

Stand Januar 2013  
Ratgeber für Patienten mit Polyneuropathie  
Empfehlungen

▪ Wichtiger Hinweis: Haftungsausschluss

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.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Was habe ich eigentlich? .....	2
○ Was sind die <a href="#">Symptome</a>	
○ Wie kann ich meine <a href="#">Symptome beschreiben</a> ?	
2. Welche <a href="#">Untersuchungen</a> führt ein Neurologe durch?.....	4
○ Körperliche Untersuchung	
○ Elektrophysiologische Untersuchungen	
○ Was sind die häufigsten Faktoren für <a href="#">Schäden</a> an den Nerven?	
3. Was sind die <a href="#">Ursachen</a> der Erkrankung PNP?.....	5
4. Therapien	
4.1 <a href="#">Kausale Therapien</a> .....	7
4.2 Symptomatische Therapien	
○ <a href="#">Medikamentös</a> .....	8
○ Spezielle Vorgaben bei <a href="#">diabetischer PNP</a> .....	9
○ Nicht-medikamentöse Behandlungen	
○ <a href="#">Heilmittel</a> .....	13
○ <a href="#">Komplementärmedizin</a> .....	15
5. <a href="#">TCM, Ayurveda</a> .....	21
6. <a href="#">Hilfsmittel</a> .....	22
7. <a href="#">Auswahl des Krankenhauses</a> .....	23
8. <a href="#">Selbsthilfeorganisation</a> .....	24

Die Polyneuropathie (PNP) ist eine Erkrankung des **peripheren Nervensystems**. Es betrifft also die langen Nerven an den Füßen oder auch Händen.<sup>1</sup>

Polyneuropathie – viele Nerven betreffend

Poly - viel

Neuro – Nerven

Pathie - Krankheit

Mononeuropathie – einzelne Nerven betreffend

## 1. Was habe ich eigentlich?

- Was sind die Symptome?

Es wird unterschieden in negative und positive Symptome. Diese Einteilung hat Konsequenzen für die Behandlung. Die *negativen Symptome* (Minuszeichen) sind sensible Ausfälle (Sensibilitätsstörungen.) Damit geht ein natürliches Warnsignal bei äußeren Einwirkungen verloren. Diese Symptome sind unangenehm, aber nicht schmerzhaft. Es kann der Lagesinn gestört sein, was zur Gangunsicherheit führt. Es können Störungen der Bewegung (motorische Störungen) und Muskelschwund auftreten.

	Pluszeichen	Negativzeichen
Einwirkung von		
Hitze / Kälte	schmerzhaft	vermindert
Druck / Nadel / Vibration	schmerzhaft	vermindert

Tab. 1: Einteilung der Symptome

Die *positiven Symptome* (Positivzeichen) stehen für Missempfindungen, wie Kribbeln „Ameisenlaufen“, Brennen, Jucken, Bewegungsunruhe (restless legs) oder Schmerzen - Dauerschmerzen oder kurzzeitig einschließende Schmerzattacken.

Kommentar: Die Einteilung in positive und negative Symptome widerspricht dem Alltagsgebrauch der Begriffe positiv und negativ. In der Medizin bedeutet ein positiver Befund, dass ein Krankheitsmerkmal gefunden wurde. Negativzeichen bedeutet, dass eine normalerweise vorhandene Empfindung nicht (mehr) vorhanden ist. Positivzeichen bedeutet dementsprechend, es gibt nicht normale Empfindungen.

<sup>1</sup> <http://www.polyneuropathie.net/>

- Was sind Verteilungsmuster?

Die Symptome können an einem oder beiden Füßen und an den Händen auftreten. Es könne einzelne Nerven (Mononeuropathie) oder viele Nerven (Polyneuropathie) betroffen sein.

- Welche Symptome habe ich? Wie kann ich meine Symptome beschreiben?

Zur Beschreibung der Schmerzstärke und der Art der Schmerzen gibt es Erfassungsbögen.

### 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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ein Kribbel-/Prickelgefühl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Berührung als schmerzhaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... blitzartig elektrisierende Schmerzattacken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Kälte/Wärme als schmerzhaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ein Taubheitsgefühl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... leichten Druck als schmerzhaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 5.) Wie stark leiden Sie unter Ihren Schmerzen?

gar nicht   
  ein wenig   
  mäßig   
  stark   
  sehr stark

Abb.1: Auszug aus einem Schmerzfragebogen<sup>2</sup>

In einem [Schmerztagebuch](#) wird der Verlauf beschrieben, um die Wirksamkeit einer Therapie oder auch den Zusammenhang mit eigenen Aktivitäten und Ereignissen (Aktivitätentagebuch) zu beschreiben.

Die Nutzung eines Schmerztagebuchs wird sehr empfohlen - als Grundlage für den Arztbesuch, und um selbst die Zusammenhänge zwischen bestimmten Faktoren besser zu erkennen.

<sup>2</sup> DGS PraxisLeitlinien Schmerztherapie

- Wie wichtig ist eine frühzeitige Diagnose?

Eine frühzeitige Diagnose auch bei anfänglich gering belastenden Symptomen, wie Taubheit ist sehr wichtig, um evtl. Organschäden, z.B. der Schilddrüsen, Leber oder Nieren auszuschließen.

## 2. Welche Untersuchungen führt ein Neurologe durch?

- Körperliche Untersuchungen

Nach einer Anamnese, d.h. die Befragung des Patienten zur Vorgeschichte und evtl. familiären Vorerkrankungen erfolgt die körperliche (klinische) Untersuchung. Dabei werden die Plus- und Minuszeichen mit einfachen Hilfsmitteln (Nadel, Reflexhammer, Stimmgabel, Wattebausch, ...) bestimmt. Darüber hinaus werden das Gleichgewicht, die Kraft und die Reaktionsfähigkeit festgestellt. Diese einfachen Untersuchungen kann bereits der Hausarzt ausführen.

Zum Basistest gehört eine Laboruntersuchung (Blut, Urin), insbesondere ein Test auf Diabetes mellitus (die Zuckerkrankheit) oder deren Vorstufen und der Test auf eine Mangelversorgung mit Vitamin B<sub>12</sub>.

- Elektrophysiologische Untersuchungen

Diese apparativen Untersuchungen erfolgen beim niedergelassenen Neurologen oder in einer Klinik.

Diese weiterführenden Untersuchungen dienen vor allem der Abklärung der Ursachen einer Polyneuropathie und zur Abgrenzung gegenüber anderen Erkrankungen (Differentialdiagnose).

Es werden die senso-motorischen Fähigkeiten des peripheren Nervensystems bestimmt.

- Es wird die Nervenleitgeschwindigkeit, d.h. die Fortleitung der Signale von der Peripherie zum Gehirn über die Nervenleitbahnen gemessen (*Elektroneurographie* - ENG). Dazu werden an den Füßen und den Händen Elektroden angelegt und kleine Stromstöße ausgelöst. Diese Prozedur ist unangenehm, aber nicht schmerzhaft.

- Mit der *Elektromyographie* (EMG) kann getestet werden, ob ein Muskel (Myo) auf normale Weise durch einen Nerv versorgt wird. Mit Hilfe von Nadelelektroden wird die elektrische Muskelaktivität gemessen.

Diese Untersuchungen messen die Funktionsfähigkeit der Nerven.

Es kann sein, dass die Funktionsfähigkeit noch nicht oder gering eingeschränkt ist, der Patient dennoch heftige Symptome verspürt. Dann sind evtl. (zunächst) die schmalen Nerven (small fiber nervus) betroffen. (*small fiber neuropathie*)

Dies kann nur über die Temperaturempfindlichkeit festgestellt werden.

Neben der Messung der Funktionsfähigkeit der Nerven gibt es durch Ultraschall die Möglichkeit die Struktur der Nerven zu untersuchen (*Neurosonographie*). Dabei können Engstellen (Nervenkompressionen) oder auch Nervenentzündungen entdeckt werden.

- Was sind die häufigsten Faktoren für Schäden an den Nerven?

Schädigungsursache	Formen	Beispiele
Anhaltender Druck auf den Nerv	Knöcherne Anlagerungen	Spinalkanalstenose
	Vorwölbungen	Bandscheibenvorfall
	Enge in Knochen und Sehnen	Karpaltunnelsyndrom
	Nervenerstörung	Tumorwachstum
Nervendurchtrennungen		Unfall
		Operation
Stoffwechselerkrankungen	Mangelversorgung	Vitamin B <sub>12</sub>
		Diabetes mellitus
Viruserkrankungen	Entzündungen	HIV
		Gürtelrose
Giftige Substanzen	Nervenschädigung	Alkohol
		Chemotherapie
		Andere Medikamente

Tab 2: Faktoren für Schäden an den Nerven<sup>3</sup>

### 3. Was sind die Ursachen der Erkrankung PNP?

Wie aus der Tabelle ersichtlich, ist es erforderlich, die verschiedenen möglichen Ursachen für Schmerzen, Empfindungsstörungen und Lähmungen zu diagnostizieren.

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

In der Literatur werden meist 200 bis 250 mögliche Ursachen einer Polyneuropathie genannt.

Warum sollte man nach der Ursache suchen?

Nur wenn man die Ursache kennt ist prinzipiell eine kurative Behandlung möglich. Damit könnte man die Ursache behandeln – nicht nur die Symptome lindern.

Die an der Ursache ausgerichtete Behandlung (kurativ / kausal) ist allerdings auch nur für einige Ursachen einfach.

<sup>3</sup> vgl. auch Astellas Pharma GmbH: Nervenschmerzen Therapiebegleiter für Patienten, vdm Verlag 2012

Die Ursachen werden unterteilt nach *angeboren* - genetisch bedingt - oder *erworben*. Die häufigste angeborene Form wird HSMN genannt - Hereditäre motorisch-sensible Neuropathie.

Die Vielzahl der erworbenen Polyneuropathien wird in Gruppen eingeteilt.

Ursachengruppe	Ursachen
Stoffwechselstörungen (metabolisch)	Diabetes mellitus
	Malabsorption
	Mangelernährung
toxisch	Alkohol
	Medikamente
	Umweltgifte
infektiös	HIV-Infektion
	Borreliose (Zeckeninfektion)
Entzündlich / immunvermittelt	Gullain-Barre' Syndrom
	Chronisch inflammatorisch demyelinisierende Polyneuropathie (CIDP)
weitere	Durchblutungsstörungen (Vaskulär)
	Tumor (Neoplastisch)

Tab. 3: Ursachengruppen einer PNP

Bei 22 % der Betroffenen kann keine Ursache festgestellt werden (unbekannte Genese).

Eine Einweisung in ein Krankenhaus kann mit dem Vermerk erfolgen: „...zur weiteren Abklärung“. Der Ausgang ist ungewiss.

Bei einer schmerzhaften Polyneuropathie wird evtl. eine neue Medikamenteinstellung vorgenommen.

- Welche Rolle spielt der Lebensstil bei der Entstehung chronischer Erkrankungen?

Für einige der Ursachen spielt der Lebensstil eine große Rolle bei der Entstehung der chronischen Erkrankung. Das gilt insbesondere bei den Stoffwechselerkrankungen und dem Alkoholkonsum.

- Was sagt mir der Arztbrief?

Soll der Patient den Arztbrief verstehen?

Sollen Patient und Arzt auf gleicher Augenhöhe miteinander sprechen können?

Dazu die Meinung eines Arztes:<sup>4</sup>

### Was bedeutet eigentlich Augenhöhe?

Die Überlassung von Arztbriefen an Patienten wird von beiden Seiten oft dafür gehalten. Das ist – nicht immer, aber in den meisten Fällen – Unsinn. Diese Briefe dienen der schnellen und fachlich genauen Information von Berufskollegen mit jeweils jahres- und jahrzehntelanger Ausbildung und Berufserfahrung. Sie enthalten notwendig Fachsprache und Verkürzungen und tragen ihren Namen zu Recht. Patienten können sie ängstigen und verwirren, soviel man sich auch im Internet "kundig gemacht" hat, ja oft gerade dann. Die Information an Patienten sollte anders erfolgen, Rückfragen ermöglichen und schon Teile des therapeutischen Ansatzes enthalten. Informiert sein stärkt die Compliance. (Therapietreue J.P.)

Ohne das Gespräch geht es nicht. Es darf eingefordert werden, muss deshalb aber auch zur normalen (geplanten, bezahlten!) Arbeitszeit der Ärzte gehören. Es ist keine Zugabe nach Ermessen oder falls die Zeit noch reicht. Nur im Gespräch wird deutlich, wie in dem Fall, der immer neu, immer einmalig ist, ein Arbeitsbündnis entstehen könnte.

*Dr. med. Michael Büdke, Halle*

Wenn Sie mit dem auswertenden Gespräch nicht zufrieden sind, gibt es Hilfe bei der Übersetzung des Ärztelateins (dazu griechisch, teilweise englisch) aus dem Internet. Eine Initiative von Studenten hilft den Patienten bei der Übersetzung.<sup>5</sup>

## 4. Therapien

### 4.1 Was sind kurative / kausale Therapien?

Voraussetzung für eine Heilung ist die Kenntnis und Behandlung der Grundkrankheit. Die Chancen der Heilung sind abhängig von der Grunderkrankung.

Grunderkrankung	Basismaßnahmen	Ausprägungen
Diabetes mellitus	Optimierung der Diabeteseinstellung	
	Normalisierung von Blutdruck und Fettwerten	
	Änderung der Lebensgewohnheiten	Alkohol, Rauchen, ...
	Patientenschulung	
Vitaminmangel	Malabsorption	Acidose

<sup>4</sup> <http://www.aerzteblatt-sachsen-anhalt.de/ausgabe/377-112012-kammermitteilungen/1554-was-bedeutet-eigentlich-augenhoehe>

<sup>5</sup> <https://washabich.de/>

	behandeln	
	Vitamin B <sub>12</sub> zuführen	Injektion
Bakterielle Infektion	Antibiotika	Borreliose
Alkoholische PNP	Abstinenz	Vitamin B <sub>1</sub>
Entzündlich CIDP Gullian-Barre' Syndrom	Entzündungshemmer	Immunsuppressiva Glukokortikoide, Immunglobuline
Umweltgifte	Entgiftung	Chelate

Tab. 4: Kausale Behandlung

#### 4.2 Medikamentöse Therapien

- Was können Medikamente gegen positive Symptome bewirken?

Es wird mit Hilfe von Medikamenten versucht, die positiven Symptome zu lindern. Eine Beschwerdefreiheit ist nicht zu erwarten. Eine Reduktion um 30 bis 50 % ist eine realistische Erwartung. Ziel ist die Verbesserung der Lebensqualität.

- Welche Medikamentengruppen werden eingesetzt?

Die üblichen Analgetika (Ibuprofen, Paracetamol, Aspirin, Diclofenac, ..) zur Bekämpfung akuter Schmerzen werden nicht oder nur kurzzeitig gegen den Akutschmerz eingesetzt, da sie bei neuropathischen Schmerzen ungenügend wirken und starke Nebenwirkungen haben.

Wirkstoffklasse	Wirkung	Handelsmarken	Wirkstoffe
Antidepressiva	Erregungshemmung bei lang anhaltenden brennenden Schmerzen	z.B. Duloxetine	SNRI
		z.B. Saroten	TZA: Amitriptylin
Antikonvulsiva (Antiepileptika)	Gegen krampfartigen Schmerz	Lyrica	Pregabalin
		Gabapentin	Gabapentin
Opioide	Schmerzdämpfung im Gehirn	z. B. Tramadol, Tilidin	Opioide, Morphine
Kombinationen			

Tab. 5: Medikamentenklassen gegen neuropathischen Schmerz

Es gibt keine Standardverschreibung. Der Wirkstoff und die Dosis muss mit jedem Patienten speziell durch Probieren herausgefunden werden. Dies erfordert viel Geduld vom Patienten und vom Arzt. Wirkung und Nebenwirkung sind bei jedem Patienten unterschiedlich. Insofern sind auch Erfahrungen anderer Patienten mit Medikamenten und deren Dosierung nur sehr bedingt nützlich und übertragbar.

Um die Wirkung eines Medikaments einschätzen zu können, muss das Medikament mindestens zwei Wochen, besser vier Wochen eingenommen werden.

Ein wirksames Medikament hat auch Nebenwirkungen.

Lesen Sie den Beipackzettel sorgfältig. Lassen Sie sich aber nicht abschrecken. Aus rechtlichen Gründen muss die Pharmaindustrie auch äußerst seltene Nebenwirkungen benennen. Beachten Sie, bei wie viel Patienten bestimmte heftige Nebenwirkungen auftreten können.

Vertrauen Sie auf Ihren Arzt. Bei sehr stark empfundenen Nebenwirkungen ist der Arzt zu konsultieren.

Manche Nebenwirkungen lassen sich durch ein langsames Einschleichen des Medikamentes minimieren.

- Welche speziellen Vorgaben gibt es bei diabetischer PNP ?<sup>6</sup>

Für die mit etwa 30 % größte Gruppe der Betroffenen – die Diabetiker – gibt es spezielle Vorgaben durch die „Nationale Versorgungsleitlinie Neuropathie bei Diabetes im Erwachsenenalter“, 2011.

Jeder dritte Diabetiker ist von einer sensiblen oder senso-motorischen distal-symmetrischen Polyneuropathie betroffen.

Sensibel – Sensibilitätsausfälle, wie Taubheit oder gestörter Lagesinn (Negativzeichen) oder Überempfindlichkeit wie Schmerzen und Missempfindungen (Positivzeichen).

Senso-motorisch – Senso = Überempfindlichkeit (Positivzeichen) oder Taubheitsgefühl (Negativzeichen) und motorisch = Muskelkrämpfe und eine Stolperneigung wegen Fußheberschwäche.

Die schmerzhafteste Form der diabetischen Polyneuropathie wird mit 13 % bis 26 % angegeben.<sup>7</sup> Allerdings wurde in einer Studie festgestellt, dass nur zwei Drittel der Patienten mit schmerzhafter Polyneuropathie eine Schmerztherapie erhielten.

Die Therapie umfasst vier Ansätze:<sup>8</sup>

- kausale Therapie mit dem Ziel einer den Normwerten nahen Blutzuckereinstellung (nahe Normoglykämie);

<sup>6</sup> vgl. auch <http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/leitlinien/praxisempfehlungen.html> „Diabetologie und Stoffwechsel“

<sup>7</sup> Ziegler, D. Schmerzhafteste diabetische Polyneuropathie, in Nervenheilkunde, Heft 3/ 2012, S. 140 - 146

<sup>8</sup> Ziegler, D. Schmerzhafteste diabetische Polyneuropathie, in Nervenheilkunde, Heft 3/ 2012, S. 142

- pathogenetisch begründbare Therapie;
- symptom-orientierte Therapie;
- Vermeidung von Risikofaktoren und Komplikationen.

a. Kausale Therapie

Die Basismaßnahmen der kausalen Therapie bei der diabetischen Neuropathie wurden in der Tab. 4 aufgeführt.

b. Therapie mit Alpha-Liponsäure

Es wird angenommen, dass Diabetes mellitus durch oxidativen Stress entsteht. Diese Therapie wird als pathogenetisch begründbar bezeichnet, d.h. aus der Krankheitsentstehung ableitbar.

Durch die Gabe der körpereigenen Substanz Alpha-Liponsäure mit einer Infusionstherapie über drei Wochen mit 600 mg/ Tag (15 Infusionen) kam es zu einem signifikanten Rückgang der neuropathischen Symptome, wie Schmerzen, Missempfindungen und Taubheitsgefühl. Eine orale Therapie mit 600 bis 1800 mg über fünf Wochen ist ebenfalls effektiv bei der Besserung von Sensibilitätsstörungen.

Allerdings ist Alpha-Liponsäure als rezeptfreie Substanz nicht erstattungsfähig.

c. Eine symptom-orientierte Therapie bedient sich der oben genannten Medikamente mit einigen Besonderheiten bei Diabetes.<sup>9</sup>

Mittel der Wahl	Wirkstoffe	Handelsmarken	Wirkstoffklasse
1. Wahl	Duloxetine		Antidepressiva
	Amitriptylin		Antidepressivum
	Pregabalin	Lyrica	Antikonsulviva
2. Wahl	Gabapentin	Gabapentin	Antikonsulviva
	Tramadol		Opioide

Tab. 6: Pharmakologische symptomatische Therapie

Anmerkung: Die Einteilung in 1. und 2. Wahl bedeutet, dass der Arzt in dieser Reihenfolge für seine Verordnung orientiert wird. Das bedeutet keineswegs, dass für einen Patienten ein Mittel der sog. 2. Wahl nicht die bessere Medikation sein kann.

4.3 Nicht pharmakologische (= nicht medikamentöse) Therapie

Hierzu zählen die nebenwirkungsfreien Therapien in verschiedenen Anwendungsformen.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Ziegler, D. Schmerzhaft diabetische Polyneuropathie, in Nervenheilkunde, Heft 3/ 2012, S. 144

<sup>10</sup> Ziegler, D. Schmerzhaft diabetische Polyneuropathie, in Nervenheilkunde, Heft 3/ 2012, S. 145 f.

Anwendungsform	Wirkungsnachweis
TENS	Wenig belegt
Hochton-Therapie	Wenig belegt
FREMS	Wenig belegt
Akupunktur	Keine kontrollierten Studien
Operative Nervendekompression	Keine ausreichenden Studien

Tab. 7: nicht pharmakologische Therapien

Erläuterung der Kürzel:

TENS - Transkutane elektrische Nervenstimulation

HiToP - mittelfrequente Muskelstimulation

FREMS - frequenzmodulierte elektromagnetische Nervenstimulation

- Wie wirken Medikamente zur äußerlichen Anwendung?
- Welche Medikamentengruppen zur äußerlichen Anwendung sind zugelassen / werden empfohlen?

Die eingenommenen Medikamenten oder als Injektion aufgenommenen Medikamente wirken systemisch, d.h. die Wirkungen und Nebenwirkungen wirken im ganzen Körper.

Mit wesentlich geringeren Nebenwirkungen wirken Lokalanästhetika – Medikamente zur äußerlichen Anwendung über die Haut am Ort der Missempfindung oder des Schmerzes. Sie wird als ergänzende (adjuvante) medikamentöse Therapie genutzt. Das Ziel ist, durch die topische Therapie die nebenwirkungsreichen Medikamente zu reduzieren.

Wirkstoff	Darreichung	Studienlage / Empfehlung
Capsaicin	Creme < 1 %	Nicht länger als 8 Wochen (nicht bei Diabetes empfohlen)
	Pflaster 8 % Qutenza	Bis zu 3 Monaten schmerzfrei!? Nicht bei Diabetes anwenden!
Lidocain	Pflaster	Gute Erfahrungen nach Gürtelrose
Fentanyl	Pflaster (starkes Opioid) !	Abhängigkeit möglich

Tab. 8: Topische Medikamente

Patienten berichten auch über Erfolge mit Grünlippmuschelbalsam (wärmend), Weihrauchcreme (kühlend). Dazu gibt es allerdings keine Studien.

- Welche Wechselwirkungen zwischen Medikamenten / mit Nahrungsmitteln / Genussmitteln sind bekannt?
- Wie / wo kann man sich über Medikamenten-Wechselwirkungen informieren?

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 mit<sup>11</sup>
  - Opioiden, wie Tramadol;
  - Migränemedikamenten (Triptane);
  - anderen Antidepressiva einschließlich Johanniskraut, Lithium;
  - anderen Psychopharmaka, z.B. Buspiron;
  - Dextromorphan;
  - manchen Aids-Medikamenten;
  - manchen Antibiotika.

Auch Grapefruitsaft ist während der Behandlung zu vermeiden.

- Antikonvulsiva<sup>12</sup>
  - Wirkstoffe Gabapentin
  - Pregabalin – Handelsname Lyrica

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

- Pregabalin – Handelsname Lyrica

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

Eine Dienstleistung zur eigenen Orientierung für ein Gespräch mit dem behandelnden Arzt bietet die Apothekeumschau im Internet.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> Bißwanger-Heim; Th. Schmerztherapie, Stiftung Warentest, 2012, S. 134

<sup>12</sup> Bißwanger-Heim; Th. Schmerztherapie, Stiftung Warentest, 2012, S. 139

<sup>13</sup> <http://www.apotheke-umschau.de/Arzneimittel-Check>

#### 4.4 Nicht-medikamentöse Therapien der Schulmedizin

- Was sind Heilmittel?
- Welche Vorgaben gibt es für die Verschreibung?

„Heilmittel sind medizinische Dienstleistungen, die von Vertragsärzten verordnet und von speziell ausgebildeten Therapeuten erbracht werden können.

Zu den Heilmitteln zählen

- Physikalische Therapie
- Podologische Therapie
- Stimm-, Sprech- und Sprachtherapie
- Ergotherapie

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,
- durch eine Hilfsmittelversorgung oder durch Verordnung eines Arzneimittels qualitativ gleichwertig und kostengünstiger erreicht werden kann.<sup>14</sup>

- Was bedeutet Physikalische Therapie?

Unter dem Begriff physikalische Therapie fasst man Therapieverfahren zusammen, die auf physikalischen Methoden beruhen (z.B. Wärme, Kälte, Licht oder elektrische Reize).<sup>15</sup>

Die Begriffe "physikalische Therapie" und "Physiotherapie" werden teilweise synonym verwendet, wobei die physikalische Therapie als Teilbereich der Physiotherapie angesehen wird.

- Welche Möglichkeiten bietet die Elektrotherapie?

Für die Wirksamkeit elektrischer Nervenstimulation liegen Wirksamkeits-Hinweise vor, die einen Therapieveruch rechtfertigen. Dazu gehören die transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS), die frequenzmodulierte elektromagnetische Nervenstimulation (FREMS), eine Sonderform der TENS, und die Hochtontherapie (Nervenstimulation mit höheren Frequenzen).

Gleichstromanwendungen im Wasser, wie Stangerbad, Vierzellen- und Zweizellenbäder können die Durchblutung der Füße anregen und so zur Schmerzlinderung beitragen.

---

<sup>14</sup> <http://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/12/>

<sup>15</sup> [http://flexikon.doccheck.com/de/Physikalische\\_Therapie](http://flexikon.doccheck.com/de/Physikalische_Therapie)

- Was kann „Physiotherapie / Krankengymnastik auf neurophysiologischer Basis PNF“?

PNF (Propriorezeptive neuromuskuläre Facilitation) ist ein neurologisches Behandlungskonzept, welches die Förderung (Facilitation = leichter machen, erleichtern) des physiologischen Zusammenspiels von Muskeln und Nerven zum Ziel hat und die Koordination des gesamten Bewegungsapparates schult. Pathologische Bewegungsmuster werden reduziert und physiologische Bewegungen wieder erarbeitet, die es dem Patienten ermöglichen seinen Alltag selbständiger zu gestalten z. B. wieder an einer Gehhilfe zu laufen oder sich ohne Hilfe umzusetzen oder anzuziehen.<sup>16</sup>

- Was kann die Verschreibung D1 bewirken?

Die Verschreibung D1 bedeutet eine Behandlung mit verschiedenen Elementen (Koordination, Balance, Kraft, Ausdauer) mit einer Zeitdauer von 60 Minuten. Damit können verschiedene Aspekte trainiert werden.

Wichtig ist, dass möglichst viele Techniken erlernt werden, die der Patient auch ohne therapeutische Hilfestellung in heimischer Umgebung oder im Freien ausführen kann – und im eigenen Interesse auch konsequent durchführt.

- Was bedeutet Ergotherapie?
- Kann Ergotherapie helfen „die Schmerzen zu verlernen?“

Ergotherapie unterstützt und begleitet Menschen jeden Alters, die in ihrer Handlungsfähigkeit eingeschränkt oder von Einschränkung bedroht sind.

Besonders interessant für Patienten mit schmerzhafter Polyneuropathie ist die These: „Die (neuropathischen) Schmerzen wurden erlernt (Schmerzgedächtnis)! Die gute Nachricht: Schmerzen können wieder verlernt werden!“

(So jedenfalls die Aussage im Buch über Schmerztherapie – siehe unten)

Die Schmerzen sind Überempfindlichkeitsreaktionen der Nerven.

Mit einer Ergotherapie soll sich die Überempfindlichkeit abtrainieren lassen. Dies wird als Desensibilisierung bezeichnet.

Bei der Desensibilisierungsbehandlung wird das betroffene Hautareal zunächst sehr schwach und dann zunehmend stärker stimuliert.

Dadurch kann die überschießende Schmerzantwort allmählich verlernt werden.<sup>17</sup>

<sup>16</sup> <http://www.physiotherapie-brucks.de/leistungen/therapieformen/pnf/PNF.php>

<sup>17</sup> Bißwanger-Heim; Th. Schmerztherapie, Stiftung Warentest, 2012, S. 44

#### 4.5 Komplementärmedizinische Therapien / Integrative Medizin

- Was sind die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale zwischen der Schulmedizin und der Komplementärmedizin?
  - Mindestens jedes 5. Medikament – die Apotheker behaupten sogar jedes zweite – wird nicht wie vom Arzt verordnet eingenommen, sondern nur halbherzig ab und zu. (40 % der Antidepressiva, 50 ...80 % der blutdrucksenkenden Medikamente, jedes zweite Rheumamittel) = 10 % der Gesamtausgaben des Gesundheitswesens
  - Die Folgekosten der mangelnden Therapietreue betragen geschätzt 15... 20 Milliarden € / Jahr.
  - Jede 4. Krankenhauseinweisung durch mangelnde „Compliance“!
  - 40 000 Herzranke sterben jährlich am falschen Umgang mit ihren Medikamenten.
  - Warum ist das so?<sup>18</sup>

Die Schulmedizin hat ihre Stärken insbesondere in der Akutbehandlung, der Notfallchirurgie und in der Bekämpfung von Epidemien.

In der Vorbeugung und Behandlung chronischer Erkrankungen hat die Schulmedizin dagegen wenig zu bieten.

- Von einer optimalen Versorgung chronischer Leiden ist Deutschland weit entfernt.
- Der Ansatz „Reparatur, Kur und Schonung“ führe zu einer Erwartungshaltung beim Patienten, welche aber bei chronischen Erkrankungen gerade kontraproduktiv sei.
- „Der Druck zu handeln ist groß: 90 aller Herz-Kreislauf-Krankheiten und mehr als die Hälfte der Schmerzsyndrome sind die Folge eines ungesunden Lebensstils.“<sup>19</sup>

Hier ist das Feld der Komplementär- (ergänzenden) Medizin. Der Fokus richtet sich besonders auf die Vorbeugung, die Stärkung der Selbstheilungskräfte, die Harmonie von Geist und Körper und die Veränderung des Lebensstils.

Als **Selbstheilungskraft** bezeichnet man die Fähigkeit des menschlichen Körpers, sowohl äußere als auch innere Verletzungen bzw. Krankheiten auch ohne medizinische Therapie zu heilen.

- Was bedeutet Integrative Medizin?

Die integrative Medizin verbindet Schulmedizin mit traditionellen Heilverfahren.

- Welche Rolle spielt der Lebensstil im Leben mit einer chronischen Erkrankung?

---

<sup>18</sup> Dobos, G.: Die Kräfte der Selbstheilung aktivieren! Zabert Sandmann, 2009, S. 26

<sup>19</sup> Dobos, G.: Die Kräfte der Selbstheilung aktivieren! Zabert Sandmann, 2009, S. 32, 41

„Chronische Erkrankungen entstehen sicherlich nicht durch eine einzige Ursache, sondern durch die Verkettung von Faktoren, die sich über Jahre angesammelt haben, so lange, bis die Kompensationsmöglichkeiten des Organismus erschöpft waren und es zur vorliegenden Symptomatik kam.“<sup>20</sup>

Entsprechend der Erkenntnis, dass der Lebensstil eine Hauptrolle bei der Entstehung chronischer Erkrankungen spielt, steht die Veränderung des Lebensstils im Mittelpunkt der Aktivierung der Selbstheilungskräfte.

- Welche Wirkung kann Entspannung und Atmung bei chronischen Erkrankungen entfalten?
- Welche Methoden der Entspannung und Atmung werden besonders empfohlen?

## Entspannung, Atmung und Achtsamkeit<sup>21</sup>

helfen bei der Bewältigung von Stress durch Schmerzen.<sup>22</sup>

Ansatzpunkt	Art der Übung
Über den Geist	Autogenes Training
	Atementspannung
	Achtsamkeitsübungen
	Meditation
	Imagination
	Quantenheilung, Zwei-Punkt-Methode
Über den Körper	Progressive Muskelentspannung
Kombination	Qigong, Tai Chi, Yoga

Tab. 9: Entspannungsverfahren

Die 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.

- „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.“
- „Allerdings sind Geduld, Ausdauer und Disziplin notwendige Bausteine jeder Ordnungstherapie. 45 bis 60 Minuten täglich müssen Sie in ihren Tagesablauf einbauen, wenn Sie langfristig Erfolge erzielen wollen.“<sup>23</sup>

<sup>20</sup> Dahlke, R. Peace Food, Gräfe und Unzer, 3. Auflage 2012, S. 276

<sup>21</sup> Bißwanger-Heim, T.: Schmerztherapie, Stiftung Warentest 2012, S. 28 ff., 88 ff.

<sup>22</sup> Dobos, G.: Die Kräfte der Selbstheilung aktivieren! Zabert Sandmann, 2009, S. 70

<sup>23</sup> Dobos, G.: Die Kräfte der Selbstheilung aktivieren! Zabert Sandmann, 2009, S. 76, 39

Das Angebot verschiedener Ansätze und Übungsarten sollte für Jeden etwas bieten. Das Problem ist - zunächst braucht es die Aufgeschlossenheit und das Kennen lernen der Möglichkeiten.<sup>24</sup>

Mit den Übungen zur Achtsamkeit – nach Möglichkeit unter qualifizierter Anleitung erlernt und täglich ausgeführt – kann das Schmerzempfinden deutlich reduziert werden.

- Welche Rolle spielt die Ernährung bei der Entstehung chronischer Krankheiten?
- Welche Wirkung kann eine Ernährungsumstellung bei chronischen Erkrankungen haben?

Für eine Reihe chronischer Erkrankungen gibt es Nachweise für den Zusammenhang der Krankheitsentstehung und Ausprägung mit der Ernährung. So wird bei Krebs und Autoimmunerkrankungen, wie Rheuma und Diabetes Typ 1 ein Zusammenhang mit dem Konsum tierischer Eiweiße, insbesondere auch von Kuhmilch, gesehen.<sup>25</sup>

Die Ernährung kann die Grundkrankheit günstig beeinflussen. Mediterrane Kost (Fisch, Obst und Gemüse, Olivenöl) in Kombination mit Vollwertkost gilt als allgemeine Empfehlung bei chronischen Erkrankungen.<sup>26</sup>

Diese Empfehlung wird ergänzt durch das Konzept der LOGI-Methode bei Diabetes. Dieses Ernährungskonzept unterscheidet zwischen komplexen und einfachen Kohlenhydraten. Der glykämische Index bezeichnet die Blutzuckerreaktion nach dem Essen und damit indirekt auch die Insulin-Reaktion des Körpers. Die glykämische Last berücksichtigt zusätzlich die Menge der aufgenommenen Nahrung. Die mediterrane Kost entspricht der Empfehlung der LOGI-Methode Nahrungsmittel mit komplexen Kohlenhydraten und ungesättigten Fetten zu verzehren.

---

<sup>24</sup> „Essener Modell“: Die Klinik für Naturheilkunde und Integrative Medizin der Kliniken Essen-Mitte bietet nach einem zweiwöchigen stationären Klinikaufenthalt eine zehnwöchige, teilstationäre tagesklinische Anschlussbehandlung von 10 mal 6 Stunden pro Woche an.

Dabei lernen die Patienten zunächst die Varianten des Angebots kennen und können sich dann für ausgewählte Formen entscheiden. Die Dauer der Einübung der Techniken sichert ein hohes Maß an Nachhaltigkeit.

<sup>25</sup> Dahlke, R. Peace Food, Gräfe und Unzer, 3. Auflage 2012, S. 48 ff.

<sup>26</sup> vgl. auch Dobos, Gustav, Paul, Anna (Hrsg.) Mind-Body-Medizin, Urban & Fischer; München, 2011, S. 142 ff.

- Welche Rolle spielt die Bewegung bei der Entstehung und dem Leben mit chronischen Erkrankungen?

- 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.
  - Verantwortlich für 5 .. 10 % aller Todesfälle in den Industrienationen
- Die relative Reduktion des Mortalitätsrisikos von körperlich aktiven gegenüber inaktiven Menschen um 20 ...35 %.<sup>27</sup>

Die positiven Ergebnisse des körperlichen Trainings zeigen einige der im Folgenden zitierten Studien.

a. Professor Klaus Völker, Direktor des Instituts für Sportmedizin der Universität Münster: "Eine schwere Neuropathie beeinträchtigt den Gleichgewichtssinn. Dadurch erhöht sich die Sturzgefahr".<sup>28</sup>  
Anschließend erhielten alle Teilnehmer einen Schrittzähler, mit dem sie eine Woche lang ihre Alltagsaktivität gemessen haben.  
Das Ergebnis: "Die Patienten mit schwerer Neuropathie waren fast zwei Drittel des Tages völlig inaktiv. Beim Rest der Zeit maßen wir eine nur leichte Aktivität", berichtet Völker. "Die Betroffenen sitzen zu viel. Dabei geht es nicht um sportliche Höchstleistungen, sondern zunächst einmal darum, die Alltagsbewegung zu nutzen."  
Also: öfter spazieren gehen und den Aufzug links liegen lassen. Die gemessenen 5 000 Schritte am Tag seien zu wenig, betont der Experte. Zwischen 7 500 und 10 000 sollten es auf jeden Fall sein.

b. „Diabetes Prevention Program“: 3000 Probanden mit gestörter Glukosetoleranz erhielten entweder Placebo, Metformin oder absolvierten ein Trainingsprogramm für die Dauer von mindestens 150 Minuten wöchentlich. Sie verloren dabei 7% ihres Körpergewichtes. Die Lebensstiländerung war sehr effektiv: So konnten die Teilnehmer bereits mit Training geringer Intensität das Risiko an Typ-II-Diabetes zu erkranken um etwa 60% senken. Durch Metformin wurde das Risiko um 30% reduziert. Enttäuschend war nur, dass die guten Vorsätze nicht lange hielten und die Probanden ihre sportliche Aktivität bald wieder einstellten, bedauerte van Hall.<sup>29</sup>

c. Ergebnisse einer Studie: Mit zwei bis drei Sporteinheiten in der Woche erreichten die Älteren (ab 65 Jahre) eine Reduktion ihrer Schmerzen um 27 %

---

<sup>27</sup> Dobos, Gustav, Paul, Anna (Hrsg.) Mind-Body-Medizin, Urban & Fischer; München, 2011, S. 162 f.

<sup>28</sup> Sport bringt Diabetiker auf Trab, in Ärzte Zeitung vom 27.02.2012

<sup>29</sup> Sport bei Diabetes Diabetiker profitieren besonders von Ausdauertraining, publiziert am: 8.11.2012, Quelle: springermedizin.de, Autor: Susanne Pickl

gegenüber den Untrainierten. Bei vier oder mehr Trainingseinheiten sank die Schmerzempfindung um 34 % bei den Frauen und 21 % bei den Männern.<sup>30</sup>

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

- Empfehlenswerte Sportarten
  - Walking
  - Schwimmen
  - Radfahren
  - Gymnastik
  - Tanzen
  - Yoga, Tai Chi, Qigong
  - Funktions-Training
- Wie kann man mit Rehasport in eine sportliche Karriere einsteigen oder wieder aufnehmen?

Rehabilitationssport (kurz: Rehasport) ist ein Angebot u.a. an alle Patienten mit Polyneuropathie. Das Angebot kann ein Einstieg in eine nachhaltige körperliche Aktivität sein. Denn das Angebot wird mit 120 Übungseinheiten von den gesetzlichen Krankenkassen finanziert und von dafür speziell zugelassenen Einrichtungen (Physiotherapie, Sportvereine, Fitness-Studios) durchgeführt.

- Wie bekommt man eine Verschreibung für Rehasport?

Schritt 1	Arzt verschreibt Antrag auf Kostenübernahme für Rehabilitationssport: mit welchem Ziel, welche Art, wie oft pro Woche
2	Genehmigung der Krankenkasse einholen
3	Geeigneten Anbieter auswählen (Probetraining durchführen)
4	Training durchführen
5	Evtl. erneute Beantragung

Tab. 10: Rehasport Schrittfolge

- Wie kann man sich mit naturheilkundlichen Mitteln selbst helfen?

Naturheilkundliche Mittel regen die Selbstheilungskräfte an.

- Nach dem Reizreaktionsprinzip:
  - Wasseranwendungen nach Kneipp: durch Wickel und Auflagen, Güsse, Bäder, Wechselschenkelguss;
  - Schröpfen und Schröpfkopfmassage;

<sup>30</sup> Training gegen chronische Schmerzen, Ärzte Zeitung vom 25.10.2011

- Nach dem Prinzip der Harmonisierung
  - Akupressur, Tuina-Massage;
  - Qigong, Tai Chi;
  - Yoga.
- Welche Rolle spielt die soziale Unterstützung bei der Krankheitsbewältigung?

Positive zwischenmenschliche Kontakte bzw. die soziale Integration des Einzelnen in ein soziales Netzwerk tragen wesentlich zu unserem physischen und psychischen Wohlbefinden bei.

Soziale Unterstützung hilft,

- alltägliche und berufliche Probleme zu bewältigen,
- kritische Lebensereignisse zu bestehen,
- die Gesundheit zu schützen und
- den Genesungsprozess nach Krankheit zu beschleunigen.

➤ Aktivitätentagebuch

Neben Formularen zur Erfassung der Schmerzen gibt es solche, welche die Schmerzintensität und die Einschätzung der Lebensqualität im Zusammenhang mit eigenen Aktivitäten beschreiben. Damit wird der Einfluss von Ereignissen und Tätigkeiten (sportliche, kulturelle, Begegnungen, Emotionen) auf das Wohlbefinden erkenntlich.<sup>3132</sup>

Thema / Tag	1	2	3	4	5	6	7
<i>Körperliche Befindlichkeit</i>							
morgens							
mittags							
abends							
<i>Ernährung</i>							
Was war gesund?							
<i>Bewegung</i>							
Wie viel wobei bewegt?							
Wie gefühlt? Vorher / nachher							
<i>Bewusste Entspannung</i>							
Was, wann geübt?							
Wie gefühlt? Vorher / nachher							
<i>Stresswarnsignale</i>							
Welche? Wann?							

<sup>31</sup> <http://www.lilly-pharma.de/gesundheit/aktiv.html>

<sup>32</sup> Nach Dobos, Gustav, Paul, Anna (Hrsg.) Mind-Body-Medizin, 2011, S. 232

Glücksmomente / Emotionen Was habe ich heute Schönes erlebt?							
Habe ich heute schon gelacht?							

Tab. 11: Aktivitätentagebuch nach Dobos  
Legende: Einschätzung von 1 (sehr gut) bis 6 (sehr schlecht)

## 5. Welche Möglichkeiten bieten traditionelle asiatische Heillehren für die Therapie (Traditionelle Chinesische Medizin, Ayurveda)?

Die traditionellen asiatischen Heillehren gehen von einer anderen Sicht von Gesundheit und Krankheit aus. Bei einer Krankheit ist die Harmonie des Menschen gestört.

In der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) soll insbesondere durch die Nutzung von Kräutern, unterstützt durch Akupunktur, eine typgerechte Ernährung (Diätetik), die Tuina-Massage und Qigong das seelische und körperliche Gleichgewicht wieder hergestellt werden. Die uralten Lehren wurden nach dem zweiten Weltkrieg in China neu entdeckt, um ohne die teure westliche Medizin das Volk gesund erhalten zu können.

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 der Beschwerden an.<sup>33</sup>

Einige Kliniken in Deutschland bieten die Behandlung nach dem Konzept der TCM an.<sup>34 35</sup>

### ➤ Akupunktur

In der westlichen Welt wird aus dem Arsenal der TCM vor allem die Akupunktur in der Schmerztherapie genutzt. Eine Studie der gesetzlichen Krankenkassen ergab zumindest für Rückenschmerzen und Knieschmerzen eine Überlegenheit gegenüber der klassischen medikamentösen Behandlung. Für die Wirksamkeit bei Schmerzen durch die Polyneuropathie gibt es keine ausreichenden Studien. Ein Therapieversuch (bei eigener Finanzierung) ist zu empfehlen.

Eine ähnliche Behandlung – aber ohne Nadeln – bieten die Akupunkt Massage nach Penzel sowie die Meridian Akupunkt Massage als Abwandlung der Akupunktur durch europäische Therapeuten.<sup>36, 37</sup>

## 6. Hilfsmittel

<sup>33</sup> 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

<sup>34</sup> <http://www.itcm-illertal.de/de/leistungsspektrum/krankheitsbilder.php>

<sup>35</sup> <http://www.klinik-silima.de/>

<sup>36</sup> <http://www.apm-penzel.de>

<sup>37</sup> <http://www.reha-krefeld.de/1260.html>

- Was sind die gesetzlichen Grundlagen für eine Verschreibung?  
(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.<sup>38</sup>

Die Verordnung von Hilfsmitteln belastet das Budget des Arztes nicht.

Der Hilfsmittelkatalog enthält die von der gesetzlichen Kranken-Versicherung bestätigten Hilfsmittel.<sup>39 40</sup>

- Welche Hilfsmittel kommen bei PNP in Frage?

➤ Hilfsmittel zur Unterstützung der Mobilität

Hierzu zählen eine ganze Reihe von Hilfsmitteln, wie Gehhilfen, darunter Gehwagen (Rollatoren), Unterarmgehstützen, manuelle Rollstühle, Elektrorollstühle und Elektromobile (Scooter), handbetriebene Fahrräder (Handbikes) und andere.

Der Hilfsmittelkatalog enthält auch Sportgeräte, wie Fahrräder als Therapedreirad.<sup>41</sup> 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.

➤ Hilfsmittel bei Fußheberschwäche und diabetischem Fuß  
(Orthesen, Einlagen, Schuhe)

Eine Fußheberschwäche oder gar Lähmung des Fußhebers entsteht

---

<sup>38</sup> 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

<sup>39</sup> <http://db1.rehadat.de/gkv2/Gkv.KHS>

<sup>40</sup> Hilfsmittelverzeichnis der GKV nach § 139 SGB Vm

<sup>41</sup> <http://www.rehadat-hilfsmittel.de/de/mobilitaet/fahrraeder-roller/index.html>

durch eine Schädigung des Nervus peronäus, der den Muskel anspricht bzw. nicht mehr anspricht.<sup>42</sup>

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.<sup>43</sup>

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

Dazu gibt es im Prinzip zwei Arten von Orthesen:<sup>44</sup>

- eine (mehr oder weniger) starre Schiene (verschiedener Bauart),<sup>45</sup>
- eine textile, flexible Aufrichtung des Vorfußes (textile Orthesen.)

## 7. Auswahl des Krankenhauses

- Wie finde ich ein für meinen Fall besonders geeignetes Krankenhaus ?
- Wie kann ich etwas über die Zufriedenheit der Patienten mit der Behandlung im Krankenhaus erfahren?

Varianten der Recherche

a. Suche über die Weisse Liste.<sup>46</sup>

Die Suche nach dem geeigneten Krankenhaus wird durch den Dienst der Bertelsmann-Stiftung wesentlich unterstützt.

Die Datenbank enthält vor allem die Leistungsdaten der Krankenhäuser (Anzahl der Behandlungen in Relation zum Bundesdurchschnitt). Dies kann als Indiz für die Qualifikation gelten.

Es wird aber auch die Zufriedenheit der Patienten angegeben. Hierbei ist vor allem die Anzahl der abgegebenen Bewertungen zu berücksichtigen.

b. Suche über die Diagnose

<sup>42</sup> <http://www.lexikon-orthopaedie.com/pdx.pl?dv=0&id=01431>

<sup>43</sup> <http://www.prowalk.de/Walk-Aide/4117/>  
[http://www.ottobock.de/cps/rde/xchg/ob\\_de\\_de/hs.xsl/4765.html](http://www.ottobock.de/cps/rde/xchg/ob_de_de/hs.xsl/4765.html)  
<http://www.basko.com/artikel/teaser1at.aspx?lang=at>

<sup>44</sup> <http://www.rehadat.de/rehadat/Reha.KHS>

<sup>45</sup> [http://www.ottobock.de/cps/rde/xchg/ob\\_de\\_de/hs.xsl/4895.html](http://www.ottobock.de/cps/rde/xchg/ob_de_de/hs.xsl/4895.html)

<sup>46</sup> [www.weisse-liste.de](http://www.weisse-liste.de)

Nach Eingabe der Diagnose „Polyneuropathie“ werden die Kliniken mit der höchsten Behandlungsanzahl angezeigt, differenziert nach den Ursachen / Varianten der Polyneuropathie.<sup>47</sup>

c. Spezialisierte Kliniken

Einige Kliniken werben mit einer Kompetenz zu dem Krankheitsbild Polyneuropathie.<sup>48, 49</sup>

d. Ein Angebot zur Bewertung von Kliniken zeigt die Zufriedenheit der Patienten mit der Klinik.<sup>50</sup>

Es wird die Zufriedenheit mit einer Skala von 1 bis 6 Punkten (Sternen) für die gesamte Einrichtung angezeigt. Über die Auswahl des Fachbereiches (z.B. Orthopädie, Neurologie) erfolgt eine Eingrenzung. Die Sortierung kann nach der Entfernung vom Standort oder auch nach den besten Einrichtungen erfolgen.

e. Es gibt auch eine Suche nach einem Facharzt mit (allerdings meist noch wenigen) Patientenbewertungen.<sup>51</sup>

## 8. Selbsthilfeorganisation

Organisationsform	Merkmale	Grenzen
Reale, regionale Gruppen	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Direkte Beziehungen</li> <li>◆ Gemeinsame Aktivitäten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Örtlich</li> <li>◆ Zeitlich</li> <li>◆ Emotional</li> <li>◆ Ergebnisse vorwiegend nicht dokumentiert</li> </ul>
Virtuelle Gruppen <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Offene Gruppen</li> <li>◆ Geschlossene Gruppen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Orts- und zeitunabhängig</li> <li>◆ Ergebnisse sind öffentlich / gruppenoffen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Internetzugang</li> <li>◆ Recherche aufwändig</li> <li>◆ Hoher Betreuungsaufwand der Foren</li> </ul>
Mischformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Homepage</li> <li>◆ Newsletter</li> <li>◆ Foren</li> </ul>	

Tab. 12: Organisationsformen der Selbsthilfe

➤ Was bieten regionale Gruppen?

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

Für die regionalen Selbsthilfegruppen in Deutschland gibt es einen gemeinsamen Internetauftritt mit Informationen und den Adressen der derzeitig bekannten 14 Gruppen.<sup>52</sup>

<sup>47</sup> <http://www.kliniken.de>

<sup>48</sup> <http://www.schoen-kliniken.de/ptp/medizin/nerven/schmerzen/polyneuropathie/news/>

<sup>49</sup> <http://www.schmerzlinik.com>

<sup>50</sup> <http://www.klinikbewertungen.de>

<sup>51</sup> <http://www.jameda.de/arztuche/>

<sup>52</sup> [www.pnp-shg.de](http://www.pnp-shg.de) , <http://www.gbs-mg.de/>

➤ Wie kann das Internet für die Selbsthilfe genutzt werden?<sup>53</sup>

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".

▪ Das Internetforum Polyneuropathie bietet eine Fülle von Beiträgen.<sup>54</sup> So gibt es Gruppierungen der Diskussionsbeiträge nach den Ursachengruppen diabetische Polyneuropathie und entzündliche Formen (CIDP).

Eine weitere Rubrik ist das umfangreiche Gebiet des Sozialrechts. 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.

▪ Für die entzündliche Formen der Polyneuropathie - Guillain-Barre'-Syndrom und CIDP – gibt es ein sehr instruktives Internetangebot.<sup>55</sup>

---

<sup>53</sup> [http://www.nakos.de/site/data/NAKOS/Infomaterial2010/NAKOS\\_Praxishilfe\\_5.pdf](http://www.nakos.de/site/data/NAKOS/Infomaterial2010/NAKOS_Praxishilfe_5.pdf)

<sup>54</sup> <http://www.polyneuropathie-forum.de/index.php>

<sup>55</sup> <http://www.gbs-mg.de/>