

Polyneuropathie Ratgeber für Betroffene

Selbsthilfegruppe Polyneuropathie
Halle-Saalekreis
www.pnp-shg-halle.de



Ratgeber für Patienten mit Polyneuropathie

	Seite
Inhaltsverzeichnis.....	1
An wen richtet sich der Ratgeber?.....	2
1. Was habe ich eigentlich?.....	2
1.1 Symptome	3
1.2 Schädigungsfomen	6
1.3 Welche Symptome habe ich?	7
1.4 Diagnostik	8
1.5 Ursachen	9
2. Therapien	12
2.1 Kurative Behandlung	12
2.2 Medikamentöse Symptom-Behandlung	13
2.3 Medikamentenwechselwirkungen	20
2.4 Nicht-medikamentöse Therapien (Heilmittel)	21
2.5 Komplementärmedizinische Behandlungen	25
3. Hilfsmittel	
3.1 Hilfsmittelverordnung und Hilfsmittelkatalog	33
3.2 Hilfsmittel bei Fußheber-Schwäche und diabetischem Fuß	34
3.3 Hilfsmittel zur Unterstützung der Mobilität	37
4. Auswahl des Krankenhauses	38
5. Selbsthilfeorganisation	40
5.1 Ziele der Selbsthilfe.....	40
5.2 Regionale Gruppen	41
5.3 Selbsthilfe im Internet - Online-Gruppen, Foren.....	42
6. Literatur	44
7. Anlagenverzeichnis.....	45
8. Zusammenfassung	63

An wen richtet sich der Ratgeber?

Der Ratgeber soll Betroffenen und deren Angehörigen Hilfestellung geben.

Braucht man noch einen Ratgeber neben dem Buch von S. Nesterenko „So therapieren Sie Polyneuropathie ganzheitlich und effektiv“, 2011?

Das Buch ist das erste für Laien verständliche Buch zu dieser Krankheit. Neben der Verständlichkeit für Laien ist die Darstellung naturheilkundlicher Möglichkeiten der Behandlung als Vorzug dieses Buches zu nennen. Das Buch verspricht in dem Titel allerdings deutlich zu viel – nämlich eine effektive Therapie. Die Erkenntnisquellen der Autorin werden leider nicht aufgeführt.

Der Ratgeber der Selbsthilfegruppe will ein Buch nicht ersetzen, sondern vielmehr versuchen aus dem Blickwinkel und den Erfahrungen der Selbsthilfe Ratschläge zu geben.

Warum gibt es keine offiziellen Ratgeber einer Fachgesellschaft?

Für viele Krankheiten gibt es bundesweit tätige Gesellschaften, wie z.B. die Krebsgesellschaft, die Rheumaliga, die Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft Bundesverband e.V. und die Deutsche Dystonie Gesellschaft e.V.

Diese Fachgesellschaften geben für ihre Mitglieder zahlreiche Unterstützung, auch durch Literatur für Patienten. Leider gibt es keine entsprechende Fachgesellschaft für die Polyneuropathie. Liegt es an der geringen Zahl der Erkrankten?

Die Verbreitung der Polyneuropathie wird auf 40 pro 100.000 Einwohner geschätzt.

Oder liegt es daran, dass die Polyneuropathie keine eigenständige Erkrankung ist?

Es gibt in Deutschland 14 regionale Selbsthilfegruppen, die auf einer gemeinsamen Homepage aufgeführt sind.¹

Die Ratschläge wurden mit Sorgfalt recherchiert. Eine Garantie für die Empfehlungen kann jedoch nicht übernommen werden. Eine Haftung wird ausgeschlossen.

Die Erkrankung Polyneuropathie gehört immer in ärztliche Behandlung.

1. Was habe ich eigentlich?

Die Polyneuropathie ist meist ein Zeichen einer anderen Krankheit, und stellt so keine eigenständige Erkrankung dar!

¹ <http://pnp-shg.de/>

Eine Polyneuropathie ist häufig mit Missempfindungen oder auch Schmerzen verbunden.

Man unterscheidet nozizeptive und neuropathische Schmerzen.

- Die nozizeptiven Schmerzen sind ein Signal für akute schädliche Einwirkung auf den Körper (z.B. eine Verbrennung.) Sie sind ein Warnsignal und fordern zur Handlung auf, um die schädliche Einwirkung zu beenden.

- Neuropathische Schmerzen dagegen sind Schmerzen, die das Nervensystem in der Folge eines chronischen Schmerzes erlernt hat. Obwohl die schädigende Einwirkung weggefallen ist, hat sich das Nervensystem den Schmerz „gemerkt“. Man spricht vom „Schmerzgedächtnis“.

Die gute Nachricht ist, dass man einen neuropathischen Schmerz auch wieder verlernen kann.

Das therapeutische Vorgehen für das „Verlernen“ ist Gegenstand des Ratgebers.

Zu den häufigsten Faktoren für Schäden an den Nerven zählen.²



Infektionen
(z. B. Gürtelrose, Borreliose und HIV)



Stoffwechselstörungen
(z. B. Diabetes mellitus)



Mechanische Schädigung
(z. B. durch Operation, Amputation,
Unfall oder Einengung eines Nerven)



Arzneimittel (z. B. Zytostatika)



Einnahme giftiger Substanzen
(z. B. bei Alkoholmissbrauch)



Durchblutungsstörungen

Nervenschmerzen entstehen durch Schädigung einzelner Nerven (Mononeuropathie) oder mehrerer Nerven (Polyneuropathie.)

² astellas: Neuropathische Schmerzen – Eine Kurzinformation für Patienten

1.1 Symptome

Ein Symptom ist in der Medizin, bzw. in der Psychologie ein Zeichen, das auf eine Erkrankung oder auf eine Verletzung hinweist.

Die Art der Empfindungen bzw. fehlenden Empfindungen werden eingeteilt in negative und positive Symptome, die bei einer Polyneuropathie sehr unterschiedlich ausfallen können. Wikipedia spricht auch von subjektiven und objektiven Symptomen.

Die Reizempfindlichkeit wird im sog. klinischen Test durch den Arzt mit verschiedenen einfachen Instrumenten festgestellt (spitzer Gegenstand, Stimmgabel, Plaste / Metallstab.)³

	Symptom	Definition
Negativsymptom	Hypästhesie	Reduzierte Empfindung nicht-schmerzhafter Reize
	Pallhypästhesie eines Vibrationsreizes	Reduzierte Empfindung über Knochen oder Gelenk
	Hypalgesie	Reduzierte Empfindung schmerzhafter Reize
	Thermhypästhesie	Reduzierte Empfindung eines Warm- oder Kaltreizes

Im Bereich der *Sensibilität* treten häufig folgende Symptome auf:

- Störungen der Tiefensensibilität und des Lagesinns
- Störungen der Oberflächensensibilität mit Problemen des Berührungs-
- Schmerz- und Temperaturempfindens.

Die sog. positiven Symptome werden unterschieden in spontan empfundene Schmerzen und sog. evozierte, durch Einwirkung hervorgerufene Schmerzen oder Missempfindungen.

Charakteristische Beschwerden sind:

Kribbeln ("Ameisenlaufen")

Prickeln und Brennen an den Füßen (Burning feet)

Häufig stehen diese Missempfindungen, Parästhesien, wie der medizinische Ausdruck lautet, am Anfang des Leidens.

³ Quelle: Naleschinki et al: Kompendium Neuropathischer Tumorschmerz, Aesopus Verlag 2009

Positivsymptom	Spontane Empfindung Spontanschmerz	Parästhesie	Nicht-schmerzhafte anhaltende kribbelnde Empfindung (Ameisenlaufen)
		Dysästhesien	Schmerzhafte anhaltende kribbelnde Empfindung
		Einschießende Schmerzattacke	Elektrisierende Schocks von Sekundendauer
		Oberflächlicher Schmerz	Schmerzhafte anhaltende Empfindung, oft brennend
	Evozierter Schmerz	Mechanisch-dynamische Allodynie	Normalerweise nicht-schmerzhafter leichter Reiz auf der Haut löst Schmerz aus
		Mechanisch-statische Allodynie	Normalerweise nicht-schmerzhafter leichter statischer Druck auf der Haut löst Schmerz aus
		Mechanische Pinprick-Allodynie (Hyperalgesie)	Normalerweise leicht stechender, nicht-/leicht-schmerzhafter Reiz auf der Haut löst (einen stärkeren) Schmerz aus
		Kälte-Allodynie (Hyperalgesie)	Normalerweise nicht-/leicht-schmerzhafter Kaltreiz auf der Haut löst (einen stärkeren) Schmerz aus
		Hitze-Allodynie (Hyperalgesie)	Normalerweise nicht-/leicht-schmerzhafter Warmreiz auf der Haut löst (einen stärkeren) Schmerz aus

- Die *Tiefensensibilität* (propriozeptive Sensibilität) vermittelt uns, auch ohne dass wir hinsehen müssen, Informationen über die Stellung der einzelnen Körperteile zueinander. Sie vermittelt die Wahrnehmung von Bewegungen und die Wahrnehmung der Kraft, die für die Durchführung einer Bewegung erforderlich sind. Wegen der

beeinträchtigt die Tiefensensibilität gehen Betroffene häufig unsicher, vor allem im Dunkeln. Sie klagen auch häufig über ein Pelzigkeits- oder Taubheitsgefühl an den betroffenen Armen oder Beinen.

- Die *Oberflächensensibilität* hingegen vermittelt uns Berührungen, Temperatur und Schmerz. Die Temperaturempfindung im Bereich der geschädigten Nerven kann verringert oder gar nicht mehr vorhanden sein. Schmerzen werden als brennend oder stechend beschrieben, manchmal schießen sie plötzlich ein, was wie eine „Art elektrischer Schlag“ empfunden wird.

Andererseits kann die Schmerzempfindung auch gestört oder aufgehoben sein, so dass wegen der veränderten Wahrnehmung schmerzlose Wunden mit schlechter Heilung entstehen können.

- Die *Muskelkraft* lässt nach, unter Umständen bis hin zu *Lähmungen*, es treten bisweilen Muskelzuckungen und auch Muskelkrämpfe auf. Es kann zum Fallfuß kommen. Das bedeutet, dass der Fuß (oder beide Füße) nach unten hänge. Das hat zur Folge, dass die Betroffenen häufig stolpern oder gar fallen. Diese Lähmung geht einher mit Muskelschwund in der Wade. Es ist nicht mehr möglich den Fuß abzurollen. Das hat Auswirkungen auf die anderen Gelenke (Knie, Hüfte, Wirbelsäule.) Der medizinische Fachbegriff lautet Peroneusparese als Folge einer Schädigung (Läsion) des Fußhebernervens (peroneus nervus.)
- Eine *Beeinträchtigung des vegetativen Nervensystems* ist fast immer gegeben und macht sich am Verdauungssystem mit Völlegefühl wegen neural bedingter Verzögerung der Magenentleerung oder auch mit Durchfällen oder Verstopfung bemerkbar. Unkontrolliertes Wasserlassen entsteht durch mangelhafte Wahrnehmung der Blasenfüllung, auch Potenzstörungen treten häufig auf.

1.2 Schädigungsfomen

Die neurologischen Ausfälle können in bestimmten Verteilungsmustern auftreten. Man unterscheidet die periphere symmetrische Polyneuropathie (PNP) und die Mononeuritis multiplex.

- Bei der *peripheren symmetrischen PNP* sind strumpfförmige oder auch handschuhförmige Sensibilitätsausfälle an Armen und Beinen typisch, je nach Ursache auch mit Nachlassen der Muskelkraft. Sie tritt vor allem bei Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit), chronischer Alkoholkrankheit und Urämie (Harnvergiftung), aber auch bei vererbten Polyneuropathien auf.

- Die Schädigungsform als *Mononeuritis multiplex* ist selten und betrifft mehrere nicht benachbarte Nerven, was zu einem asymmetrischen Verteilungsmuster führt. Die Ausfälle können bestimmten Nerven zugeordnet werden. Diese Form kommt häufig bei Lyme-Borreliose oder Bleivergiftung vor, kann aber auch bei Diabetes mellitus -Patienten auftreten, wobei meist die Muskulatur des Oberschenkels wegen Schädigung des Nervus femoralis betroffen ist.⁴

1.3 Welche Symptome habe ich?

Zur Vorbereitung auf den Besuch des Neurologen und zur Verlaufskontrolle wird empfohlen, den Schmerzcharakter einzuschätzen ein **Schmerztagebuch** zu führen.

Testen Sie sich selbst!

Kreuzen Sie bitte die für Sie zutreffende Antwort an und besprechen Sie die Ergebnisse mit Ihrem Arzt	Nein	Gelegentlich	Ja
Spüren Sie die Beschaffenheit des Bodens, wenn Sie barfuß gehen (z. B. auf Parkett oder Fliesen)?			
Empfinden Sie ohne erkennbare Ursache ein unangenehmes Brennen oder sogar Schmerzen in den Füßen oder Unterschenkeln?			
Ist es für Sie unangenehm oder sogar schmerzhaft, wenn die Bettdecke auf Ihren Füßen liegt?			
Werden diese Beschwerden stärker, wenn Sie zur Ruhe kommen?			
Werden Sie nachts von diesen Beschwerden geweckt?			
Bitte notieren Sie, bei welchen Alltagsaktivitäten diese Schmerzen Sie am deutlichsten beeinträchtigen: _____			

DECYM00223



Der nachfolgend in Auszügen gezeigte Fragebogen wurde von der Deutschen Gesellschaft für Schmerztherapie als Praxis Leitlinie herausgegeben.⁵ Es wird u.a. nach der Schmerzstärke und der Schmerzart gefragt. Diese Aussagen sind subjektiv und können daher nur durch die Angaben des Patienten gewonnen werden. Sie sind wichtig für die Therapie der „positiven“ Symptome.

⁴ <http://www.medizininfo.de/neurologie/polyneuropathie/symptome.shtml>

⁵ DGS PraxisLeitlinien Schmerztherapie

Einen ähnlich gestalteten [Schmerzfragebogen](#) finden Sie in der Anlage 3 im Anhang.

Wichtig ist die Entwicklung der Schmerzen über die Zeit und in Abhängigkeit von Aktivitäten zu verfolgen. Dazu dient ein Schmerztagebuch.

3.) Wie stark sind Ihre Schmerzen zur Zeit?

Bitte notieren Sie nachfolgend die durchschnittliche Intensität Ihrer Schmerzen für die vergangene Woche (0 = kein Schmerz; 10 = stärkster vorstellbarer Schmerz)

0
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10

4.) Spüren/empfinden Sie im Bereich Ihrer Schmerzen ...?

Bitte notieren Sie in welchem Ausmaß die nachfolgend genannten Beschreibungen auf Ihre Schmerzen zutreffen

	nie	kaum	gering	mittel	stark	sehr stark
... ein Brenngefühl	<input type="checkbox"/>					
... ein Kribbel-/Prickelgefühl	<input type="checkbox"/>					
... Berührung als schmerzhaft	<input type="checkbox"/>					
... blitzartig elektrisierende Schmerzattacken	<input type="checkbox"/>					
... Kälte/Wärme als schmerzhaft	<input type="checkbox"/>					
... ein Taubheitsgefühl	<input type="checkbox"/>					
... leichten Druck als schmerzhaft	<input type="checkbox"/>					

5.) Wie stark leiden Sie unter Ihren Schmerzen?

gar nicht
 ein wenig
 mäßig
 stark
 sehr stark

Ein Schmerztagebuch gibt Aufschluss über den Verlauf z.B. bei einer medikamentösen Therapie und evtl. über Zusammenhänge zwischen Schmerzempfinden und Aktivitäten, wie z.B. Entspannungsübungen, sportliche Betätigung, soziale Kontakte oder auch negative Erlebnisse.

In den Anlagen 1 und 2 finden Sie weitere Beispiele für ein [Schmerztagebuch](#) bzw. in erweiterter Form als [Aktivitätentagebuch](#).

Sollten die Symptome Anlass für einen Arztbesuch sein?

Auch bei (noch) geringen Beschwerden, wie Taubheit sollten Sie sich untersuchen lassen, da die Taubheit auf eine Organschädigung deuten kann. Solche Organschäden können die Schilddrüsen, die Leber, Nieren, ... betreffen.

1.4 Diagnostik

a. Anamnese

Bei der peripheren Polyneuropathie stützt sich Diagnosestellung zu einem großen Teil auf die Befragung des Betroffenen. Dabei wird der Arzt nach der Krankengeschichte, auch nach evtl. ähnlichen Erkrankungen in der Familie fragen. Schließlich wird er insbesondere nach der Art der

Störungen fragen, an welchen Körperteilen sie auftreten, unter welchen sonstigen Erkrankungen der Betroffene leidet und mit welchen Medikamenten diese behandelt werden.

b. Neurologische Untersuchung

Dann folgt die körperliche (klinische) Untersuchung mit der Prüfung von Temperatur, Schmerz, Berührung, Vibration, Prüfung der Reflexe und Kraftintensität.

Durch die Messung der Temperaturwahrnehmung können auch Schäden der schmalen Nerven festgestellt werden, ohne dass die Nervenfunktion eingeschränkt ist (small fiber neuropathie).

Nach der Erhebung der Krankengeschichte und der körperlichen Untersuchung (siehe oben klinische Untersuchung) können weitere Untersuchungen notwendig werden:

- Messung der Funktionstüchtigkeit der Nerven
 - Mit der Messung der Nervenleitgeschwindigkeit (NLG) kann eine beginnende Nervenschädigung durch eine verminderte Nervenleitgeschwindigkeit angezeigt werden. Zusätzlich kann zwischen den verschiedenen Arten der Schädigung (Läsion) unterschieden werden.
 - Mit der Elektromyographie (EMG) kann getestet werden, ob ein Muskel auf normale Weise durch einen Nerv versorgt wird. Mit Hilfe von Nadelelektroden wird die elektrische Muskelaktivität gemessen.
- Untersuchung der Struktur der Nervenleitungen durch Ultraschall (Neurosonographie). Dabei können Nerveneinklemmungen und Entzündungen festgestellt werden.
- Zur Überprüfung, ob auch das Herz von einer vegetativen Polyneuropathie betroffen ist, wird ein Belastungs- EKG mit gleichzeitiger Kontrolle von Puls und Blutdruck abgeleitet.
- Im Labor werden Blutzucker mit HbA1c, Entzündungswerte, Leber und Nierenwerte sowie Rheumafaktoren, Vitamin B12- und Folsäurespiegel und Antikörper gegen Borrelien (Bakterien nach Zeckenbiss) bestimmt.
- Je nach vermuteter Ursache werden erforderlichenfalls auch noch weitere Untersuchungen vorgenommen. (z.B. MRT, Biopsie, Lumbalpunktion)⁶

1.5 Ursachen

Je nach Literaturquelle wird die Anzahl der möglichen Ursachen einer Polyneuropathie mit bis zu 600 angegeben.

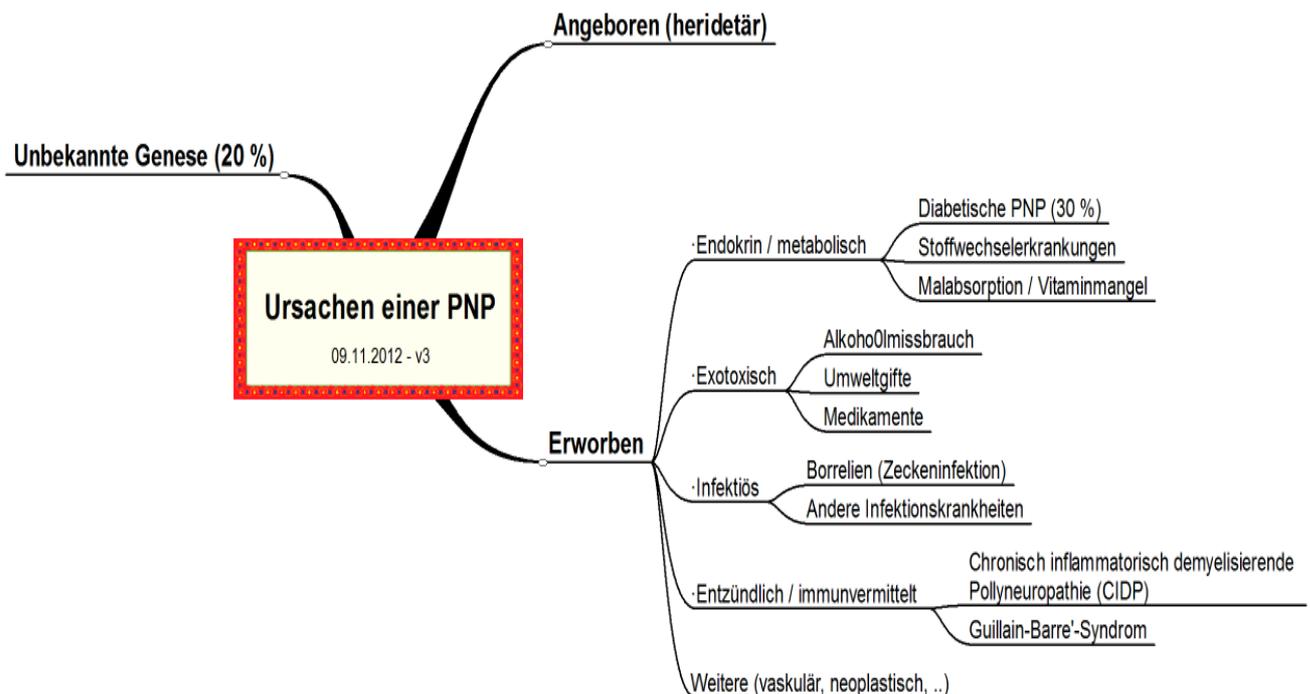
Diese Grundkrankheiten werden zu Gruppen zusammengefasst.

⁶ <http://www.medizinfo.de/neurologie/polyneuropathie/diagnostik.shtml>

Dies geschieht u.a. nach dem internationalen Diagnoseschlüssel (ICD). Bei der Suche nach einem geeigneten Krankenhaus finden Sie auch die Anzahl der Behandlungen nach Erkrankungsgruppen. Im Falle der Polyneuropathie sind dies die Ursachengruppen. (Siehe Anlage 4) Den [Diagnoseschlüssel](#) findet man bei der Kliniksuche und der Anzeige der Behandlungsfälle je Krankheitsgruppe. Siehe S. 40

Betrachtet man diese Ursachen nach ihrer Herkunft näher, so können sie zunächst in erworbene und angeborene Polyneuropathien unterschieden werden.

Angeborene bzw. vererbte Polyneuropathien sind insgesamt selten. Die erbliche (hereditäre) motorisch-sensible Polyneuropathie (HMSN) wird in 7 verschiedenen Untergruppen gegliedert, die sich in ihrer Ausprägung und im Erbgang unterscheiden.



Erworbene Polyneuropathien können auf Grundkrankheiten zurückgeführt werden, die vorwiegend eine der folgenden Erkrankungsgruppen zugeordnet werden kann.

- ♦ Endokrin / metabolisch bedeutet durch den Stoffwechsel bedingt. Dazu gehört vor allem der Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit) mit etwa 30 Prozent aller von einer Polyneuropathie Betroffenen. Man spricht von einer [diabetischen Polyneuropathie](#).^{7,8}

⁷ Quelle: Ärzte Zeitung, 15.11.2012

⁸ Vgl. Anlage 5: Diabetische Polyneuropathie

Weitere Ursachen können Stoffwechselerkrankungen sein, wie Nierenversagen, Lebererkrankungen und Schilddrüsenerkrankungen. Dazu gehören auch Vitaminmangelerscheinungen, insbesondere B-Vitamine durch zu geringe Aufnahme über die Nahrung oder Verdauungsprobleme.

- ♦ Exotoxisch bedeutet durch äußere Gifteinwirkung hervorgerufen, z.B. Alkoholmissbrauch oder giftige Substanzen (z.B. Arsen, Blei, Quecksilber, Benzol.)
- ♦ Besonderes Augenmerk ist auf die Nebenwirkungen vieler Medikamente anderer Krankheiten zu richten, die erst zu einer Polyneuropathie führen können. Ein Sachverhalt, der oft außer Acht gelassen wird.
Dazu gehören z. B. Statine (Medikamente zur Senkung des Cholesterinspiegels) und die sog. Zytostatika, also Medikamente, die im Rahmen von Chemotherapien oder auch Schmerzmittel, wenn diese regelmäßig eingenommen werden.
- ♦ Infektiös – d.h. als Folge einer Infektion, wie (Borreliose nach Zeckenbefall), Masern, Herpes (Gürtelrose), HIV, Malaria, Diphtherie).
- ♦ Entzündlich / immunvermittelt als Folge eines überaktiven Immunsystems oft in der Folge einer Infektion. Die akute bedrohliche Form wird als Guillain-Barre'-Syndrom bezeichnet (GBS).
Dabei können Lähmungen des vegetativen Nervensystems auftreten. Das kann dazu führen, dass eine künstliche Beatmung erforderlich ist. Es muss die Entzündung bekämpft werden. Für diese Krankheit gibt es eine Selbsthilfe-Fachgesellschaft e.V.⁹
Die chronische Form trägt die Bezeichnung CIDP - Chronisch Inflammatorisch Demyelinisierende Polyneuropathie. Diese Form tritt in Schüben auf (inflammatorisch). Dabei wird die Hülle um den Nervenstrang zerstört (demyelinisierend – die Myelinscheide angreifend.)
Wenn diese Ursache bekannt ist, kann mit entzündungshemmenden Medikamenten die Krankheit beherrscht werden.
- ♦ Von den auftretenden Polyneuropathien können insgesamt bis zu 20 (oder mehr?) Prozent der Fälle keiner eindeutigen Ursache zugeordnet werden. (sog. unbekannte Genese /Herkunft).

Letzte Klarheit, wie es zur Entstehung einer peripheren Polyneuropathie (PNP) kommt, gibt es noch nicht. Die Zerstörung peripherer Nerven kann

⁹ <http://www.gbs-mg.de/>

auf verschiedene Weise vor sich gehen. Häufig findet man auch eine Kombination der verschiedenen Läsionen (Verletzungsformen.)¹⁰

Was sagt mir der Arztbrief?

Mit den oben aufgeführten Erläuterungen sind Sie (hoffentlich?) etwas besser informiert. Für die Interpretation eines Arztbriefes reicht es aber sicherlich nicht.

Wenn Sie Glück haben, erläutert Ihnen Ihr Arzt / Facharzt den Befund vom Krankenhaus. Sie können aber auch zu hören bekommen – die Besprechung der Befunde wäre Sache des Krankenhauses im Rahmen des Entlassungsgesprächs. Da aber im Regelfall die Behandlung durch den niedergelassenen Arzt fortgesetzt werden muss, sollte Sie sich wenigstens die Folgerungen aus dem Befund erklären lassen.

Hilfe aus dem Internet?

Eine studentische Initiative hilft die Befunde in eine für Patienten leicht verständliche Sprache zu übersetzen.¹¹

Zitat von der Internetseite zum Angebot der Befunderläuterung „Übersetzung“ durch die studentische Initiative:

„Warum ist das Angebot komplett kostenlos?

Wir wollen, dass jeder von einer Befundübersetzung profitieren kann, um anschließend als mündiger Patient gemeinsam mit seinem Arzt die beste Entscheidung für seine Behandlung treffen zu können – deshalb ist "Was hab' ich"? ein gemeinnütziges Projekt. Außerdem profitieren auch die helfenden Studenten von ihrem Engagement.“

„Wie umfangreich darf mein Dokument sein? (gemeint ist der Arztbrief / Befund)

Sie können uns ein Dokument mit einem maximalen Umfang von zwei DIN-A4-Seiten einsenden. Außerdem muss es sich um einen einzelnen Befund handeln; einen weiteren Befund können Sie uns erst nach Erhalt der ersten Übersetzung schicken. Falls Ihr Arztbrief umfangreicher sein sollte, markieren Sie darin bitte die für Sie relevanten Abschnitte in einem Umfang, dass zwei Seiten nicht überschritten werden.“

¹⁰ <http://www.medizininfo.de/neurologie/polyneuropathie/ursachen.shtml>
<http://www.zentrum-der-gesundheit.de/polyneuropathie.html>

¹¹ <https://washabich.de/>

2. Therapien

Eine Systematik der Behandlung der Krankheit zeigen auch die [Flussdiagramme](#) in der Anlage 9.

2.1 Kurative (kausale) Behandlung, d.h. Behandlung entsprechend den jeweiligen Ursachen

Eine kausale Behandlung ist nur möglich, wenn man die Ursache der Polyneuropathie, d.h. die Grundkrankheit kennt. Deshalb ist es auch anzuraten, bei einem Krankenhausaufenthalt nach den Ursachen zu suchen.

- Eine Polyneuropathie aufgrund einer *bakteriellen Infektion* (z.B. Borreliose) wird mit Antibiotika behandelt.
- Eine *alkoholische Polyneuropathie* erfordert absoluten Verzicht auf Alkohol. Da meist gleichzeitig ein Vitaminmangel vorliegt, ist mit Vitamin B1-Gaben häufig eine Besserung zu erzielen.
- Bei einer *diabetischen Polyneuropathie* (aufgrund von *Diabetes mellitus*) muss zunächst der Blutzucker optimal eingestellt werden. Bei Diabetikern kommt die körpereigene Substanz Thioctsäure (Alpha-Liponsäure), die am Zuckerstoffwechsel beteiligt ist, vermindert vor. Mit anfangs hochdosierten Infusionen von Thioctsäure kann in manchen Fällen eine Linderung der neuropathischen Beschwerden (burning feet) erreicht werden.
- Einen Vitaminmangel kann man ausgleichen. Da der Vitaminmangel durch eine zu geringe Aufnahme aus der Nahrung bei einer Magen-Darm-Schwäche bedingt sein kann, erfolgt die Vitaminzufuhr häufig durch Injektion.
- Eine entzündlich / immunvermittelte PNP kann durch die Gabe von Immunsuppressiva – d.h. die Dämpfung der Entzündung und der Immunabwehr behandelt werden. Um den Grad der Entzündung zu bestimmen, wird Nervenwasser aus dem Spinalkanal durch eine Lumbalpunktion für die Laboranalyse entnommen. Durch Infusion hoher Dosen von Glukokortikoiden (Kortison) wird eine Symptomreaktion provoziert. Wenn der Körper darauf anspricht können weniger nebenwirkungsreiche Mittel, wie Immunglobuline genutzt werden, um die überschießende Immunreaktion zu dämpfen.

- Bei einer Exposition durch Gifte kann evtl. durch Veränderung der Umweltbedingungen sowie durch Entgiftung eine Verbesserung erzielt werden.

2.2 Symptomatische Behandlung

Eine symptomatische Behandlung bedeutet, dass nicht die Ursache behandelt wird, sondern ausschließlich die Symptome gemildert werden. An erster Stelle steht die Therapie mit Medikamenten.

Eine von den Ärzten noch wenig empfohlene Option ist die Behandlung über die Haut.

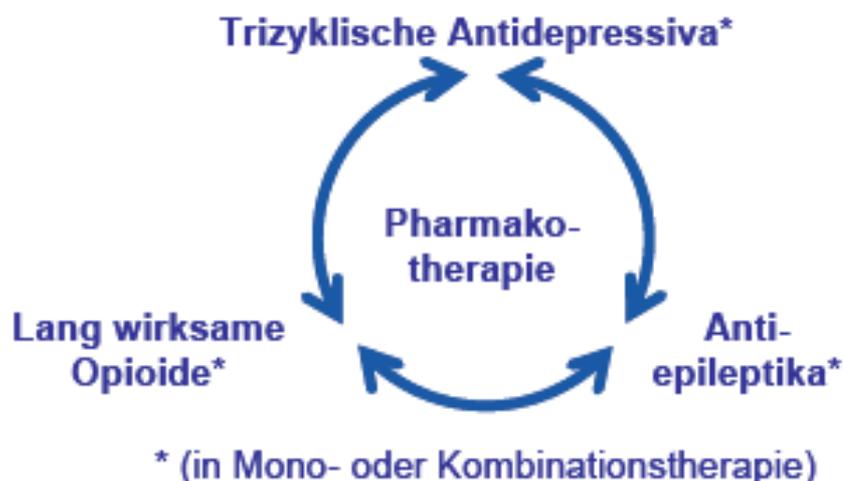
Weitere Möglichkeiten bietet die nichtmedikamentöse Therapie in Form von Physiotherapie, die physikalische Therapie, einschließlich Elektrotherapie, naturheilkundliche Verfahren und die Mind-Body-Medizin.

2.2.1. Medikamentöse Therapie – generelle Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Neurologie

Mit medikamentöser Behandlung ist allerdings nur eine Schmerzlinderung um 50 bis 80 % zu erwarten. Eine Schmerzfreiheit kann fast nie erreicht werden. Es geht weiterhin um

- Verbesserung der Schlafqualität,
- Verbesserung der Lebensqualität,
- Erhaltung der sozialen Aktivität und der sozialen Beziehungen,
- Erhaltung der Arbeitsfähigkeit.¹²

„Medikamentöse Basistherapie“



Nach: Freynhagen, Baron „Kompendium Neuropathischer Schmerz“, 2003.

- Die Wirkstoffe der *Antidepressiva* (Amitriptylin, Desipramin)

Antidepressiva unterdrücken die Weiterleitung von Schmerzsignalen im Rückenmark. Sie werden einschleichend, d.h. in langsam ansteigender Dosierung eingesetzt. Folgende Nebenwirkungen können auftreten: Müdigkeit, Mundtrockenheit, Harnverhalt, Sehstörungen, Verstopfung, niedriger Blutdruck.
- *Antikonvulsiva* (z.B. Gabapentin, Pregabalin, Carbamazepin) werden eigentlich zur Behandlung von Krampfanfällen eingesetzt. Es hat sich jedoch gezeigt, dass mit ihnen auch in der Behandlung neuropathischer Schmerzen gute Erfolge zu erzielen sind, da sie die Erregbarkeit von Nervenzellen dämpfen. Diese Substanzklasse eignet sich insbesondere zur Behandlung *brennender, einschießender Schmerzen*. Sie werden langsam einschleichend dosiert. Folgende Nebenwirkungen sind zu beachten: Gangunsicherheit, Schwindel, Hautausschlag, Mundtrockenheit und andere.
- *Opioide* sind starke Schmerzmittel. Sie werden erst eingesetzt, wenn mit anderen Medikamenten keine ausreichende Schmerzlinderung erreicht werden kann. Mit der Zeit lässt die Wirkung etwas nach, so dass die Dosis erhöht werden muss. Dies nennt man Toleranzentwicklung. Außerdem besteht die Möglichkeit einer psychischen Gewöhnung, weshalb der behandelnde Arzt die Einnahme genau überwachen muss.
- Diese Wirkstoffe können auch in *Kombination* verabreicht werden.
- Wichtig ist, dass für jeden Betroffenen individuell unter Berücksichtigung der Beschwerden und der Nebenwirkungen das für ihn Optimale herausgefunden wird.
- Die Schmerzmitteldosis ist ebenfalls individuell zu ermitteln. Bevor ein Medikament abgesetzt wird, weil es nicht ausreichend wirkt, sollte es mindestens zwei bis vier Wochen lang in ausreichender Dosierung verabreicht werden.¹³

2.2.2. Medikamentöse Therapie - Medikamentenbewertung

Die Stiftung Warentest hat Medikamente zur Behandlung der Neuropathie bewertet.¹⁴

¹³ <http://www.medizininfo.de/neurologie/polyneuropathie/therapie.shtml>

Dr. Dietmar Krause Nervenschmerzen Ursachen & Behandlung Herausgeber: Forum Schmerz im Deutschen Grünen Kreuz e. V. ; 3. durchgesehene Auflage 2007

¹⁴ vgl. Stiftung Warentest: Handbuch Medikamente, 8. Auflage, 2011, Neuropathien, S. 925

- Es handelt sich um das Antidepressivum mit dem Wirkstoff Amitriptylin, welches mit „geeignet“ bewertet wird.
- Der Wirkstoff Gabapentin aus der Gruppe der Antikonvulsiva (Antiepileptika) wird mit „auch geeignet“ eingestuft, da es als Mittel gegen neuropathische Schmerzen noch wenig erprobt ist.
- Eine gleiche Einstufung mit der gleichen Begründung findet der Wirkstoff Pregabalin (Markenname Lyrica.)

Weitere Substanzen:

- Das Kombinationspräparat Keltican mit dem Versprechen der Regenerierung von Nervenzellen wird als „wenig geeignet“ eingestuft. Es fehlen klinische Studien.¹⁵
- Der Wirkstoff Benfotiamin (Vorstufe zum Vitamin B1) wird als therapeutisch zweckmäßig nur bei schweren Vitamin-Mangelkrankheiten (Alkohol, Beri-Beri) eingestuft.¹⁶

Aussagen über die Häufigkeit des Einsatzes von Medikamenten bei einer Polyneuropathie und deren Bewertung durch Patienten (Patientenberichte) finden sich im Portal Sanego.^{17 18}

2.2.3. Medikamentöse Therapie – spezielle Vorgaben der Versorgungsleitlinie Neuropathie bei Diabetes im Erwachsenenalter

Für die diabetische Polyneuropathie gibt es spezielle Handlungsempfehlungen für den behandelnden Arzt zur Therapie der schmerzhaften sensomotorischen Neuropathie bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2.¹⁹

Die folgende Abbildung zeigt einen Auszug aus der Empfehlung zur Schmerztherapie.²⁰

Vgl. auch www.medikamente-im-test.de

¹⁵ vgl. Stiftung Warentest: Handbuch Medikamente, 8. Auflage, 2011 – 2013, 2011, Neuropathien, S. 929

¹⁶ Vgl. Bittere Pillen, Ausgabe 2011 – 2013, S. 775

¹⁷ <http://www.sanego.de/Krankheiten/Polyneuropathie/>

¹⁸ <http://www.sanego.de/Medikamente/Lyrica/>

¹⁹ Vgl. dazu die Versorgungsleitlinie Neuropathie bei Diabetes im Erwachsenenalter, 2011

²⁰ http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/diabetes2/dm2_neuro/pdf/nvl-t2d-neuro-zusammenfassung.pdf

Trizyklische Antidepressiva

Empfehlungen/Statements	Empfehlungs-grad
6-5 Trizyklische Antidepressiva (TZA) sollten unter Beachtung von Risikofaktoren und Nebenwirkungen zur Behandlung einer schmerzhaften diabetischen Polyneuropathie eingesetzt werden.	↑
6-6 Vor Gabe von trizyklischen Antidepressiva (TZA) sollen Kontraindikationen abgeklärt und Anwendungsbeschränkungen ausgeschlossen werden.	↑↑

Duloxetin

Empfehlungen/Statements	Empfehlungs-grad
6-7 Duloxetin sollte zur Behandlung einer schmerzhaften diabetischen Polyneuropathie in einer Tagesdosierung von bis zu 60 mg eingesetzt werden.	↑

Zeichenerklärung: Die nach oben gerichteten Pfeile bedeuten eine Empfehlung. Die Anzahl 1 bzw. 2 Pfeile weisen auf die Stärke der Empfehlung hin.

Antikonvulsiva mit Wirkung auf neuronale Kalziumkanäle

Empfehlungen/Statements	Empfehlungs-grad
6-17 Gabapentin kann zur Behandlung einer schmerzhaften diabetischen Polyneuropathie eingesetzt werden.	↔
6-18 Pregabalin sollte zur Behandlung einer schmerzhaften diabetischen Polyneuropathie eingesetzt werden.	↑

Weitere Substanzen (alphabetisch geordnet)

Empfehlungen/Statements	Empfehlungs-grad
6-31 Alpha-Liponsäure kann zur Behandlung einer schmerzhaften diabetischen Polyneuropathie nicht empfohlen werden.	↔
6-32 Cannabinoide sollten bei schmerzhafter diabetischer Polyneuropathie nicht eingesetzt werden.	↓
6-33 Vitamin B1 bzw. Benfotiamin sollte bei schmerzhafter diabetischer Polyneuropathie nicht eingesetzt werden.	↓

Zu den obigen Aussagen zur Nichtempfehlung von Alpha-Liponsäure und Vitamin B1 bzw. Benfotiamin finden sich in der Literatur auch häufig entgegengesetzte Meinungen.²¹

„... Gut verträglich und nachweislich wirksam ist die bioverfügbare Vorstufe von Thiamin (Vitamin B1), das Benfotiamin (milgamma®protekt.)

Es blockiert mehrere entscheidende Stoffwechselwege, die Hyperglykämieschäden verursachen“, so Kempler bei der Veranstaltung während des europäischen Diabeteskongresses. Klinische Studien bestätigten den Nutzen. ...Ergänzt werden kann die Wirkung von Benfotiamin durch das Antioxidans Alpha-Liponsäure.“

2.2.4 Nahrungsergänzungsmittel Normast

Palmitoylethanolamin (Normast®)

Normast® ist eine Innovation gegen chronische Schmerzen, eine körpereigene Substanz. Normast ist in Deutschland zugelassen als diätetisches Lebensmittel für medizinische Zwecke.²²

„In Europa **Normast** ® wurde bereits von mehr als 800.000 Patienten eingesetzt. Normast ® hat sich als wirksam erwiesen in einer Vielzahl von chronischen Erkrankungen, einschließlich schwerer neuropathischer Schmerzen, Nervenschmerzen, Ischias-Schmerzen, Prostata, Schmerzen nach Schlaganfall, Schmerzen, die durch MS, Schmerzen im Beckenbereich, vaginale Schmerzen, Blasen Schmerzen und viele mehr verursacht. Darüber hinaus kann Normast ® zusätzlich zu den regulären Medikamenten verwendet werden, ohne dass negative Wechselwirkungen auftreten. Auch sind Nebenwirkungen vernachlässigbar aufgrund der Tatsache, dass der Wirkstoff von Normast ®, das Palmitoylethanolamid Molekül Teil unseres eigenen Körpers ist. Und so kann Normast ® auch von Älteren angewandt werden, ohne dass Schläfrigkeit oder andere Nebenwirkungen auftreten.“²³

2.2.5 Medikamente zur äußerlichen Anwendung²⁴

Die Schmerz- bzw. Behandlung von Missempfindungen über die Haut ist eine Alternative oder Ergänzung der oralen Einnahme von Medikamenten. Durch lokale Betäubungsmittel (Lokalanästhetika) können Medikamente,

²¹ u.a. in der Ärztezeitung vom 06.11.2012

²² <http://www.neuropathie.nu/> Diabetes_painful_neuropathy_and_treatment_with_Normast

²³ <http://www.chronicpaincoalition.com/1/27/480/fallbeschreibung-schmerzhafter-polyneuropathie-behandelt-mit-palmitoylethanolamin-normast-reg>

²⁴ Bißwanger-Heim; Th. Schmerztherapie, Stiftung Warentest, 2012, S. 150 ff.

welche starke Nebenwirkungen haben, evtl. reduziert oder ganz vermieden werden.

Wirkstoffe der topischen Medikamente sind vor allem Capsaicin, Lidocain und Amitriptylin.

Handelsmarken von Cremes / Pflaster auf der Basis von Capsaicin – dem Inhaltsstoff des Cayennepfeffers sind unter anderem.²⁵

- ◆ Wirkstoff Capsaicin (0,025 – 0,1 %)
 - z.B. Jucurba Capsicum Schmerzemulsion
 - Capsamol

- ◆ Wirkstoff Capsaicin 8 % Handelsname Qutenza

Qutenza wird angewendet zur Behandlung von peripheren neuropathischen Schmerzen bei Erwachsenen, die nicht an Diabetes leiden. Qutenza kann als Monotherapie oder in Kombination mit anderen Arzneimitteln gegen Schmerzen angewendet werden. Qutenza sollte auf die schmerzhaftesten Hautareale (unter Verwendung von maximal 4 Pflastern) aufgebracht werden.

Der schmerzhafte Bereich sollte vom Arzt ermittelt und auf der Haut markiert werden. Qutenza darf nur auf unverletzte, nicht gereizte, trockene Haut aufgebracht werden. Es soll an den Füßen (z. B. bei HIV-assoziiertes Neuropathie) 30 Minuten und an anderen Stellen (z. B. bei postherpetischer Neuralgie) 60 Minuten aufgeklebt bleiben. Die Behandlung mit Qutenza kann alle 90 Tage wiederholt werden, falls die Schmerzen persistieren oder wiederkehren.²⁶

- ◆ Wirkstoff Lidocain

Lidocain wird für die örtliche Betäubung (Lokalanästhesie) z.B. als Spritze beim Zahnarzt genutzt.

Lidocainpflaster sind in Deutschland ausschließlich zur Behandlung der Zosterneuralgie - neuropathische Schmerzen nach der Gürtelrose – zugelassen.

Es gibt Berichte über die erfolgreiche Behandlung von schmerzhafter Überempfindlichkeit gegenüber Hautreizen wie Berührung, Hitze oder Druck (Allodynie), wie sie bei einer Polyneuropathie häufig auftritt.

In der Nationalen Versorgungsleitlinie für diabetische Neuropathie wird die folgende Empfehlung gegeben:²⁷

²⁵ <http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Capsaicin>
<http://www.painkillernormast.com/slide-view/research/>

²⁶ <http://www.diagnosia.com/de/medikament/qutenza>

²⁷ http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/diabetes2/dm2_neuro/pdf/nvl-t2d-neuro-zusammenfassung.pdf

Topische Therapieoptionen

Empfehlungen/Statements	Empfehlungsgrad
6-35 Capsaicin-Salbe (0,025-0,1 %) sollte bei schmerzhafter diabetischer Polyneuropathie aufgrund des unzureichenden Nachweises einer analgetischen Wirksamkeit bei schmerzhafter diabetischer Polyneuropathie und der Gefahr irreversibler Nebenwirkungen (z. B. Sensibilitätsstörungen) nicht eingesetzt werden.	↓↓
6-36 Lidocain-Pflaster (5 %) können bei schmerzhafter diabetischer Polyneuropathie aufgrund des unzureichenden Nachweises einer analgetischen Wirksamkeit nicht empfohlen werden.	↔

Im Gegensatz zu dieser (Nicht-) Empfehlung steht die Aussage der Stiftung Warentest: „Die Wirksamkeit von Capsaicinpflastern ist ... und bei diabetischer Polyneuropathie nachgewiesen.“²⁸

2.3 Medikamentenwechselwirkungen

Neben den Nebenwirkungen sind die Wechselwirkungen zwischen den Medikamenten und sogar bestimmten Nahrungsmitteln zu beachten. Erfahrungen zeigen immer wieder, dass Patienten mit vielen Verordnungen unter Wechselwirkungen leiden. Die Wirkung kann verstärkt oder abgeschwächt werden. Es können sogar lebensgefährliche Kombinationen entstehen.

- Antidepressiva sollten nicht kombiniert werden mit²⁹
 - Opiode, wie Tramadol;
 - Migränemedikamente (Triptane);
 - anderen Antidepressiva einschließlich Johanniskraut, Lithium;
 - anderen Psychopharmaka, z.B. Buspiron;
 - Dextromorphan;
 - manche Aids-Medikamente;
 - manche Antibiotika.

Auch Grapefruitsaft ist während der Behandlung zu vermeiden.

- Antikonvulsiva³⁰
 - Wirkstoffe Gabapentin
 - Pregabalin – Handelsname Lyrica

Wechselwirkungen sind unter anderem mit Schlaf- und Beruhigungsmitteln und Alkohol beschrieben.

²⁸ Bißwanger-Heim; Th. Schmerztherapie, Stiftung Warentest, 2012, S. 152

²⁹ Bißwanger-Heim; Th. Schmerztherapie, Stiftung Warentest, 2012, S. 134

³⁰ Bißwanger-Heim; Th. Schmerztherapie, Stiftung Warentest, 2012, S. 139

Eine Dienstleistung zur eigenen Orientierung für ein Gespräch mit dem behandelnden Arzt bietet die Apothekenumschau.³¹

Webpage Screenshot

» Kumulierende Nebenwirkungen (2 Ergebnisse)

» Wechselwirkungen mit Nahrungs- und Genussmitteln (2 Ergebnisse)

» Beeinträchtigung der Fahrtüchtigkeit (3 Ergebnisse)

Kumulierende Nebenwirkungen

Bei mehreren Medikamenten können Nebenwirkungen mehrfach und dadurch verstärkt auftreten. Wir zeigen hier nur mögliche ernsthafte und bedeutsame Nebenwirkungen an. Wenn Sie sich über alle Nebenwirkungen informieren wollen, dann lesen Sie bitte die "Gebrauchsinformationen" oder wenden Sie sich an Ihren Arzt oder Apotheker. Nur in einem persönlichen Gespräch lässt sich feststellen, ob diese möglichen Nebenwirkungen auch für Sie persönlich von Bedeutung sind.

Es wurden keine **ernsthaften** oder **bedeutsamen** Nebenwirkungen gefunden. Aber es könnten Nebenwirkungen von geringerer Bedeutung auftreten.

Mögliche Nebenwirkungen bei folgenden Medikamenten (Wirkstoff)
Erbrechen
Metformin 500 Heumann Filmtabletten (Metformin)
Gabapentin - CT 600mg Film Filmtabletten (Gabapentin)
Übelkeit
Metformin 500 Heumann Filmtabletten (Metformin)
Gabapentin - CT 600mg Film Filmtabletten (Gabapentin)

Metformin 500 Heumann Filmtabletten

Weitere Medikamente hinzufügen »

Meine Krankheiten:

Diabetes mellitus

Herzinsuffizienz

Polyneuropathie

Weitere Krankheiten hinzufügen »

Die kumulierenden Nebenwirkungen sind nach Schweregrad unterteilt in:

- 1) Ernsthafte kumulierende Nebenwirkungen
- 2) Bedeutsame kumulierende Nebenwirkungen
- 3) Sonstige kumulierende Nebenwirkungen

http://www.apotheken-umschau.de/Medikamente/Wechselwirkungs-Check-104131.html?mode=drugCumulativeSideEffectsFiltered#medanker_risiken

Das obige Beispiel (ein Auszug) zeigt die Ergebnisse der Recherche bei drei Krankheiten mit gebräuchlichen Medikamenten.

2.4 Nicht-Medikamentöse Therapien als Heilmittel

2.4.1 Gesetzliche Grundlagen

Vor jeder Verordnung von Heilmitteln muss der behandelnde Arzt prüfen, ob entsprechend dem Gebot der Wirtschaftlichkeit das angestrebte Behandlungsziel auch

- durch eigenverantwortliche Maßnahmen des Patienten,

³¹ <http://www.apotheken-umschau.de/Arzneimittel-Check>

- durch eine Hilfsmittelversorgung oder durch Verordnung eines Arzneimittels qualitativ gleichwertig und kostengünstiger erreicht werden kann.³²

Die Anlage 6 im Anhang zeigt einen Auszug aus dem [Heilmittelkatalog](#) „PN Periphere Nervenläsionen“.³³

2.4.2 Physikalische Therapie

Eine Vielzahl von Methoden aus dem Bereich der Physikalischen Therapie kann dazu beitragen, die Beschwerden zu lindern, die Muskelkraft zu fördern und die Mobilität aufrechtzuerhalten. Wechselbäder, kalte oder warme Wickel, Elektrobildung, Krankengymnastik werden in einem Behandlungsplan individuell auf die Bedürfnisse des Patienten abgestimmt.

a. Physiotherapie

- *PNF - propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation*

Die propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation (PNF, *PNF-Stretching*, *isometrisches Dehnen*) ist eine physiotherapeutische Behandlungsmethode, welche vor allem in der Neurologie Anwendung findet, aber aufgrund ihrer funktionell-physiologischen Grundlage auch in der allgemeinen Physiotherapie angewandt wird.³⁴

Fazilitation bedeutet soviel wie Ermöglichung - d.h. es ist das Ziel der Methode, die ausgefallenen Funktionen möglichst wieder herzustellen. Propriozeption findet statt, wenn die Sensoren der Nerven, insbesondere an den Füßen, die Lageinformation an das zentrale Nervensystem weitergeben.

Wenn diese Information durch die Zerstörung der Nerven nicht mehr wahrgenommen und weitergeleitet wird, kann der Patient nicht mehr frei stehen und nur schwankend gehen. Der Ausfall der Reizleitung führt auch zu einem Muskelschwund.

Die Methode PNF versucht die evtl. noch vorhandenen Ressourcen zu wecken und den Muskelschwund aufzuhalten.

Dabei wird der zu dehnende Muskel *abwechselnd* passiv gedehnt und in gedehnter Position angespannt. Dies wird auch als postisometrische Relaxation, d.h. Entspannung bezeichnet.

³² <http://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/12/>

³³ Zweiter Teil Zuordnung der Heilmittel zu Indikationen (Heilmittelkatalog)
Zuordnung der Heilmittel zu Indikationen nach § 92 Absatz 6 Satz 1 Nummer 2 SGB V

³⁴ <http://www.desicare.de/dtherapie/PNF.htm>

Behandlungsziele sind:³⁵

- Muskelspannung normalisieren, Spastizität (Verspannung) herabsetzen oder schwache bzw. gelähmte Muskeln aktivieren = fazilitieren
- Fördern der motorischen Kontrolle
- Fördern der Mobilität
- Fördern der dynamischen Stabilität, Ausdauer, Kraft
- Fördern der Geschicklichkeit, Koordination

Kommentar: Die Nutzung der „Krankengymnastik auf neurophysiologischer Grundlage“ (Verschreibung) ist sehr zu empfehlen.

- *Physiotherapie mit Geräten (Verschreibung D1)*

D1 kann die Möglichkeiten von PNF mit einem Training an Geräten verbinden (Übungsdauer 60 Minuten.) Dabei sind insbesondere das Gleichgewicht und die Koordination zu schulen. Ein spezielles Gerät („Physiomat“) erlaubt auch ein Biofeedback durch eine spielerische Nutzung bei der Entwicklung der Balance.

Dabei sieht man den Erfolg der Übung an einem Anzeigefeld. Die Steuerung des Gerätes erfolgt über die Füße durch die Verlagerung des Schwerpunktes. Die Übung kann ergänzt werden durch Einschaltung einer Vibration der Standfläche (ähnlich der Stochastischen Resonanztherapie).

Ähnliche Möglichkeiten der Gleichgewichtsschulung bietet die Spielkonsole Wii-Box von Nintendo mit dem Balanceboard.

„Wii Fit zeichnet sich aufgrund seines spielerischen Charakters durch einen hohen Motivationsfaktor aus“, so Professor Gollhofer zu der Studie. „Somit kann es einen wichtigen Beitrag zur Gleichgewichtskontrolle als Grundlage verschiedener sportlicher Aktivitäten, aber auch zur Alltagsbewältigung z.B. zur Sturzprophylaxe leisten“.³⁶

b. Ergotherapie³⁷

„Ergotherapie unterstützt und begleitet Menschen jeden Alters, die in ihrer Handlungsfähigkeit eingeschränkt oder von Einschränkung bedroht sind. Ziel ist, sie bei der Durchführung für sie bedeutungsvoller Betätigungen in den Bereichen Selbstversorgung, Produktivität und Freizeit in ihrer persönlichen Umwelt zu stärken. Hierbei dienen spezifische Aktivitäten, Umweltanpassung und Beratung dazu, dem Menschen Handlungsfähigkeit im Alltag, gesellschaftliche Teilhabe und eine Verbesserung seiner Lebensqualität zu ermöglichen“.³⁸

³⁵ <http://www.desicare.de/dtherapie/PNF.htm>

³⁶ <http://www.wii-senioren.de/media/p2010/lebenszeit.pdf>

³⁷ Bißwanger-Heim; Th. Schmerztherapie, Stiftung Warentest, 2012, S. 44

³⁸ Deutscher Verband der Ergotherapeuten (DVE)
<http://www.dve.info/fachthemen/definition-ergotherapie.html>
<http://www.apotheken-umschau.de/Therapien>

Die Ergotherapie ist damit vor allem für Patienten geeignet, die in ihrem privaten Umfeld lernen müssen mit ihren Behinderungen zu leben.

Ergotherapeuten setzen je nach Patient und Behandlungsziel sehr unterschiedliche Übungen und Hilfsmittel ein.

Mit *Desensibilisierungstechniken* werden Patienten behandelt, die etwa im Rahmen einer Polyneuropathie unter schmerzhafter Überempfindlichkeit leiden. Hyperalgesie heißt, der Patient empfindet bereits bei einem schwachen Schmerzreiz starke Schmerzen. Bei einer Allodynie lösen Reize, wie eine Berührung der Haut, die normalerweise nicht als schmerzhaft empfunden werden, Schmerzen aus.

Bei der Desensibilisierungsbehandlung wird das betroffene Hautareal zunächst sehr schwach und dann zunehmend stärker stimuliert. Dadurch kann die überschießende Schmerzantwort allmählich verlernt werden.

Auszug aus dem Behandlungskonzept des Schmerztherapiezentrum Bad Mergentheim:³⁹

Ergotherapie

Im Rahmen eines **Sensibilisierungstrainings** werden Übungen zur Verbesserung der verminderten Wahrnehmung eingesetzt. Umgekehrt kann beim **Desensibilisierungstraining** die schmerzhaft Überempfindlichkeit der Haut mit speziellen Anwendungen gelindert werden.

2.4.3 Elektrotherapie

- **TENS**

Die nicht medikamentöse Schmerztherapie erfolgt über die *transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS.)* Bei dieser Methode trägt der Betroffene ein kleines Gerät mit sich, das über eine Elektrode mit dem schmerzhaften Hautareal verbunden ist. Werden auf Knopfdruck elektrische Impulse abgegeben, führt dies zu einer Reizung von schnell leitenden sensiblen Hautnerven. Die Wirkungsweise von TENS beruht auf der Tatsache, dass diese Impulse vor den Schmerz-Impulsen im Rückenmark eintreffen und dadurch die Weiterleitung der Schmerz-Impulse gehemmt wird. Kommentar: Die Erfolge durch eine Schmerzlinderung bei einer PNP werden vorwiegend als eher mäßig beschrieben.

³⁹ <http://www.schmerzlinik.com/>

- *Muskel-/Nervenstimulation*
Bei einer Lähmung des Fußhebers - eines oder beider Füße (Fallfuß) - sind die Nerven, die für die Bewegung zuständig sind, gestört (peronäus parese.) Ein Zehenstand ist nicht mehr möglich. Damit wird auch das Abrollen des Fußes beim Gehen unmöglich. Die Muskulatur bildet sich zurück, da sie nicht mehr angesprochen wird. (Muskelathropie.) In der Folge treten dann Störungen in der Gelenkkette auf (Kniegelenk, Hüftgelenk, Wirbelsäule.) Umso wichtiger ist es, bereits im Anfangsstadium eine Stimulation von Nerv und Muskulatur vorzunehmen. Dies kann nur durch einen qualifizierten Therapeuten erfolgen.
- Gleichstromanwendungen sind das *Stangerbad* (Vollbad), das *Zweizellenbad* (z.B. für die Füße) und das *Vierzellenbad* (Hände und Füße.) Sie werden bei Polyneuropathien oder auch bei Patienten mit kardialen Grunderkrankungen genutzt.
- Die *Hochton-Therapie* (HiTop)⁴⁰ (auch HTEMS genannt) ist eine elektrische Muskelstimulation, die insbesondere bei der diabetischen Polyneuropathie empfohlen wird.⁴¹ Es wird insbesondere von einigen Universitätskliniken von Erfolgsquoten bei 80 % der Patienten berichtet. Erfolg bedeutet hier, dass der Patient auf einer Schmerzskala von 10 eine Reduktion seines Schmerzempfindens um mindestens 3 Punkte erzielt.
- Die *Andullation*⁴²
„Das neue biophysikalische Therapieverfahren, die Andullation beruht darauf, jegliche Flüssigkeit im Organismus in Schwingung zu bringen – die wirkungsvollste Methode, den Körpermechanismus zur Selbstregeneration zu aktivieren. Durch Frequenzen mit spezieller Wellenlänge, die in die Körperflüssigkeiten integriert werden, löst sie dort Schwingungen aus.“
Kommentar: Erfahrungen zur Anwendung bei PNP sind nicht bekannt.
- *Invasive Elektrostimulationsverfahren* positionieren die Elektroden durch die Haut direkt an einem Nerv oder in die Nähe des Rückenmarks.⁴³

Die nachfolgend genannten Anwendungen gehören u.a. zum Repertoire der Schmerzklinik in Bad Mergentheim.⁴⁴

⁴⁰ <http://www.schmerz-med.de/?gclid=CNXo4Kmb47MCFZHEzAodQWMAcg>

⁴¹ In der Schulmedizin ist die HTEMS noch nicht als Methode zur Behandlung von Polyneuropathie anerkannt, da die dazu nötigen klinischen Studien zurzeit nicht vorliegen.

⁴² <http://www.andullationstherapie.de/andullation/>

⁴³ Bißwanger-Heim; Th. Schmerztherapie, Stiftung Warentest, 2012, S. 167

⁴⁴ <http://www.schmerzklinik.com/>

- Die *Sphinx-Therapie* verstärkt die Durchblutung und nimmt Einfluss auf den Zellstoffwechsel.⁴⁵
- Zur Schmerzbehandlung hat sich auch die Anwendung von *Pulsierenden Magnetfeldern* (PST) bewährt.⁴⁶
- Der Schmerzreduktion dienen auch *Zilgrei-Übungen*.⁴⁷

2.5 Komplementärmedizinische Therapien

„Die integrative Medizin verbindet Schulmedizin mit traditionellen Heilverfahren

- wie die Naturheilkunde oder die Traditionelle Chinesische Medizin,
- bezieht Neuraltherapie, manuelle Therapien sowie ausleitende Verfahren wie Schröpfen oder Blutegel-Therapie mit ein, reduziert die Dosis von Medikamenten und dadurch ihre Nebenwirkungen,
- nutzt mentale Techniken der Mind-Body-Medizin zur Stressbewältigung,
- regt die Selbstheilungskräfte an,
- wirkt positiv auf die Stimmung,
- motiviert zu einem gesünderen Lebensstil,
- lindert akute Symptome,
- führt zur langfristigen Umstimmung des Organismus
- gibt Hilfe zur Selbsthilfe.“⁴⁸

„Keine dieser Therapien ist ein Allheilmittel. Allen gemeinsam aber ist, dass sie Körper und Geist anregen, dadurch entgiften, verändern, stärken.“⁴⁹

„Das Ziel besteht grundsätzlich darin, Patienten zu nachhaltigen gesundheitsfördernden Lebensstilveränderungen zu motivieren und sie zu befähigen, diese im Alltag umzusetzen.“⁵⁰

Die Lebensstilbereiche (nach Dobos) sind

- mit Stress umgehen lernen (Entspannung und Atmung),
- Ernährung,
- Bewegung,
- Naturheilkundliche Selbsthilfestrategien,
- kognitive Umstrukturierung,
- die Schule der Achtsamkeit,
- soziale Unterstützung.

⁴⁵ www.healing-sphinx.com

⁴⁶ http://www.orthopaede.com/klinik/behandlung_allgemein2_signaltherapie.html

⁴⁷ www.zilgrei.devu/

⁴⁸ Dobos, G.: Die Kräfte der Selbstheilung aktivieren! Zabert Sandmann 2009, S. 36

⁴⁹ Dobos, G.: Die Kräfte der Selbstheilung aktivieren! Zabert Sandmann, 2009, S. 19

⁵⁰ Dobos, Gustav, Paul, Anna (Hrsg.) Mind-Body-Medizin, Urban & Fischer; München, 2011, S. 36

2.5.1 Entspannung, Atmung und Achtsamkeit⁵¹

helfen bei der Bewältigung von Stress durch Schmerzen.⁵²

Entspannungsverfahren können entweder über den Geist wirken, wie:

- Autogenes Training
- Atementspannung
- Meditation
- Imagination, z.B. Phantasiereisen

oder aber über den Körper (Entspannen der Willkürmuskulatur), wie:

- Progressive Muskelentspannung

oder in Kombination, wie:

- Qigong in Bewegung, Taiji (auch Tai Chi geschrieben)
- Yoga

Übungen fördern entspannte Wachheit und ein möglichst wertfreies Wahrnehmen von Sinneseindrücken. Dafür steht das englische Wort „mindfulness“, das mit „Achtsamkeit“ nur sehr unzureichend übersetzt ist.

2.5.2 Ernährung

kann die Grundkrankheit günstig beeinflussen, wie

- die LOGI-Methode bei diabetischer Polyneuropathie;
- mediterrane Kost bei entzündlicher Neuropathie (autoimmun) und Stoffwechselstörungen (Fisch, Obst und Gemüse, Olivenöl);
- mediterrane Kost in Kombination mit Vollwertkost als allgemeine Empfehlung bei chronischen Erkrankungen.⁵³

2.5.3 Bewegung

Bewegungsmangel,

- liegt vor, wenn die Muskulatur chronisch < 30 % der maximalen Kraft und / oder das Herz-Kreislaufsystem mit < 50 % der maximalen Leistungsfähigkeit beansprucht wird.
- ist keine Erkrankung, aber ein gesundheitlicher Risikofaktor;
- ist verantwortlich für 5 bis 10 % aller Todesfälle in den Industrienationen;
- Die relative Reduktion des Mortalitätsrisikos von körperlich aktiven gegenüber inaktiven Menschen um 20 ...35 %.⁵⁴

⁵¹ Bißwanger-Heim, T.: Schmerztherapie, Stiftung Warentest 2012, S. 28 ff., 88 ff.

⁵² Dobos, G.: Die Kräfte der Selbstheilung aktivieren! Zabert Sandmann, 2009, S. 70

⁵³ vgl. auch Dobos, Gustav, Paul, Anna (Hrsg.) Mind-Body-Medizin, Urban & Fischer; München, 2011, S. 142 ff.

⁵⁴ Dobos, Gustav, Paul, Anna (Hrsg.) Mind-Body-Medizin, Urban & Fischer; München, 2011, S. 162 f.

Empfehlungen zu Häufigkeit und Umfang der Bewegung:
Moderate körperliche Aktivität 6-7- mal pro Woche > 30 Min.
Intensive sportliche Aktivität 3-5 - mal pro Woche 20 – 60 Min.

Bewegung erleichtert die Kontrolle des Blutzuckerspiegels, kurbelt die Durchblutung an und kann auf diese Weise die Schädigung der Nerven verlangsamen. Nach der sportlichen Betätigung sollten Sie ihre Füße immer untersuchen, ob irgendwelche Reizungen, Blasen oder Wunden zu sehen sind. Wenn Sie etwas in dieser Art entdecken, muss dies sofort behandelt werden, damit Infektionen vorgebeugt werden können.⁵⁵

Einen Einstieg in mehr Bewegung kann die Krankenkasse unterstützen durch *Rehasport*.

„Rehabilitationssport ist eine für behinderte und von der Behinderung bedrohte Menschen entwickelte Therapie mit dem Ziel, die Betroffenen auf Dauer in das Arbeitsleben und in die Gesellschaft einzugliedern. Es handelt sich hierbei um eine ergänzende Maßnahme nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 4 SGB IX. Er wird primär von den Krankenkassen mit dem Ziel der „Hilfe zur Selbsthilfe“ zur Verfügung gestellt und über einen begrenzten Zeitraum bewilligt.“⁵⁶

Bei der Diagnose Polyneuropathie kann bei entsprechender Verordnung durch den Hausarzt / Facharzt die Krankenkasse die Finanzierung von 120 Übungseinheiten über einen Zeitraum von bis zu 36 Monaten übernehmen, ohne das Heilmittelbudget des Arztes zu belasten.
Das Prozedere:

a. Arztbesuch

Rehasport kann von jedem Arzt verordnet werden. Diese Verordnung nach §44 Abs. 1 Nr.3 und 4 SGB IX unterliegt nicht der Heilmittelverordnung und ist somit budgetneutral für den Arzt. Hier bietet der Rehasport eine ideale Ergänzung und Fortführung einer abgeschlossenen Therapiemaßnahme. Sprechen Sie mit dem Arzt Ihres Vertrauens.

b. Reha-Antrag

Sie benötigen einen *Reha-Antrag* (Formular KV 56), den Sie entweder direkt von Ihrem Arzt oder von ihrer Krankenkasse erhalten können. Ihr Arzt füllt einen Teil des Antrages für Sie aus. Er verordnet im Regelfall 2 Einheiten (je mind. 45 min.) Rehasport pro Woche und insgesamt 120 Trainingseinheiten.

⁵⁵ <http://www.zentrum-der-gesundheit.de/polyneuropathie.html#ixzz2Bu6F5x7M>

⁵⁶ <http://de.wikipedia.org/wiki/Rehabilitationssport>

Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation: Rahmenvereinbarung für den Rehabilitationssport und das Funktionstraining vom 1. Januar 2011

Den ausgefüllten Antrag schicken Sie dann Ihrer Krankenkasse. Diese bewilligt den Antrag im Regelfall komplikationslos und zeitnah.

Auswahl des Anbieters für Reha-Sport

Die Leistungsträger haben mit bestimmten Anbietern Vereinbarungen getroffen. Diese Anbieter wurden zertifiziert, um die hohen Anforderungen an die Qualität des Angebots zu sichern. Das können sein: bestimmte Sportvereine, Fitness-Studios oder auch Physiotherapie-Einrichtungen.

Das Anforderungsniveau an die Teilnehmer und die äußeren Bedingungen, Trainingszeiten und die Anzahl der Angebote ist sehr unterschiedlich. Deshalb empfiehlt sich die Vereinbarung eines Probetrainings.

Im Anhang ist das Formular mit Vorder- und Rückseite abgebildet.

Rehabilitationssportarten sind:

- Gymnastik,
- Leichtathletik,
- Schwimmen,
- Bewegungsspiele in Gruppen,

An die Verordnung durch den behandelnden Arzt werden bestimmte Anforderungen gestellt:

Die Verordnung muss enthalten:

1. die Diagnose nach ICD 10, ggf. die Nebendiagnosen, soweit sie Berücksichtigung finden müssen oder Einfluss auf die Verordnungsnotwendigkeit haben,
2. die Gründe und Ziele, weshalb Rehabilitationssport/Funktionstraining (weiterhin) erforderlich ist; dazu sind auch Angaben über die vorliegenden Funktionseinschränkungen und zur psychischen und physischen Belastbarkeit zu machen,
3. die Dauer des Rehabilitationssports bzw. des Funktionstrainings,
4. eine Empfehlung für die Auswahl der für die Behinderung geeigneten Rehabilitationssportart bzw. Funktionstrainingsart, bei Herzgruppen die Empfehlung zur Übungs- oder Trainingsgruppe sowie bei Bedarf die Empfehlung zur Durchführung von Übungen zur Stärkung des Selbstbewusstseins behinderter oder von Behinderung bedrohter Frauen und Mädchen und für besondere Inhalte des Rehabilitationssports,

Es ist wichtig, bei der Verordnung und der Auswahl des Anbieters zwischen Rehasport und Funktionstraining zu unterscheiden.

Der Unterschied besteht darin, dass die Anbieter nur die Berechtigung für eine der beiden Formen haben und die Form mit der passenden Diagnose übereinstimmen muss. Darüber hinaus gibt es den Unterschied in der Anzahl der übernommenen Übungseinheiten.

2.5.4 Naturheilkundliche Selbsthilfestrategien⁵⁷

- Wasseranwendungen (Hydrotherapie): nach dem Reizreaktionsprinzip durch Wickel und Auflagen, Güsse, Bäder, Wechselschenkelguss);
- Pflanzenheilkunde (Phytotherapie) u.a. schmerzlindernd;
- Schröpfen und Schröpfkopfmassage;
- Akupressur, Tuina-Massage;
- Qigong;
- Yoga.

2.5.5 Lebensstilbereich kognitive Umstrukturierung⁵⁸

„Die Kraft der Gedanken kann krank machende äußere und innere Einflüsse wie mit einem Schild abwehren. Ob das funktioniert, hängt davon ab, wie viel Eigenkompetenz man sich erarbeitet.“⁵⁹

Techniken der kognitiven Verhaltenstherapie zur Behandlung von Patienten mit chronischen Schmerzen sind:

- Selbstbeobachtung als Grundvoraussetzung,
- Entspannung,
- Vorstellungsbilder (Imagination),
- Stressreduktion (Mindfulness),
- Biofeedback,
- Balance zwischen Aktivität und Ruhe,
- Die Aufmerksamkeit verlagern.

2.5.6 Lebensstilbereich soziale Strukturen, Emotionen, Sinnsuche und Spiritualität⁶⁰

„Das Eingebundensein einer Person gilt als eine der wichtigsten Gesundheitsressourcen“.

⁵⁷ Dobos, Gustav, Paul, Anna (Hrsg.) Mind-Body-Medizin, Urban & Fischer; München, 2011, S. 170 ff.

⁵⁸ Dobos, Gustav, Paul, Anna (Hrsg.) Mind-Body-Medizin, Urban & Fischer; München, 2011, S. 186 f., 198 f.

⁵⁹ Dobos, G.: Die Kräfte der Selbstheilung aktivieren! Zabert Sandmann, 2009, S. 76, 39

⁶⁰ Dobos, Gustav, Paul, Anna (Hrsg.) Mind-Body-Medizin, Urban & Fischer; München, 2011, S. 207 f.

„Eine mind-body-medizinische Begleitung erkrankter Menschen wird daher grundlegende emotionale Fähigkeiten ansprechen, indem sie Selbstwahrnehmung, Selbstfürsorge, emotionale Intelligenz, Empathie und soziale Unterstützung fördert“.⁶¹

2.5.7 Therapien nach der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM)

Unter den Neurologen gilt Polyneuropathie als nicht therapierbar. Die ärztliche Hilfe beschränkt sich auf Linderung in einem unaufhaltsamen Krankheitsprozess.

Die chinesische Medizin bietet dagegen Ansätze, die Erkenntnisse der modernen Medizin über die Polyneuropathie in einem weiteren Horizont neu zu werten und einzuordnen. Man kann über sie zu einem erweiterten Verständnis der Polyneuropathie gelangen und die chinesische Arzneitherapie mit erstaunlichen Erfolgen einsetzen.

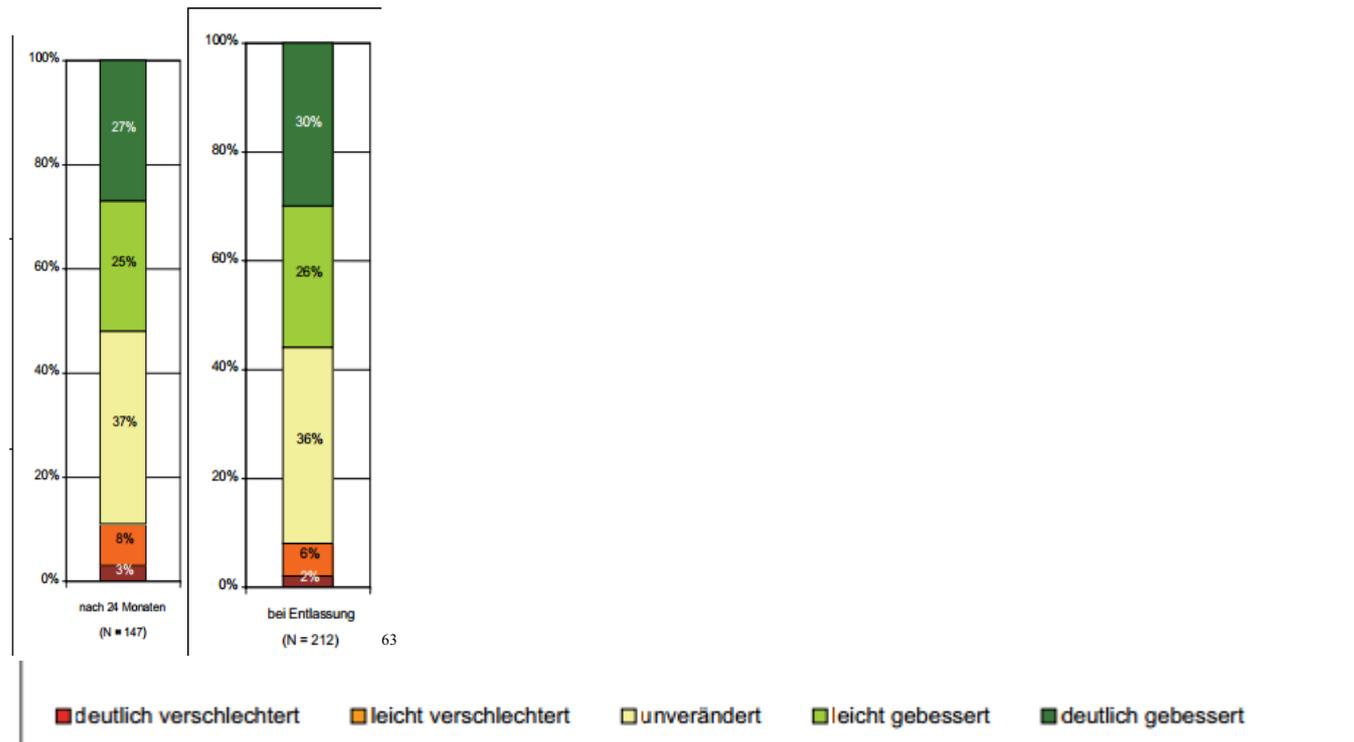
Ausgesprochen gut sind die Behandlungsergebnisse bei den restless legs und manchen Formen der durch Paraproteine verursachten Polyneuropathie. Auch die diabetische, die durch Zuckerkrankheit hervorgerufene Polyneuropathie spricht sehr gut auf die Behandlung an.⁶²

Ein weiterer Behandlungsschwerpunkt der Klinik am Steigerwald ist die Polyneuropathie, eine häufige degenerative Erkrankung der peripheren Nerven [3, 4]. Die Prävalenz der konventionell nur wenig erfolgreich behandelbaren Krankheit beträgt 2–6% [. Patienten mit Polyneuropathie ...speziell ausgewertet. Ein Anteil von nur 3% deutlich und 8% leicht verschlechterten Patienten 24 Monate nach Entlassung darf bei dieser progredienten Erkrankung durchaus als Erfolg gewertet werden.

In einer Studie mit 147 Teilnehmern der Krankheit PNP gaben bei der Entlassung 56 % und 24 Monate nach der Entlassung immerhin noch über die Hälfte der Teilnehmer eine leichte bis deutliche Verbesserung an.

⁶¹ Dobos, Gustav, Paul, Anna (Hrsg.) Mind-Body-Medizin, Urban & Fischer; München, 2011 S. 208

⁶² <http://www.polyneuropathie-tcmklinik.de/>



Weitere Kliniken der TCM haben auf ihrer Indikationsliste auch die PNP.⁶⁴,⁶⁵

„Durch konsequente Übertragung von chinesischem Denken ist es Dr. Friedl gelungen, eine Rezeptur zu entwickeln, die die Kommunikation der Nervenzellen verbessern kann. Darin enthalten sind reinigende Heilpflanzen, die in der Lage sind, Zellschlacken aufzuspüren und aus dem Körper zu entfernen. Aus chinesischer Sicht sind die Sensibilitätsstörungen Ausdruck von Zellschutt und deponierter Schlackenbildung. Damit erklärt sich die Nähe zur Chemotherapie sowie zum Diabetes mellitus durch das Übermaß an Stoffwechselabfallprodukten, die in der Peripherie abgelagert werden.“⁶⁶

2.5.8 Weitere Therapien zur Regulation – die Akupunkt Meridian Massage

Neben der Kräutermedizin spielt die Akupunktur eine wichtige Rolle in der Traditionellen Chinesischen Medizin. Die Akupunktur soll - neben den Kräutern, der Tuina-Massage und der Heilgymnastik, wie Qigong oder Tai

⁶³ Evaluation von Verfahren der traditionellen chinesischen Medizin in der Klinik am Steigerwald Teil 2: Therapieerfolg und dessen Nachhaltigkeit, 2010 Autoren: Christian Schmincke, Monika Seiling, Wilhelm Gaus

⁶⁴ <http://www.tcm.info/tcmde/therapieangebote/indikationen.php>

⁶⁵ <http://www.itcm-illertal.de/de/leistungsspektrum/krankheitsbilder.php>

⁶⁶ <http://www.klinik-silima.de/>

Chi - die aus dem Gleichgewicht geratene Harmonie des Menschen wieder herstellen.

Eine Alternative zu den Nadeln der Akupunktur bieten die Akupunktur Meridian Massagen.

a. AKUPUNKT-MASSAGE nach Penzel

Eine Schule dieser Therapie wurde begründet durch Willy Penzel.

Zitat:⁶⁷

„Krankheit ist eine Störung des Energieflusses“, davon war Willy Penzel (1918 bis 1985) überzeugt. Der Masseur und medizinische Bademeister aus Norddeutschland ist Begründer der ältesten Meridiantherapie mit Wurzeln in der Traditionellen Chinesischen Medizin - der AKUPUNKT-MASSAGE nach Penzel.

Die Idee, die hinter Willy Penzels Aussage steckt, orientiert sich an dem seit Jahrtausenden bewährten Heilwissen der fernöstlichen Medizin, die dem Energiekreislauf alle anderen Körpersysteme (etwa Nerven- oder Muskelsystem) unterordnet. Im gesunden Körper, so die Überzeugung der „alten Chinesen“, zirkuliert die Energie oder Lebenskraft ständig entlang von Meridianen - ähnlich wie beispielsweise der Blut- oder Nervenkreislauf. Schmerzen, Beschwerden und Krankheit sind demnach Indiz dafür, dass die Verteilung der Lebensenergie aus dem Gleichgewicht geraten ist.

Nach Abschluss eines ausführlichen Patientengesprächs und dem Erheben eines „energetischen Befundes“ beginnt die Behandlung: Der Therapeut streicht mit dem Massagestäbchen entlang der Meridiane und löst so Blockaden im Energiekreislauf. Bei Bedarf stimuliert der Therapeut spezielle Akupunkturpunkte, die als „Schalter“ für den Fluss der Energie verantwortlich sind. Bestandteil einer Behandlungsserie ist neben der Meridiantherapie auch die spezielle Narbenpflege und die energetische Wirbelsäulenbehandlung. Denn nicht selten sind Narben oder etwa ein blockiertes Kreuz-Darmbein-Gelenk Ursache für unzureichenden Energiefluss. Ziel der Behandlung ist es, den freien Fluss der Energie im gesamten Organismus wieder herzustellen.“

Eine weitere Schule trägt die Bezeichnung

b. Akupunktur Meridian Massage

Zitat:⁶⁸

„In dieser energetischen Behandlungsform werden westliches und östliches Denken miteinander kombiniert. Auf der Grundlage der traditionellen chinesischen Medizin und der Akupunkturlehre werden mit Hilfe eines speziellen Metallstäbchens (also unblutig) Ihre Meridiane und Akupunkturpunkte massiert, um das Qi wieder gleichmäßig durch Ihren Körper fließen zu lassen. Alle Beschwerden entstehen durch einen gestörten Energiefluss. Sowohl ein Zuviel als auch ein Zuwenig an Energie

⁶⁷ <http://www.apm-penzel.de>

⁶⁸ <http://www.reha-krefeld.de/1260.html>

verursacht Fehlfunktionen und Krankheit entsteht. Die AMM behandelt ohne Nadeln und ist frei von schädlichen Nebenwirkungen. Besonders geeignet ist sie bei akuten Entzündungen, funktionellen Störungen (Migräne, Wirbelsäulenbeschwerden, Gelenkerkrankungen, rheumatischen Erkrankungen, ...), aber auch bei psychosomatischen Erkrankungen (Ausnahme Depressionen).“

3. Hilfsmittel

3.1 Hilfsmittelverordnung und Hilfsmittelkatalog

Zu den medizinischen Hilfsmitteln zählen unter anderem

Orthesen,
Orthopädische Einlagen,
Maßschuhe und Therapieschuhe,
Hilfsmittel zur Unterstützung der Mobilität.

Gesetzlich Versicherte haben einen Anspruch auf die Versorgung mit einem Hilfsmittel, wenn dies erforderlich ist, um

- den Erfolg einer Krankenbehandlung zu sichern,
- einer Behinderung vorzubeugen oder eine Behinderung bei der Befriedigung von Grundbedürfnissen des täglichen Lebens auszugleichen.⁶⁹

Die Verordnung durch den Arzt muss die Produktart oder die 7-stellige Positionsnummer entsprechend dem Hilfsmittelverzeichnis enthalten. Die Auswahl des Einzelproduktes erfolgt dann durch den Leistungserbringer. Der Arzt kann auch ein Hilfsmittel verordnen, welches (noch) nicht im Hilfsmittelverzeichnis gelistet ist.

Die Verordnung von Hilfsmitteln belastet das Budget des Arztes nicht.

Der Hilfsmittelkatalog enthält die von der gesetzlichen Krankenversicherung bestätigten Hilfsmittel.⁷⁰⁷¹

⁶⁹ Hilfsmittel-Richtlinie Stand: 21. Dezember 2011/15. März 2012
des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Verordnung von Hilfsmitteln in der vertragsärztlichen Versorgung (Hilfsmittel-Richtlinie / HilfsM-RL)
In der Neufassung vom 21. Dezember 2011/15. März 2012
veröffentlicht im Bundesanzeiger am 10. April 2012 (BAnz AT 10.04.2012 B2)
in Kraft getreten am 1. April 2012

⁷⁰ <http://db1.rehadat.de/gkv2/Gkv.KHS>

⁷¹ Hilfsmittelverzeichnis der GKV nach § 139 SGB Vm

3.2 Hilfsmittel bei Fußheber-Schwäche und diabetischem Fuß

Eine Fußheberschwäche oder gar Lähmung des Fußhebers entsteht durch eine Schädigung des Nervus peronäus, der den Muskel anspricht bzw. nicht mehr anspricht.⁷²

Die Folge ist eine ständige Stolpergefahr und ein unphysiologischer Gang, da das normale Abrollen beim Gehen nicht mehr gewährleistet ist. Damit wird die gesamte Gelenkkette beeinträchtigt – mit Folgen für eine abnormale Belastung der Knie, der Hüfte und schließlich auch der Wirbelsäule.

Was gibt es für Gegenmaßnahmen?

Vor allem ein Training der Fußhebermuskulatur durch Krankengymnastik nach PNF, durch Rehasport, durch Radfahren und durch Elektrotherapie.

Gibt es neben dem Training auch Hilfsmittel?

Leider ist die Stimulation über einen Stromimpuls, wie es bei einer Schädigung des Zentralen Nervensystems möglich ist, im Falle der Schädigung des peripheren Nervensystems nicht wirksam.⁷³

Es gibt leider nur die Möglichkeit, das Abklappen des Fußes durch Arretierung zu verhindern.

Dazu gibt es im Prinzip zwei Arten von Orthesen:⁷⁴

- eine (mehr oder weniger) starre Schiene (verschiedener Bauart),⁷⁵
- eine textile, flexible Aufrichtung des Vorfußes (textile Orthesen.)

In der Hilfsmitteldatenbank findet sich der Eintrag:

[Orthesensystem, untere Gliedmaßen / Knie-Knöchel-Fuß-Orthese / Fußkorrekturorthese](#)

Als Therapieziele werden genannt:⁷⁶

NUTZEN BEI DER ERREICHUNG DES THERAPIEZIELS

- ♦ Verbesserung der Schrittlänge
- ♦ Verbesserung der Schrittfrequenz
- ♦ Erhöhung der Schrittgeschwindigkeit
- ♦ Gleichmäßigere Belastungsphase
- ♦ Verbesserung der Abrollbewegung
- ♦ Unterstützung der Propriozeption / Verschraubung der Gelenkkette

⁷² <http://www.lexikon-orthopaedie.com/pdx.pl?dv=0&id=01431>

⁷³ <http://www.prowalk.de/Walk-Aide/4117/>
http://www.ottobock.de/cps/rde/xchg/ob_de_de/hs.xsl/4765.html
<http://www.basko.com/artikel/teaser1at.aspx?lang=at>

⁷⁴ <http://www.rehadat.de/rehadat/Reha.KHS>

⁷⁵ http://www.ottobock.de/cps/rde/xchg/ob_de_de/hs.xsl/4895.html

⁷⁶ http://www.basko.com/artikel/artikel_detail.aspx?lang=at&gl1=2&gl2=5&Ident=8617&mobil=



Die Abbildungen zeigen die Modelle ToeOff und Ypsilon -Dynamische Knöchel-/Fußorthese des Herstellers Basko. Ähnliche Modelle gibt es von mehreren Herstellern. Gemeinsam ist, durch den Winkel – gebildet durch die Fußsohle und die Abstützung auf der Höhe der Wade - wird der Vorfuß hochgehalten. Das Material Carbon erlaubt eine gewisse Flexibilität, so dass ein Abrollen in minimaler Form möglich ist. Daher rührt das Attribut „dynamisch“. Das erste Modell wird bei besonders hoher Stützanforderung genutzt. Das zweite Modell bietet mehr Beweglichkeit.

Das dritte Modell enthält ein Gelenk an der Fuß-Sohle und lässt damit noch mehr Beweglichkeit erwarten. Welchen Vorteil bietet das Gelenk dem Patienten mit seinen speziellen Einschränkungen und Fähigkeiten?

Aber wer kann das ohne Probephase einschätzen. Eine Einbeziehung der Patienten in eine Produktbewertung und Produktverbesserung sucht man bei den Herstellern vergeblich!

Es gibt auf dem Markt sehr viele unterschiedliche Bauformen.

Das Problem für den Patienten ist, dass die Sanitätshäuser kaum Muster vorhalten und ein Ausprobieren kaum möglich ist. Eine Versorgung über ein Sanitätshaus erfolgt nur bei Verschreibung bzw. verbindlicher Bestellung.

Da eine Erprobung durch den Patienten nicht möglich ist, landen viele (?) dieser Produkte im Keller.

Der Vorteil gegenüber der zweiten Gruppe, den (tatsächlich) flexiblen Orthesen ist, dass die erste Gruppe eine höhere Sicherheit beim Gehen ermöglicht.

Der Nachteil ist, dass die Muskulatur des Fußhebers noch weniger beansprucht wird und weiter verkümmert.

Eine flexible Aufrichtung des Vorfußes erreicht man mit textilen flexiblen Orthesen – wiederum in verschiedenen Ausführungen.⁷⁷

Im Folgenden werden die Modelle eines Herstellers beispielhaft verglichen.

⁷⁷ http://www.sporlastic.de/de/main/7_sprunggelenk_fuss.html



- Das erste Foto zeigt die Orthese Neurodyn-Classic. Dabei sorgen zahlreiche Gummibänder für den Zug nach oben. Das Problem ist, dass lt. Hersteller nur der Knöchelumfang zu messen ist. Dabei bleibt unberücksichtigt, dass der Spann sehr unterschiedlich ausgeprägt sein kann. Das hat zur Folge, dass bei stärkerem Spann eine zu starke Kompression des Fußes erfolgt.
- Im zweiten Foto zeigt eine Orthese mit der Bezeichnung Neurodyn-Comfort. Sie besteht aus einer Fußsohle und einer Manschette, oberhalb des Knöchels zu tragen und mit einer Hand zu schließen. Als Indikation wird angegeben: „schlaffe bis mittelgradige spastische Lähmung oder Teillähmung der Fußhebermuskulatur durch z.B. Peroneusparese, Schlaganfall, Multiple Sklerose und weiteren neurologisch oder muskulär bedingten Erkrankungen“
- Im dritten und vierten Foto ist das Modell Foot Up in zwei Varianten abgebildet. Bei der ersten Variante ist ein Gummizug an einem Plasteteil befestigt. Dieses Teil wird in der Schnürung des Schuhs befestigt.
In der zweiten Variante wird die Befestigung durch eine Bandage um den Fuß übernommen (keine Kassenleistung.) Dies hat den Vorteil, dass diese Kombination auch in einem Sportschuh ohne Schnürung getragen werden kann.

Welche Vor- und Nachteile haben textile, flexible Orthesen?

Die Vorteile sind, dass

- im Gegensatz zu der ersten Bauart kaum Platz im Schuh benötigt wird,
- der Fußheber noch aktiv trainiert werden kann,
- Fahrradfahren ohne Schalenpedale möglich ist.

Zu den flexiblen Orthesen passen evtl. flexible Schuhe – unter der Bezeichnung Barfuß-Schuhe. Damit wird die ursprüngliche Form der Fortbewegung mit dem Abrollen über den Vorfuß unter Einsatz aller Fußmuskeln unterstützt. Damit kann die u.U. noch vorhandene Tiefen-Sensibilität genutzt werden.

Von Nachteil ist, dass die Stabilität beim Stehen und Gehen wesentlich geringer ist.

Daher ist eine Kombination beider Arten von Orthesen je nach Einsatzzweck – Sport bzw. Gehen – zweckmäßig sein kann.

Andere Patienten bevorzugen eine Unterstützung durch orthopädische Schuhe als Maßanfertigung. Dabei ist die Orthese gewissermaßen in den Schuh integriert. Diese Art Schuhe haben keinerlei Flexibilität. Sie werden insbesondere zur Versorgung bei diabetischer Polyneuropathie eingesetzt.

3.3 Hilfsmittel zur Unterstützung der Mobilität – Dreirad, fußbetrieben

Der Hilfsmittelkatalog enthält auch Sportgeräte, wie Fahrräder als Therapiedreirad.^{78 79}

Mit einem fußgetriebenen Dreirad mit unterschiedlichem Aufbau (Anordnung der Räder, Sitzposition, ...) kann der Patient trotz der Gleichgewichtsprobleme wegen fehlender Lageorientierung weiterhin seine Muskulatur beanspruchen und sich in der freien Natur bewegen.



Wie den Bildern zu entnehmen ist, sind auch sportliche Modelle unter den Therapierädern. Eine Beteiligung der GKV an der Finanzierung der Anschaffung ist im Prinzip möglich.

Für den Interessenten ist es schwierig, ein für ihn geeignetes Modell zu finden. Die Nutzung eines Dreirades ist deutlich komplizierter als man sich das zunächst vorstellt. So hilft nur es selbst auszuprobieren.

Da die Krankenkassen mit der Finanzierung sehr zurückhaltend sind, halten die Sanitätshäuser keine Therapiefahrräder mehr vor. Es ist wie bei den Orthesen – beschafft wird nur bei Finanzierungszusicherung durch den Leistungsträger bzw. Vertrag. So bleibt nur der Besuch einer entsprechenden Messe, z.B. die Fahrradmesse im Frühjahr in Berlin oder aber der Kontakt mit einem Fachhändler für Reha-Fahrräder.⁸⁰

⁷⁸ <http://db1.rehadat.de/rehadat/Reha.KHS;jsessionid=8979A80B2AF0C559D75F725A922268D3>

⁷⁹ <http://www.rehadat-hilfsmittel.de/de/mobilitaet/fahrraeder-roller/index.html>

⁸⁰ z.B. <http://www.reharad.de/spezialfahrraeder> autorisierter Fachhändler für die Länder Sachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt

So ein autorisierter Händler kann bei der Auswahl und Anpassung und Begründung des Antrages des geeigneten Fahrzeuges helfen. Wenn man dann noch ein Fahrrad wählt, welches sich falten lässt, dann ist auch ein Urlaub mit dem Fahrrad in größerer Entfernung vom Heimatstandort möglich. Problematisch kann allerdings die Unterbringung im Haus sein.

3.4 Hilfsmittel zur Unterstützung der Mobilität

Neben einem Dreirad gibt es natürlich auch andere Hilfsmittel, wie Gehhilfen, darunter Gehwagen (Rollatoren), Unterarmgehstützen, manuelle Rollstühle, Elektrorollstühle und Elektromobile (Scooter), handgetriebene Fahrräder (Handbikes) und andere.

Häufig sieht man Gehbehinderte mit einer Unterarmgehstütze. Dies kann zu einer unphysiologischen Haltung mit Folgeschäden führen. In diesem Fall sollte der Betroffene Alternativen prüfen. Durch die Nutzung eines Rollators wird evtl. das Gangbild und die Laufgeschwindigkeit verbessert. Oder vielleicht hilft zum Ausgleich der Schwankungen bei einer Gehunsicherheit die Nutzung von 2 Walkingstöcken. (keine Kassenleistung)

4. Auswahl des Krankenhauses – Leistungsbeschreibung und die Bewertung durch Patienten⁸¹

4.1 Weisse Liste

Die Suche nach dem geeigneten Krankenhaus wird durch den Dienst der Bertelsmann-Stiftung wesentlich unterstützt. www.weisse-liste.de Über einen Assistenten oder eine Schnellwahl werden die folgenden Daten abgefragt bzw. angeboten.

a. Behandlungswunsch: *Krankheit / Behandlung / Untersuchung*
Weitere Angaben: Wohnort, gewünschter Einzugsbereich (km)

b. Die nachfolgend genannten Merkmale können abgefragt werden. Von besonderem Interesse sind sicherlich die Leistungskennzahlen. Dabei wird insbesondere die Anzahl der durchgeführten Behandlungen angezeigt und ins Verhältnis zum Bundesdurchschnitt gesetzt.

⁸¹ <http://www.weisse-liste.de/>

Informationen zu den Qualitätsdaten _____

1. Begleiterkrankungen _____
2. Versorgungsschwerpunkte des Krankenhauses _____
3. Versorgungsschwerpunkte der Fachabteilung _____
4. Personelle Ausstattung _____
5. Leistungskennzahlen _____
6. Ambulantes Operieren _____
7. Ambulanzen _____
8. Nicht-medizinische Serviceangebote _____

Die Sortierung der Suchergebnisse kann nach verschiedenen Kriterien erfolgen. Standard ist die Gruppierung nach der Entfernung vom Standort. Eine Sortierung nach der Behandlungshäufigkeit kann nützlich sein. Die Daten werden aus der Qualitätsberichterstattung der Krankenhäuser zusammengestellt.

4.2 Suche über die Diagnose

Eine weitere Möglichkeit ein geeignetes Krankenhaus zu finden, bietet die Suche über die Diagnose bei www.kliniken.de.⁸²

Nach der Eingabe der Diagnose „Polyneuropathie“ ergab die Recherche folgendes Ergebnis. Die Sortierung erfolgt nach der Häufigkeit der behandelten Fälle.

In der ersten Spalte ist der ICD-10 Code, d.h. der **Krankheitsschlüssel** aufgeführt.

Ihre Suche ergab folgende Treffer:						
ICD-10	Fälle ▼	Diagnose-Beschreibung	Klinik / Abteilung	Plz Ort	E-Mail	URL
G63.2	100% (462)	Diabetische Polyneuropathie	EKA Erzgebirgsklinikum Annaberg gGmbH /Innere Medizin	D-09456 Annaberg-Buchholz	@	
G63.2	94% (435)	Diabetische Polyneuropathie	Elisabeth-Krankenhaus GmbH / Innere Medizin	D-45891 Gelsenkirchen	@	
G63.2	34% (157)	Diabetische Polyneuropathie	Diabetes-Spezialklinik - POLIKLIN / Diabetes-Spezialklinik	D-10789 Berlin	@	
G62	100% (150)	Sonstige Polyneuropathien	Universitätsklinikum Würzburg / Neurologische Klinik und Poliklinik	D-97080 Würzburg		
G62.88	100%	Sonstige näher bezeichnete Polyneuropathien	Charite Universitätsmedizin Berlin / Klinik für Neurologie mit Lehrstuhl für Experimentelle	D-10117 Berlin	@	

⁸² <http://www.kliniken.de>

G62.88	(88) 100% (88)	Sonstige näher bezeichnete Polyneuropathien	Neurologie / BNIC CBF Charite Universitätsmedizin Berlin / Klinik für Neurologie mit Lehrstuhl für Experimentelle Neurologie / BNIC CCM	D-10117 Berlin	@	
G62.88	(88) 100% (88)	Sonstige näher bezeichnete Polyneuropathien	Charite Universitätsmedizin Berlin / Klinik für Neurologie mit Lehrstuhl für Experimentelle Neurologie / BNIC CVK	D-10117 Berlin	@	
G62	(78) 52%	Sonstige Polyneuropathien	Klinikum Darmstadt / Klinik für Neurologie und Klinische Neurophysiologie	D-64283 Darmstadt		
G62	(69) 46%	Sonstige Polyneuropathien	Evangelisches Krankenhaus Bielefeld (EvKB) gGmbH - Haus Gilead I / Klinik für Neurologie Johannesstift	D-33617 Bielefeld	@	
G62.8	(66) 38%	Sonstige näher bezeichnete Polyneuropathien	Universitäts Kinderklinik / Abteilung Allgemeine Neurologie (10.1), Neurologische Universitätsklinik	D-72076 Tübingen	@	

4.3 Spezialisierte Kliniken

Bei einer Recherche nach den Merkmalen „Klinik Polyneuropathie“ werben einige Kliniken mit besonderer Kompetenz.

Ein Klinikverbund sind die Schön-Kliniken, welche auf ihrer Homepage auch eine Beratungsleistung anbieten.⁸³

Die Wicker-Klinik wirbt mit spezieller Kompetenz bei toxischer Polyneuropathie.⁸⁴

4.4 Beratungsleistungen

Neben einigen Kliniken gibt es Beratungsangebote des Ärztlichen Beratungsinstituts PatientConsult.⁸⁵

Ärztliches Beratungsinstitut PatientCONSULT GmbH, Sofienstr. 13, 69115 Heidelberg, Tel.: 06221-72 63 888, Fax: 06221-72 63 888, E-Mail:health@patientconsult.de

4.5 Klinikbewertungen durch Patienten⁸⁶

Der Informationsdienst MedizinInfo bietet eine Plattform für Klinikbewertungen. Man kann den Fachbereich angeben, nach dem recherchiert werden soll - in unserem Beispiel Neurologie.

⁸³ <http://www.schoen-kliniken.de/ptp/medizin/nerven/schmerzen/polyneuropathie/news/>

⁸⁴ <http://www.wicker-klinik.de/toxische-polyneuropathie.html>

⁸⁵ http://www.patientconsult.de/de/fuer-patienten/188?gclid=CNzHvO6e97QCFVEfzQod_1oAgw

⁸⁶ <http://www.klinikbewertungen.de>

Leider werden bei Anzeige nicht die Daten des gewünschten Fachbereichs, sondern der Klinik (Einrichtung) insgesamt dargestellt.

Es wird angezeigt: die Gesamtzufriedenheit, Qualität der Beratung, medizinische Behandlung, Verwaltung und Abläufe, jeweils mit 1 bis 6 Sternen. Weiterhin wird die Anzahl der abgegebenen Bewertungen angezeigt.

Die Suchergebnisse können werden gruppiert nach der Entfernung vom eigenen Standort oder auch nach Kliniken mit den besten Bewertungen.

Wenn man die Bewertung einer Klinik aufruft, bemerkt man das Auswahlfeld „Fachbereiche“. Die Anzahl der Bewertungen bezieht sich auf alle Fachbereiche einer Klinik / Einrichtung.

Der Fachbereich Neurologie ist dabei häufig nur mit wenigen Einträgen vertreten.

Immerhin erfährt man durch die Recherche den Eindruck der Klinik bei ihren Patienten. Allerdings ist die Palette der Bewertungen häufig sehr breit - von großem Lob bis starker Kritik.

4.6 Arztsuche

Arztsuche ist ein weiteres Angebot der Weissen Liste und auch anderer Gesundheitsportale, zum Beispiel jameda.⁸⁷ Einen Auszug aus den Suchergebnissen nach Neurologen in der Stadt Halle zeigt die Anlage 8.

Arztsuche Experten-Ratgeber Lexikon Medikamente Für Ärzte

jameda
Deutschlands größte Arztempfehlung

Was Wo

Fachgebiet, Name, Symptom oder Einrichtung Ort, PLZ, Stadtteil oder Strasse

5. Selbsthilfeorganisation⁸⁸

5.1 Ziele der Selbsthilfe

Die Selbsthilfe will beitragen zum mündigen Patienten.

Sie / er ist

- Selbstverantwortlich
- Beschafft sich aktiv Information, stellt Fragen und verlangt Begründungen
- Sucht nach Zweitmeinungen und wägt zwischen Alternativen ab
- Stellt Diagnosen und Therapien in Frage
- Ist sein eigener „Fall Manager“
- Vergleicht zwischen Behandlern und Gesundheitsleistungen

⁸⁷ <http://www.jameda.de/arztsuche/>

⁸⁸ Selbsthilfe. Eine Einführung für Laien und Fachleute, Autor Jürgen Matzat, Psychosozial-Verlag, Gießen 2004

- Achtet auf die Ökonomie

Was tun Selbsthilfegruppen?

a. Verständnis vermitteln

- „Geteiltes Leid ist halbes Leid“
- „Reden hilft“

b. Information austauschen

- Welche Medikamente ...?
- Welches Krankenhaus...?
- Welche Ärzte der Region...?
- Welche Dienste ..?
- Anrecht auf Schwerbeschädigtenausweis, Kuren,..
- Welche Hilfsmittel..?
- Erfahrungen mit Ernährungsumstellung, Krankengymnastik, Entspannungsverfahren oder nicht-schulmedizinischen Methoden
- Übersetzung des „Medizin-Chinesisch“

c. Kompetenz schaffen

- Viele Mitglieder sind außerordentlich gut über ihre Krankheit informiert.
 - Manche wissen mehr darüber, als viele Mediziner.
- Das ist nicht so verwunderlich: der Patient beschäftigt sich schließlich nur mit einer Erkrankung: mit seiner.
- Quellen: Literatur, Internet, Selbsterfahrungs-Berichte von Betroffenen

d. Beziehungen pflegen

- Beziehungen auch außerhalb der Gruppentreffen
- Gegenseitige Unterstützung
- Außenwirkung
- Über die Mitglieder
- Botschafter des Selbsthilfe-Gedankens
- „Beziehung statt Pille“ – weniger Medikamente
- Lotsen im Dschungel des Medizinsystems
-
- Interessenvertretung
- Patienten-Lobby“ für eine bessere Versorgung
- Aufklärung zur Vorbeugung

- e. Es bestehen teilweise Schwierigkeiten für die Fachleute, die „erlebte Kompetenz“ zu akzeptieren.
- Diagnostiziert werden Krankheiten, Symptome, Ausfälle, Behinderungen. – Unser Gesundheitssystem ist in Wahrheit ein Krankenwesen mit einem Gesundheits-„Markt“.
 - Warum sollte ein Bundesland oder eine Gemeindeverwaltung etwas finanzieren, was die Bürger doch „in Selbsthilfe“ erbringen?

f. Partnerschaft

- Kooperation mit SHG wird zukünftig als ein Qualitätsmerkmal von Institutionen bewertet werden.
- Einsparung - Vergleichbare professionelle Angebote wären um ein vielfaches teurer.
- Am teuersten wäre es für unsere Gesellschaft, Selbsthilfegruppen *nicht* zu fördern!
- Förderung der Selbsthilfe durch GKV und Reha-Trägern durch Gesetz geregelt. (€ 0,59 je Versicherten)
- Private Krankenversicherungen beteiligen sich nicht!

5.2 Regionale Gruppen

Regionale Gruppen vereinigen Selbsthilfesuchende in einer Gruppe, die sich regelmäßig trifft.

Das hat viele Vorteile für die Pflege der Beziehungen.

Andererseits gibt es natürlich örtliche, zeitliche und evtl. auch emotionale Schranken, die nur durch eine virtuelle Gruppe überwunden werden können.

Ein Kompromiss ist eine reale Gruppe mit eigener Homepage und einem Newsletter, an dem auch örtlich entfernte Betroffene teilhaben können. Der am weitesten entfernte Teilnehmer des Newsletters der Regionalgruppe Halle-Saalekreis mit einer regen Beteiligung an den Diskussionen wohnt in Brasilien.

5.3 Selbsthilfe im Internet - Online-Gruppen, Foren⁸⁹

Internetgestützte Selbsthilfeangebote sind nicht als Konkurrenz, sondern als Ergänzung zu realen Gruppen zu sehen. Chronisch kranke und behinderte Menschen sowie ihre Angehörigen sollten die freie Wahl haben, auf reale oder virtuelle Selbsthilfeangebote zurückzugreifen.

Entscheidend ist das gemeinsame Ziel beider Richtungen: "Betroffene helfen Betroffenen, mit ihrer Krankheit und Behinderung zu leben".

⁸⁹ http://www.nakos.de/site/data/NAKOS/Infomaterial2010/NAKOS_Praxishilfe_5.pdf

Bewertung der virtuellen Möglichkeiten von Angeboten der Selbsthilfe im Internet ⁹⁰

- „Virtuelle Austauschangebote können Lücken füllen in der Selbsthilfeinfrastruktur (Themen, Zielgruppen, Regionen).
 - Mehr Menschen als je zuvor können gemeinschaftliche Selbsthilfe (er)leben.
 - Virtuelle Austauschangebote können „Türöffner“ zur herkömmlichen Selbsthilfe sein
daraus folgt:
 - Die Selbsthilfe sollte das Internet nutzen, um auf sich, ihre Angebote und Möglichkeiten aufmerksam zu machen.“
- Für die entzündliche Formen der Polyneuropathie - Guillain-Barre'-Syndrom und CIDP – gibt es ein sehr instruktives Internetangebot. ⁹¹
- Das Internetforum Polyneuropathie bietet eine Fülle von Beiträgen. ⁹²
So gibt es Gruppierungen der Diskussionsbeiträge nach den Ursachen-
gruppen diabetische Polyneuropathie und entzündliche Formen (CIDP).
Ein weiteres Thema ist das Sozialrecht mit allen seinen Aspekten. Hier
kann man zahlreiche Tipps finden, zum Beispiel zum Schwerbeschädigten-
recht, zum Grad der Behinderung und zum Kennzeichen G – wie
Gehbehinderung.
Unter dem allgemeinen Forum zur PNP mit 464 Themen und 2487
Beiträgen (am Tage der Recherche im Dezember 2012) finden sich
Unterthemen, wie Diagnostik, Therapie, Ärzte – Krankenhäuser,
Bibliothek, Meine Krankengeschichte.
Der Umfang der Themen und Beiträge lässt aber auch ahnen, dass eine
Recherche mit vielen redundanten Einträgen aufwändig sein kann.
Die Abbildung 1 zeigt den Überblick über die [Themengruppen des Forums](#).

⁹⁰ Miriam Walther Qualitätskriterien für Angebote der Selbsthilfe im
Internet Vortrag auf der Fachtagung des AOK-Bundesverbandes „Selbsthilfe im Netz“
http://www.aok-bv.de/imperia/md/aokbv/gesundheit/selbsthilfe/fachtagung_301112_nakos.pdf

⁹¹ <http://www.gbs-mg.de/>

⁹² <http://www.polyneuropathie-forum.de/index.php>

Unbeantwortete Themen • Aktive Themen

FORUM



Polyneuropathie-Forum

Hier tauschen Betroffene Erfahrungen und Wissen zu allen Formen der Polyneuropathie und zum neuropathischen Schmerz aus.

Moderatoren: **Nine**, Moderatoren



Forum für MMN, CIDP und verwandte Krankheiten

Moderatoren: **Nine**, **chris**, Moderatoren



Die Diabetiker-Ecke

30% PNPlers sind an Diabetes erkrankt. Darum ist es jetzt an der Zeit ein Forum für die Diabetiker einzurichten, wo sie Tipps über die Erkrankung und Gleichgesinnte treffen.

Ich wünsche viel SPASS
Moderatoren: **Nine**, **chris**, Moderatoren



Sozialrecht

Hier könnt ihr Fragen zum Antrag von Schwerbehindertenausweis über Erwerbsunfähigkeit, Rentenantrag, REHA-Aufenthalt, Ärger mit Krankenkassen und & Co stellen, bzw berichten .

Moderatoren: **Nine**, **chris**, Moderatoren



Treffpunkt

Hier kannst du dich vorstellen , neue Kontakte knüpfen etc.,

Moderatoren: **Nine**, **chris**, Moderatoren



Die Plauderecke

Hier kann man sich über alles austauschen was frau + mann bewegt. Das Thema Polyneuropathie braucht nicht im Mittelpunkt zu stehen

Moderatoren: **Nine**, **chris**, Moderatoren



Treffen/Kontakte

Hier könnt ihr Treffen organisieren, Kontakte zu Mitgliedern aus eurer "Nachbarschaft" knüpfen etc.

Moderatoren: **Nine**, **chris**, Moderatoren



NEWS-Forum

Moderatoren: **Nine**, **chris**, Moderatoren

TESTBEREICH



Testforum

Hier können Sie sich mit den Funktionen des Boards was das Schreiben und Gestalten von Beiträgen betrifft vertraut machen. Die hier geschriebenen Beiträge werden nach 4 Tagen automatisch gelöscht. Für Fragen und Mitteilungen ist diese Rubrik also eher nicht geeignet.

Moderatoren: **Nine**, **chris**, Moderatoren

ANMELDEN • REGISTRIEREN

Benutzername: Passwort: | Mich bei jedem Bes

WER IST ONLINE?

Abb. 1: Themenüberblick im Hauptfenster

FORUM	THEMEN
 Diagnostik Hier kannst du Fragen zum Thema Diagnostik stellen z.B. Was ist eine Lumbalpunktion, warum ist ein ENG nötig etc. Moderatoren: Nine , Moderatoren	99
 Therapie medikamentöse Therapie Entspannungsverfahren alternative Methoden Physiotherapie etc. Moderatoren: Nine , Moderatoren	86
 Ärzte + Krankenhäuser Hier kannst du dich über deine Erfahrungen mit Ärzten, Krankenhäusern + REHA-Kliniken austauschen Moderatoren: Nine , Moderatoren	39
 Bibliothek Hier ist Platz für wichtige Links , News etc. Moderatoren: Nine , Moderatoren	14
 Meine Krankengeschichte Hier kannst du dich als neues Mitglied vorstellen, deine Krankengeschichte berichten Moderatoren: Nine , Moderatoren	132

Abb. 2: Aufgliederung des Polyneuropathie-Forum in Teilgebiete

5. Literatur

- Nesterenko, Sigi: So therapieren Sie Polyneuropathie ganzheitlich und effektiv, Bloch Verlag 2011
 Anmerkung: Es handelt sich wahrscheinlich um das einzige für Laien verständliche Buch zur PNP. Nachteilig ist das allzu hohe Versprechen! Leider fehlen alle Quellenangaben zu den Therapien!
- Neundörfer, B., Heuß, D. (Hrsg.): Polyneuropathien, Thieme Verlag, Stuttgart 2007
- Baron, Ralf: Diagnostik und Therapie neuropathischer Schmerzen, Deutsches Ärzteblatt, Sonderdruck Heft 41, Seiten 2720 –2729 vom 13. Oktober 2006
- Bißwanger-Heim, Th.: Schmerztherapie, Stiftung Warentest, 2012
- Dobos, G.: Chronische Krankheiten natürlich behandeln, Verlag Zabert Sandmann, 1. Auflage, München, 2012
- Medifocus Guidebook on Peripheral Neuropathy guidebooks@medifocus.com
- Ziegler, D., Baron, R., Förster, M.: Kompendium schmerzhaft diabetische Polyneuropathie Ein praxisorientierter Leitfaden, m Aesopus Verlag 2012

Nützliche Internetquellen:

- <https://www.foundationforpn.org/livingwithperipheralneuropathy/index.cfm>
<http://www.zentrum-der-gesundheit.de/polyneuropathie.html#ixzz2C21N50yW>
<http://www.medizininfo.de/neurologie/polyneuropathie/therapie.shtml>
<http://www.ninds.nih.gov/disorders/peripheralneuropathy/peripheralneuropathy.htm>

7. Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: [Schmerzfragebogen](#) painDetect der Pfizer Pharma AG
- Anlage 2: [Aktivitätentagebuch](#) der Lilly Pharma AG
- Anlage 3: [Symptome](#) der Teilnehmer einer Umfrage
- Anlage 4: [Diagnoseschlüssel](#)
- Anlage 5: [Diabetische Polyneuropathie](#)
- Anlage 6: Auszug aus dem [Heilmittelkatalog](#)
- Anlage 7 a, b: [Formular zum Rehasport](#) (Vor- und Rückseite)
- Anlage 8: [Arztsuche](#) /-bewertung bei jameda
- Anlage 9: [Flussdiagramme zur Therapiestrukturierung](#)
- Anlage 9 a: Flussdiagramm, Teil 1 [Differentialdiagnostik](#)
- Anlage 9 b: Flussdiagramm, Teil 2 [Basisprogramm](#)
- Anlage 9 c: Flussdiagramm, Teil 2 Unterprogramm [Schmerzen](#)
- Anlage 9 d: Flussdiagramm, Teil 2 Unterprogramm [Motorik](#)

Anlage 1: Schmerzfragebogen⁹³

painDETECT
SCHMERZ-FRAGEBOGEN

Datum: _____ Patient: Name: _____ Vorname: _____

Wie würden Sie Ihren Schmerz **jetzt** im Augenblick einschätzen?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
kein										max

Wie stark war der **stärkste** Schmerz in den letzten 4 Wochen?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
kein										max

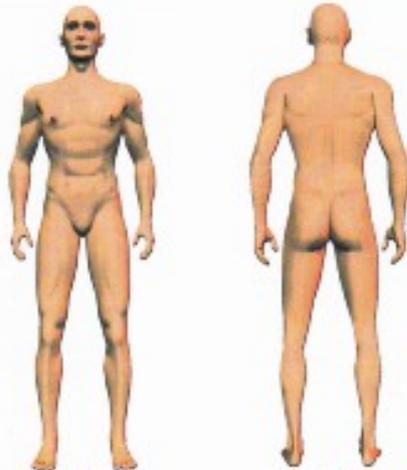
Wie stark war der Schmerz in den letzten 4 Wochen im **Durchschnitt**?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
kein										max

Kreuzen Sie das Bild an, welches Ihren Schmerzverlauf am besten beschreibt:

	Dauerschmerzen mit leichten Schwankungen	<input type="checkbox"/>
	Dauerschmerzen mit Schmerzattacken	<input type="checkbox"/>
	Schmerzattacken dazwischen schmerzfrei	<input type="checkbox"/>
	Schmerzattacken dazwischen Schmerzen	<input type="checkbox"/>

Bitte kennzeichnen Sie Ihren **Hauptschmerzbereich**



Strahlt Ihr Schmerz in weitere Körperregionen aus? ja nein

wenn ja, dann zeichnen Sie bitte die Richtung ein, wohin der Schmerz ausstrahlt.

Leiden Sie in den eingezeichneten Bereichen an einem Brenngefühl (z.B. Brennnesseln)?					
nie <input type="checkbox"/>	kaum <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	stark <input type="checkbox"/>	sehr stark <input type="checkbox"/>
Haben Sie im Bereich Ihrer Schmerzen ein Kribbel- oder Prickelgefühl (wie Ameisenlaufen, Stromkribbeln)?					
nie <input type="checkbox"/>	kaum <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	stark <input type="checkbox"/>	sehr stark <input type="checkbox"/>
Ist leichte Berührung (Kleidung, Bettdecke) in diesem Bereich schmerzhaft?					
nie <input type="checkbox"/>	kaum <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	stark <input type="checkbox"/>	sehr stark <input type="checkbox"/>
Haben Sie im Bereich Ihrer Schmerzen blitzartige, elektrisierende Schmerzattacken?					
nie <input type="checkbox"/>	kaum <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	stark <input type="checkbox"/>	sehr stark <input type="checkbox"/>
Ist Kälte oder Wärme (Badewannenwasser) in diesem Bereich gelegentlich schmerzhaft?					
nie <input type="checkbox"/>	kaum <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	stark <input type="checkbox"/>	sehr stark <input type="checkbox"/>
Leiden Sie in den von Ihnen eingezeichneten Bereichen unter Taubheitsgefühl?					
nie <input type="checkbox"/>	kaum <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	stark <input type="checkbox"/>	sehr stark <input type="checkbox"/>
Löst ein leichter Druck z.B. mit dem Finger in diesem Bereich Schmerzen aus?					
nie <input type="checkbox"/>	kaum <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	stark <input type="checkbox"/>	sehr stark <input type="checkbox"/>
[vom Arzt auszufüllen]					
nie	kaum	gering	mittel	stark	sehr stark
<input type="checkbox"/> x 0 = 0	<input type="checkbox"/> x 1 = <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> x 2 = <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> x 3 = <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> x 4 = <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> x 5 = <input type="text"/>
Score-Gesamtsumme					von 35

Freynhagen, R. Baron, U. Gockel, T.R. Tölle, CurrMed Res Opin Vol 22, 2006, 1911-1920

©Pfizer Pharma GmbH 2007

⁹³ Pfizer Pharma GmbH 2007

49

Montag

Datum: ____ . ____ . ____

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = trifft gar nicht zu 10 = trifft voll zu

Ich bin heute schmerzfrei										
Ich fühle mich heute fit und aktiv										
Mir fällt mein Alltag heute leicht										
Meine Stimmung ist heute gut										
Ich habe letzte Nacht erholsam geschlafen										
Ich habe Vertrauen in die Wirksamkeit dieser Behandlung										
Nennen Sie eine Sache, die Ihnen heute Freude gemacht hat	_____									

Bitte kreuzen Sie pro Aussage Ihre Tagesverfassung an (0 = trifft gar nicht zu, 10 = trifft voll zu).

Anlage 2: Aktivitätentagebuch der Lilly Pharma AG

<http://www.lilly-pharma.de/gesundheitsaktiv.html>

Zusammenfassung Woche 2

Datum: ____ . ____ . ____

	Verbesserung der Schmerzen							Wochen- summe
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
Ich bin heute schmerzfrei								
Ich fühle mich heute fit und aktiv								
Mir fällt mein Alltag heute leicht								
Meine Stimmung ist heute gut								
Ich habe letzte Nacht erholsam geschlafen								
Ich habe Vertrauen in die Wirksamkeit dieser Behandlung								

Einfach die einzelnen Tagespunkte der Woche eintragen. Am Ende einer Woche bitte die Tagessummen addieren und in das Wochensummenkästchen eintragen. Je mehr Punkte Sie haben, desto besser fühlen Sie sich.

Woche 2
Woche 3
Woche 4
Woche 5
Woche 6
Woche 7
Woche 8
Woche 9
Woche 10



Fortsetzung Anlage 2: Aktivitätentagebuch der Lilly Pharma AG

Anlage 3: Symptome der Teilnehmer einer Umfrage bei dem Internetforum <http://www.polyneuropathie-forum.de>

Welche Symptome zeigen sich bei euch	
Sensibilitätsstörungen (Ameisenlaufen)	66
Brennende Schmerzen	63
Leichte Berührungen können ein starkes Schmerzempfinden auslösen	26
Pelzigkeit- und Taubheitsgefühl	75
(Nächtliche) Wadenkrämpfe	32
strumpfförmige oder auch handschuhförmige Sensibilitätsausfälle an Armen und Beinen	28
Muskelzucken und Bewegungsunruhe der Beine (restless legs)	35
Muskelkrämpfe, Faszikulationen	25
Muskelschwäche oder Muskelschwund	37
Gefühl des Eingeschnürtseins	24
Schwellungsgefühl, Druckgefühl	33
Gefühl, wie auf Watte zu gehen	36
Gangunsicherheit	56
Verändertes Temperaturempfinden (Verlust der Schmerz- und Temperatur Wahrnehmung)	26
Schmerzlose Wunden	2

Ergebnisse einer Befragung der Teilnehmer des Forums, Teil 1
Die Angaben sind Nennungen bei 301 Teilnehmern

Welche Symptome zeigen sich bei euch Teil2

Lähmungen	23
Fußheberparese	35
Reflexminderung	42
Herabsetzung der Schweißsekretion	8
Beeinträchtigungen der Augennerven	16
kalte Füße	48
heiße brennende Füße	41
Haut- und Knochenveränderungen an belasteten Stellen (Fußsohlen)	14
Hammerzeh (Entwicklung von Fußdeformitäten)	20
Bitte hier ankreuzen damit man sehen kann wieviel Leute an der Befragung teilgenommen haben	54

Abstimmungen insgesamt : 301

Anlage 3 Fortsetzung: Ergebnisse einer Befragung der Teilnehmer des Forums, Teil 2
Die Angaben sind Nennungen bei 301 Teilnehmern.

Anlage 4: Diagnoseschlüssel⁹⁴ (ICD-10)

Der *Diagnoseschlüssel* für Polyneuropathien zeigt eine Einordnung in die Grundkrankheiten. Der Vorsatz G bedeutet gesichert. Der Vorsatz V bedeutet Verdacht. Der Diagnoseschlüssel bietet nur eine grobe Einordnung, häufig auch in der Rubrik „Sonstige ...“.

Der Diagnoseschlüssel kann bei der Kliniksuche genutzt werden. Im Qualitätsbericht der Kliniken wird die Anzahl der behandelten Fälle nach diesem Schlüssel ausgewiesen. Dies kann ein Hinweis auf die Kompetenz der Klinik sein.

Bereich G60 - G64 Polyneuropathien und sonstige Krankheiten des peripheren Nervensystems des Kapitels Krankheiten des Nervensystems⁹⁵

Diagnoseschlüssel des gewählten Bereiches:

Schlüssel	Beschreibung
G60	Hereditäre und idiopathische Neuropathie
G61	Polyneuritis
G62	Sonstige Polyneuropathien
G63.2	Diabetische Polyneuropathie
G64	Sonstige Krankheiten des peripheren Nervensystems

Diagnose - Polyneuritis

Diagnoseschlüssel des gewählten Bereiches:

Schlüssel	Beschreibung
G61	Polyneuritis
G61.0	Guillain-Barré-Syndrom
G61.1	Serumpolyneuropathie
G61.8	Sonstige Polyneuritiden
G61.9	Polyneuritis, nicht näher bezeichnet

Diagnose - Hereditäre und idiopathische Neuropathie

Diagnoseschlüssel des gewählten Bereiches:

Schlüssel	Beschreibung
G60	Hereditäre und idiopathische Neuropathie
G60.0	Hereditäre sensomotorische Neuropathie
G60.1	Refsum-Krankheit
G60.2	Neuropathie in Verbindung mit hereditärer Ataxie
G60.3	Idiopathische progressive Neuropathie
G60.8	Sonstige hereditäre und idiopathische Neuropathien
G60.9	Hereditäre und idiopathische Neuropathie, nicht näher bezeichnet

⁹⁴ <http://patientenweich.de/c/icd/node/G60>

⁹⁵ <http://patientenweich.de/c/icd/r/G60G64>

Die weitere Aufschlüsselung – siehe G62 – führt zur Grundkrankheit, z.B. G62.0 Arzneimittelinduzierte Polyneuropathie. Das bedeutet, dass die Krankheit durch die Einnahme von Medikamenten entstanden ist. Beispiele dafür sind Chemotherapeutika im Rahmen einer Krebstherapie. Aber auch Statine als Cholesterinsenker. Die Liste der Medikamente als mögliche Ursache umfasst mehrere Seiten.⁹⁶

G62 - Sonstige Polyneuropathien

- G62.0 Arzneimittelinduzierte Polyneuropathie
 - G62.1 Alkohol-Polyneuropathie
 - G62.2 Polyneuropathie durch sonstige toxische Agenzien
 - G62.8 Sonstige näher bezeichnete Polyneuropathien
 - G62.9 Polyneuropathie, nicht näher bezeichnet
 - G62.80 Critical-illness-Polyneuropathie
 - G62.88 Sonstige näher bezeichnete Polyneuropathien
-

⁹⁶ Polyneuropathien Hrsg: Neundörfer, B., Heuß, D. Thieme Verlag 2007, S. 70 - 77

Anlage 5: Die diabetische Polyneuropathie

Quelle: Ziegler et al.: Schmerzhaft diabetische Polyneuropathie
 ISBN 978-3-936993-55-4
 © 2012 by Aesopus Verlag e. K., Linkenheim-Hochstetten
 Bestelladresse: kontakt@aesopus.de

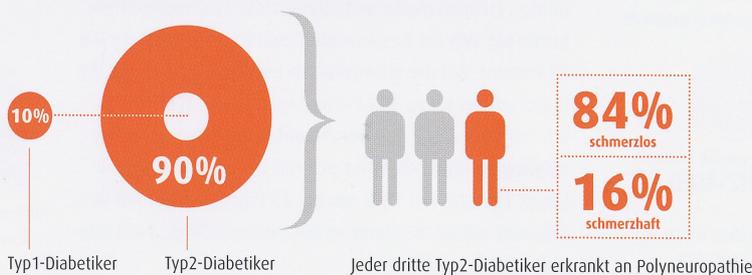
Differenzialtherapie der schmerzhaften DPN

	Duloxetin	Pregabalin/ Gabapentin	Trizyklika (NSMRI)	Opioide
Depression	+	±	+	±
Generalisierte Angststörung	+	+	+	±
Schlafstörungen	+	+	+	+
Autonome Polyneuropathie	±	+	↓ ^{&}	↓ [§]
Adipositas	±	↓	↓	±
Koronare Herzkrankheit	±	±	↓	±
Nüchternblutzucker	(↓)	±	(↓)	±
Leberinsuffizienz	↓	±	Dosis anpassen*	Dosis anpassen*
Schwere Niereninsuffizienz	↓	Dosis anpassen	Dosis anpassen*	Dosis anpassen*
Wechselwirkungen	↓	±	↓	±

+ günstige Effekte, ↓ ungünstige Effekte * je nach Einzelsubstanz ± keine relevanten Effekte, ** zusätzlicher anxiolytischer Effekt bei generalisierter Angststörung (GAD), [&] Cave bei Blasenentleerungsstörung oder KADN wegen anticholinergen Nebenwirkungen, [§] Cave: Verlangsamung der Magen-Darm-Passage bei gastrointestinaler Neuropathie

Epidemiologie der diabetischen Polyneuropathie

Die Verbreitung der Nervenschädigung



Anlage 6: Auszug aus dem Heilmittelkatalog

Heilmittelkatalog 2011
 Heilmittel der physikalischen Therapie
 2: Erkrankungen des Nervensystems
PN Periphere Nervenläsionen

PN Periphere Nervenläsionen

Zum Beispiel:

- Periphere Paresen (auch orofazial)
- Plexusparesen
- Polyneuritis
- Polyneuropathien
- Verletzungen der Nerven

Leitsymptomatik: Funktionelle/Strukturelle Schädigung → Therapieziel	Heilmittelverordnung im Regelfall	Verordnungsmenge je Diagnose; weitere Hinweise
a) Komplette/incomplete motorische Paresen der Extremitäten → Ziel: Förderung und Verbesserung der Motorik, Kraft und Ausdauer	A KG C EST/WT/KT	E <= 10 F <= 10 G <= 30 Einheiten fill >= 1
b) Funktionsstörungen durch Muskeltonusstörungen, auch mit Folgeerscheinungen wie Kontrakturen, Muskel-Hypotonie → Ziel: Regulierung des Muskeltonus, Vermeidung von Kontrakturen	A KG C ET/WT/KT	Hinweise: Störungen der Atmung, des Darmes und der Ausscheidung siehe AI oder SO Störungen des Lymphabflusses siehe LY1 Trophische Störungen siehe SO4
c) Koordinationsstörungen und Störungen der Grob- und Feinmotorik → Ziel: Förderung und Besserung der Koordination und der Grob- und Feinmotorik, Sicherung der Mobilität	A KG	

Abkürzungen der aufgeführten Heilmittel

EST Elektrostimulation
ET Elektrotherapie
KG Allgemeine Krankengymnastik
KT Kältetherapie
WT Wärmerotherapie (ggf. spezifizieren, z.B. Fango, Heißluft, etc.)

Verwendete Symbole

A Vorrangige Heilmittel
B Optionale Heilmittel
C Ergänzende Heilmittel
D Standardisierte Heilmittelkombinationen
+ und (zusätzlich)
/ oder (alternativ)
<= bis zu
>= mindestens
E Erstverordnung
F Folgeverordnung
G Gesamtverordnungsmenge des Regelfalls
fill Frequenzempfehlung pro Woche
U Eigenübungsprogramm

Alle Downloads anzeigen...

Anlage 7: Antragsformular für den Rehasport -Vorderseite



Antrag auf Kostenerstattung

Verbindliches Muster

Name, Vorname des Versicherten: _____ geb. am: _____

Kassen-Nr.: _____ Versicherten-Nr.: _____ Status: _____

Betriebsärztin-Nr.: _____ Arzt-Nr.: _____ Datum: _____

für Rehabilitationsport

für Funktionstraining

Rehabilitationssport/Funktionstraining insbesondere mit dem Ziel der ...

Ärztliche Verordnung für Rehabilitationssport/Funktionstraining
 verordnungsrelevante Diagnose(n), gegebenenfalls relevante Nebendiagnose(n)

Schädigung der Körperfunktionen und Körperstrukturen für die verordnungsrelevant ...

Ziel des Rehabilitationssports/Funktionstrainings

Empfohlene Rehabilitationssportart

Gymnastik (auch im Wasser) Schwimmen Leichtathletik

Bewegungsspiele Sonstige: _____

Übungen zur Stärkung des Selbstbewusstseins behinderter oder von der Behinderung bedrohter Frauen und Mädchen erforderlich

Rehabilitationssport ist notwendig für

50 Übungseinheiten in 18 Monaten (Richtwerte)

120 Übungseinheiten in 36 Monaten (Richtwerte) nur bei

<input type="checkbox"/> Asthma bronchiale	<input type="checkbox"/> Morbus Parkinson
<input type="checkbox"/> Blindheit, in den letzten 12 Monaten vor Antragsstellung erworben	<input type="checkbox"/> Mukoviszidose
<input type="checkbox"/> Chronischer-obstruktiver Lungenkrankheit (COPD)	<input type="checkbox"/> Multipler Sklerose
<input type="checkbox"/> Doppelamputation	<input type="checkbox"/> Muskeldystrophie
<input type="checkbox"/> Epilepsie, therapieresistent	<input type="checkbox"/> Niereninsuffizienz, terminal
<input type="checkbox"/> Glasknochen	<input type="checkbox"/> Organische Hirnschädigung
<input type="checkbox"/> Infantiler Zerebralparese	<input type="checkbox"/> Polyneuropathie
<input type="checkbox"/> Marfan-Syndrom	<input type="checkbox"/> Querschnittlähmung, schwere Lähmung (Paraparese, Paraplegie, Tetraparese, Tetraplegie)
<input type="checkbox"/> Morbus Bechterew	

28 Übungseinheiten (Richtwert) zur Stärkung des Selbstbewusstseins behinderter oder von der Behinderung bedrohter Frauen und Mädchen

_____ Übungseinheiten bei Abweichung von oben genannten Richtwerten

Längere Leistungsdauer, wenn bei kognitiven und psychischen Beeinträchtigungen Übungsprogramms in Eigenverantwortung nicht oder noch nicht möglich ist.

120 Übungseinheiten in 36 Monaten (Richtwerte)

Anlage 7: Antragsformular für den Rehasport – Rückseite

Rehabilitationssport in Herzgruppen ist notwendig für

90 Übungseinheiten in 24 Monaten (Richtwerte) als Erstverordnung

45 Übungseinheiten in 12 Monaten (Richtwerte) bei weiterer Verordnung nur bei Belastbarkeit < 1,4 Watt/kg Körpergewicht

120 Übungseinheiten in 24 Monaten (Richtwerte) bei Kinderherzgruppen

Übungseinheiten bei Abweichung von oben genannten Richtwerten

Längere Leistungsdauer, wenn bei kognitiven und psychischen Beeinträchtigungen die langfristige Durchführung des Übungsprogramms in Eigenverantwortung nicht oder noch nicht möglich ist.

45 Übungseinheiten in 12 Monaten (Richtwerte)

Empfohlene Anzahl wöchentlicher Übungsveranstaltungen für Rehabilitationssport/Funktionstraining

1 mal 2 mal

3 mal, Begründung

Datum

Für die ärztliche Verordnung ist die Nr. 01621 EBM berechnungsfähig

Vertragszeitstempel / Unterschrift des Arztes

Antrag auf Kostenübernahme

Rehabilitationssport/Funktionstraining soll bei folgendem Leistungserbringer durchgeführt werden
Verein, Träger usw., Postleitzahl, Ort

Ich nehme am Rehabilitationssport/Funktionstraining bereits teil seit Datum

Unterschrift des Versicherten

Kostenübernahmeerklärung der Krankenkasse

Die Kosten werden entsprechend der bestehenden Vereinbarung übernommen zur Durchführung und Finanzierung des

Rehabilitationssports gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 SGB V i.V.m. § 44 Abs. 1 Nr. 3 SGB IX für

50 Übungseinheiten /18 Monate

120 Übungseinheiten /36 Monate

Übungseinheiten

90 Übungseinheiten /24 Monate (Herzgruppen)

120 Übungseinheiten /24 Monate (Kinderherzgruppen)

45 Übungseinheiten /12 Monate (Herzgruppen)

Funktionstrainings gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 SGB V i.V.m. § 44 Abs. 1 Nr. 4 SGB IX

Anzahl wöchentlicher Übungsveranstaltungen

1 mal 2 mal 3 mal

für die Dauer von

12 Monaten

24 Monaten

Monaten

für den Zeitraum vom längstens bis

Datum

Diese Erklärung erfolgt unter der Voraussetzung, dass ein Leistungsanspruch gegenüber unserer Krankenkasse weiter besteht

Freigabe 15.04.2011

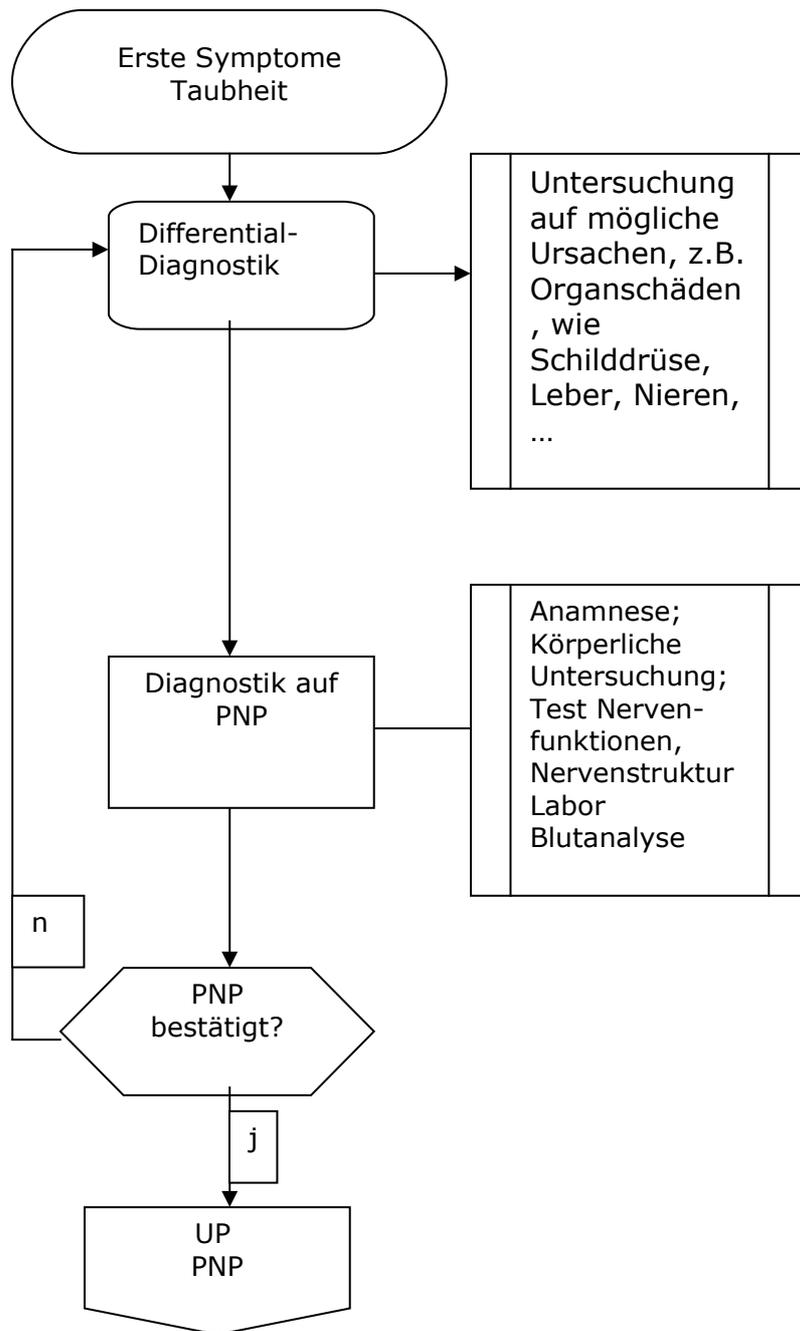
Verbindliches Muster

Stempel der Krankenkasse / Unterschrift

Anlage 8: Arztsuche mit www.jameda.de

The screenshot shows the Jameda website interface for finding doctors. The search criteria are "Neurologen & Nervenheilkunde" in "Halle". The results are sorted by relevance and show 45 matches. The left sidebar contains filters for radius (10 km), specialty (Neurologen & Nervenheilkunde), insurance types, and features. The main content area lists four doctors:

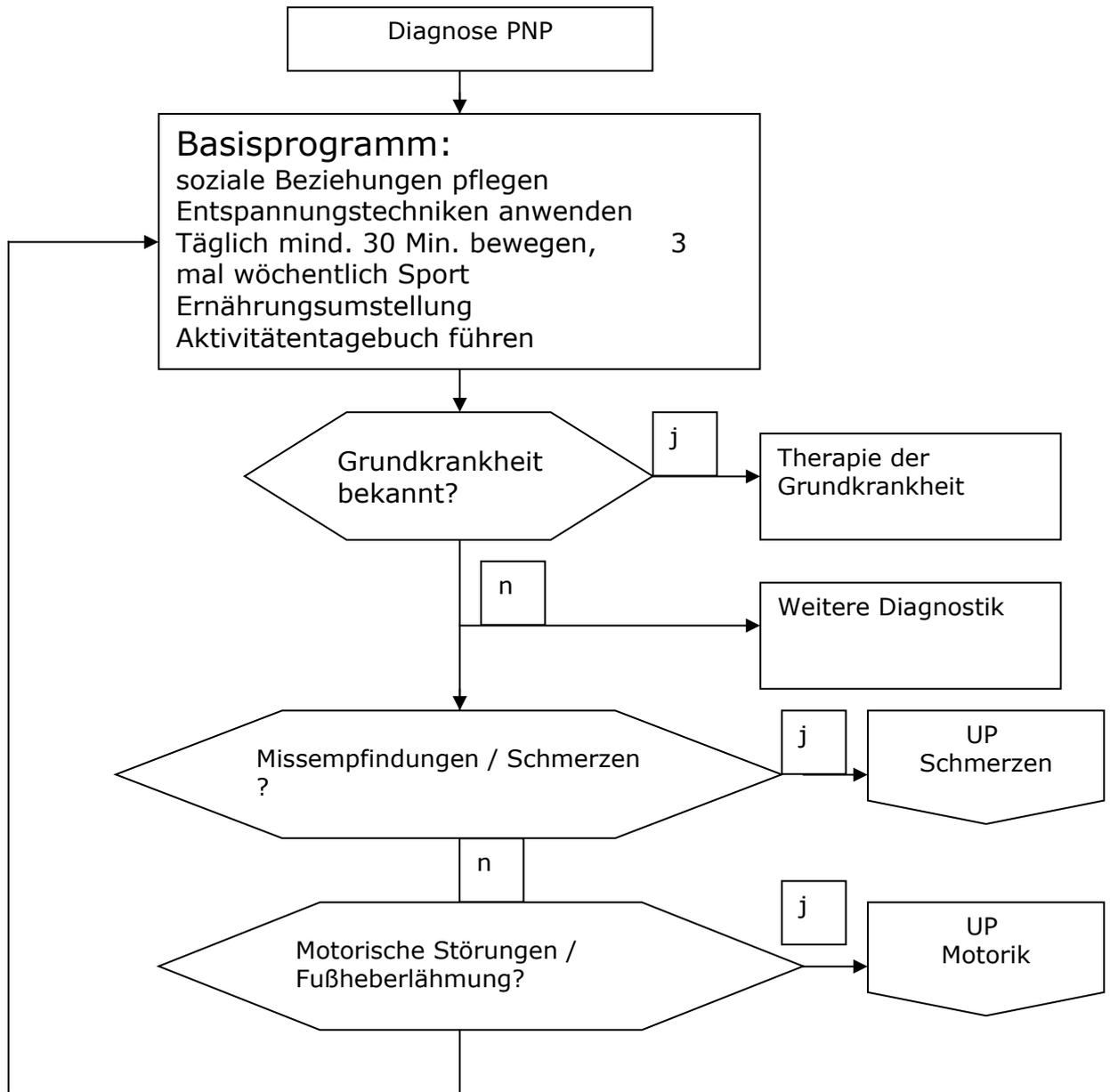
Rank	Distance	Doctor Name	Address	Rating (Note)	Number of Reviews
1	1,2 km	Lars Daume	Am Steintor 14 06112 Halle	1,2	7 Bewertungen (3 mit Text)
2	1,6 km	Dipl.-Med. Evelin Eberhardt	Ernst-Kamieth-Str. 11 06112 Halle	1,0	3 Bewertungen (1 mit Text)
3	1,7 km	Dr. med. Gerold Hiebsch	Senefelderstr. 4 06114 Halle	1,0	3 Bewertungen (1 mit Text)
4	2,3 km	Dipl.-Med. Eckehard Seifert	Am Tulpenbrunnen 3 06122 Halle	1,0	2 Bewertungen (2 mit Text)



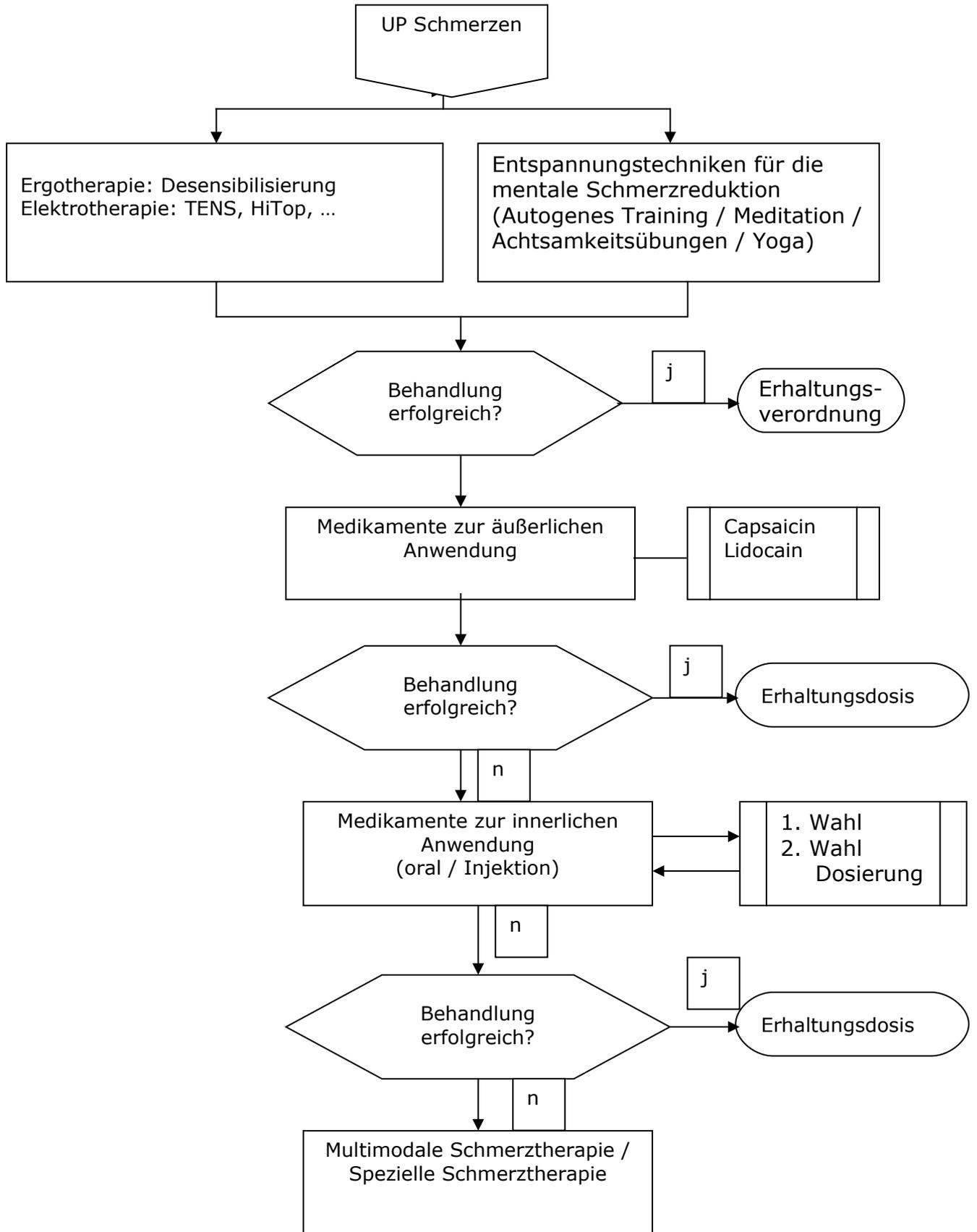
Fortsetzung auf der Folgeseite mit dem Unterprogramm PNP

Anlage 9: Flussdiagramm, Teil 1 Differentialdiagnostik

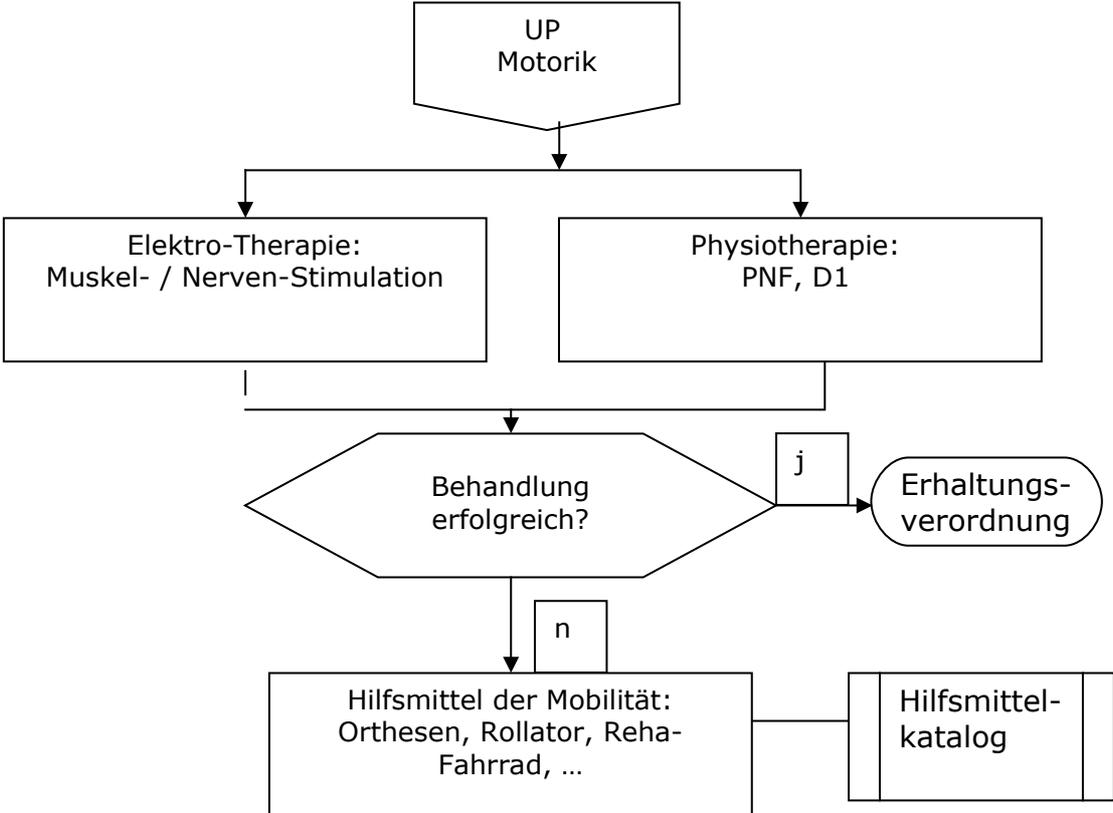
Anlage 9: Teil 2 Basisprogramm



Anlage 9, Teil 3 Unterprogramm Schmerzen



Anlage 9, Teil 4 Unterprogramm Motorik



8. Zusammenfassung

1. Die Polyneuropathie (PNP) ist eine Erkrankung des **peripheren Nervensystems**. Diese Erkrankung betrifft alle Nerven, aber besonders die langen Nerven an den Füßen oder auch Händen.

Polyneuropathie – viele Nerven betreffend

Mononeuropathie – einen Nerv betreffend

2. Ausprägungen der Krankheit:

- a. Sensorische Störungen an Füßen / Beinen / Händen
 - fehlende Empfindungen, (Taubheitsgefühl), Temperatur, Vibration, Druck, Schmerz werden nicht oder stark vermindert gefühlt (sog. negative Symptome)
 - Überempfindlichkeit gegen Druck, Temperatur. Werden als Missempfindungen (Ameisenlaufen) oder Schmerzen wahrgenommen (sog. positive Symptome)
- b. Motorische Störungen – Lähmungen, insbesondere Fußheberschwäche und in der Folge Muskelschwund
- c. Störungen des vegetativen (unwillkürlichen) Nervensystems äußern sich z.B. durch Inkontinenz, Erektionsstörungen, Schwindel bei raschem Aufstehen, Neigung zu Ohnmachten, Puls- und Blutdruckschwankungen.

Die Ausprägungen der Krankheit sind für jeden Patienten unterschiedlich. Eine Prognose des Verlaufs der Krankheit ist nicht möglich.

3. PNP ist keine eigenständige Krankheit, sondern die Folge einer **Grunderkrankung**.

- Eine kausale Therapie ist die Behandlung der Grundkrankheit.
- Bei etwa 22 % der Betroffenen lässt sich die Ursache der PNP nicht finden („unbekannte Genese“).
- Eine frühzeitige Diagnose kann evtl. die Ausbildung des Schmerzgedächtnisses („den erlernten Schmerz“) verhindern.
- Der erlernte Schmerz kann durch körperliches und geistiges Training wieder „verlernt“ werden!

4. Eine Behandlung der Symptome durch **Medikamente**

- Sie ist nur möglich gegen die Missempfindungen und Schmerzen, nicht gegen die fehlenden Empfindungen.
- Die Auswahl der Medikamente und deren Dosis erfolgt durch probieren. Dazu brauchen Arzt und Patient viel Ge-

duld. Die Wirkung und die Verträglichkeit der Nebenwirkungen können erst nach 2 bis 4 Wochen eingeschätzt werden.

- Die Nebenwirkungen spürt man zuerst! Also nicht gleich aufgeben!
- Als Erfolg gilt bereits die Reduktion der Schmerzen um 30% bis 50%.
- Medikamente wirken
 - systemisch, d.h. im ganzen Körper durch die Einnahme über den Mund oder durch eine Spritze;
 - oder am Ort der Missempfindungen oder Schmerzen in Form von Salben oder Pflaster (Lokalanästhetika).
- Die Anwendungen über die Haut können evtl. den Gebrauch der systemischen Mittel reduzieren oder gar überflüssig machen. Die äußerliche Anwendung vermeidet die teilweise drastischen Nebenwirkungen!
- Ein Schmerztagebuch, besser noch ein Aktivitätentagebuch erleichtert die Einschätzung des Erfolgs.

5. Die ärztliche Verordnung erfolgt in der Rangfolge Medikamente, danach die **Heilmittel** (Physiotherapie, Ergotherapie), danach die Hilfsmittel.

- Krankengymnastik auf neurophysiologischer Grundlage (vorzugsweise PNF) wirkt den Funktionseinschränkungen bei motorischen Störungen und Muskelschwund entgegen.
- Elektrotherapie kann die Lähmung bei Fußheberschwäche aufhalten.
- Eine Verschreibung Physiotherapie D1 ermöglicht ein Training von 60 Minuten je Behandlung, darunter unter Nutzung von Geräten zum Training von Balance und Koordination.
- Mit Ergotherapie kann die übermäßige Reaktion der Nerven abtrainiert („verlernt“) werden (Desensibilisierung).

6. Die ärztliche Verordnung von Heilmitteln ist durch das Budget des Arztes limitiert.

- Außerhalb des Budgets kann er **Rehabilitationssport** (kurz Rehasport) verschreiben.
- Die Krankenkasse kann dann 120 Übungseinheiten Rehasport bei einem zertifizierten Anbieter genehmigen.
- Sinnvoll sind 2 Übungseinheiten pro Woche (Trocken / Wasser) abhängig vom Schweregrad der Beeinträchtigung.
- Prüfen Sie vor dem Vertragsabschluss mit dem Anbieter das Anforderungsniveau in der Übungsgruppe.

7. Die wichtigste Aktivität des Betroffenen ist die **Stärkung der Selbstheilungskräfte**.

- Das „Verlernen der Schmerzen“ durch Entspannungstechniken, wie autogenes Training, Meditation,

Atementspannung, Achtsamkeitsübungen, Imagination;

- Mediterrane und Vollwertkost / LOGI-Methode bei Diabetes
- Wasseranwendungen nach Kneipp
- Bewegung Empfehlung:
 - moderate körperliche Aktivität 6-7 mal pro Woche > 30 Minuten
 - intensive körperliche Aktivität 3- 5 mal pro Woche 20 -60 Minuten
- vielfältige soziale Kontakte erhöhen die Lebensqualität und stärken die Gesundheit.

8. Hilfsmittel unterstützen die Mobilität und lindern Funktionseinschränkungen. Hilfsmittel können von der Krankenkasse bei einer Eigenbeteiligung übernommen werden.

- Fußheber-Orthesen verhindern das Stürzen bei Fußheber-Lähmung;
- Gehhilfe, Rollator;
- Ein Dreirad erlaubt die körperliche Aktivität bei einer Gangunsicherheit.

9. Internet

- Das Internet bietet zahlreiche Informationsquellen, u. a. über Medikamente, Wechselwirkungen zwischen Medikamenten und Nahrungsmitteln;
- Unterstützung bei der Klinik- und Arztsuche;
- Informationsaustausch mit anderen Betroffenen in virtuellen Gruppen.

10. Ein **Aktivitätentagebuch** ist ein sehr nützliches Hilfsmittel zur Erkennung von Zusammenhängen zwischen Aktivitäten und dem Wohlbefinden.

- Erfassung von Merkmalen der Lebensqualität, wie Schlaf, Schmerz, Fitness, Stimmung.
- Es sollten auch die eigenen Aktivitäten als positive und evtl. auch negative Einflussfaktoren auf die Lebensqualität beobachtet werden.
- Das Tagebuch (über Wochen) ist auch nützlich für die Beurteilung der Wirksamkeit der Behandlung.