



LillyPlus

Medikamentös-induzierte Polyneuropathie

**Was ich für mich durch körperliche Aktivität
tun kann.**

Vorwort

Liebe Patient:innen,
die sogenannte periphere Polyneuropathie ist wahrscheinlich neben dem Fatigue-Syndrom die relevanteste Nebenwirkung durch die chemotherapeutische Behandlung bei einer Krebserkrankung. Auch unter einer Immuntherapie wird die Polyneuropathie beobachtet. Die Patient:innen berichten dabei über stechende Schmerzen, Taubheits- sowie Kribbelgefühle an den Hand- und/oder Fußinnenflächen. Die Lebensqualität kann dadurch sehr eingeschränkt sein. Die medizinische Therapie hat bislang keine Möglichkeit, eine Polyneuropathie effektiv und nachhaltig zu behandeln. Jedoch zeigen wissenschaftliche Untersuchungen zunehmend, dass gezielte körperliche Aktivität echte Linderung verschaffen kann.¹ Dabei sollten die Patient:innen bereits so früh wie möglich mit den Bewegungsinterventionen beginnen, idealerweise mit Beginn der medizinischen Therapie. In dieser Broschüre haben wir Ihnen nun spezielle Übungen zusammengestellt, die Sie während der medizinischen Therapie aber auch in der Nachsorge durchführen können. Weiter finden Sie Informationen, die auch für Physiotherapeut:innen und Ärzt:innen interessant sein können. Wir wünschen Ihnen auf diesem Wege gute Besserung – und bleiben Sie in Bewegung!

Herzliche Grüße
Univ.- Dr. Freerk T. Baumann



Inhaltsverzeichnis

Bewegung bei Krebs – so wichtig wie ein Medikament	4
Vor/ während/ und nach medizinischer Therapie	5
Voraussetzungen für Bewegung bei Krebspatient:innen	
Was ist eine Polyneuropathie? Wie entsteht eine Polyneuropathie?	6/7
Wie lange dauert eine Polyneuropathie nach Chemo?	9
Was kann ich gegen die Polyneuropathie tun?	10
Bewegung bei Polyneuropathie Tipps für den Alltag	12
Was anderen geholfen hat	14
Komplementärmedizin	16
Wie finde ich meine Therapeut:innen?	19

Bewegung bei Krebs – so wichtig wie ein Medikament

Mehrere hundert aussagekräftige Studien bestätigen die positiven Wirkungsweisen einer Intervention aus Sport- und Bewegungstherapie bei onkologischen Patient:innen.² Die untersuchten Effekte sind vielfältig und reichen von alltagsrelevanten Funktionen über reduzierte medizinische Nebenwirkungen bis hin zu einer erhöhten Therapietreue, mit allerdings ganz unterschiedlicher Evidenz.

Wenn von den medikamentösen Folgen einer Krebsbehandlung gesprochen wird, ist die Polyneuropathie eines der häufigsten Probleme. Bewegung verbessert das körperliche, psychische und soziale Wohlbefinden bei Krebspatient:innen.

Bewegung verbessert das körperliche, psychische und soziale Wohlbefinden bei Krebspatient:innen.

Selber aktiv werden

Körperliche Aktivität führt zur allgemeinen Verbesserung und zum Erhalt von physischen/körperlichen Faktoren wie Muskelkraft und stärkt das Herz-Kreislauf-System.

Neben diesen eher allgemeinen Effekten von körperlicher Aktivität können gezielte Bewegungsprogramme die therapiebedingte, medikamentös-induzierte Polyneuropathie verringern, ihr vorbeugen und diese im besten Fall sogar beseitigen.

Voraussetzungen für Bewegung bei Krebs- patient:innen



Frühestmöglich

Möglichst schon vor Beginn der Therapie mit Gleichgewichtstraining beginnen – das kann helfen, Probleme beim Gehen und mit dem Gleichgewicht zu verhindern oder zu reduzieren.

Selbsthilfemaßnahmen wie Massagen, sensorische und motorische Übungen mit Zehen und Fingern sollten immer auf dem Tagesplan stehen.



Besuch bei Ihrem Arzt bzw. Ihrer Ärztin

Auch wenn in den meisten Fällen absolut nichts gegen körperliche Aktivität spricht, sollten Sie dennoch vor Trainingsbeginn mit Ihrem Arzt bzw. Ihrer Ärztin sprechen.

Sie wissen, in welchem Umfang körperliches Training für Sie medizinisch unbedenklich ist.



Von Profis beraten lassen

Bei beginnenden und auch bei bestehenden Polyneuropathie-Beschwerden hilft es, sich zu bewegen. Hierzu ist es empfehlenswert erfahrene und speziell qualifizierte Therapeut:innen aufzusuchen, um gemeinsam einen personalisierten Therapieplan zu erarbeiten.

Was ist eine Polyneuropathie?



Eine sogenannte „periphere Polyneuropathie“ ist eine Schädigung des Nervensystems, welche überwiegend sensorische sowie motorische, gelegentlich auch autonome Funktionsstörungen verursachen kann.

Peripher bedeutet, dass in der Regel die Nervenfasern in den Extremitäten, also den Füßen und Händen geschädigt werden. Folglich machen sich hier auch die ersten Symptome bemerkbar.

Die Symptome oder Missempfindungen äußern sich je nach Ursache und Grad der Neuropathie unterschiedlich und werden von den Patient:innen in der Regel als Kribbeln, Ameisenlaufen, Taubheitsgefühl, Schmerzen oder „in Watte gepackt“ beschrieben.

Weitere typische Symptome sind ein gestörtes Temperatur- und Vibrationsempfinden. Häufig kommt es zu Gleichgewichtsproblemen, einer verminderten Kraftfähigkeit und abgeschwächten oder fehlenden Muskeleigenreflexen in den betroffenen Regionen. Der Verlauf einer Polyneuropathie ist nicht sicher vorauszusagen. Sie kann sich teilweise oder komplett zurückbilden, sie kann auch bestehen bleiben.

Mitteilen, wenn's kribbelt oder schmerzt – auch wenn niemand danach fragt

Wie entsteht eine Polyneuropathie?

Eine periphere Polyneuropathie kann durch bestimmte Inhaltsstoffe (genannt: neurotoxische Substanzen) in der Krebstherapie verursacht werden.

Schon bestehende nervenschädigende Krankheiten, einige andere Medikamente, höheres Alter und eine Polyneuropathie bei Familienangehörigen steigern das Risiko, durch die Krebstherapie eine Polyneuropathie zu entwickeln.

Jede und jeder reagiert anders auf eine Krebstherapie. Ob, wie und wann eine Polyneuropathie auftritt, kann niemand sicher vorhersagen.

Medikamente zeigen bei Therapie der Polyneuropathie nicht immer den gewünschten Erfolg. Sie können die Entstehung einer Polyneuropathie nicht vermeiden.

Es gibt aber wichtige Hinweise, dass insbesondere Bewegung und Gleichgewichtsübungen vor stärkeren Einschränkungen schützen können, besonders wenn schon vor der Chemo-/Immuntherapie damit begonnen wird.³

Habe ich möglicherweise eine Polyneuropathie?

- Ja Nein Haben Sie Schmerzen beim Berühren von warmen oder kalten Gegenständen?
- Ja Nein Kribbeln, Brennen oder Prickeln („Ameisenlaufen“) an Händen/Füßen
- Ja Nein Taubheits- oder Pelzigkeitsgefühl, „Einschlafen von Händen/Füßen“

Sollten Sie eine oder mehrere Fragen mit „Ja“ beantwortet haben, wenden Sie sich bitte an Ihren behandelnden Arzt bzw. Ihre behandelnde Ärztin.



Wie lange dauert eine Polyneuropathie nach Chemotherapie?

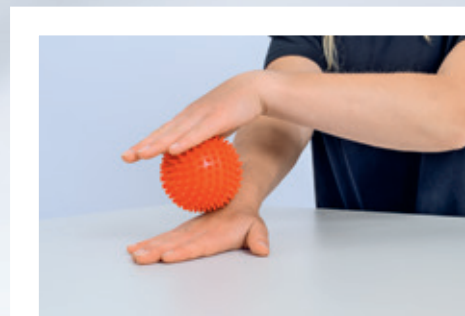
Zur Krebstherapie werden viele verschiedene Wirkstoffe eingesetzt – allein oder in Kombination. Es gibt einige Wirkstoffe, bei denen das Risiko neurologischer Einschränkungen höher ist als bei anderen.

Hierzu gehören beispielsweise Platinverbindungen, Taxane, Vinca-Alkaloide, aber auch die Behandlung mit Antikörperkonjugaten bzw. Immunmodulatoren kann zu einer Polyneuropathie führen. Die Dauer der Beschwerden hängt von verschiedenen individuellen Faktoren ab, beispielsweise vom Zeitraum der Therapiegabe, der Dosisintensität und einer Schädigung der Nerven.

Phänomen des „Coasting“: Symptom-Entwicklung/
Verschlimmerung Monate nach Therapie-Ende

Im Anschluss an u. a. eine Platin-basierte Chemotherapie kann die neurologische Symptomatik allerdings bis zu 3 Monate fortschreiten, sich verschlimmern oder auch initial auftreten (Coasting-Phänomen).

Die frühzeitige Behandlung Ihrer Beschwerden kann für den Verlauf der Polyneuropathie entscheidend sein.



Was kann ich gegen die Polyneuropathie tun?

Patient:innen sprechen auf Medikamente zur Therapie der Polyneuropathie unterschiedlich gut an. Daher kann im Folgenden weder ein wirksames Mittel, noch eine spezielle Ernährung empfohlen werden.

Es gibt aber erste Hinweise, dass Bewegung einen Einfluss auf die Ausprägung, den Schweregrad und die Länge einer Polyneuropathie haben kann. Vor allem wenn Sie schon vor der Therapie damit beginnen (Prähabilitation).³

Entsprechende Übungen und Übungsempfehlungen finden Sie im beigefügten Faltblatt.

Beachten Sie: Das Training ist nur effektiv, wenn Sie das Bewegungsprogramm regelmäßig und nach Anleitung durchführen; versuchen sie dieses auch zuhause in Ihren Alltag zu integrieren.

Bewegung kann Ausprägung und Schweregrad der Polyneuropathie beeinflussen. Beginnen Sie bereits vor der medizinischen Therapie mit dem Training.



Bewegung bei Polyneuropathie

Sensomotoriktraining

Das sogenannte Sensomotoriktraining ist für Sie besonders zu empfehlen. Beim Sensomotoriktraining handelt es sich um eine Art Gleichgewichtstraining. Ziel ist es, das Zusammenspiel der Sensorik und Motorik und somit die Steuerung und Kontrolle Ihrer Bewegungen zu verbessern.

Wenn möglich, sollte zu Beginn das Training durch einen ausgebildeten Bewegungstherapeut:innen angeleitet werden. Sie können dann die Übungen ganz einfach zu Hause umsetzen und in Ihrer gewohnten Umgebung in Ihren Alltag einbauen.

Beim Sensomotoriktraining gibt es prinzipiell keine Einschränkungen. Bei akuten Verletzungen oder Entzündungen in den beanspruchten Extremitäten sollte dennoch kein Training stattfinden. Sprechen Sie hierzu vor Trainingsbeginn mit Ihrem Arzt bzw. Ihrer Ärztin.

Vibrationstraining

Das Vibrationstraining kann, ähnlich wie das Sensomotoriktraining, zu einer Verbesserung der sensorisch- und motorischen Symptome führen. Dieses sollte zunächst jedoch unbedingt unter therapeutischer Betreuung durchgeführt werden.

Dies hat zweierlei Gründe, zum einen muss auf eine korrekte Ausführung geachtet werden, wobei insbesondere neuropathische Patient:innen aufgrund der Sensibilitätsstörungen externes Feedback benötigen und zum anderen kann so in Rücksprache zwischen Therapeut:innen und Patient:innen das Training individuell angepasst und so optimiert werden.

Des Weiteren sollten Sie bei der Wahl der Vibrationsplatte ein seitalternierendes Gerät einem synchron vibrierenden vorziehen. Fragen Sie hier Ihren Therapeuten bzw. Ihre Therapeutin mit welchem Gerät er/sie arbeitet. Die Vibrationsplatte kann im Regelfall sowohl mit den Füßen als auch mit den Händen benutzt werden.

Bitte beachten Sie, dass vor dem ersten Vibrationstraining Kontraindikationen (Gegenanzeigen) ausgeschlossen werden müssen. Es müssen insbesondere folgende Kontraindikationen beachtet werden:

- Schwangerschaft
- Akute Thrombose (akuter Gefäßverschluss)
- Künstliche Gelenke in stimulierten Körperregionen
- Akute Entzündungen des Bewegungsapparates, aktivierte Arthrose oder Arthropathie (z.B. akute Entzündungen und Schwellungen in Gelenken)
- Akute Sehnenentzündung in stimulierten Körperregionen
- Akute Gewebebrüche
- Akutes bandscheibenbedingtes Rückenproblem
- Frische Knochenbrüche in stimulierten Körperregionen
- Rheumatoide Arthritis
- Epilepsie aufgrund sekundärer Verletzungsgefahr

Für etwaige weitere Kontraindikationen beachten Sie bitte auch die Gebrauchsinformation der Vibrationsplatte. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob das Vibrationstraining für Sie geeignet ist, fragen Sie Ihre behandelnden Ärzt:innen oder Therapeut:innen.

Was Anderen geholfen hat...

Häufig hilft es sich mit anderen Patient:innen auszutauschen und die Erfahrungen zu teilen. Derartige Erfahrungen sind nicht durch wissenschaftliche Studien überprüft worden, trotzdem hat es bei dem einen oder anderen geholfen. Versuchen Sie sich Ideen einzuholen und probieren Sie Verschiedenes aus.

Zum Beispiel:

- Nutzen Sie verschiedene Gegenstände und reizen Sie auf unterschiedliche Weise Hände und Füße (mit einer elektrischen Zahnbürste oder Schuhbürste, mit einem Igelball/Igelpad ...)
- Machen Sie Wechselbäder. Starten Sie zunächst 5 Minuten im warmen Wasser, bei etwa 36 bis 38 Grad Celsius. Danach halten Sie Ihre Füße in möglichst kaltes Wasser, bei etwa 18 Grad Celsius. Wiederholen Sie die Anwendung.
- Halten Sie Ihre Füße und Hände in eine Schüssel mit angewärmten trockenen Linsen, Erbsen, Kies oder Ähnlichem. Bewegen Sie Ihre Extremitäten, öffnen und schließen Sie Ihre Hände und/oder Füße
- Gehen Sie barfuß über verschiedene Böden, im Sand oder über Rasen

Nehmen Sie eine elektrische Zahnbürste und bewegen Sie diese langsam an Händen und Füßen



Weitere Behandlungsmöglichkeiten

Akupunktur

Einige Studien können bereits die positive Wirkung von Akupunktur bei Patient:innen mit moderater bis schwerer Polyneuropathie aufzeigen.⁴ Das „Nadeln“ kann einen schmerzlindernden Effekt bei geschädigten Nerven und der Stimulation von Nervenwachstum haben. Mit einer Wärmeleitkamera lässt sich zeigen, dass die behandelten Regionen während einer Akupunktur besser durchblutet sind.

Kognitive Verhaltenstherapie

Gedanken, Gefühle und Verhalten wirken sich oft auf Schmerzen aus. Das Ziel dieser Methode ist es, das aktuelle Problem herauszuarbeiten und dafür Lösungen zu finden bzw. eine kognitive Umstrukturierung durchzuführen. Im Folgenden kann erarbeitet werden, in welchen Situationen Schmerzen auftreten, welche Gedanken und welches Verhalten die Schmerzen begleiten bzw. bestärken. Gemeinsam mit ihren Therapeut:innen werden neue Gedankenmuster erlernt, sodass aktuelles Verhalten nicht länger schmerzverstärkend wirkt.

Entspannungstechniken

Auch Entspannungsübungen wie Autogenes Training oder Meditation können dazu beitragen, die Symptome und Beschwerden besser verarbeiten zu können.

Hilotherapie

Mit einem speziellen, computergesteuerten Kühlgerät werden Hände und Füße 30 Minuten vor Beginn bis 30 Minuten nach der Chemotherapie gekühlt.

Notizen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Notizen

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Wie finde ich meine Therapeut:innen?



Auf der Landkarte links finden Sie eine Übersicht über zertifizierte Therapeut:innen.

Weiterführend finden Sie onkologische Sport- und Bewegungsangebote in Ihrer Nähe über das Netzwerk „Onko Aktiv“:
<https://netzwerk-onkoaktiv.de/karte/>

Autoren:

Freerk T. Baumann, Anja Großek, Jane Kersten,
Stefanie Siebert & Fiona Streckmann

Literatur:

1. Streckmann F, et al. Exercise and Neuropathy: Systematic Review with Meta-Analysis. *Sports Med.* 2022 May;52(5):1043-1065.
2. Christensen JF, et al. Exercise Training in Cancer Control and Treatment. *Compr Physiol.* 2018 Dec 13;9(1):165-205.
3. Streckmann F, et al. Preventive Effect of Neuromuscular Training on Chemotherapy-Induced Neuropathy: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* 2024 Jul 1:e242354. doi: 10.1001/jamainternmed.2024.2354. Epub ahead of print.
4. Hao J, et al. Effects of Nonpharmacological Interventions in Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy: An Overview of Systematic Reviews and Meta-Analyses. *Integr Cancer Ther.* 2020 Jan-Dec;19:1534735420945027.

Lilly Deutschland GmbH
Werner-Reimers-Str. 2-4
61352 Bad Homburg





LillyPlus

Lilly Deutschland GmbH
Werner-Reimers-Str. 2-4
61352 Bad Homburg
www.lilly.com/de