

Seit der letzten Ausgabe Ihrer Zeitschrift liegen herausfordernde und spannende Zeiten hinter uns, und ich hoffe, dass Sie die Covid-19 Pandemie bisher gut überstanden haben. All denjenigen, die in dieser Zeit Menschen verloren haben, möchte ich mein tiefes Mitgefühl bekunden.

Im März 2023 jährt sich der erste Lockdown zum dritten Mal und ich kann mich noch sehr genau daran erinnern, wie wir versucht haben ohne Toilettenpapier, Desinfektionsmittel und Masken den Praxisbetrieb aufrechtzuerhalten. Nun, es ist uns gelungen und wir konnten sogar im Juni 2020 mit unserer Praxis aus der Friedrichstraße in den Julius-Heywinkel-Weg in unser neues Praxisgebäude umziehen. Dieser Umzug war für uns persönlich, aber auch für die Schmerzmedizin in Osnabrück ein Meilenstein. Darüber hinaus sind wir froh, Ihnen in dieser Immobilie auch einen Ort der Begegnung für die Selbsthilfegruppe bieten zu können.

Das Team des Schmerzzentrums steht weiter an Ihrer Seite und wir werden mir Ihnen zusammen weiter an der Entwicklung der Schmerzmedizinischen Versorgung in unserer Region arbeiten, und die Versorgung in diesem Bereich sicherstellen.

Lieben Gruß
Dr. Carsten Brau



Was machen wir in der Selbsthilfegruppe?

Wenn bei mir das Telefon klingelt und sich ein Interessent meldet, der sich nach der Selbsthilfegruppe „Mit Schmerzen Leben“ erkundigt fragt dieser zuerst:

Was macht man in einer Selbsthilfegruppe?

Dann antworte ich: Es ist ein Ort, an dem man sein kann, wie man will, wir sind alle gleich, jeder hat eine Krankheit und muss damit umgehen. Wir treffen uns einmal im Monat und jeder kommt mit anderen Erwartungen in die Gruppe.

Dann wird weiter gefragt: Ist ein Arzt vor Ort? Sind Sie Psychologin oder Ärztin?

Viele glauben auch, dass eine Selbsthilfegruppe ohne eine Fachkraft nichts bewirken kann. Jeder Mensch kann sich selbst helfen. Die Erfahrungen anderer chronisch kranker Schmerzpatienten können evtl. auch jedem einzelnen helfen.

Durch gemeinsamen Erfahrungsaustausch helfen wir uns gegenseitig. Ein neuer Teilnehmer soll sich in der Gruppe bei der ersten Begegnung sofort wohl und angenommen fühlen, gleichgültig welche Probleme und Krankheiten er hat und wenn er auch oft von nicht nachvollziehbaren Beschwerden berichtet. Die Gruppe holt ihn wieder dort ab, wo er ist, er wird nicht bewertet und es werden keine Urteile gefällt.

Die tragenden Säulen der Selbsthilfegruppe sind Informationen über Erkrankungen der Einzelnen und das angenommen sein von Menschen mit ähnlichen Problemen. Das hat eine positive Wirkung auf die eigene Wahrnehmung der Gefühle und damit auch die Verarbeitung und Empfindung der Schmerzen.

Wenn man in der Gemeinschaft über die eigenen Probleme sprechen kann, lässt die Verzweiflung manchmal nach. Es kommt oft vor das ein Klient die Gruppe gelöster verlässt als er gekommen ist. Das Alleinsein mit den Schmerzen zieht jeden erst noch richtig herunter. Jeder fasst in der Gruppe neuen Mut, weil er nicht allein gelassen wird und ist, die Gemeinschaft fängt ihn immer wieder auf.

Brigitte Teepe

Wer sind wir

Liebe Schmerzpatientin, lieber Schmerzpatient!

Sie halten hier den Leid(t)faden für „Schmerzpatienten“ in Händen, der für alle Betroffenen mit chronischen Schmerzen in den Bereichen Bewegungsapparat sowie Nerven, Weichteile, Muskeln und Bänder eine Hilfe bei der Bewältigung der sich daraus ergebenden Probleme sein soll.

Durch unsere Arbeit in den letzten Jahren haben wir bei den verschiedensten Anlässen erfahren müssen, dass sich viele Patienten von ihren Angehörigen, Freunden und Bekannten, aber auch von Ärzten, allein gelassen fühlen.

Immer wieder wird uns von unzureichender Aufklärung von anstehenden Untersuchungen, Therapien und Operationen berichtet. Die Gespräche mit dem Arzt stellen für viele Patienten eine sehr starke nervliche Belastung dar, sodass sie den Erklärungen über Diagnose, Behandlungsarten und Eingriffen nicht folgen können.

Unsere Broschüre soll Ihnen eine Hilfe zum besseren Verstehen der Abläufe sowie eine Unterstützung im Umgang mit Ärzten, dem Pflegepersonal und dem Krankenhaus sein.

Wir unterstützen Sie bei der Beantragung einer entsprechenden Nachsorge nach einem Eingriff oder längeren Krankenhausaufenthalt.

**„Mit Schmerzen Leben“
ist die Selbsthilfegruppe der Schmerzpatienten
in Stadt und Landkreis Osnabrück.**

In dieser Gruppe haben sich Betroffene zusammengeschlossen, um gemeinsam folgende Ziele zu erreichen:

Hilfe zur Selbsthilfe

- Information und Aufklärung über Schmerzerkrankungen und deren Behandlungsmöglichkeiten
- Information über soziale Hilfen
- Zusammenarbeit mit der Ärzteschaft, dem Pflegepersonal sowie Therapeuten und Behandlungseinrichtungen
- Vertreten der Interessen unserer Mitglieder gegenüber der Öffentlichkeit
- Hilfe zur Verbesserung der Lebensqualität

Kontaktanschrift:

„Mit Schmerzen Leben“

Mühlenstraße 64, 49134 Wallenhorst

 05407/70022

E-Mail: info@mit-schmerzen-leben.de
b.teepe@t-online.de

Ansprechpartner:

Brigitte Teepe, 1. Vorsitzende,  05407/70022

Schmerzpsychotherapie

„Warum das jetzt auch noch? Mein Arzt denkt wohl, ich bin verrückt und bilde mir den Schmerz nur ein.“ Dies sind oft die ersten Sätze, die ich in meiner Praxis höre.

Was hat also der Schmerz mit der Psyche zu tun?

Chronischer Schmerz ist eine eigenständige Erkrankung. Die Wahrnehmung des Schmerzes speist sich aus der ursprünglichen Schmerzquelle (z. B. der Bandscheibenvorfall), jedoch kommt es hier bei anhaltenden Schmerzreizen zu einer erhöhten Empfindlichkeit der Schmerzrezeptoren. Dieses Phänomen nennt man „periphere Sensibilisierung“, d.h. ständig werden Schmerzreize an das Gehirn gemeldet. Durch die Herunterregulation der Opioidrezeptoren im Körper kommt es zu einer Verringerung der körpereigenen Schmerzhemmung über körpereigene Opiate und auch zu einer herabgesetzten Ansprechbarkeit auf zugeführte Opiate.

Die Wahrnehmung des Schmerzes führt sowohl zu einer emotionalen Reaktion als auch zu einer gedanklichen Reaktion (kognitive Reaktion). Ein Schmerzpatient hat eine starke Schmerzattacke und denkt: „Nicht schon wieder, ich kann heute gar nichts, muss meine Termine absagen.“ Evtentuell wird auch eine richtige Gedankenlawine daraus: „Wenn ich mich heute wieder krank melde, verliere ich die Arbeit, dann kann ich meinen Kredit nicht mehr bezahlen, verliere mein Haus. Meine Frau/ Mann ist enttäuscht von mir, wird mich verlassen.“ Die dazugehörige Emotion könnte sein: Ohnmachtsgefühl, Enttäuschung, Angst, Verzweiflung. Diese Emotionen und Gedanken führen wiederum zu einer Verstärkung des Schmerzes. Das Ziel der Schmerzpsychotherapie sind aufgeklärte Patient:Innen, die Ihre Krankheit verstehen, ak-



zeptieren und bewältigen können. Die Patient:Innen erarbeiten sich einen Werkzeugkoffer mit Werkzeugen (Tools) zum Umgang mit ihrem Schmerz.

Schmerzpsychotherapie kann den Schmerz nicht nehmen, aber die Wahrnehmung des Schmerzes verändern. Sie vermittelt neue Verhaltensoptionen. Handlungsfähig zu werden, bedeutet, sich nicht mehr als Opfer zu fühlen. Die Lebensqualität kann so verbessert werden. Schmerzpsychotherapie findet meistens in Gruppentherapie statt. In der Gruppe wirken viele Faktoren: Neben all dem, was mit Hilfe des Therapeuten erarbeitet wird, ist es für die meisten Patienten sehr entlastend und bereichernd, andere Betroffene zu treffen. Alle Patienten einer Gruppe zusammen haben ein großes Wissen, sich hierüber auszutauschen ist sehr gewinnbringend.

In den Therapiestunden wird der chronische Schmerz erklärt. Aus dem vermittelten Krankheitsmodell ergeben sich die verschiedenen Werkzeuge: Sie erlernen Entspannungsverfahren, es entwickelt sich so eine bessere Körperwahrnehmung, Achtsamkeitstechniken werden vermittelt.

Auslöser von Schmerzattacken werden erarbeitet, hier werden neue Strategien im Umgang mit diesen gesucht. Die erlernte Reaktion auf den Schmerz wird kritisch untersucht, „Ist es wirklich günstig, alle Verabredungen abzusagen oder gibt es langfristige negative Folgen?“

Es werden Strategien der Ablenkung vermittelt, die Gedanken zum Schmerz werden individuell erarbeitet und es werden Techniken vermittelt, Denkfehler zu erkennen (so z. B. die o.g. Lawine) und positive Gedanken zu steigern sowie negative zu verringern.

Wir wissen aber auch, dass die Schmerzkrankheit oft nicht mit dem Akutereignis anfängt, sondern dass es eine große Rolle spielt, ob man beispielsweise schon vorher im Leben viel Stress hatte und oft über die eigene Belastungsgrenze hinausgegangen

ist. Wer schon früh durch seine Lebensumstände überfordert wurde und nie lernen durfte, auf seine Emotionen und seinen Körper zu hören, wird sich möglicherweise ein Leben lang überfordern.

In vertrauensvoller Atmosphäre können auch diese biographischen Belastungen bearbeitet, betrauert und gemildert werden. Es lohnt sich also sehr, sich mit den psychischen Auswirkungen des Schmerzes zu befassen. Sie sind weder verrückt, noch bilden Sie sich etwas ein.

Sich nicht mit den psychischen Auswirkungen zu befassen, bedeutet ein hochwirksames „Medikament“ auszuschlagen.

Ich hoffe, ich habe Sie neugierig gemacht!

Dr. med. Eva-Maria Bocktenk
Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie

Schmerz, muss das sein?

In Deutschland leiden rund 23 Millionen Menschen unter wiederkehrenden Schmerzen. Mehr als 20 Prozent der 40–60 Jährigen und 50 Prozent der über 75 Jährigen sind als schmerzkrank zu bezeichnen. Sie wachen mit Schmerzen auf, schlafen mit Schmerzen ein, leben mit Schmerzen.

Akuter Schmerz

Jeder Mensch macht im Laufe seines Lebens Bekanntschaft mit körperlichem Schmerz, ob er sich den Zeh anstößt oder in den Finger schneidet. Dieser Akutschmerz ist ein sinnvolles Warnsignal, das uns vor weiterer Gewebeerletzung schützt. Er hat meist eine klar erkennbare Ursache, wie z.B. einen Knochenbruch oder Zahnschmerzen und ist zeitlich und lokal im Körper begrenzt.

Wenn der Schmerz jedoch seine Funktion als Alarm verliert und bestehen bleibt, kann er chronisch werden.

Chronischer Schmerz

Von chronischen Schmerzen spricht man, wenn die Beschwerden länger als drei bis sechs Monate anhalten. Sie warnen nicht mehr vor einer akuten Gefahr und der Schmerz wird zu einer eigenständigen Krankheit.

In vielen Fällen handelt es sich um Rückenschmerzen, hervorgerufen durch z.B. Bandscheibenverschleiß, Wirbelkörperbrüche oder ein **Postdisketomiesyndrom**. Das PDS oder FBSS failed back surgery Syndrom steht für mehrere misslungene Rückenoperationen, bei denen die eigentliche Ursache durch die Operation nicht beseitigt wurde. Es führt zu überschießendem Narbengewebe und Entzündungen im OP-Bereich, sowie ein Nachrutschen von Bandscheibengewebe. Eingebrachtes Material führt zu Reizungen der Nervenwurzel. Es kommt zu dauerhaften Schädigungen von Muskeln und Nerven und einer Instabilität der Wirbel-

säule. Weitere Eingriffe bessern die Situation nicht mehr und der Schmerz wird immer quälender.

Weitere Gründe für starke Schmerzen sind entzündliche oder degenerative Gelenkerkrankungen, Osteoporose, Post-Zoster-Neuralgien, Trigeminusneuralgie, Migräne, Neuropathien wie Polyneuropathie, Phantomschmerz und onkologische Leiden .

Den Schmerz verstehen

Unser Körper ist mit einem dichten Netzwerk feiner Nervenfasern durchzogen, die das periphere Nervensystem – außerhalb von Gehirn und Rückenmark liegende Nervenfasern- mit dem zentralen Nervensystem verbindet. Der Schmerz selber gelangt nicht in das Gehirn, sondern bestimmte Reizimpulse. Wenn durch Druck oder Reizung des Gewebes die Erregungsschwelle des Körpers überschritten wird, werden Reize von den **Nozizeptoren**, Sinneszellen aufgenommen und als elektrische Impulse zum Rückenmark weitergeleitet und vom Gehirn empfangen. Dort werden sie verarbeitet und mit Emotionen belegt. Dieses schmerzverarbeitende System verändert sich bei anhaltenden Schmerzen. Es kommt zu plastischen und funktionellen Veränderungen, wenn dauerhaft Schmerzreize an das ZNS gesendet werden.

Es bildet sich das sogenannte **Schmerzgedächtnis**. Das Schmerzgedächtnis kann so sensibel werden, dass sich eine Schmerzüberempfindlichkeit – Hyperalgesie – entwickelt, so dass leichte Reize wie ein leichtes Berühren oder Wärme plötzlich als Schmerzen empfunden werden. Im schlimmsten Fall kann es zu einem „Dauerfeuer“ kommen. Dieser Prozess findet im Gehirn und Rückenmark statt, anstatt im Gewebe. Er bleibt selbst dann noch bestehen, wenn die Ursache oft schon beseitigt wurde.

Neuropathischer oder nozizeptorischer Schmerz?

Nozizeptorische Schmerzen umfassen einen Großteil unserer Schmerzen. Sie werden durch eine Verletzung von Gewebe hervorgerufen, wie das bei Knochenbrüchen, Prellungen, Verbrennungen und Verätzungen der Fall ist. Nach einer Operation hat meist jeder Mensch nozizeptorische Schmerzen. Auch Tumorerkrankungen sind überwiegend nozizeptorisch. Sie werden als stechend, pochend oder stumpf wahrgenommen.

Es kann sich aber auch um ein gemischtes Schmerzbild handeln.

Bei einem **neuropathischen Schmerz** sind die Nerven selbst geschädigt oder in ihrer Funktion beeinträchtigt. Stoffwechselstörungen z.B. bei Diabetes mellitus, Virusinfekte, wie bei einer Gürtelrose, Entzündungen oder Durchtrennungen können zu einer Nervenschädigung führen. Wird die Nervenwurzel durch langanhaltenden Druck bei einem BS-Vorfall geschädigt, können Rückenschmerzen neuropathisch sein. Der Schmerzcharakter wird meist als messerscharf und brennend beschrieben. Er kann einschließend, kurz und attackenförmig sein. Auch als dumpfer Dauerschmerz kann er wahrgenommen werden, wie auch Missempfindungen, wie ein Kribbeln. Eine extreme Empfindlichkeit bei Reizen verstärkt den Schmerz. Zudem kann er bei Rückenschmerzen bis in das Bein zu den Zehen ausstrahlen.

Jede Art von Schmerz beeinflusst unser Seelenleben negativ und bringt unser Wohlbefinden aus dem Gleichgewicht, was auf fatale Weise bei chronischen Schmerzen zutrifft, da sie uns die Lust am Leben raubt.

Martina Steinbild

Multimodale Schmerztherapie

**Interdisziplinär = Zusammenarbeit
verschiedener Fachbereiche**
Multimodal = vielfältige Behandlungsansätze

Diese Erkenntnisse veränderten auch die bisherigen Behandlungsansätze. Nicht mehr nur die Linderung von Schmerzen stand im Vordergrund, sondern auch die Verbesserung der durch Schmerz eingeschränkten körperlichen, psychischen und sozialer Fähigkeiten. Konsequenterweise waren nun auch Behandlungsbausteine aus unterschiedlichen Fachrichtungen gefordert. So kommen bei einer „multimodalen“ Behandlung gleichzeitig auf Schmerz spezialisierte Ärzte, Psychologen, Pflegekräfte, Physio- und Sporttherapeuten, Bewegungs- und Ergotherapeuten sowie Sozialarbeiter zum Einsatz.

Ziele einer multimodalen Behandlung im körperlichen Bereich sind die Steigerung von Fitness, Belastungskapazität, Koordination und Körperwahrnehmung. Außerdem sollen die Patienten lernen, ihre persönlichen Belastungsgrenzen besser zu kontrollieren. Mit den psychotherapeutischen Verfahren will man die emotionale Beeinträchtigung verringern, das auf Ruhe und Schonung ausgerichtete Krankheitsverhalten sowie die Einstellungen und Befürchtungen in Bezug auf Aktivität und Arbeitsfähigkeit verändern. Besonders wichtig sind dabei die Aufklärung des Patienten und die Feststellung möglicher psycho-sozialer und beruflicher Belastungen.

Angeboten wird eine multimodale Schmerztherapie z.B. von Schmerzkliniken, Schmerztageskliniken und auf chronischen Schmerz spezialisierte Reha-Kliniken.

Wie wirksam ist eine multimodale Therapie?

Viele Studien an z.B. Rückenschmerzpatienten haben gezeigt, dass nach einem multimodalen Programm deutlich mehr Teilnehmer an den Arbeitsplatz zurückkehrten, als bei den herkömmlich Behandelten.

Ziele einer multimodalen Schmerztherapie:

- die Alltagstätigkeiten wiederaufnehmen
- die Arbeitsfähigkeit wiederherstellen und Arbeitsaufnahme fördern
- körperliche Schwächen abbauen
- Risikoverhalten verändern (z.B. Schonverhalten, Durchhalteverhalten)
- zu gesundheitssportlicher Aktivität im Alltag hinführen
- Bewegungsangst verringern



Ein Gedicht über das „LEBEN MIT SCHMERZEN“

*Ich weine aus mir heraus,
SCHMERZEN mich nach innen kehren,
machen mir den Garaus,
ein gutes Leben mir verwehren.*

***SCHMERZEN** die den Körper umhüllen,
ein Schrei... Es tut so weh,
die Seele mit Dunkelheit befüllen.
Oh bitte... **SCHMERZ**... bitte geh!*

*Der **SCHMERZ** übernimmt Macht,
sehne herbei den Tod,
wer hätte das gedacht,
ich bin in übler Not!*

*Mein früheres Leben zerbricht,
SCHMERZ verdunkelt die Tage,
er hat mittlerweile zu viel Gewicht,
wie lange ich das noch ertrage?*

*Ich höre meine Kinder lachen,
wäre so gerne vollkommen dabei,
wenn sie schöne Dinge machen,
SCHMERZ und es ist wieder vorbei.*

*Will ihn delegieren,
will ihn verlieren,
will ihn nicht haben,
aber **ER** stellt keine Fragen.*



*Im Körper fängt es an,
die Hoffnung allmählich versiegt,
verdunkelt die Seele dann,
hat der **SCHMERZ** grotesk gesiegt?*

***NEIN**, noch ist es nicht soweit,
ich werde darum kämpfen,
gebe mir noch mehr Lebenszeit,
diese **SCHMERZEN** zu dämpfen!*

*Wünscht Gesundheit und Glück auf dieser Reise,
wünscht es auf beste Art und Weise,
denn jeden kann so etwas widerfahren,
überall im Leben gibt es Gefahren.*

*Nehmt **SCHMERZERFÜLLTE** Menschen,
in eure guten Gedanken und Herzen auf,
vielleicht nimmt alles dann einen besseren Verlauf...*

Ein Gedicht von Tamara Wittig

Gedankenlawine

Mir geht es nicht gut!

Ich habe Schmerzen!

Ich habe Angst!

Ich schaffe meine Arbeit nicht!

Ich verliere meine Arbeitsstelle!

Ich weiß nicht mehr weiter...

Schmerz



Was sind Schmerzen?

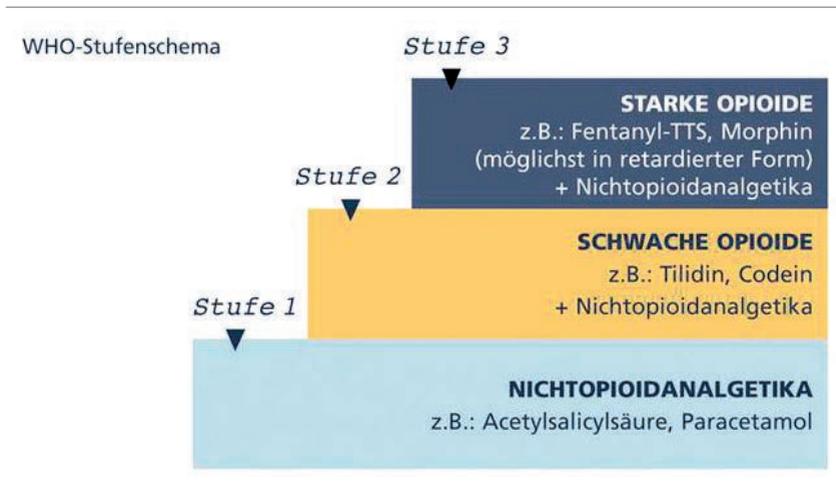
Schmerzen sind eine besondere Empfindungsart, die über Schmerzsinne (Schmerznerve) an das Gehirn gesendet werden und im Thalamus (Teil des Gehirns, hier befindet sich das Schmerzzentrum) verarbeitet werden. Die bewusste Schmerzempfindung entsteht erst durch eine weitere Erregung, und zwar in der Großhirnrinde. Dieses seelische Schmerzerlebnis stellt zusammen mit der körperlichen Schmerzempfindung den subjektiven Schmerz dar, dessen Intensität also nicht nur von der Art und Stärke des Schmerzreizes, sondern auch vom Schmerzerlebnis abhängt.

Der Schmerz entsteht im Gehirn

Schmerzen sind keine Krankheit, sondern ein Alarm- und Warnsignal und geben dem Arzt Hinweise zur Krankheitserkennung! Sie können aber zu einer eigenständigen (Schmerz)-Krankheit werden.

WHO-Stufenschema der Schmerztherapie

Die medikamentöse Schmerztherapie erfolgt nach den 1986 für die Therapie von Tumorschmerzen aufgestellten Regeln der Weltgesundheitsorganisation (WHO), die inzwischen auch für andere Schmerzarten allgemein anerkannt sind. Die WHO unterscheidet drei Stufen: die Behandlung mit **leichten, mittelstarken** und **starken** Schmerzmitteln.



Stark wirksame Schmerzmittel der WHO-Stufe III, die **Opiode**, können über einen langen Zeitraum eingenommen werden, ohne dass sie wirkungslos werden oder, wie andere Schmerzmittel, Organschäden verursachen.

Die Furcht vor Sucht und Abhängigkeit durch opioidhaltige Mittel ist dabei unbegründet. Der Körper produziert in Stresssituationen selbst opioidartige Substanzen, die Endorphine, die im Gehirn an den selben Stellen wirken wie Morphin und andere Opiode.

Noch vor 15 Jahren war in Stufe III des WHO-Schemas die Gabe von Opioiden nur durch vierstündliche Injektionen möglich. Dies war mit einem sehr hohen Aufwand und häufigen Besuchen beim Arzt verbunden. Diese Abhängigkeit vom Therapeuten minderte die Lebensqualität der Betroffenen. Einen Fortschritt in der Schmerztherapie brachten damals die Retardpräparate, die den Wirkstoff über einen Zeitraum von acht bis 24 Stunden an den Körper abgeben.

Leichte Schmerzmittel (WHO-Stufe I)

Die Medikamente in Stufe I des WHO-Schemas wirken schmerzstillend, entzündungshemmend und fiebersenkend. Ein Beispiel ist die Acetylsalicylsäure, die besonders bei Knochen- und Weichteilschmerzen gut wirkt. Bei einer dauerhaften Anwendung über Monate oder Jahre können allerdings Schäden an der Magen- und Darmschleimhaut entstehen. Wenn mit den Präparaten dieser Stufe keine ausreichende Linderung der Schmerzen mehr zu erreichen ist, werden sie mit Substanzen der Stufe II kombiniert.

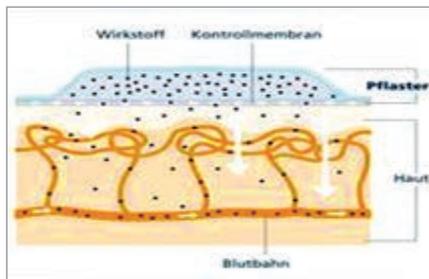
Mittelstarke Schmerzmittel (WHO-Stufe II)

In dieser Stufe befinden sich morphinähnliche Mittel, die sogenannten schwachen Opioide. Die Kombination von schwachen Opioiden mit Medikamenten der Stufe I kann die Schmerzlinderung verbessern, da die Substanzen beider Stufen verschiedene Wirkmechanismen haben. Schwache Opioide der Stufe II werden so lange gegeben, wie die von ihnen erzielte Schmerzminderung ausreicht, bis die zulässige Höchstdosis erreicht ist oder die Nebenwirkungen stärker sind als der Nutzen der Therapie. Danach werden sie durch Präparate der Stufe III ersetzt.

Starke Schmerzmittel (WHO-Stufe III)

In der WHO-Stufe III befinden sich stark wirksame opioidhaltige Schmerzmittel wie Fentanyl oder Morphin. Bei dem Wort „Mor-

phin“ erschrecken die meisten Patienten. Sie haben Angst, dass ihre Krankheit unheilbar vorangeschritten ist, wenn der Arzt ein so starkes Medikament verordnet. Diese Sorge ist jedoch unbegründet. Opioider werden dann zur Schmerzlinderung eingesetzt, wenn sie notwendig sind – unabhängig vom Verlauf der Krankheit.



Schmerzen – was nun?

Es ist umstritten:

Schmerzen, die Sie verspüren, sind **vorhanden** und Sie haben ein **Recht** auf die bestmögliche **Behandlung** der Schmerzen.

Regeln für die Vorgehensweise bei Schmerzen, die nicht einer Ursache zugeordnet werden können:

1. Sprechen Sie mit Ihrem behandelnden Arzt über die Möglichkeiten der Behandlung und das weitere Vorgehen bei der Diagnose und Therapie. Wenn Sie sich nicht richtig beraten und betreut fühlen, oder wenn Sie nicht richtig beraten und betreut werden, oder wenn der Arzt nicht auf Ihre Probleme eingeht, suchen Sie sich einen Arzt Ihres Vertrauens und bitten Sie ihn um die Erstellung eines Diagnose-Therapieplanes, denn es ist wichtig, dass Sie eine **„zentrale Anlaufstelle“** bei dem Arzt ihres Vertrauens für die Koordinierung und das Veranlassen weiterer Maßnahmen haben. Nur so können Doppeluntersuchungen und somit auch Risiken (z.B. die Strahlenbelastung durch Röntgen) für Sie vermieden und die notwendigen Untersuchungen gezielt mit einem Bericht an den mituntersuchenden Arzt, veranlasst werden. Ihr Arzt sollte alles für eine schnelle Diagnose der Schmerzursache unternehmen. Sie müssen ihn dabei in jeder Hinsicht unterstützen. Es wäre wünschenswert, wenn Psychotherapeuten oder ähnliche Einrichtungen helfen, damit Sie auf dem Weg der Suche nach der Schmerzursache Unterstützung und Begleitung haben.
2. Bedenken Sie, die Schmerzen und die Ungewissheit über den Verlauf Ihres weiteren Lebens üben einen enormen Druck auf Sie aus, besonders wenn die Schmerzen ihre Arbeits- und Leistungsfähigkeit einschränken.

3. Nehmen Sie alle sich bietenden Möglichkeiten der Diagnose und der Therapie für sich in Anspruch und suchen Sie mit Ihrem Arzt nach neuen Möglichkeiten. Keine Therapie, die Sie mit Ihrem Arzt abgesprochen haben, ist abwegig.

Es gibt viele Wege zur Besserung und Heilung.

4. Sie haben Ihr weiteres Leben in der Hand, ein Leben mit Schmerzen muss in vielen Fällen nicht sein.
5. Gehen Sie selbst gegen den Schmerz an, mit Schmerzbewältigungskursen, z.B. auf Basis der kognitiven Verhaltenstherapie.
6. **Betäubungsmittel sind in der Schmerzbehandlung notwendig. Sie werden davon nicht abhängig. Es tritt eine Gewöhnung ein, die Sie aber nicht bemerken.**
7. Mit chronischen Schmerzen muss das Leben neu organisiert werden, damit der Schmerz nicht den Lebenslauf bestimmt.
8. Halten Sie Kontakt zu Ihrem Partner, Ihrer Familie und Ihrem Umfeld. Sozialer Kontakt ist sehr wichtig und stützt Ihren Lebensmut.
9. Wenn der chronische Schmerz von einem körperlichen Defekt verursacht wird, denken Sie daran, der Defekt kann sich im Laufe der Zeit verschlimmern. Lassen Sie den Zustand von Ihrem Arzt beobachten.
10. Bitten Sie ihren Arzt um regelmäßige Blutuntersuchungen, damit Mangelerscheinungen erkannt behandelt werden.
11. Vermeiden Sie „Negatives Denken“, vermeiden Sie Stress, lassen Sie begonnene Arbeit ruhen und gönnen Sie sich eine Pause. Vermeiden Sie Aggressionen gegen sich selbst und andere, da sonst die Schmerzen verstärkt auftreten können.

12. Kämpfen Sie um Ihre Lebensqualität und geben Sie den Kampf nicht auf.

Leben mit der implantierten Medikamentenpumpe

Wenn sich der Patient von dem Eingriff erholt hat, ist er meistens in der Lage, viele alltägliche Aktivitäten wieder aufzunehmen, und seine Lebensqualität verbessert sich.

Einige Dinge sollten bei dem Leben mit der Pumpe berücksichtigt werden.

- a. Vermeiden Sie starke körperliche Anstrengungen.
- b. Sie sollten keine kampfbetonten Sportarten betreiben, da die Gefahr der Verletzung im Pumpenbereich besteht.
- c. Auf das Tauchen mit dem Atemgerät oder das Tiefseetauchen sollten Sie verzichten. Ein erhöhter Druck kann die Förderleistung der Pumpe verändern oder die Pumpe beschädigen.
- d. Vor Urlaubs- besonders Flugreisen, sollten Sie mit Ihrem Arzt sprechen, damit die medizinische Behandlung angepasst und geklärt wird, ob am Urlaubsort oder in der Nähe eine Einrichtung vorhanden ist, die auf die Betreuung der Pumpe eingerichtet ist. (Ihre SHG ist bei Adressenbeschaffung behilflich.)
- e. Vor einer Computertomographie oder Kernspinn muss überprüft werden, ob die Medikamentenpumpe hierfür geeignet ist. Auskunft erteilt der Hersteller.
- f. Bei ungewöhnlichen Symptomen oder Zeichen informieren Sie den Arzt.
- g. Unterrichten Sie alle behandelnden Ärzte über die implantierte Pumpe, dieses gilt auch für Therapeuten, Masseur, Krankengymnasten usw.
- h. Halten Sie Nachfülltermine unbedingt ein.

Kleines Lexikon

Anamnese: Krankengeschichte, der Arzt nimmt alle Angaben des Kranken über seine Krankheit, auch frühere auf. Oft werden auch die Krankheiten der Angehörigen mit erfasst.

Akuter Schmerz: Rasch einsetzender, kurzzeitig anhaltender Schmerz.

Allodynie: Schmerz durch einen normalerweise nicht als schmerzhaft empfundenen Reiz, zum Beispiel leichte Berührung.

Analgetikum, (Analgetika): Schmerzmittel. Ein Arzneimittel mit schmerzlindernder oder schmerzstillender Wirkung.

Antikonvulsivum (Mehrzahl: Antikonvulsiva): Medikamente, die zur Unterdrückung epileptischer Anfälle entwickelt wurden, von denen einige auch gegen Nervenschmerzen wirksam sind, siehe > neuropathischer Schmerz.

Arthritis: Entzündung eines oder mehrerer Gelenke.

Arthrose: Verschleißerkrankung der großen und kleinen Gelenke. Dabei werden die Gelenkflächen zerstört, das umgebende Gewebe verhärtet und der Knochen verändert sich.

Bandscheibenvorfall: Das Heraustreten des inneren Kerns der Bandscheibe aus seiner Faserhülle in den Wirbelkanal.

Distorsion: Überdehnung.

Duralsack: Sackförmige Verlängerung der Hirnhaut, bildet den Zentralkanal des Rückenmarks.

Dysästhesie/Parästhesie: Missempfindung, die nicht notwendigerweise mit Schmerzen verbunden ist, zum Beispiel ein Kribbeln auf der Haut.

Faszie: Faszien sind Umhüllungen der Organe, Muskeln und

Muskelgruppen. Da alle Körperfazien direkt oder indirekt miteinander verbunden sind, kann eine erhöhte Spannung sich auch auf einen anderen Körperbereich auswirken.

Fibromyalgie-Syndrom: Eine länger anhaltende Erkrankung mit Schmerzen in mehreren Körperbereichen und erhöhter Schmerzempfindlichkeit. Oft kommen Müdigkeit, Erschöpfung, Schlafstörungen und Konzentrationsstörungen oder andere körperliche und seelische Beschwerden dazu. Die Ursache der Erkrankung ist bisher nicht bekannt.

Hyperalgesie: Gesteigertes Schmerzempfinden eines schmerzhaften Reizes.

Idiopathische Schmerzen: Schmerzen ohne erkennbare Ursache.

Iliosakralgelenksblockade (ISG-Blockade): Bewegungseinschränkung des ohnehin straffen Gelenkes zwischen Kreuzbein und Darmbein durch Fehlbelastung. Bandlockerung oder Abweichen der Stellung der Gelenkflächen zueinander von der Norm.

Invasive Schmerzbehandlung: Behandlungsmethoden, bei denen Medikamente meist durch Injektionen mit Spritzen oder Katheter (dünne Schläuche) in den Körper eingebracht werden. Neben Nervenblockaden zählen auch operative Techniken und elektrische Schrittmacher dazu.

Ischialgie: Sammelbezeichnung für Schmerzzustände im Versorgungsbereich des Ischiasnervs, der vom unteren Rücken über das Bein bis zum Fuß verläuft.

Liquor: genauer Liquor cerebrospinalis, Gehirn-, Rückenmarkflüssigkeit.

Luxationen: Verrenkungen.

Magnetresonanztomografie, MRT: Für den Körper unbelastende Technik zur Schnittbildgebung mithilfe von Magnetfeldern, auch als Kernspintomographie bezeichnet.

Medikamenteninteraktion (auch Arzneimittelwechselwirkung):

Beeinflussung einer Medikamentenwirkung durch ein anderes Medikament. Die Wirkung kann dadurch verstärkt, abgeschwächt oder aufgehoben werden.

Membranpflaster: Pflaster, das eine bestimmte Menge des opioidhaltigen Wirkstoffes über die Haut in den Körper einbringt, zur längerfristigen Schmerzbekämpfung (z. B. Durogesic).

Morphin: Früher Morphinum, Auszug aus dem Opium, schmerzstillende und narkotische Wirkung. Unterliegt dem Betäubungsmittelgesetz. Darf durch den Arzt nur mit besonderem BTM-Rezept verordnet werden.

Multimodale Schmerztherapie: Eine eng unter den beteiligten Berufsgruppen abgestimmtes, individuelles Behandlungskonzept aus medikamentöser, psychologischer und Physiotherapie. Häufig werden Elemente des Entspannungs-/Bewegungstrainings und der Ergotherapie einbezogen. Die mehrwöchige Therapie beinhaltet die aktive Mitwirkung des Patienten.

Neuralgie: attackenförmiger Nervenschmerz. Bekanntestes Beispiel ist die Trigeminusneuralgie mit blitzartig einschießenden Schmerzen im Gesichtsbereich.

Neuritis: Entzündung eines Nervs.

Neuropathie: Schädigung eines Nervs, die schmerzhaft oder schmerzlos sein kann.

Neuropathischer Schmerz: Schmerz als direkte Folge einer Schädigung der Gefühlsbahnen im Nervensystem.

Nozizeptiver Schmerz: Normales Schmerzerleben – ausgelöst durch Reize, die auf gesunde Schmerzfasern einwirken. Diese Nervenfasern werden dabei aktiviert, aber nicht zerstört.

NSAR (Nicht-Steroide Anti-Rheumatika): Gruppe von entzündungshemmenden Schmerzmitteln, die kein Kortison enthalten.

Opioide: Substanzen, die mit der Ursubstanz Opium chemisch verwandt sind. Dazu gehören auch die sogenannten Opiate, die natürlichen Abkömmlinge des Opiums, Opioide ahmen die Wirkung körpereigener schmerzmindernder Substanzen nach. Sie hemmen die Wirkung von Schmerzreizen im Rückenmark und dämpfen die Schmerzempfindungen und die Schmerzbewertung im Gehirn.

Schwache Opiate sind z.B. Substanzen wie Codein, Dihydrocodein, Tramadol.

Starke Opioide sind z.B. Morphin, Buprenorphin, Fentanyl, Hydromorphon, Levomethadon, Oxycodon, Pentazocin, Pethidin und Tilidin.

Die starken Opioide unterliegen der strengen Betäubungsmittelverordnung.

Polyneuropathie: Gleichzeitige Schädigung mehrerer Nerven, die schmerzlos oder schmerzhaft sein kann, zum Beispiel im Rahmen einer Zuckerkrankheit. Betroffen sind meist Füße und Hände.

Psychosomatik: Psychosomatische Medizin: Ein Fachgebiet der Medizin. Es beschäftigt sich mit Störungen, bedingt durch Zusammenhänge und Wechselwirkungen von Körper, Seele und Umwelt.

Radikulär/ Pseudoradikulär: Die Nervenwurzeln betreffend, oder nur anscheinend betreffend mit einer vergleichbaren Schmerzausstrahlung.

Peristaltische Pumpe: Gerät, das rhythmisch pumpt und dadurch die Flüssigkeit (wurmartig) transportiert.

Skoliose: Verdrehung und seitliche Verbiegung der Wirbelsäule.

Spinaler Katheter: In die Wirbelsäule wird ein Silikonschlauch implantiert.

Spinalkanalstenose: Einengung des Wirbelkanals, die zu einer schmerzhaften Quetschung von Rückenmark oder Nervenwurzeln führen kann.

Trigeminusneuralgie: Meist nur Sekunden anhaltende und blitzartig einschießende, elektrisierende Schmerzen im Gesichtsbereich nach Schädigung des verantwortlichen Gefühlsnervs (Trigeminus-Nerv). Die Schmerzen können ohne Auslöser auftreten, oder nach Berühren des Gesichts oder durch Kaubewegungen ausgelöst werden.

Trigger-Punkt: Punkt innerhalb eines Muskels, an dem sich auf Druck Schmerz auslösen lässt, der ausstrahlt und auch auf andere Körperabschnitte ausbreiten kann.

Visceralschmerz: Ein Schmerz der von Organen des Bauchraums oder der Beckenhöhle ausgeht, wie Magen, Darm, Leber, Milz und Nieren.

Gemeinschaftsarbeit der Selbsthilfegruppe

Mit Schmerzen Leben

Im Griff der Schmerzen!

Typische Erkrankungen, die oft in chronischen Schmerzen (Dauerschmerz) enden:

Bewegungsapparat:

Nacken-, Schulter-, Rückenschmerzen

Sonstige Erkrankungen der Wirbelsäule und der Gelenke
sowie Verletzungsfolgen

Osteoporose

Fibromyalgie

Neuralgien:

(Schmerzen eines Nervengeflechtes, z.B. Trigeminusneuralgie
oder Schmerzen nach einer Gürtelrose (Zoster)

Tumorschmerzen

Durchblutungsstörungen – Tinnitus

Stumpf- und Phantomschmerzen

Zu den vorgenannten Erkrankungen kommt in fast allen Fällen neben den somatischen (körperlichen) Beschwerden eine zusätzliche Störung im psychischen (seelischen) oder sozialen (Konflikte mit der Umwelt) Bereich.

Kleiner Wegweiser möglicher Behandlungswege und -arten

- 1. Genaue Festlegung der Schmerzursache – suchen Sie sich einen Arzt Ihres Vertrauens!**
- 2. Behandlung mit Medikamenten:**
 - Salben
 - Tabletten/Pulver/Tropfen
 - Zäpfchen
 - Spez. Injektion

Bei diesen Behandlungsformen müssen mögliche Nebenwirkungen berücksichtigt werden. Wichtig ist das richtige Einnehmen der Medikamente mit Wasser zum festgelegten Zeitpunkt. Nehmen Sie die Medikamente genau nach Anordnung des Arztes ein!
- 3. Unterstützende Therapien:**
 - Massagen
 - Wärme-/Kältebehandlungen
 - Bewegungstherapie
 - Akupunktur
 - Psychotherapeutische Betreuung
- 4. Unterstützende Therapien mit Hilfsmittel:**
 - Reizstrombehandlung (z.B. TENS)
 - Bestrahlung
 - Ultraschall

Sehr wichtig ist es, dass der Ehe- und Lebenspartner sowie Freunde und Bekannte einem voll zur Seite stehen, wenn das Leid zu groß wird. Wenn alle medikamentösen, sowie andere Therapien nicht mehr wirken, ist der Regelfall eine Operation, welche jedoch genau mit dem behandelnden Arzt besprochen werden muss.

5. Nachsorge:

Durch das Ändern der Lebensgewohnheiten kann stark auf die Krankheit eingewirkt werden. Dazu gehört auch eine ausgewogene Ernährung, sowie das Vermeiden von Nikotin- und Alkoholgenuss.

Die Selbstheilung wird durch viel Bewegung (soweit körperlich möglich) und das Eingehen auf das Schlafbedürfnis unterstützt.

6. Krankheit anerkennen und akzeptieren:

Durch die Krankheit bedingten Veränderungen im täglichen Leben sollten unbedingt akzeptiert werden, dabei die Grenzen der Belastbarkeit erkannt werden. Das heißt: bewusst mit der Krankheit leben.

7. Aktiv bleiben – Kämpfen!

Durch die Teilnahme am Gesellschaftlichen Leben aktiv bleiben und so der Vereinsamung den Kampf ansagen.

Die Angebote von Vereinen und Selbsthilfegruppen wahrnehmen und in ihnen mitarbeiten. Abwechslung und Ablenkung durch gemeinsame Ausflüge und Reisen schaffen.

Die ruhelosen Beine: Wenn die Nacht zum Albtraum wird...

„Jetzt bleibe doch mal ruhig sitzen und zappele nicht so rum!“ So oder so ähnlich könnte der eine oder andere beim gemütlichen Fernsehabend schon einmal von seiner Partnerin oder seinem Partner angesprochen worden sein. Aber genau das ist es, was Menschen mit einem Restless-Legs-Syndrom – zu Deutsch: das Syndrom der ruhelosen Beine – so schwer fällt: die Ruhe genießen, in die Entspannung kommen. Denn genau dann melden sich die Beine...



Das Restless-Legs-Syndrom ist eine Schmerzerkrankung, die allein in Deutschland bis zu 8 Millionen Menschen betrifft. Sie ist eine der häufigsten neurologischen Erkrankungen in den westlichen Industrieländern und dennoch nicht unbedingt jedem bekannt. Das Restless-Legs-Syndrom wird beschrieben durch Missempfindungen und Schmerzen in den Beinen – seltener auch in den Armen, der Harnblase oder im Genital-/Rektalbereich –, die vornehmlich in Ruhesituationen auftreten und mit einem zwingenden Bewegungsdrang verbunden sind. Unter Bewegung erfahren die Betroffenen eine Linderung der Missempfindungen. Auch nachts können die Sensibilitätsstörungen oder Schmerzen in den Beinen dazu führen, dass die/der Betroffene sehr unruhig schläft und häufig erwacht. Nicht selten müssen Restless-Legs-PatientINNEN nachts aufstehen und umherlaufen, sich auf kalte Flächen wie den Badezimmerboden stellen oder die Beine kalt ab duschen, um die Symptome zu lindern.

Die Ursachen zur Entstehung des Restless-Legs-Syndroms konnten bislang nicht vollständig geklärt werden. Wie bei vielen Erkrankungen gehen aktuelle Theorien von einer Wechselbezie-

hung zwischen genetischen Faktoren und Umweltbedingungen aus. Zudem weisen Forschungsergebnisse auch auf eine Störung des Botenstoffes Dopamin im Gehirn hin. Aber auch bestimmte Hormone und der Eisenhaushalt scheinen eine wichtige Rolle zu spielen.

Zur Behandlung des Restless-Legs-Syndroms hat die Deutschen Gesellschaft für Neurologie 2022 eine neue Leitlinie herausgebracht. Die Behandlung erfolgt durch eine Stufentherapie, bei der der Verzicht auf übermäßigen Alkohol- und Koffeinkonsum, eine moderate körperliche Aktivität bis zur Mittagszeit, eine gute Schlafhygiene und weitere nicht-medikamentöse Maßnahmen wie kalte Bäder, das Auftragen von kühlenden Gelen auf die Beine am Abend und Massagen der betroffenen Gliedmaßen an erster Stelle stehen (siehe auch Abbildung unten). Auch die Kontrolle bestimmter Blutwerte wie zum Beispiel der Speichereisen-Wert (Ferritin), die Transferrinsättigung, Vitamin B6, B12 oder Folsäure sollten kontrolliert und gegebenenfalls substituiert werden. Falls die nicht-medikamentösen Maßnahmen keine Linderung der Schmerzen oder Sensibilitätsstörungen bringen, können Dopaminagonisten eingesetzt werden. Auch der Einsatz von Medikamenten wie Gabapentin oder Pregabalin (Lyrica®) wird empfohlen. Falls diese Medikamente keinen ausreichenden therapeutischen Nutzen zeigen, kann auch eine Behandlung mit Opioiden als letzte Stufe erfolgen.

Um weitere Behandlungsmöglichkeiten für Restless-Legs-PatientINNEN zu erschließen, liegt ein Fokus der Restless-Legs-Forschung auf der Entwicklung neuer, nicht-medikamentöser Behandlungsmethoden wie der sogenannten transkutanen spinalen Gleichstromtherapie (Abkürzung englisch: tsDCS, transcutaneous spinal direct current stimulation), bei der wiederholt kurze Stromimpulse über eine Elektrode abgegeben werden, die auf die Haut am Rücken aufgeklebt wird. Der Patient spürt hierbei häufig



Stufentherapie des Restless-Legs-Syndroms

nur ein kurzzeitiges, schwaches Kribbeln auf der Haut und erfährt danach für eine bestimmte Zeit eine Linderung der Beschwerden, ohne dass Medikamente eingenommen werden müssen.

Zu unterscheiden ist das Restless-Legs-Syndrom von der Polyneuropathie, die eine Erkrankung des Nervensystems darstellt, und bei der Missempfindungen wie Kribbeln, aber auch Taubheitsgefühle und Schmerzen meist an Füßen/Unterschenkeln und Händen/Unterarmen auftreten. Im Unterschied zum Restless-Legs-Syndrom bessern sich diese Beschwerden jedoch nicht bei Bewegung und sind nicht abendlich oder nächtlich akzentuiert. Das Vorliegen einer Polyneuropathie kann ein Neurologe mittels einer Messung der Nervenleitgeschwindigkeit (Abkürzung: NLG) feststellen. Die Polyneuropathie tritt häufig im Zusammenhang mit anderen Erkrankungen wie Diabetes mellitus, bakteriellen Infektionen wie beispielsweise Borreliose oder bei erhöhtem Alkoholkonsum auf. Ist dies der Fall, behandelt man zunächst die Grunderkrankung. Bei einer symptomatischen Therapie steht auch hier die Schmerzlinderung im Fokus. Häufig zeigen die handelsüblichen Schmerzmittel keinen ausreichenden therapeutischen Nutzen, so dass auf Medikamente zurückgegriffen wird, die normalerweise bei Epilepsie oder Depressionen eingesetzt werden. Als

nicht-medikamentöse Behandlungsmethode steht den PatientIN-NEN die transkutane elektrische Nervenstimulation (Abkürzung TENS) zur Verfügung, bei der – ähnlich wie bei der oben beschriebenen Gleichstromtherapie für Restless-Legs – ein schwacher Stromimpuls über Hautelektroden an der schmerzenden Stelle für eine bestimmte Zeit abgegeben wird. Diese Therapie wird in den Leitlinien zur Polyneuropathie nicht generell empfohlen, da Studienergebnisse mitunter widersprüchliche Ergebnisse lieferten. Es wird daher dazu geraten, die Wirksamkeit zur Reduktion der Symptome bei jedem Patienten individuell zu prüfen.

Restless-Legs-Syndrom oder Polyneuropathie: Wichtig ist in jedem Fall eine genaue Diagnose damit den Betroffenen mit effektiven Therapiemöglichkeiten schnell geholfen werden kann.

Christina A.H. Dirks und Cornelius G. Bachmann

Hier finden Sie Hilfe:

Somnodiagnosics

PD Dr. Cornelius Bachmann

Neurologie/Schmerztherapie/Somnologie

Martinstraße 63–65 in 49080 Osnabrück

Termine unter 0541/96388252

Schmerzen sind häufig Auslöser für Suizid – Suizidrisiko:

Psychische Erkrankungen und Suizid werden meist in einem Atemzug genannt. Dabei spielen Schmerzen eine große Rolle. Eine Studie aus den USA.

Menschen, die unter starken Schmerzen leiden, begehen häufig aus Verzweiflung einen Suizid.

In Deutschland begehen nach offiziellen Zahlen jedes Jahr ungefähr 10.000 Menschen erfolgreich einen Suizid – das sind deutlich mehr Personen als im Straßenverkehr zu Tode kommen. Zudem betrifft nach Studien



der Weltgesundheitsorganisation ein Suizid mindestens sechs andere Menschen – der Selbstmord ist also mitnichten ein gesellschaftliches Randphänomen. Und doch wissen die meisten kaum etwas über die Gründe: Psychische Erkrankungen werden meist genannt, so falsch ist das auch nicht.

Schmerzen treiben in den Suizid

Als Gründe für einen Selbstmord sind psychische Erkrankungen hinlänglich bekannt, am ehesten Depressionen. Etwas weniger bekannt ist, dass auch Menschen mit Krebserkrankungen ihrem Leben häufiger vorzeitig ein Ende setzen, besonders wenn die Heilungschancen gering sind oder die Erkrankung mit großen Schmerzen oder Beeinträchtigungen der Lebensqualität einhergeht.

Die Wissenschaftler aus den USA interessierten sich über die bekannten Zusammenhänge hinaus, ob es auch eine Verbindung

zwischen nicht krebsassoziierten Schmerzzuständen und einem Suizid gibt. Hierbei handelte es sich um Arthritis (Gelenkentzündungen), Rückenschmerzen, Migräne, Neuropathie (Nervenschmerz), Kopfschmerzen, Spannungskopfschmerzen, Fibromyalgie oder psychogenem Schmerz.

Bei einer Schmerzskala kreuzt der Patient an, als wie stark er seine aktuellen Schmerzen empfindet. Dies kann wie dargestellt mit Hilfe von Zahlen geschehen oder Gesichtern.

Du steckst in einer Krise...

und weist nicht mehr weiter?

Du hast Suizid-Gedanken,
dann wende dich vertrauensvoll an die

 **Telefon Nummer: 0800-1110111**

Rund um die Uhr besetzt oder setze dich mit
deinem Arzt, oder Therapeuten in Verbindung.



Tricumed – aktuell

Die Firma Tricumed Medizintechnik GmbH in Kiel ist bereits seit über 25 Jahren ein erfolgreicher Entwickler, Hersteller und Vertreiber von aktiven Langzeitimplantaten.

Bei den Implantaten handelt es sich um implantierbare Infusionspumpen, die ursprünglich nur für die Schmerz- und Spastiktherapie eingesetzt wurden – und die der Selbsthilfegruppe in Stadt- und Landkreis Osnabrück sehr gut bekannt sind.

Es waren ausschließlich „constant flow“-Infusionspumpen, die wir damals anboten. In Osnabrück, bei Herrn Professor Wolfhard Winkelmüller, lag damals die „Keimzelle“ der Pumpen-Idee! Mit ihm und bei ihm in der Paracelsus Klinik Osnabrück haben wir 1988/1989 die ersten Pläne geschmiedet, eine deutsche implantierbare Infusionspumpe zu entwickeln.

Heute bietet Tricumed weltweit implantierbare Infusionspumpen an, die u.a. bei Patienten mit Lungenhochdruck (pulmonale arterielle Hypertonie) und für die Chemotherapie bei Patienten mit Leberkarzinomen eingesetzt werden. In allen Fällen ist die Infusionspumpen-Therapie eine wirksame Methode, den betroffenen Menschen Hoffnung und neuen Lebensmut- sowie eine deutlich verbesserte Lebensqualität zu geben.

Durch aktive Innovation hat Tricumed deutliche Verbesserungen in der Infusionstechnik erzielt, die zu höherer Flussratenkonstanz und verbesserter Sicherheit für Arzt und Patient führten. Auch eine größere Varianz an Baugröße, Füllvolumen und Flussraten wurden erreicht, um den Tragekomfort zu verbessern und die Wiederbefüll-Zyklen zu verlängern.

So bietet Tricumed weltweit die kleinste implantierbare Infusionspumpe für Kinder an, und verfügt gleichzeitig mit der Tricumed

SIROMEDES auch über eine „DUAL-Infusionspumpe“, die sowohl als „constant flow“-Pumpe wie auch als programmierbare Infusionspumpe betrieben werden kann. Diese programmierbare Infusionspumpe wird mit großem Erfolg bei Spastik-Patienten eingesetzt.

Bei einer weiteren Entwicklung aus Kiel überwacht eine Sensorik, integriert in die Infusionspumpe, Funktionen der Pumpe (z.B. der Förderrate). Es gibt Patienten, die durch eine Minderförderung ihrer Pumpe in eine lebensbedrohliche Lage kommen. Tritt eine Minderförderung ein, so meldet sich die Infusionspumpe durch Piep-Töne über mehrere Stunden. Der Patient wird dadurch aufgefordert, baldmöglichst einen Arzt aufzusuchen: Der Arzt kann dann – zeitnah – versuchen, über den Bolus-Zugang z.B. eine Katheter-Blockade auszuspülen, damit der Katheter wieder frei durchgängig ist.

Einziger Hersteller von „constant flow“-Infusionspumpen weltweit ist derzeit die Firma Tricumed.

Es ist jedoch bereits jetzt vorhersehbar, dass das Marktpotential für implantierbare Infusionspumpen steigen wird: So arbeiten Pharmazeutik-Unternehmen mit Kliniken in den USA und in Australien an einer wirksamen Epilepsie-Therapie, bei denen auch mit Tricumed-Pumpen bereits in der Testphase gute, überzeugende Ergebnisse erzielt werden konnten. In Frankreich wurde ein Dopamin entwickelt, das gegen Parkinson eingesetzt werden soll und dass in Tierversuchen u.a. mit implantierbaren Infusionspumpen der Firma Tricumed in der Testphase steht. Auch hier deuten erste Ergebnisse mit den Tricumed-Pumpen in der Testphase auf einen erfolgreichen Einsatz hin.



Insofern begann alles einmal in Osnabrück – und ist heute, nach über 25 Jahren, weit über die Grenzen Deutschlands bekannt als eine international anerkannte Therapiemethode, die leidenden Patienten weltweit hilft, das Leben wieder lebenswerter zu machen.



SIROMEDES mit Bediengerät

Beule im Bauch

Die Infusionspumpe belegt einen Nischenplatz in der Schmerzbekämpfung / Von Rainer Paul

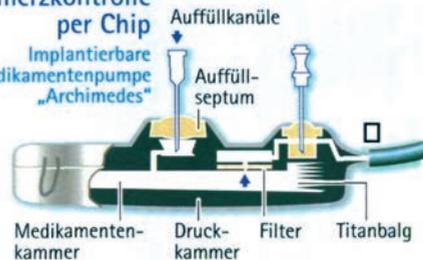
Das Gerät hat die Ausmaße eines Eishockey-Pucks, auch sein Gewicht kommt dem der Hartgummi-Scheibe nahe. Die Weltneuheit setzt nach Auskunft ihrer Hersteller, der Kieler Tricumed Medizintechnik, neue Maßstäbe bei der Behandlung chronischer Schmerzen. Im Archimedes-Gehäuse aus Titan sind auf kleinstem Raum zwei Kammern untergebracht.

Eine von ihnen ist mit einem Treibgas gefüllt, das sich bei der normalen Körpertemperatur von 37 Grad Celsius ausdehnt und über einen Balg auf die zweite Kammer drückt. Auf diese Weise werden kleinste Mengen der darin enthaltenen Flüssigkeit – sie besteht aus Kochsalz und einem Opioid, zumeist Morphinum – kontinuierlich herausgepumpt.



Schmerzkontrolle per Chip

Implantierbare
Medikamentenpumpe
„Archimedes“



Die Lösung gelangt über einen halbmeterlangen Katheter direkt in das Hauptschmerzleitungssystem des Körpers – in den Rückenmarkskanal und die darin befindliche Flüssigkeit.

Das auffälligste Merkmal der Morphintransporttechnik ist ihre Unauffälligkeit: Pumpe und Katheter werden, ähnlich einem Herzschrittmacher, unter der Haut des Patienten verlegt. Das gasgetriebene Aggregat wird auf der Bauchseite im unteren Rippenbereich eingelagert und bildet dort eine Beule, deren zwei Erhebungen von außen ertastbar sind. Diese Stumpfkegel ermöglichen das Auftanken der Infusionspumpe mit Hilfe einer Injektionsnadel; je nach Pumpentyp und -leistung reicht eine Füllung etwa vier Wochen.

Praktiziert wird die „Intrathekale Opiattherapie“ seit knapp zwei Jahrzehnten. Ausgelegt war die Pumpentechnik zunächst vor allem für Krebspatienten im fortgeschrittenen Krankheitsstadium, deren chronische Schmerzen sich nur durch regelmäßige, zumeist hochdosierte Morphinumgaben lindern ließen.

Die Infusionspumpe bot diesen Patienten, wie ihre Entwickler und Befürworter behaupteten, deutliche Vorteile: Durch die kontinuierliche Morphinzufuhr konnte die tägliche Gesamtdosis verringert werden, ebenso ließen sich die schweren Nebenwirkungen, wie Verstopfungen, Übelkeit und Erbrechen, vermeiden.

Nur bedingt erfüllten sich allerdings die hochgesteckten Erwartungen in die neue Technik. Vor allem gegen die mittlerweile entwickelten Opioide, die als Pflaster oder Retardkapseln gut verträglich sind und zielgenau im Organismus von Krebspatienten wirken, konnte sich die Schmerzpumpe nicht durchsetzen.

Zu einem Nischenplatz auf der Therapiepalette reichte es dennoch. Europäische und amerikanische Medizintechniker nutzten die Fortschritte auf den Gebieten von Mikro- und Nanotechnologie. Die „Archimedes“-Pumpe aus Kiel beispielsweise verfügt über einen Siliziumchip, dessen eingezätztes Kanalsystem die

Morphiumlösung auf ihrem Weg vom Tank zum Katheter am Pumpenausgang durchfließen muss. Diese „Chipkapillare“ bestimmt die Flussrate und reguliert die Morphinumdosis pro Tag auf Bruchteile von Millilitern.

Darüber hinaus scheint die Befürchtung, die Langzeitbehandlung befördere die Morphiumsucht, weitgehend ausgeräumt. Von 93 Patienten mit implantierten Schmerzpumpen, so das Ergebnis einer Studie von Neurochirurgen an der Osnabrücker Paracelsus-Klinik, zeigten nur drei Kranke Entzugssymptome nach Überschreitung des Auftanktermins. „Mit keiner anderen Therapie“, so das Fazit der Osnabrücker Mediziner, ließen sich chronische, nicht durch eine Krebserkrankung bedingte Schmerzen, besser kontrollieren.

„Zum routinemäßigen Einsatz von Infusionspumpen bei der Behandlung chronischer Schmerzleiden wird es jedoch kaum kommen. So warnt der Bochumer Schmerzmediziner Michael Zenz davor, die kleine Pumpe als bequeme therapeutische Abkürzung zu benutzen, die dem Mediziner die langwierige Abklärung des multikausalen Phänomens chronischer Schmerzen erspart. „Die Infusionspumpe“, sagt auch der Berliner Schmerztherapeut Hartmut Hagmeister, sei bei den meisten Patienten „das medizinische Mittel der allerletzten Wahl.“

Rainer Paul, 57, ist Redakteur im Wissenschaftsresort des Spiegel.

DYNAMED MEDICAL CARE GMBH (DMC)

In Kiel ist ein Unternehmen, dass sich auf den Vertrieb und Service medizintechnischer Produkte für die Schmerz-, Spastik- und Tumorthherapie spezialisiert hat.

Als Makler für Medizintechnik sind wir weder an ein Produkt noch an ein Unternehmen gebunden und können daher den Ärzten zum Wohle ihrer Patienten innovative Systeme mehrerer Hersteller anbieten:

Dazu gehören u.a. nachfolgend genannte Komponenten:

- Implantierbare Infusionspumpen
- Implantierbare Portsysteme
- Spinalkatheter
- Wiederbefüllungs- und Bolussets für alle handelsüblichen Infusionspumpen

Infusionspumpen für die Schmerz- und Spastiktherapie werden überwiegend in ausgewählten Kliniken sowie Spezialpraxen implantiert. Dabei kommen alle handelsüblichen Pumpenmodelle mehrerer Hersteller zum Einsatz.

Bei der turnusmäßigen Wiederbefüllung dieser Systeme kam es in der Vergangenheit wiederholt zu Problemen, weil für das Pumpenmodell X oder Y das entsprechende Auffüllset nicht in der Praxis zur Verfügung stand. Es wurden dann einfach durch den Arzt nicht zugelassene und geprüfte Kanülen sowie Spritzen verwendet, die zu einer Schädigung der Silikonmembran in der Infusionspumpe führten.

Aus diesem Grund hat DMC in Zusammenarbeit mit führenden Neurochirurgen und Anästhesisten ein „Standard“-Auffüllset entwickelt, das zur risikolosen Wiederbefüllung aller handelsüblichen implantierbaren Infusionspumpen geeignet ist (Ausnahme: Medstream der Fa. Codmann)

Die Vorteile liegen auf der Hand:

- Keine Verwechslungsgefahr
(Sicherheit für den Arzt und Patienten)
- Wahlweise 2 geprüfte Kanülen verfügbar
(Kostensparnis für den Arzt und die Krankenkasse)
- Geringe Lagerhaltung, weil nur EIN Set zur Wiederbefüllung benötigt wird.

Als Vertragspartner der Krankenkassen kann DMC ärztliche Verordnungen über Auffüll- bzw. Bolussets ohne Ausnahme abrechnen. Dabei ist es unerheblich, in welchem Bundesland und von welchem Arzt die Verordnung ausgestellt wurde.

Nach Rücksprache mit einer Vielzahl von Ärzten haben wir uns entschlossen, zwei weitere Produkte in unser Programm aufzunehmen:

- PROFESSIONAL AUFFÜLLSETS 60710 und 60/10 mit 0,20 µ Filter zur leichten und sicheren Befüllung implantierter Gasdruckpumpen
- STANDARD-AUFFÜLLSETS B mit 0,20 µ Filter, Druckunterstützung, Aufziehkanüle zur leichten und sicheren Befüllung der
- implantierten elektrischen Pumpenmodelle Synchronmed II.

Alle neuen Produkte sind auch in Packungen zu 5 Stück ab sofort lieferbar. Dadurch reduzieren sich die Kosten, die der Patient als Selbstbeteiligung zu tragen hat.

Überzeugen Sie sich von der Leistungsfähigkeit und dem Service unseres Unternehmens.

Sie erreichen uns unter folgenden Telefon-Nummern:

Telefon 0431/99075-45
0431/99075-46

Die kostengünstige Alternative zur Wiederbefüllung implantierter Infusionspumpen

- Sicher in der Anwendung –
die einzigartige Alternative
- Einfach in der Handhabung –
keine Angst vor der Wiederbefüllung



- Für alle implantierten Infusionspumpen*
- Abrechnung mit allen Krankenkassen
und Apotheken

* Ausnahme Medstream

**medizintechnik
promedt**

Tel.: +49(0)431-9907545 oder -46, Fax: +49(0)431-9907547

Mail: dynamed@t-online.de

Voll implantierbare Neurostimulationssysteme zur Rückenmarkstimulation

MEDIZIN

Zusammenfassung

Vor dem Hintergrund des Kostendrucks im Gesundheitswesen ist bei den Krankenkassen in Deutschland die Tendenz zu beobachten, einseitig in den Behandlungsablauf eingreifen zu wollen und bei der klinischen Anwendung von Neurostimulatoren im Rahmen der multimodalen Schmerztherapie anstelle voll implantierbarer Systeme den Einsatz scheinbar preisgünstigerer halb implantierbarer Systeme zu fordern. Unberücksichtigt bleiben hierbei jedoch die Bedürfnisse des Patienten und Aspekte der Wirksamkeit der Therapie. Unabhängig von der bereits publizierten positiven Kosten-Nutzen-Relation der Neurostimulation wird die Behandlung mittels voll implantierbarer Neurostimulationssysteme als weltweiter Therapiestandard und effektiveres Therapieangebot im Vergleich zu Halbimplantaten hervorgehoben.

Deutsches Ärzteblatt 2005; 102(18): A-1286 / B-1077 / C-1019
Winkelmüller, Wolfhard



Beispiel eines implantierbaren Elektroden-Empfängersystems mit Antenne und externem Sender

Schlüsselwörter: Neurostimulation, Elektrostimulation, Implantation, Schmerztherapie, Kosten-Nutzen-Analyse
Summary

Die invasiven Therapieverfahren sind ein fester Bestandteil der multimodalen Schmerztherapie. Sie werden dann eingesetzt, wenn weniger invasive Behandlungen nicht zu einer ausreichenden Schmerzreduktion und Verbesserung der Lebensqualität führen. Im Gegensatz zu den ablativen oder neuroläsionellen Eingriffen in den Strukturen der Schmerzafferenzen peripherer Nerven oder im Zentralnervensystem wirkt die epidurale elektrische Rückenmarkstimulation durch Modulation afferenter nozizeptiver Impulse und der Efferenz des sympathischen Nervensystems im Rückenmark (10). 1967 wurde die Methode der „elektrischen Hinterstrangstimulation“ zur Behandlung chronischer Schmerzen von Shealy eingeführt und in Deutschland 1972 als erstem europäischen Land übernommen (20). Die Methode ist heute ein minimalinvasives reversibles Verfahren und lässt die Integrität der neuralen Strukturen intakt. Damit ist die Gefährdung des Patienten, der sich in der Anfangszeit einer offenen Laminektomie ohne ausreichende präoperative Screeningmöglichkeiten unterziehen musste, auf ein minimales Risiko reduziert. Die inzwischen in mehr als 30 Jahren angesammelten Erfahrungen haben gezeigt, dass die „spinal cord stimulation“ (SCS) vorzugsweise bei neuropathischen Schmerzen (14), nach Läsionen von peripheren Nerven und Nervenwurzeln (20), bei sympathisch unterhaltenen Schmerzen (13) sowie bei peripheren ischämischen Schmerzen und bei der therapieresistenten Angina pectoris wirksam ist (8).

Neuropathischen Schmerzen liegen unterschiedliche pathophysiologische Mechanismen zugrunde. Entsprechend den multifaktoriellen Entstehungsmodi muss es das Ziel sein, die Therapie an Mechanismen zu orientieren (19). Dazu bedarf es eines multidisziplinären Umfelds, in dem sich die Neurostimulation als ein Baustein in dem Behandlungsspektrum anbietet.

Technische Entwicklung

Als erstes implantierbares System stand ab dem Jahre 1972 eine unipolare Plattenelektrode mit einer Kabelverbindung zum Empfänger zur Verfügung. Über eine offene Laminektomie wurde die Elektrode in der Dura des Rückenmarks fixiert und der Empfänger subkutan im Bereich der Brustwand verlegt. Mit einem batteriebetriebenen externen Sender und einer Antenne, die über den implantierten Empfänger aufgeklebt wird, können auf induktivem Wege die Radiofrequenzsignale in elektrische Impulse umgewandelt werden (Halbimplantat). Diese werden entsprechend der von außen einstellbaren Reizparameter der epidural platzierten Elektrode übertragen.

Dieses erste Modell gestattete keine Austestung des zu erwartenden Therapieeffekts. Die eigens entwickelte Screeningmethode, die transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS) hatte sich als nicht aussagekräftig erwiesen. Sie ist später von den nichtinvasiv tätigen Schmerztherapeuten als eigenständige Therapiemethode übernommen worden.

Die Weiterentwicklung betraf zunächst die Elektrode. Zwischen 1975 und 1980 wurden nach Vorversuchen in den USA und in Deutschland flexible Drahtelektroden mit einem aktiven Pol am Ende angeboten, die perkutan über eine speziell konstruierte Kanüle (Touhy-Kanüle) unter Bildwandlerkontrolle in den Epiduralraum des Wirbelkanals vorgeschoben wurden. Auf diese Weise konnte ein minimalinvasiver Eingriff in Lokalanästhesie beim wachen, kooperativen Patienten erfolgen. Ferner ist durch die temporäre perkutane Ausleitung des Elektrodenkabels vor der definitiven Implantation eine mehrtägige Teststimulation möglich.

Bei Nichtansprechen der Schmerzkrankheit auf SCS wird die Testelektrode entfernt. Die Entwicklung mehrpoliger Elektroden verminderte die Zahl operativer Revisionen; da nun bei Störungen der Reizübertragung infolge Elektrodendislokation die exter-

ne Umprogrammierung der Stimulationspole eine Korrektur der Reizübertragung auf nichtinvasivem Wege ermöglichte.

Anfang der 1980er-Jahre wurde nach dem Vorbild voll implantierbarer Herzschrittmacher die Entwicklung von voll implantierbaren Neurostimulatoren vorangetrieben. Statt der externen Energiequelle beim Halbimplantat, die die Radiofrequenzimpulse über eine Antenne dem implantierten Elektroden-Empfängersystem überträgt, besteht das neue Vollimplantat aus dem Generator und der Elektrode. (Anlass zu dieser Entwicklung waren die sich durch Langzeitanwendung häufenden Hardware-Defekte an Antenne, Kabeln, Verbindungssteckern und Gehäuse des externen Senders.

Entsprechend der Schrittmachertechnologie wurden für den implantierbaren Generator Lithiumbatterien eingesetzt. Nachteil der ersten Entwicklungsstufen war eine nicht ausreichende Feineinstellung bei Änderungen der Reizintensität. Ein Ausgleich der Zunahme und Abnahme der Reizintensität bei veränderter Körperhaltung erforderte häufige adaptive Neuprogrammierungen.

Erst mit der Weiterentwicklung der voll implantierbaren Generatoren erfüllten sich die Erwartungen der Anwender. Dabei handelte es sich vorerst um Einkanalssysteme, die vier Elektrodenpole ansteuern können. Mit diesen mit Lithium getriebenen Impulsgebern ist eine nahezu stufenlose Feineinstellung möglich. Mit einem Programmiergerät kann der Arzt heute den Stimulationsmodus individuell einstellen. Ein Handprogrammiergerät ermöglicht es dem Patienten, eine Feinabstimmung von Amplitude, Impulsbreite und Frequenz zur Schmerzkontrolle vorzunehmen. Die Lebensdauer der Impulsgeber hängt von den Stimulationsparametern und vom täglichen Gebrauch ab. Sie reicht durchschnittlich drei bis fünf Jahre. Verbesserungen der gesamten und insbesondere der Batterietechnologie ermöglichen zwischenzeitlich die Steuerung von zwei unabhängigen vierpoligen Elektroden. Derartige Stimu-

latoren ermöglichen bei der Verwendung lediglich einer Elektrode eine doppelte Lebensdauer im Vergleich zu bisherigen Ein-Elektroden-Systemen. Die Batterie dieser neuen Energieträger besteht aus einem kombinierten Silber-Vanadiumdioxid.

Klinischer Stellenwert der Rückenmarkstimulation

Nach langjährigen Erfahrungen, der vorliegenden Literatur und den Leitlinien zur Standardisierung neuromodulativer Verfahren (6), wird die epidurale Rückenmarkstimulation bei chronischen neuropathischen, sympathisch unterhaltenen und ischämischen Schmerzen eingesetzt, die weder auf die konventionelle Schmerztherapie noch auf weniger invasive Verfahren ausreichend ansprechen. Hauptindikationen sind neuropathische Schmerzen bei

- **Radikulopathie**
- **inkompletter Plexusläsion**
- **Rückenmarkläsion**
- **Phantomschmerz**
- **Stumpfschmerz**
- **Zoster-und Postzosterneuralgie**
- **metabolischer (Poly)-Neuropathie**
- **Rücken-Beinschmerz-Syndrom**

Ferner wird bei sympathisch unterhaltenen Schmerzen wie bei

- **CRPS I („complex regional pain syndrome“)**
(M. Sudeck)

- **CRPS II (Kausalgie),**

sowie bei ischämischen Schmerzen aufgrund peripherer arterieller Verschlusskrankheit (Stadium II b und III nach Fontaine und therapierefraktärer Angina pectoris (CCS III-IV) die Rückenmarkstimulation angewendet.

Diese Aufstellung verdeutlicht, dass sich die Wirksamkeit von SCS auf Krankheitsbilder erstreckt, die nur unzureichend medikamentös, physikalisch oder mit psychologischen Methoden behandelt

werden können. Es handelt sich um klar definierte Schmerzkrankheiten, die keiner kausalen Behandlung mehr zugänglich sind. Für ein gutes Therapieergebnis sind neben einer korrekten Schmerzdiagnose eine sorgfältige Patientenauswahl entsprechend den vorliegenden Leitlinien und eine positive Teststimulation erforderlich. (2, 5, 6, 13). Die Wirksamkeit der epiduralen Rückenmarkstimulation mit Aussagen über die Schmerzreduktion und Minderung der Einnahmefrequenz von Analgetika wird durch mehrere randomisierte, kontrollierte Studien bestätigt (7, 8, 11).

Vollimplantate versus Halbimplantate

Zur Ermittlung des Therapiestandards in Bezug auf die Anwendung voll- beziehungsweise halbimplantierbarer Neurostimulationssysteme kann von mehr als 60.000 implantierten Rückenmarkstimulationssystemen in den letzten zehn Jahren ausgegangen werden. Der über diesen Zeitraum angegebene kumulative Anteil der halbimplantierbaren Systeme beträgt 19 Prozent (17). Dieser noch relativ hohe Anteil der Halbimplantate beruht auf einer stärkeren Präsenz eines Herstellers in Nordamerika, dem größten Markt. Mangels verfügbarer Technologie war dieses Unternehmen erst im Jahr 2001 in der Lage, voll implantierbare Neuromodulationssysteme anzubieten. Heute bewegt sich nach Angaben der Hersteller Medtronic Inc. und Advanced Neuromodulation Systems (ANS) der Anteil halb implantierbarer Systeme im klinischen Einsatz nur noch im einstelligen Prozentbereich.

Die Compliance, die Mobilität und die Lebensqualität von Patienten, die mit einem halb implantierbaren Neurostimulationssystem versorgt wurden, ist gegenüber Trägern von Vollimplantaten deutlich reduziert. Auch die Handhabung von halb implantierbaren Neurostimulationsgeräten ist für den Patienten schwierig und schränkt eine optimale Nutzung des Gerätes und damit den Therapieerfolg weiter ein. Die Folge ist ein erhöhter Bedarf an zusätzlichen Analgetika bei diesen Patienten. Das Auftreten allergi-

scher Hautreaktionen im Bereich der Antennenaufgabe, Defekte am Antennenkabel, an Verbindungssteckern und Gehäuse sowie Dislokationen der Antenne während der Nacht oder bei Schweißneigung sind Schwierigkeiten, die in der Literatur beschrieben wurden (1, 4,12). Diese Nachteile haben die Entwicklung voll implantierbarer Systeme im vergangenen Jahrzehnt vorangetrieben. Die Entscheidung zu Gunsten eines halb implantierbaren Systems ist heute nur noch dann gerechtfertigt, wenn ein extrem gesteigerter Energiebedarf aufgrund hoher Impedanz Werte im Bereich des Elektrodensitzes über dem Rückenmark benötigt wird.

Fazit

Insgesamt sind die Schmerzreduktion und die Lebensqualität von Patienten mit einem voll implantierbaren Neurostimulationssystem besser (1, 2, 3, 4, 9, 12, 14). Mit diesen Geräten kann die Neurostimulation entsprechend dem Schmerzpegel ohne äußerlich sichtbare und bei vielen Aktivitäten hinderliche Hilfsmittel uneingeschränkt eingestellt werden. Der langfristige Erfolg der SCS hängt nicht nur von der korrekten Indikation und Implantationstechnik ab, sondern auch von dem Angebot an den Patienten, ihn mit einem SCS-Gerät auszustatten, das die Lebensqualität verbessert, weil es besser akzeptiert wird und damit seinen vorgesehenen Einsatz überhaupt erst begründet.

Weltweit auch in Deutschland ist die Behandlung mit voll implantierbaren Neurostimulationssystemen Therapiestandard.

Dtsch. Ärztebl. 2005; 102: A 1286–1289 [Heft 18]

Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf das Literaturverzeichnis, das beim Verfasser erhältlich oder im Internet unter www.aerzteblatt.de/lit1805 abrufbar ist.

Verfasser: Prof. Dr. med. Wolfhard Winkelmüller

Albert-Schweitzer-Hof 5c, 30559 Hannover

E-Mail: winkelmuller@t-online.de

Nebenwirkungen von Opioiden

Folgende Nebenwirkungen können, müssen aber nicht eintreten:

- Übelkeit/Erbrechen
- Durchfall/Verstopfung
- Schlafstörungen, Alpträume
- Stimmungsschwankungen
- Appetitlosigkeit
- Geruchs-/Geschmacksstörungen
- Schluckauf/Mundtrockenheit
- Schwitzen
- Juckreiz
- Schwindel
- Gewichtszunahme
- Blasenstörungen
- Potenzstörungen (Verminderung d. Zeugungsfähigkeit)
- Ödeme (Wasseransammlungen)
- Libidominderung (Nachlassen der geschlechtlichen Begierde)
- Amenorrhö (Ausbleiben der Regelblutungen)
- Schilddrüsenunterfunktion
- Anfälligkeit für Krämpfe
- Anfälligkeit für Asthma
- Angst/Verwirrtheit

Wenn die Nebenwirkungen sehr belastend sind, sprechen Sie mit Ihrem Arzt. Viele Störungen können erfolgreich durch geeignete Zusatzmedikamente oder andere Therapien behandelt werden.

Bitte bedenken Sie: Trotz Nebenwirkungen wird in den meisten Fällen die Lebensqualität erheblich verbessert.

Fahrtüchtigkeit mit Medikamenten und Opioiden

Das Wichtigste

Das Autofahren bei Einnahme von Medikamenten ist laut Straßenverkehrsordnung erlaubt, wenn die Medikamente zur Behandlung einer Krankheit notwendig und – ganz wichtig – vom Arzt verordnet sind. Darüber hinaus muss der behandelnde Arzt die Fahrtauglichkeit des Patienten beurteilen und dem Patienten Informationen geben.

Hinweispflicht des Arztes

Bei Führerscheininhabern, die auf Medikamente, z.B. Schmerzmittel oder Psychopharmaka, angewiesen sind, ist der behandelnde Arzt verpflichtet, den Patienten auf mögliche Einschränkungen und Gefahren hinzuweisen. Der Arzt sollte den Patienten schriftlich bestätigen lassen, dass er auf die Gefahr hingewiesen wurde, andernfalls könnten Ärzte für die Kosten möglicher Unfälle haftbar gemacht werden. Weiterhin soll der Arzt seine Zustimmung zum Autofahren dokumentieren. Voraussetzungen für die Zustimmung sind ein guter Allgemeinzustand des Patienten, die Zuverlässigkeit in der Einnahme sowie ein stabiler Therapieverlauf.

Der Patient sollte darauf hingewiesen werden, dass ein plötzliches Absetzen von Medikamenten oder der grundsätzliche Verzicht auf die Medikation trotz starker Beschwerden fahruntauglich machen kann.

Einnahme von Opioiden

Verschiedene Studien zur Fahrtauglichkeit bei Opioid Einnahme ergaben, dass bei stabiler Dosierung im Allgemeinen die Belast-

barkeit, Konzentration, Orientierung, Aufmerksamkeit oder Reaktionsfähigkeit nicht wesentlich eingeschränkt sind.

Trotzdem muss bei Opioiden, z.B. auch bei Schmerzplastern, folgendes ernst genommen werden: Fahrtüchtige Patienten sollten einen Opioid-Ausweis mit sich führen. Im Opioid-Ausweis vermerkt der Arzt, dass der Betroffene auf diese Medikamente angewiesen ist.



Während der Einstellungsphase, z.B. von Morphin, wird das Führen eines Fahrzeugs wahrscheinlich nicht möglich sein, da in den ersten 14 Tagen sowie nach

jeder Dosis Erhöhung aufmerksamkeitsbeschränkende Nebenwirkungen häufig sind. Bei gut eingestellten Patienten, die nicht mehr unter Sehstörungen, Müdigkeit, Übelkeit, Erbrechen oder Schwindel leiden, steht dem Autofahren nichts entgegen.

Mitnahme von Medikamenten

Mitnahme von Medikamenten und Betäubungsmitteln auf Reisen in die Staaten des Schengener Abkommens u. andere Länder.

Viele Patienten sind dauerhaft auf die Einnahme von Arzneimitteln, die unter das Betäubungsmittelgesetz fallen angewiesen. Grundsätzlich können Patienten Betäubungsmittel, die nach den Bestimmungen der geltenden Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung (BtMVV) von einem Arzt verschrieben werden in einer der Reise angemessenen Menge der Urlaubstage entspricht.

Unter das BtMG fallen zum Beispiel auch Medikamente gegen das Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndrom (ADHS). Wichtig ist immer, dass die Menge der Urlaubstage entsprechen.

Dabei gelten folgende Regeln:

Reisen in die Staaten des Schengener Abkommens

Bei Reisen bis zu 30 Tagen in Mitgliedsstaaten des Schengener Abkommens (z.Zt. Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland ,Frankreich , Griechenland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien und Ungarn) kann die Mitnahme von ärztlich verschriebenen Betäubungsmitteln in einer vom behandelnden Arzt ausgefüllten Bescheinigung erfolgen. Diese Bescheinigung ist vor Antritt der Reise zu beglaubigen.

Reisen in andere Länder

Bei Reisen in andere Länder sollte der Patient eine beglaubigte Kopie der ärztlichen Verschreibung oder eine ärztliche Bescheinigung mit sich führen, die Angaben über die Einzel und Tagesgabe enthält, um eine Abschätzung zu ermöglichen, ob die mitgeführten Betäubungsmittel der Dauer der Reise angemessen sind.

Wegen der unterschiedlichen Gesetzgebungen bezüglich Mitnahme/Einfuhr von Betäubungsmitteln sollte man sich außerdem mit der diplomatischen Vertretung des Ziellandes in Verbindung setzen.

Achtung

Bei Reisen in die Türkei ist eine Mitnahme des Medikaments Methadon nicht mehr gestattet.

Für die Beglaubigung sind die Gesundheitsämter zuständig in dem Kreis in dem der Arzt seinen Sitz hat.

Benötigte Unterlagen

Die spezielle Bescheinigung ist vom Gesundheitsamt vor Antritt der Reise zu beglaubigen, dazu wird spätestens 14 Tage vor Reiseantritt eine Terminvereinbarung mit dem Gesundheitsamt empfohlen.

Das vom Arzt vollständig ausgefüllte Formular oder Betäubungsmittelrezept sowie Personalausweis des Patienten müssen zum Termin mitgebracht werden.

Kosten

Für die Beglaubigung beim Gesundheitsamt fallen ca. 18,- € Gebühren nach der Verwaltungskostenverordnung für den Geschäftsbereich nach der gültigen Fassung an.

Weiter Informationen zur Mitnahme von Betäubungsmitteln können auf der Homepage BfArM – unter Betäubungsmittel abgerufen werden.

Wir als Selbsthilfegruppe **Mit Schmerzen Leben** sind auch gerne mit der zur Verfügung Stellung der Bescheinigung über das Mitführen von Betäubungsmitteln nach Artikel 75 behilflich, des Schengener Durchführungsabkommens.

**Bescheinigung für das Mitführen von Betäubungsmitteln
im Rahmen einer ärztlichen Behandlung
- Artikel 75 des Schengener Durchführungsabkommens -**

A Verschreibender Arzt:

_____ (1)
(Name) (Vorname) (Telefon)

_____ (2)
(Anschrift)

_____ (3)
(Stempel des Arztes) (Datum) (Unterschrift des Arztes)

B Patient:

_____ (4) _____ (5)
(Name) (Vorname) (Nr. des Passes oder eines
anderen Ausweisdokumentes)

_____ (6) _____ (7)
(Geburtsort) (Geburtsdatum)

_____ (8) _____ (9)
(Staatsangehörigkeit) (Geschlecht)

_____ (10)
(Wohnanschrift)

_____ (11) _____ (12)
(Dauer der Reise in Tagen) (Gültigkeitsdauer der Erlaubnis von/bis - max. 30 Tage)

C Verschriebenes Arzneimittel:

_____ (13) _____ (14)
(Handelsbezeichnung oder Sonderzubereitung) (Darreichungsform)

_____ (15) _____ (16)
(Internationale Bezeichnung des Wirkstoffs) (Wirkstoff-Konzentration)

_____ (17) _____ (18)
(Gebrauchsanweisung) (Gesamtwirkstoffmenge)

_____ (19)
(Reichdauer der Verschreibung in Tagen - max. 30 Tage)

_____ (20)
(Anmerkungen)

D Für die Beglaubigung zuständige Behörde:

_____ (21)
(Bezeichnung)

_____ (22)
(Anschrift) (Telefon)

_____ (23)
(Stempel der Behörde) (Datum) (Unterschrift der Behörde)



Gesetzliche Regelungen für Menschen mit Behinderung

In Deutschland leben rund 10 Millionen Menschen mit einer Behinderung. Was eine Behinderung im rechtlichen Sinne bedeutet, ist im 9. Sozialgesetzbuch (SGB IX) definiert. Danach sind Menschen mit Behinderungen solche, die körperliche, seelische, geistige oder Sinnesbeeinträchtigungen haben, die sie in Wechselwirkung mit einstellungs- und umweltbedingten Barrieren an der gleichberechtigten Teilhabe an der Gesellschaft mit hoher Wahrscheinlichkeit länger als sechs Monate hindern können. Eine Beeinträchtigung liegt dann vor, wenn der Körper und Gesundheitszustand von dem für das Lebensalter typischen Zustand abweicht. Als schwerbehindert im Sinne dieses Gesetzes gelten Menschen, wenn bei ihnen ein Grad der Behinderung (GdB) von wenigstens 50 vorliegt. Nicht nur sichtbare Behinderungen sind relevant. Auch mit einer unsichtbaren Behinderung, etwa einer schweren chronischen Erkrankung, einer seelischen oder psychischen Erkrankung kann man den Grad der Behinderung feststellen lassen. Der Grad der Behinderung beziffert die Schwere einer Behinderung und kann auf Antrag festgestellt werden. Er ist das Maß für die körperlichen, geistigen, seelischen und sozialen Auswirkungen einer Funktionsbeeinträchtigung aufgrund eines Gesundheitsschadens. Der GdB kann zwischen 20 und 100 variieren. Er ist in 10er Schritten gestaffelt.

Der GdB wird individuell und einzelfallabhängig ermittelt. Kriterien für die Bestimmung finden sich in der Versorgungsmedizin-

Verordnung mit den versorgungsmedizinischen Grundsätzen. Der GdB wird durch ärztliche Gutachter ermittelt. Liegen mehrere Beeinträchtigungen vor, wird ein Gesamt-GdB ermittelt. Es werden aber nicht die einzelnen Behinderungsgrade mehrerer Beeinträchtigungen zusammengerechnet und addiert. Entscheidend für den Gesamt-GdB ist, wie sich einzelne Funktionsbeeinträchtigungen zueinander und untereinander auswirken. Ein einmal festgestellter GdB kann überprüft und neu festgestellt werden.

Menschen mit Behinderung haben Anspruch auf bestimmte Nachteilsausgleiche. Diese sind abhängig von der Art und auch vom Grad der Behinderung. Für schwerbehinderte Arbeitnehmer (ab einem GdB von 50) gelten besondere Regelungen beim Kündigungsschutz. Arbeitnehmer, die einen GdB von mindestens 30 haben, können unter Umständen schwerbehinderten Menschen gleichgestellt werden. Wichtig zu wissen ist, dass dieser besondere Kündigungsschutz nicht generell vor dem Verlust eines Arbeitsplatzes schützt. Es bedarf jedoch einer Zustimmung des Integrationsamtes. Wird dieses zum Beispiel vor dem Ausspruch einer Kündigung eines Schwerbehinderten oder gleichgestellten Arbeitnehmers nicht angehört, ist eine Kündigung unwirksam.

Als weiteren Nachteilsausgleich erhalten Arbeitnehmer mit Schwerbehinderungen einen Anspruch auf zusätzliche Urlaubstage. Eltern erhalten für Kinder mit Schwerbehinderung grundsätzlich auch nach dem 25. Lebensjahr Kindergeld. Es gibt die Möglichkeit der Befreiung vom Rundfunkbeitrag. Menschen mit Schwerbehinderung haben unter Umständen einen Mehrbedarf, wenn sie Sozialleistungen beziehen. Ferner können Studenten mit Behinderungen einen längeren Zeitraum BAföG erhalten, da zum Beispiel eine Förderung über die generelle Förderungshöchstdauer hinaus möglich ist.

Schwerbehinderte können einen Schwerbehindertenausweis beantragen. Ferner können sie die Feststellung von Merkzeichen beantragen. Merkzeichen sind spezielle Kennungen, die ein Schwerbehinderter zusätzlich zum Grad der Behinderung erhalten kann, wenn bei ihm bestimmte besondere Beeinträchtigungen vorliegen. Merkzeichen sind in verschiedenen Rechtsbereichen mit besonderen Vergünstigungen verbunden, die über die Vergünstigungen hinausgehen, die ein Schwerbehinderter ohne Merkzeichen erhält.

Verfasser:

Rechtsanwältin Andrea Schippers, Große Straße 55, 49074 Osnabrück, Telefon 0541/3504066, E-Mail info@ra-schippers.de



Mit Schmerzen Leben

Abbildungen und Texte wurden uns freundlicherweise
von folgenden Firmen zur Verfügung gestellt:

AOK Niedersachsen

Schmerztherapie Zentrum Dr. Carsten Brau

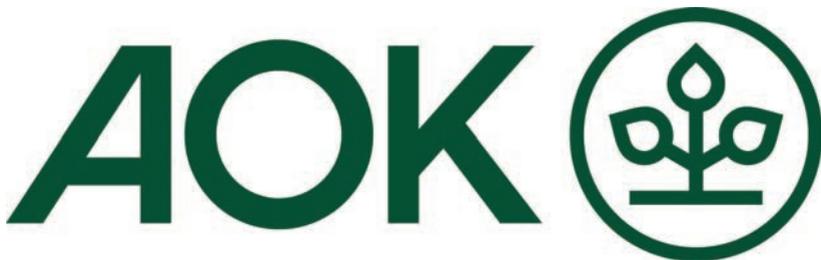
Dr. med. Eva-Maria Bocktenk

Dr. Cornelius Bachmann u. Christina A.H. Dirks

Andrea Schippers Rechtsanwältin

Tricumed Medizintechnik GmbH Kiel

DMC Dynamed Medical Care Neuwittenbeek



AOK Niedersachsen

Wir fördern Potenziale: Büro für Selbsthilfe und Ehrenamt



Selbsthilfe bedeutet, die eigenen Probleme selbst in die Hand zu nehmen und im Rahmen der Möglichkeiten gemeinsam mit anderen aktiv zu werden.

In Selbsthilfegruppen unterstützen sich Menschen gegenseitig, die ein gemeinsames Thema verbindet: die gleiche Krankheit, Behinderung, Sucht-Erfahrung oder eine schwierige Lebenssituation.

Wir, die Mitarbeiterinnen des Büros für Selbsthilfe und Ehrenamt, sind für Sie da bei allen Fragen rund um das Thema Selbsthilfe.

Wir unterstützen Sie durch...

- Informationen über Selbsthilfegruppen
- Vernetzung von Gruppen und Initiativen, Hilfestellung bei Gründung von Selbsthilfegruppen, finanzielle Förderung von Selbsthilfegruppen, Veranstaltungsangebote und Fortbildungen
- Öffentlichkeitsarbeit und vieles andere mehr

Sprechen Sie uns an. Wir beraten und unterstützen Sie gern!

Selbsthilfe Kontaktstelle

Am Schölerberg 1

49082 Osnabrück

www.selbsthilfekontaktstelle-os.de

E-Mail: selbsthilfekontaktstelle@lkos.de

Tel.: 0541/5018317

Kontaktadressen:

Mit Schmerzen Leben

Mühlenstraße 64 in 49134 Wallenhorst
1. Vorsitzende Brigitte Teepe
Telefon 05407/70022 oder 0173/2517427
E-Mail info@mit-schmerzen-leben.de

Landkreis Osnabrück

Selbsthilfekontaktstelle
Am Schölerberg 1, 49082 Osnabrück
Telefon 0541/501-8317
www.selbsthilfekontaktstelle-os.de

Niedersächsisches Landesamt für Soziales Jugend und Familie

Schwerbehinderten Feststellungsverfahren
Ausweise Vergünstigungen
Iburger Straße 30, 49082 Osnabrück
Telefon 0541 58451

Niels-Stensen Kliniken Osnabrück

Am Natruper Holz 69, Osnabrück,
Telefon 0541/966-0
• Neurochirurgie • Neurologie • Multimodale Schmerztherapie
www.paracelsus-kliniken.de

Niels-Stensen-Kliniken Marienhospital Osnabrück

Herr Prof. Dr. med. Christoph Greiner
Bischofstraße 1, 49074 Osnabrück
Telefon 0541/326-0, E-Mail neuro@mho.de

Dr. med. Carsten Brau Dr. med. Kai Michel Schmerztherapiezentrum

Julius-Heywinkel-Weg 1
49076 Osnabrück
Telefon 0541/ 46052
E-Mail info@stz-brau-michel.de

Dr. med. Thomas Eger

Orthopäde
Parkstraße 42, 49080 Osnabrück
www.praxis-dr-eger.de
Telefon 0541/330160

Dr. med. Etzard Ites

Neurologe, Möserstraße 52–54, 49074 Osnabrück
Telefon 0541/350560
www.neurologie-osnabrueck.de

Tricumed Medizintechnik GmbH

Röntgenstr. 7a, 24143 Kiel
Telefon 0431/709900
E-Mail Karl-Heinz.Otto@Tricumed.de

Dynamed Medical Care GmbH

Holzoppelweg 33, 24118 Kiel
Telefon 0431/9907545
E-Mail Dynamed@t-online.de

Gemeinde Wallenhorst

Rathausallee 1, 49134 Wallenhorst
Telefon 05407/8880
www.wallenhorst.de

SoVD-Beratungszentrum

Osnabrück

Goethering 3
49074 Osnabrück
Telefon 0541-350540

Schlusswort



Was hilft bei Schmerzen?

Wenn man bedenkt, dass:

- in Deutschland 8–16 Millionen Menschen an chronischen Schmerzen leiden. Davon etwa 4–5 Mio. stark beeinträchtigt sind. Häufigkeit chronische Schmerzen 10–20%.
- Personen mit Chronischen Schmerzen warten Jahre auf eine Diagnose.
- Selbst wenn sie ihrer Arbeit nachgehen können, haben die Patienten mind. in 42% der Fälle das Gefühl, das sie durch den chronischen Schmerz ihrer Arbeit beeinträchtigt sind .
- Um diese Anzahl an Schmerzpatienten krankheitsgerecht zu versorgen, wären mindestens 2.000 schmerztherapeutische Einrichtungen notwendig.
Bisher sind immer noch zu wenig Schmerzambulanzen eingerichtet.
- Jährlich begehen mehr als 2.000 bis 3.000 Menschen Selbstmord.

darum

... ist es umso wichtiger, dass wir unsere Selbsthilfegruppenarbeit weiter fortsetzen.

Notfalldose – Rettung aus dem Kühlschrank

Notfalldokumente an einem festen Ort und immer griffbereit.

In Apotheken für kleines Geld erhältlich.

Die Notfalldose enthält wichtige Informationen zu ihrer Gesundheit.

Damit haben Rettungskräfte rasch die wichtigsten Informationen zur Hand, wenn sie sich selbst nicht mehr äußern können zu ihren Medikamenten.

In die Dose kommt dann ein Medikamentenplan oder es können auch Medikamente, die gekühlt werden müssen, ihren Platz finden.



Notfall am Wochenende!

Notfall mit der Morphin Pumpe
Pumpe ist leer gelaufen



Was Nun?

1.

Substitutionsambulanz, Tel 0541 58058140

Julius-Heywinkel-Weg 1, 49074 Osnabrück

Dr. med. Carsten Brau und Dr. med. Kai Michel, Fachärzte für
Anästhesiologie samstags in der Zeit von 9 bis 10 Uhr &
sonntags in der Zeit von 11 bis 12 Uhr

2.

Patienten die eine Medikamentenpumpe in der
Niels-Stensen Kliniken Osnabrück implantiert bekommen haben,
können sich an die Notfall-Aufnahme Intensiv wenden:
Tel 0541 966-0 oder 966-3120

3.

Niels Stensen Klinik Osnabrück stellt routinemäßig die Befüllung
der Pumpen nur tagsüber sicher, sollte nachts eine Pumpe leer lau-
fen können die betroffenen Patienten sich jederzeit unter stationärer
Überwachung, für intravenöse Morphinzugaben einweisen lassen,
bis die Befüllung am nächsten Tag sichergestellt ist.

Telefon Notaufnahme: 0541-3260 (Neurochirurgie)



Mit Schmerzen Leben