

## Pflegerische Interventionen und Möglichkeiten bei krebstherapiebedingter Polyneuropathie

- ein Interview mit Elisabeth Kirchner, Fachkrankenschwester, Viv-Arte Fachlehrerin Level 4 am Universitätsklinikum Ulm, Albert-Einstein-Allee 29, 89091 Ulm, Tel.: 0731-500-43055, E-Mail: [elisabeth.kirchner@uniklinik-ulm.de](mailto:elisabeth.kirchner@uniklinik-ulm.de)

### Worum handelt es sich bei der Polyneuropathie?

Laut den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie werden Polyneuropathien (PNP) definiert als generalisierte Erkrankungen des peripheren Nervensystems (PNS). Hierzu gehören alle außerhalb des zentralen Nervensystems liegenden Teile der motorischen, sensiblen und autonomen Nerven mit den dazugehörigen (Hüll-)strukturen. Es gibt ungefähr 200 verschiedene Auslöser für eine Polyneuropathie, darunter bestimmte Krebstherapiemittel (v.a. Vincristin, Thalidomid, Bortezomib). Außerdem kann durch die Tumorerkrankung selbst eine Polyneuropathie hervorgerufen werden. Relativ bekannt ist auch, dass in Folge einer Diabeteserkrankung oder durch übermäßigen Alkoholkonsum eine Polyneuropathie entstehen kann.

### Welche Symptome und Beschwerden gehen mit einer Polyneuropathie einher?

Belastend für die Betroffenen sind insbesondere:

- Missempfindungen („Kaktus im Fuß“, „Schraubstock um die Fesseln“)
- Abnahme des Tastempfindens (Taubheitsgefühl, vorwiegend in den Armen und Beinen)
- Verlust der Tiefensensibilität (Körperwahrnehmung)
- Gangunsicherheit
- Verlust der Temperaturwahrnehmung
- Brennende Schmerzen
- Muskelkrämpfe
- Überempfindlichkeit der Haut, z.B. bei Berührung
- Störungen der Koordination
- Abnahme der Muskelleistung

### Wie werden Polyneuropathien behandelt?

Die Diagnostik ist wichtig für die Therapieentscheidung, d.h. es muss bestimmt werden, welcher genaue PNP-Typ vorliegt. Dies ist originäre Aufgabe des behandelnden Arztes. Meist abhängig von der Art und Ursache der PNP kann es nach unterschiedlich langer Zeit (einigen Woche bis hin zu mehreren Jahren) ggf. von allein zur Rückbildung der Symptome kommen. Im Falle der krebstherapiebedingten PNP ist entscheidend, die PNP so frühzeitig wie möglich zu diagnostizieren und das auslösende Medikament, falls vertretbar, in der Dosis zu reduzieren oder zu meiden (im Falle von Krebstherapiemitteln müssen die Nebenwirkungen selbstverständlich sorgfältig gegen den potentiellen Nutzen abgewogen werden). Zur Behandlung der Beschwerden gibt es neben Maßnahmen wie Physiotherapie, Massage, Kälte- und Wärmeanwendungen verschiedene Medikamente, die zum Einsatz kommen. Dabei handelt es sich u.a. um bestimmte Antidepressiva und antiepileptische Medikamente [z.B. Pregabalin (Lyrica®), Gabapentin (Neurontin® u.a.)]. Diese Medikamente verursachen jedoch selbst zum Teil starke Nebenwirkungen.

### Was hat Sie bewogen, sich mit dem Thema Polyneuropathie intensiver zu befassen?

Die Diagnose einer Polyneuropathie bei und nach einer Krebstherapie beschäftigt mich seit Mitte der 80er Jahre, weil die Symptome und deren Auswirkungen auf den Alltag des Patienten extrem belastend sind. Sie beeinflussen deren Lebensqualität durch Missempfindungen wie Kribbeln und Taubheit sowie die damit verbundene veränderte Körperwahrnehmung und den zunehmenden Kraftverlust. Die Folge sind Schmerzen, Schlaflosigkeit und Störungen in der Feinmotorik, was zur weiteren Abnahme der körperlichen Aktivität und damit zu einer weiteren

Verschlimmerung der Beschwerden führt. Wir haben den Patienten in unserer Klinik empfohlen, Reis zu treten oder die betroffenen Körperpartien mit Noppenbällen zu massieren. Viele Patienten klagten jedoch über die Zunahme von Schmerzen oder nur eine kurzfristige Verbesserung.

Der Zufall kam uns zu Hilfe. Seit 1993 wurden am Universitätsklinikum Ulm Schulungen des Intensivpflegepersonals in kinästhetischer Mobilisation (Viv-Arte Lernmodell) mit vielen praktischen Anleitungen durchgeführt [Kinästhesie = Fähigkeit zur Empfindung der Richtung und Geschwindigkeit von Bewegungen; im weiteren Sinne auch der Körper- und Gelenkstellung sowie der Muskel- und Kraftleistung]. Hintergrund war vor allem das Krankheitsbild der sog. „Critical-Illness-Polyneuropathie“ (CIP), einer häufigen Komplikation bei Sepsis („Blutvergiftung“) mit Organversagen. Diese Patienten sind aufgrund von Muskelschwund und Lähmungen vollkommen bettlägerig. Die erste Phase der Mobilisation nach Bauder-Mißbach, das sog. „Warm-Up“, war entscheidend zur Verbesserung der CIP. Durch das Warm-Up konnten die Patienten leichter mobilisiert werden und sogar Teilbewegungen selbst ausführen. Neben deutlich reduzierten Kreislaufproblemen hatten die Patienten insgesamt mehr Selbstvertrauen in ihren Bewegungsapparat und waren motivierter für Übungen zur Bewegungsförderung. Diese Erfahrungen übertrugen Pflegenden auf Patienten mit krebstherapiebedingter Polyneuropathie. Diese Patienten verfügen zwar meistens noch über die erforderliche Selbstkontrolle für Alltagshandlungen, sind aber durch ihre Koordinationsprobleme erheblich im Alltagsleben eingeschränkt und sind darüber hinaus auch sehr gefährdet zu stürzen. Die ersten Anwendungen und Erfahrungen bei Patienten mit einer krebstherapiebedingten Polyneuropathie sammelte Pflegefachpersonal ab 2001.

Sensorische Neuropathie	Motorische Neuropathie	Autonome Neuropathie
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kribbeln, Stechen, brennende Schmerzen</li> <li>- Verminderte Sensibilität bis hin zu absoluter Gefühlstaubheit</li> <li>- Verminderte Temperaturempfindlichkeit</li> <li>- Gangunsicherheit und Unsicherheit beim Greifen durch verminderte Wahrnehmung der Lage der eigenen Körperteile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muskelschwäche</li> <li>- Unwillkürliche Spontanbewegungen</li> <li>- Muskelkrämpfe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blutdruckstörungen</li> <li>- Herzfrequenzstörungen</li> <li>- Beeinträchtigung der Verdauung und der Funktion weiterer innerer Organe</li> </ul>
<p><i>Typische Symptome bei sensorischer, motorischer und autonomer Neuropathie.</i></p>		



Foto: © E. Kirchner, H. Bauder-Mißbach

Das „Warm-Up“

### Können Sie uns dieses pflegerische Programm näher beschreiben?

Bevor ich das pflegerische Programm näher beschreibe, möchte ich erwähnen, dass dieses Programm nur durch die hervorragende Zusammenarbeit zwischen dem Pflegefachpersonal, Prof. Döhner (ärztlicher Direktor), Dr. Schlenk und Dr. Breitbart (Ärzte), Frau Eisenschink (Pflegedirektorin), Frau Stadelhofer (Pflegedienstleitung), Herrn Kendel und Frau Hänn (Stationsleitungen) im Universitätsklinikums Ulm, Zentrum für Innere Medizin III, entstehen konnte.

Auf der Grundlage des Viv-Arte Lernmodells wurden die gesammelten Erfahrungen ab 2007/2008 in einem neuem Trainingskonzept unter dem Titel „Viv-Arte Trainingskonzept bei Polyneuropathien, Lähmungen und Muskelatrophie“ (VAT) zusammengefasst und beschrieben. Die Zielsetzungen des Programms sind die Abnahme der Missempfindungen, eine ausgeglichene Muskelspannung, die Verbesserung der Feinmotorik zur Vermeidung von Stürzen und damit verbundenen Verletzungen, Entspannung, Wohlbefinden, Minimierung des Fehlgebrauchs (Überlastung nicht betroffener Regionen), das Erlernen neuer Bewegungsmuster und das Erreichen von Sicherheit und Selbständigkeit in allen Alltagshandlungen.

Das Trainingskonzept beinhaltet:

1. Warm-Up-Phase
2. Galileo-Vibrationstraining
3. Übungen für Kraft und Koordination
4. Funktionstraining

Die **Warm-Up-Phase** mobilisiert passiv alle Haltungs- und Transportebenen innerhalb der Körperteile. Unter Haltungsebene wird Bewegung auf einer Achse verstanden, unter Transportebene wird Bewegung auf mehreren

Achsen verstanden. Jede noch so kleine Bewegung beinhaltet Bewegungen in den verschiedenen Haltungs- und Transportbewegungen. Die passive Mobilisation aller Bewegungsebenen wirkt sich auf den gesamten Körper – auf die Muskelspannung, die Körperwahrnehmung und die Bewegungskoordination aus. Sie hilft, die Gelenkbeweglichkeit zu verbessern, die Muskelspannung auszugleichen, das Körperbewusstsein zu fördern und die Steuerungsfähigkeiten zu optimieren. Die Warm-Up-Phase ist Voraussetzung und Bedingung für das Galileo-Vibrationstraining sowie die weiteren Übungen. Das Prinzip des **Galileo-(Kipptisch)-Vibrationstraining** ist, durch schnelle, seitenalternierende Bewegungen der Galileo-Trainingsplattform in der Muskulatur so genannte „Dehnreflexe“ auszulösen, die eine Kontraktion der Bein- und Rumpfmuskulatur bewirken. Durch die Wipffunktion mit seitenalternierender Auf- und Abbewegung der Galileo-Trainingsplattform wird der menschliche Gang simuliert, was das Galileo-Training im Gegensatz zu anderen Trainingsplattformen mit reiner Auf- und Abbewegung auszeichnet. Die Entwicklung des Galileo-Kipptischs ist letztlich Folge von Ergebnissen aus der Raumfahrtforschung. Die **Übungen für Kraft und Koordination** sind zusammengestellte Übungen, die der Patient nach einer individuellen Anleitung und Schulung selbständig durchführen kann. Sie beinhalten Übungen für den Schulter-Arm-Bereich und Übungen für den Becken-Bein-Bereich. Im **Funktionsstraining** werden individuelle Bewegungsausführungen für Positionswechsel erarbeitet, die der Patient nicht selbständig durchführen kann,

die jedoch notwendig sind für Alltagsbewegungen und Alltagshandlungen. Des Weiteren wird dem Patienten die Möglichkeit gegeben, dieses Funktionstraining so lange zu trainieren bis er Positionswechsel wieder selbständig und ohne Hilfestellung erreichen kann. Das gesamte Trainingskonzept wird jeweils individuell an die Erfordernisse des Patienten mit der Diagnose und den Symptomen einer krebstherapiebedingten Polyneuropathie angepasst.

Das pflegerische Trainingsprogramm dauert im Durchschnitt 60 Minuten und umfasst insgesamt 15 Einheiten, zweimal pro Woche. Zur Überprüfung der Maßnahmen dienen im Moment die Aussagen der Patienten, ein speziell entwickelter Verlaufsplan und ein Test, bei dem das Aufstehen von einem Stuhl geprüft wird. Als Voraussetzung zur Durchführung des pflegerischen Trainingskonzeptes sind spezifische Kenntnisse bzw. Zusatzqualifikationen nötig.

### Wie sind Ihre Erfahrungen mit diesem Programm?

Die Erfahrungen mit dem pflegerischen Programm zur Behandlung von Patienten mit krebstherapiebedingter Polyneuropathie sind und waren äußerst positiv. Viele Patienten haben davon profitiert. Seit Mai 2008 wurden bei 5 stationären und 15 ambulanten Patienten mit krebstherapiebedingter Polyneuropathie regelmäßig die kompletten 4 Phasen des Trainingskonzeptes von Pflegefachkräften durchgeführt (10 – 15 Einheiten). Während des Klinikaufenthalts wurden die zeitaufwändige Warm-Up-Phase und das Galileo-Vibrationstraining außerhalb der regulären Versorgung durchgeführt. Die Übungen für Kraft und Kondition haben die Patienten nach vorheriger Anleitung selbständig durchgeführt und das Funktionstraining wurde in die tägliche Pflege integriert. Das Feedback der Patienten war durchweg sehr positiv. Sie berichteten direkt im Anschluss an die jeweilige Behandlung von einem Gefühl der Leichtigkeit, von weniger Schmerzen und einer verbesserten Bewegungskontrolle. Die Kräftigung der Muskulatur verbesserte die Lebensqualität enorm. Eine längerfristige Besserung der Missempfindungen wurde oft erst nach 10 Einheiten festgestellt. Bei 5 Patienten konnten wir erreichen, dass sie ohne zusätzliche medikamentöse



Foto: © E. Kirchner, H. Bauder-Mißbach

Der Galileo-Kipptisch

Therapie von den Symptomen, wie Missempfindungen, Taubheitsgefühl, Schmerzen und Muskelabbau, befreit wurden. Aufgrund der sehr positiven und sehr individuellen Resonanz der behandelten Patienten, des Pflegepersonals und der behandelnden Ärzte planen wir, das Gesamttrainingskonzept weiter wissenschaftlich zu untersuchen. Wir hoffen sehr, dass wir die positiven Ergebnisse damit untermauern können.

[Anmerkung: Das „Viv-Arte Trainingskonzept bei Polyneuropathien, Lähmungen und Muskelatrophie“ (VAT) wurde im Universitätsklinikum Ulm in Kooperation mit der Viv-Arte Bewegungsschule entwickelt und wird zur Zeit nur dort in dieser Form angewandt.]