ZEIT für GESUNDHEIT
Leitfaden zur Rehabilitation

Organisation für Patienten-Kompetenz e.V.

Netzwerk-Osteoporose e.V. Organisation für Patientenkompetenz (NWO)
33098 Paderborn - Ludwigstrasse 22 Tel: 05251 – 21120 Mobil: 0172 / 83 78 965
www.Netzwerk-Osteoporose.de
Konzept und Redaktion: Karin G. Mertel - Paderborn
Layout : Martin Hayrapetian - Hamburg
Copyright: 2022 Netzwerk - Osteoporose e.V.

Wir bedanken uns für die Unterstützung bei den beteiligten Personen, Kliniken und Firmen

Zeit für Gesundheit – Leitfaden zur Rehabilitation

Inhaltsverzeichnis

- **Vorwort -** Prof. Dr. med. Diethard Usinger
- **Zeit für Gesundheit – Leitfaden zur Rehabilitation -** Karin G. Mertel
- **Sechster Altenbericht der Bundesregierung: Forderungen zur Rehabilitation**
  Dr. Frank Berner; Prof. Dr. Ulla Walter
- **Überblick physiotherapeutischer, sporttherapeutischer Möglichkeiten bei Osteoporose und osteoporotischen Frakturen**
  Hinz-Bettauer R; Hinz C; Schubert A
- **Das Osteoporose-Schulungskonzept**
  O. Jeck; N. Artelt; Prof. Dr. med. D. M. Usinger
- **Fit bis ins Hohe Alter mit Vibrationstraining**
  Prof. Dr. med. Dieter Felsenberg
- **Bewegungstherapie bei Osteoporose in der Rehaklinik Bad Langensalza**
  Dr. med.E.Kahl; Diana Engelmann; Martin Kinast; Silke Kliem
- **Ziel, Zweck und Wirkung von Orthesen in der Rehabilitation**
  Markus Reischek
- **Versorgungsqualität bei Osteoporose – Prävention und Rehabilitation**
  David Bühne; Dr. Bettina Begerow
- **Der Weg zur Reha-Kur -** Karin G. Mertel
- **Wir über uns - seit 2001 für Sie bereit - Netzwerk-Osteoporose e.V.**

NETZWERK OSTEOPOROSE

Unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer kostenfreien Mitgliedschaft im Netzwerk – Osteoporose e.V.

Besuchen Sie uns auf unserer Internetseite www.netzwerk-osteoporose.de

- Schwerpunktinformationen rund um das Thema Osteoporose
- Aktuelle Informationen zu verschiedenen Themen
- Übungsanleitungen für zu Hause
- Telefonberatung + Auskunft
- Facharzt-Suchdienst
- Broschüren- und Buchvorstellung
- Informationen und Vermittlung in bundesweite Selbsthilfegruppen
- Fachberichte aus Wissenschaft und Forschung

Vorwort

Prof. Dr. med. Diethard M. Usinger

Liebe Leserinnen und Leser,

in Deutschland sind acht Millionen Menschen an Osteoporose erkrankt. Leider wird die Tragweite der mit dieser Erkrankung einhergehenden persönlichen Schicksale weiterhin unterschätzt.

Bei 333.000 jährlichen osteoporosebedingten Knochenbrüchen bricht nahezu alle zwei Minuten ein Knochen. Dies führt zu erheblichen Schmerzen und einer massiven Einschränkung der Lebensqualität. Von den 150.000 Oberschenkelhalsbrüchen pro Jahr ist die Hälfte auf die Osteoporose zurückzuführen. In der Folge können ca. 25% dieser Patienten sechs Monate nach dem Hüftbruch noch nicht gehen, knapp 20% werden in ein Pflegeheim eingewiesen und im ersten Jahr nach dem Hüftbruch versterben bis zu 27% der Patienten.

Die Behandlung der Osteoporose kostet über 5 Milliarden Euro pro Jahr. Für die unverzichtbare Rehabilitation werden aber nur 4% dieser Gesamtsumme ausgegeben.

Doch gerade nach dem ersten tragischen Krankheitsverlauf ist eine zuverlässige anschließende Weiterbetreuung im Form einer umfassenden Rehabilitation unabdingbar.

Die Ziele dieser Rehabilitation sind die Wiederherstellung körperlicher Fähigkeiten, auch zur Vermeidung einer Pflegebedürftigkeit, und beinhaltet gleichwertig die Wiedererlangung der Fähigkeit zur Teilhabe am gesellschaftlichen Leben.

Die gesetzliche Grundlage für die Rehabilitation bildet das SGB IX (Sozialgesetzbuch) zur Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen. Wenn mittels ambulanter Rehabilitationsmaßnahmen die zuvor dargelegten Rehabilitationsziele nicht zu erzielen sind, besteht ein Anspruch auf eine stationäre Rehabilitation. Die stationäre Rehabilitation muss einen Behandlungserfolg erwarten lassen. Vorab werden der Rehabilitationsbedarf, das Rehabilitationsziel und das Rehabilitationspotenzial von den Kostenträgern geprüft. Im Akutkrankenhaus hilft der Sozialdienst und im ambulanten Bereich leitet der Hausarzt das Verfahren ein.

Eine nahtlose rehabilitative Versorgung dient der Vorbeugung, der Beseitigung oder dem Vermeiden von Verschlimmerungen möglicher Behinderungen oder einer Pflegebedürftigkeit. Sie soll die Bewältigung alltäglicher Anforderungen und die Wiedereingliederung in das soziale Umfeld sichern.

Nutzen Sie daher diese sinnvolle Möglichkeit der Versorgung!

Ich wünsche Ihnen beim Lesen dieser sehr guten und informativen Broschüre viele neue Erkenntnisse und gute Hinweise, wie Sie trotz der Krankheit Osteoporose wieder mehr Sicherheit, Mobilität und Lebensqualität – wieder Zuversicht und Lebensfreude – gewinnen.
Ihr Professor Dr. med. Diethard M. Usinger

Prof. Dr. med. Diethard M. Usinger ist seit dem 01.01.2003 als Chefarzt der Klinik für Orthopädie und Osteologie der MEDIAN Hohenfeld-Kliniken in Bad Camberg tätig. Er ist für die medizinische Betreuung von 120 Patienten mit orthopädischen Erkrankungen verantwortlich.
Seine medizinische Ausbildung ist sehr breit angelegt und er verfügt neben der Qualifikation als Orthopäde auch über die Allgemeinmedizin und weitere zahlreiche Zusatzbezeichnungen wie Physikalische Therapie und Balneologie, Sportmedizin oder Chirotherapie.
Mit der Osteologie beschäftigt sich Prof. Usinger seit über 10 Jahren und 2005 wurde erstmals das Zertifikat Osteologe (DVO) erteilt. Er ist regelmäßig als Referent bei Fortbildungsveranstaltungen zum Thema „Osteoporose“ tätig. Besonderen Wert legt er auf die Betreuung von Selbsthilfegruppen vor Ort und unterstützt ebenso bei größeren überregionalen Veranstaltungen.
Von ihm wurde ein Ratgeber zum Krankheitsbild der Osteoporose veröffentlicht. Dieses Taschenbuch wurde speziell für Betroffene, Angehörige und medizinisches Fachpersonal geschrieben.
Weitere Informationen: www.median-kliniken.de / Hessen / MEDIAN Hohenfeld-Kliniken

Zeit für Gesundheit – Leitfaden zur Rehabilitation

Der Begriff Rehabilitation hat vielfache Bedeutung für unterschiedliche Zusammenhänge. Medizinische Rehabilitation (mittelalterlich: rehabilitatio) bedeutet vom Grundsatz her „Wiederherstellung“ und zielt darauf ab, Menschen wieder in den vormals existierenden Zustand zu versetzen.
Manche Menschen sind der Meinung, zur zeitgemäßen Behandlung gehört ein rein medizinisch-kurativer (heilender) Ansatz, nicht mehr und nicht weniger.
Dies ist unserer Ansicht nach nur bedingt richtig. Im ständigen Kontakt mit Menschen, die an Osteoporose erkrankt sind, erfahren wir, dass es vieler unterschiedlicher Ansatzpunkte zur Wiederherstellung von Gesundheit und neuer Lebensqualität bedarf. Hier ist auch Verantwortung und Eigeninitiative von Patienten gefordert.
Doch ein Bewusstsein für die vielfältigen Möglichkeiten wie z. B. die Durchführung einer Reha-Kur oder aktive Selbsthilfe am Heimatort, ist nicht ausreichend vorhanden.
Mit unserem Leitfaden möchten wir Ihnen Hilfestellung geben Wege zu finden und zu erfahren, was es z.B. bedeutet, die Wirkung unterschiedlicher medizinischer und physikalischer Maßnahmen zu erleben.
Wir möchten aufzeigen, welche Möglichkeiten es gibt, geeignete medizinische Rehabilitationsmaßnahmen und im Anschluss daran, eine geeignete Gymnastik- oder Sportgruppe im Wohnumfeld zu finden an die Sie sich anschließen können. Damit betreiben Sie aktive Selbsthilfe und Vorsorge zur Stärkung Ihrer Gesundheit.
Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und Durchhaltevermögen, und dass Sie das für Sie Wichtigste, nämlich **Zeit für Gesundheit,** in Angriff nehmen, durchführen und beibehalten. Im Namen des Netzwerk-Team Osteoporose

Ihre Karin G. Martel

Osteoporose-Patientin / Vorsitzende des Netzwerk-Osteoporose e.V.

Der Sechste Altenbericht der Bundesregierung: Forderungen zur Rehabilitation

Dr. Frank Berner und Prof. Dr. Ulla Walter

Die medizinische Rehabilitation trägt dazu bei, die Mobilität, die Lebensqualität und die Selbstständigkeit erkrankter Menschen zu sichern oder wieder herzustellen. Sie gerät insbesondere vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und einer voraussichtlichen Zunahme der Anzahl chronisch kranker älterer Menschen in den Blick. Es ist eine Aufgabe der Politik, geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen, um eine angemessene Versorgung mit rehabilitativen Leistungen sicherzustellen. Die Politik hat dies bereits erkannt und mit dem GKV-Wettbewerbsstärkungsgestz (GKV-WSG) im Jahr 2007 die Rehabilitation von einer Ermessens- zu einer Pflichtleistung der Krankenkassen umdefiniert. Alle Reha-Leistungen zulasten der GKV sind nun klar als Pflichtleistungen definiert und werden im Risikostrukturausgleich berücksichtigt. Mit dem Rechtsanspruch soll insbesondere auch dem Ausbau geriatrischer Rehabilitationsangebote nach dem Grundsatz „Reha vor Pflege“ aber auch „Reha in der Pflege“ Rechnung getragen werden.

Trotz dieser und anderer Maßnahmen zur Förderung der Rehabilitation gibt es beim Zugang und bei der Inanspruchnahme von Rehabilitationsleistungen immer noch Hürden und Hindernisse, die dazu führen können, dass sinnvolle und angemessene Leistungen nicht erbracht werden. Im Sechsten Altenbericht ist dem Thema „Rehabilitation“ deshalb ein eigener Abschnitt gewidmet.

Eine entscheidende Barriere für die Inanspruchnahme von Reha-Leistungen können Informationsdefizite oder Vorbehalte bezüglich des Nutzens und der Wirksamkeit von Reha-Maßnahmen sein. Mangelnde Kenntnisse oder falsche Vorstellungen über die Rehabilitation können bei den Ärzten und Ärztinnen, bei den Patienten und Patientinnen wie auch bei den Angehörigen bestehen. Wenn diese Personen Altersbilder haben, bei denen angenommen wird, dass ältere Menschen grundsätzlich schlechtere Rehabilitationschancen haben als jüngere Menschen, kann dies zur Folge haben, dass Angebote und Potenziale der geriatrischen Rehabilitation nicht ausgeschöpft werden.
Gerade bei der Ärzteschaft besteht nach wie vor eine deutliche Skepsis gegenüber der Rehabilitation, insbesondere gegenüber der geriatrischen Rehabilitation. Ein aufwändiges und intransparentes Antrags- und Bewilligungsverfahren, eine geringe Vergütung sowie eine in der Regel unzureichende Kommunikation zwischen der Versorgungspraxis, Reha-Kliniken und Kostenträgern führen zu einem negativen Image der Rehabilitation bei den niedergelassenen Ärzten und Ärztinnen. Ärzte und Ärztinnen dürfen eine medizinische Rehabilitation zulasten der Gesetzlichen Krankenversicherung nur dann verordnen, wenn sie über eine einschlägige Zusatzqualifikation oder über entsprechende Erfahrungen verfügen. Dies setzt jedoch eine Bereitschaft bei den Ärzten und Ärztinnen voraus, sich mit Fragen der Rehabilitation zu beschäftigen.
Liegt diese Voraussetzung nicht vor, müssen Patienten und Patientinnen an einen Kollegen oder eine Kollegin verwiesen werden - dies kann zu einem verzögerten Zugang zu rehabilitativen Leistungen führen.

Von einer flächendeckenden Versorgung mit Rehabilitationseinrichtungen kann noch keine Rede sein, schon gar nicht im Bereich der geriatrischen Rehabilitation, auch wenn die Entwicklung entsprechender Einrichtungen in den letzten 30 Jahren stark gefördert wurde. Die geriatrische rehabilitative Versorgung ist in Deutschland sehr heterogen, in der Struktur und in den Finanzierungsmodellen unterscheidet sie sich je nach Bundesland. Hier ist eine Optimierung nötig.

Insgesamt zeigt der Sechste Altenbericht der Bundesregierung, dass es noch erheblicher Anstrengungen bedarf, bis der Rechtsanspruch auf Rehabilitationsleistungen in der Praxis auch zu einer angemessenen Versorgung mit Rehabilitationsleistungen führt. Insbesondere die Versorgung mit Leistungen der geriatrischen Rehabilitation sollte verbessert werden. Dazu fordert die Sechste Altenberichtskommission, dass diejenigen Personen, die an der Beantragung und der Bewilligung von Reha-Maßnahmen beteiligt sind (niedergelassene Ärzte und Ärztinnen, Patienten und Patientinnen, Angehörige, Gutachter und Gutachterinnen des MDK) eine bessere Qualifikation erhalten und dass ihnen ausreichende Informationen zur Verfügung gestellt werden. Im Hinblick auf die geriatrische Rehabilitation müssen sie die Möglichkeit erhalten, eine differenzierte Sicht auf das Alter zu entfalten und die Entwicklungspotenziale älterer Menschen zu erkennen.

Die Altenberichte der Bundesregierung

Die Bundesregierung ist verpflichtet, in jeder Legislaturperiode einen Bericht über die Lage der älteren Menschen in Deutschland vorzulegen. Zu diesem Zweck beruft sie jeweils eine Sachverständigenkommission, die ein Gutachten zu einem vorgegebenen Thema erstellt. Ende 2010 wurde der Sechste Altenbericht veröffentlicht, das Thema dieses Berichts lautet „Altersbilder in der Gesellschaft“. Die Altenberichte können unter www.bmfsfj.de oder und www.dza.de heruntergeladen oder in gedruckter Form kostenpflichtig beim Bundesanzeiger Verlag (telefonisch 0800.12 34 339) bezogen werden. Eine Kurzfassung des Sechsten Altenberichts kann kostenfrei beim Publikationsversand der Bundesregierung (telefonisch 01805.77 80 90) bestellt werden (Broschüre „Eine neue Kultur des Alterns“).

Dr. Berner, Frank,
phil., Dipl.-Soz. hat in Bielefeld und Paris Soziologie studiert und über den Wandel der Alterssicherung promoviert. Er ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Deutschen Zentrum für Altersfragen und leitet dort die Geschäftsstelle für die Altenberichte der Bundesregierung. Seine Forschungsschwerpunkte sind Soziale Sicherung (insbesondere Alterssicherung), Soziologie der Sozialpolitik, Wohlfahrtsstaat, Alternsforschung.

Prof. Dr. Ulla Walter,
Direktorin des Instituts für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung. Leitung von Projekten u. a. zur Konzeption und Evaluation (Effektivität, Effizienz) von Präventionsprogrammen, zur Evidenzbasierung, zu Qualitätsmanagement, Zugangswegen, Gesundheits- und Alterskonzepten von Professionellen, Steigerung der Inanspruchnahme präventiver Maßnahmen. Die Projekte befassen sich mit verschiedenen Themenfeldern (u.a. Herz-Kreislauf, Rückenbeschwerden, Neurodermitis, Belastungen durch Stress) und Zielgruppen (u.a. Schwangere, Kinder, Erwerbstätige, Ältere, Migranten, Professionelle). Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) sowie Mitglied der Kommission für den 6. Altenbericht der Bundesregierung.

Überblick physio-, sporttherapeutischer Möglichkeiten bei Osteoporose und osteoporotischen Frakturen

In Österreich wird der Begriff Heiltherapie, in Deutschland der der Krankengymnastik genutzt. Beides wird entsprechend internationaler Nomenklatur auch als Physiotherapie bezeichnet. Während sich die Physiotherapie intensiv mit der Befundung körperlicher Beschwerden und Einschränkungen und deren Behandlung beschäftigt, geht es im Bereich der Ergotherapie eher um die Bereiche der Aktivitäten im täglichen Leben, teilweise auch der Hilfsmittelversorgung und der Umgebungsgestaltung.

In der Sport- und Bewegungstherapie ist, nach der bei einigen Erkrankungen notwendigen Vorbereitung durch die Physiotherapie, das Ziel des krankheitsspezifischen Muskelaufbautrainings, der Muskeldehnung und des Herz-Kreislauf-Trainings sowie der Koordination und Gleichgewichtsschulung.

Die Übergänge der Therapiebereiche sind fließend. Alle Therapien erfolgen in der Regel über eine ärztliche Verordnung im Krankheitsfalle oder in der Prävention unter Anderem in den Selbsthilfegruppen.

Bei der Osteoporose und den durch sie bedingten Brüchen, aber auch bei der Verhinderung von Brüchen gibt es verschiedene Ansätze. Zum einen haben wir das Missverhältnis von Belastungen und Belastbarkeit des Knochens, d.h. er bricht eher, auf der anderen Seite kommt es auch beim gesunden Knochen, z.B. durch mechanische Überbelastung, die ebenfalls zum Bruch führt.

Entsprechend den Leitlinien haben wir einerseits die Möglichkeiten sowohl die mechanische Belastbarkeit wie auch die Sturzgefährdung durch Medikamente positiv zu beeinflussen, andererseits aber auch durch Physio- und Sporttherapie die Körperschwankungen und die Sturzgefährdung positiv zu beeinflussen. In ihrer Wirkung verstärken sich beide Ansätze.

Viele von Ihnen werden schon gehört haben, dass Muskelaufbautraining, Gleichgewichts- und Koordinationstraining und Tai Qi die Sturzgefährdung reduzieren und teilweise sogar den Knochen stärken können. Hier ist die Frage, wie wirksam ist eine Methode und welche lassen sich am besten miteinander kombinieren.

Voraussetzung für eine gute Therapie ist eine gründliche und sorgfältige Befundung, d.h., man muss über verschiedene Test- und Untersuchungsverfahren feststellen, wo körperliche aber auch umgebungsbedingte Gefährdungen und Defizite bestehen.

In der Therapie muss also durch eine intensive und sorgfältige Befundung festgestellt werden, wo liegen die Schädigungen oder Einschränkungen, was genau ist wie und in welchem Ausmaß geschädigt oder eingeschränkt und seit wann ist das so? Im nächsten Schritt müssen Patient und Therapeut sich bei mehreren Problemen darüber klar werden, was im Vordergrund der Behandlung stehen soll. Es werden also die Ziele und deren Reihenfolge festgelegt. Im nächsten Schritt legt der Therapeut die Behandlungsmethoden und Behandlungsabläufe fest.

Aber auch der beste Therapeut mit der besten Ausbildung kann nichts erreichen, wenn die Patienten nicht mitarbeiten. Nur wenn die Übungen, die in der Therapie erarbeitet wurden, mehrmals täglich selbstständig geübt werden, führt das Ganze zum Erfolg.

Wir werden im Folgenden exemplarisch einige Behandlungsmethoden mit ihrem Namen und ihren Besonderheiten kurz aufführen. Wir haben uns hier auf das beschränkt, was insbesondere bei der Osteoporose uns, nach unseren Erfahrungen, aber auch entsprechend den Leitlinien wichtig erscheint und eine gute Wirksamkeit gezeigt hat.

Ein Satz ist uns an dieser Stelle noch wichtig: Die Kunst in der Behandlung besteht einerseits aus der Erfahrung, andererseits aus den momentan zur Verfügung stehenden wissenschaftlichen Wissen und natürlich den Bedürfnissen und Erfordernissen der Behandelten. Hierbei ist für uns die Vielfältigkeit der Schlüssel zum Erfolg. Wir dürfen an dieser Stelle folgenden Satz zitieren: „Ideologie ist immer der Ausschluss von vielen Wahrheiten zugunsten einer einzigen“. Gleiches gilt auch im therapeutischen Bereich.

Die grundsätzlichen Behandlungstechniken, die in der allgemeinen Physiotherapie eingesetzt werden, möchten wir im Folgenden erläutern.

Physiotherapie

Die konkrete Befundaufnahme in der Physiotherapie umfasst die Krankheits- und Schmerzgeschichte, den Sicht-, Tast- sowie Funktionsbefund.

Mobilisation

Unter der Mobilisation versteht man die Verbesserung der Beweglichkeit des gesamten Patienten oder einzelner Körperabschnitte. Ziele sind hierbei:

- eingeschränkte Bewegungsausmaße zu vergrößern
- verkürzte Muskulatur zu dehnen
- Regulierung der Muskelspannung (erhöhen oder senken)
- Durchblutung verbessern
- nach Operationen, Verletzungen aufgetretene Verklebungen zu lösen
- sowie die Gelenk führende Muskulatur zu verbessern.

Gangbildschulung

Diese Methode hat eine spezielle Bedeutung im Rahmen der Osteoporose-Therapie und der Verhinderung von Stürzen. Dabei wird der Gang optimiert, die Stand- und Gangsicherheit erhöht und der Umgang mit entsprechenden Hilfsmitteln wie Unterarmgehstützen, Rollatoren oder Handstöcken geübt.

Muskelkräftigung

Hierbei geht es um eine Verbesserung der Muskulatur in ihrer Kraft, Kraftausdauer, Schnelligkeit und Koordination mit dem Ziel, eine natürliche (physiologische) Bewegungs- und Haltefunktion zu erreichen oder diese zu verbessern. Auch müssen Reserven für notwendige regelmäßige Belastungen oder plötzliche Ereignisse erarbeitet werden.

Behandlungstechniken

In der Physiotherapie gibt es verschiedenste Techniken, um die zuvor beschriebenen Funktionen zu erreichen. Neben der "normalen Physiotherapie" kommen spezielle Techniken zum Einsatz. Diese Techniken sind z.B. die manuelle Therapie, neurophysiologische Methoden (Therapie nach Bobath, Voita, PNF) und viele andere, die an dieser Stelle nicht alle erläutert werden können.

Sturzprophylaxe

Hier geht es um Erhöhung der Gang- und Standsicherheit, aber auch schon das Trainieren von Bewegungsabläufen, die einen Sturz verhindern können. Sie soll Stürze verhindern und für glimpfliche Landungen, wenn es trotzdem zum Sturz kommt, sorgen. Hier ist ein wesentlicher Anteil die Koordination von Bewegungen unter der Gleichgewichtsschulung. Die Patienten erhalten zudem praktische Tipps für den Alltag wie z.B. die Vermeidung von „Stolperfallen“ im häuslichen Umfeld.

Tai Qi

In verschiedenen Studien wurde gezeigt, dass ein regelmäßiges Tai Qi Training die Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit von Stürzen verhindern kann und das Gang- und Standgleichgewicht verbessert. Die in der Abfolge zunehmend dynamischeren Ausführungsweisen der Übungsformen erfordern Belastungswechsel und Gleichgewichtsverlagerungen, welche zielgerichtet zur Sturzprophylaxe und somit zu einer Verminderung des Verletzungsrisikos auch bei Patienten höheren Alters eingesetzt werden können.

Physikalische Maßnahmen

Unter den physikalischen Maßnahmen verstehen wir eine Vielzahl von Behandlungsmaßnahmen. Hier kommen Wärmeanwendungen wie Naturmoor, Fango, Heißluft, Rotlicht, aber auch die heiße Rolle zur Anwendung. Im Weiteren die Elektrotherapie, wie z.B. Iontophorese, diadynamische Ströme, Hochvolttherapie, etc.. Zweck ist die Wiederherstellung der natürlichen Durchblutungssituation, um Schmerzen zu reduzieren. Alle diese Techniken dienen neben einer Normalisierung der Gewebsverhältnisse und im Rahmen der Osteoporose-Therapie, der Schmerzreduzierung.

Autoren:
Hinz-Bettauer R,;Hinz C, Schubert A
Erläuterungen zu Personen
Ruth Hinz-Bettauer,;Physiotherapeutin in eigener Praxis, Dozentin für Physiotherapie
Andre Schubert; Sportwissenschaftler, Leiter der Therapieabteilung Klinik DER FÜRSTENHOF, Bad Pyrmont
Christian Hinz; Facharzt Orthopädie, Osteologe DVO, Chefarzt Klinik und osteologisches Zentrum DER FÜRSTENHOF

Das Osteoporose-Schulungskonzept

Die Behandlung der Osteoporose umfasst in der MEDIAN Hohenfeld-Klinik für Orthopädie und Osteologie ein umfangreiches und mannigfaltiges Angebot. Grundlage ist das bio-psycho-soziale Rehabilitationskonzept, das die Körperstrukturen und –funktionen, die Aktivitäten und die Teilhabe an Lebensbereichen somit den gesamten Lebenshintergrund berücksichtigt. Es werden neben physikalischen, physio- und ergotherapeutischen praktischen Maßnahmen umfangreiche Schulungen zur Verbesserung des Verständnisses der Erkrankung, zur Rehabilitation und zur Selbsthilfe angeboten. Dieses wird, basierend auf einem Grundmodul individuell an die Belange des einzelnen Patienten mit ergänzenden Modulen angepasst.
Ziel unseres Bemühens ist eine Reintegration in den Lebensalltag mit einer guten Lebensqualität.

Folgende Schulungen werden angeboten:

1. Osteoporose – Was ist das?
2. Ernährung bei Osteoporose – Was ist sinnvoll?
3. Medikamentöse Therapie – neueste Erkenntnisse
4. Bewegung bei Osteoporose – Was tut gut?
5. Psychologische Betreuung / Schmerzbewältigung
6. Der Alltag mit Osteoporose
   (Wohnraumanpassung, Sturzprophylaxe und Hilfsmittelversorgung)
7. Operative Verfahren
8. Selbsthilfegruppen

Schulungsabschnitt 1: Osteoporose – Was ist das?

Die Diagnose „Osteoporose“ wird oft erst nach einem Sturz oder Unfall, wenn ein Wirbelkörper-, Rippen-, Unterarm-, Oberarm- oder Oberschenkelhalsbruch vorliegt, gestellt. Betroffene sind durch den ersten Schock sehr verunsichert und verzweifelt.

In diesem Modul wird die Krankheit „Osteoporose“ ausführlich erklärt, die Ursachen, Risikofaktoren und Diagnostik werden erläutert und als Ausblick dargelegt, dass mit einer guten Therapie ein positiver Krankheitsverlauf zu erzielen ist.

Schulungsabschnitt 2:
Ernährung bei Osteoporose – Was ist sinnvoll?

Der Knochen ist ein sehr stoffwechselaktives System in dem 99% des Kalziums abgelagert ist. Das Kalzium dient zur Stabilität des Knochens. In der Postmenopause kann es aufgrund der Änderung des Hormonstoffwechsels zu einem Kalziumdefizit kommen. Eine tägliche Kalziumzufuhr von 1000 mg wird empfohlen. Dieses sollte auf „natürlichem“ Weg erfolgen. Maximal sollten täglich nicht mehr als 1500 mg Kalzium aufgenommen werden. Favorisiert sind Milchprodukte. Als Faustregel gilt, dass in einem Liter Milch 1200 mg Kalzium enthalten sind.

Mit einem Glas Milch, einem Becher Fruchtjoghurt (250 g) und zwei Scheiben Schnittkäse (60 g) ist der tägliche Bedarf an 1000 mg Kalzium gedeckt. Der Kalziumbedarf kann auch über kalziumreiche Mineralwässer gedeckt werden. Wenn eine Kalziumergänzung in Tablettenform erfolgen muss, sollte man Kalziumzitrat oder Kalziumglukonat bevorzugen.

Zur ausreichenden Aufnahme des Kalziums aus dem Darm und zum Einbau in den Knochen ist Vitamin D notwendig. Dieses wird in der Haut gebildet. Beim älteren Menschen reicht die Eigenproduktion nicht aus, so dass Vitamin D zugeführt werden muss. Dies können bis zu 2000 IE täglich sein.
Übermäßiger Kaffeegenuss (mehr als drei Tassen täglich) erhöht die Kalziumausscheidung und oxalsäurehaltige Speisen (u.a. Mangold, Spinat, Kakao, Schokolade, schwarzer Tee) binden Kalzium und vermindern die Aufnahme!

Schulungsabschnitt 3:
Medikamentöse Therapie

Neben einer knochengesunden Ernährung und körperlicher Übung bildet die Behandlung mit Medikamenten die dritte wichtige Säule der Osteoporosetherapie. Drei Medikamentengruppen werden unterschieden: knochenabbauhemmende, knochenaufbaufördernde und Medikamente, die beide Kriterien erfüllen. Diese Gruppen umfassen bewährte und zuverlässige Wirkstoffe. Ein „Standardtherapierezept“ für die medikamentöse Behandlung existiert nicht, jede Behandlung muss individuell auf den Einzelfall abgestimmt werden und der Wirkstoff verantwortungsbewusst ausgewählt werden.

Andererseits kann auch die Einnahme von Medikamenten zu einer Osteoporose führen. Beispielhaft seien hier Kortison oder die Therapie mit Aromatasehemmern wegen einer Brustkrebserkrankung genannt.

Schulungsabschnitt 4: Der Alltag mit Osteoporose – Wohnungsgestaltung und Sturzverhinderung / Hilfsmittelversorgung

Die Osteoporose fordert eine Anpassung der Umgebung an die veränderten Lebensumstände. Bei Wirbelkörperbrüchen sollten Hebe- und Tragearbeiten in der Regel vermieden werden. Allenfalls können leichte Arbeiten vollbracht werden. Ältere Menschen sind häufig durch eine Änderung ihrer Sehleistung beeinträchtigt. Typische Stolperfallen in der Wohnung werden nicht mehr richtig wahrgenommen.

So bergen querverlaufende Teppichkanten, Schuhe oder ein langes Telefonkabel eine große Gefahr. Solche Fallen müssen beseitigt werden, damit es bei veränderten Bedingungen (z.B. in der Nacht) nicht zum Sturz kommt. Die Anbringung von Haltegriffen im Bad oder eine gute Beleuchtung der Wohnräume können das Sturzrisiko erheblich reduzieren.

Durch Wirbelkörperbrüche kommt es zur Ausbildung des sog. „Witwenbuckels“. Hierbei resultiert eine vermehrte Rumpfneige nach vorne. Es kommt zu einer Fehlbelastung der noch nicht gebrochenen, aber in ihrer Stabilität verminderten restlichen Wirbelkörper. Mit einer guten Hilfsmittelversorgung (Orthese) kann aktiv gegen eine weitere Fehlbelastung und Zunahme der Buckelbildung gearbeitet werden. Schuhlöffel, Toilettenaufsitz, Greifzange und Duschhocker sind ebenfalls unterstützende Hilfsmittel für den Alltag.

Schulungsabschnitt 5: Bewegung bei Osteoporose – Was tut gut?

Der Knochen benötigt für seinen Stoffwechsel einen Bewegungs- und Belastungsreiz. Dieser kann nur durch körperliche Aktivität erzielt werden. Durch den Muskelzug am Knochen wird dieser animiert. Aus diesem Grund ist ein stufenweiser Belastungsaufbau erforderlich. Unterstützt wird dieser durch den Einsatz einer Vibrationsplattform (Galileo®). Diese Therapie ist fester Bestandteil des Rehabilitationskonzepts unserer Klinik. Im Modul Physiotherapie/Sport bei Osteoporose werden Übungen in Form einer allgemeinen Gymnastik, bei der medizinischen Trainingstherapie Bewegungsübungen an Geräten und im Wasser durchgeführt.

Der Sturz des älteren Menschen ist der Sturz zur Seite.

Das Bewegungsprogramm „Die - Fünf - Esslinger“ von Dr. med. M. Runge wirkt präventiv und dient nachweislich zur Verminderung des Sturzrisikos.

Schulungsabschnitt 6:
Psychologische Betreuung / Schmerzbewältigung

Das Ereignis „Knochenbruch durch Osteoporose“ stellt für viele Menschen ein einschneidendes und belastendes Geschehnis dar. Die Einschränkung der Mobilität und das Schmerzereignis können zu einer erheblichen seelischen Belastung führen.

Dies kann sich in Form von Angst, Depression und durch eine Minderung des Selbstwertgefühls äußern. Eine begleitende Therapie durch geschulte Psychologen in Form von Einzelgesprächen oder in einer Schmerzbewältigungsgruppe ist möglich.

Schulungsabschnitt 7: Operative Verfahren

Bei Brüchen von Wirbelkörpern können zur Aufrichtung oder zur Festigung operative Eingriffe erforderlich werden. Bei der sog. Kyphoplastie werden vom Rücken aus Führungshülsen in den Wirbelkörper eingeführt. Anschließend wird ein Ballon eingebracht und mit 15 atü aufgeblasen. Damit soll der Wirbelkörper wieder besser aufgerichtet werden. Danach wird zur Festigung Knochenzement eingebracht. Bei der Vertebroplastie wird auch über einen Zugang durch den Wirbelbogen Zement eingebracht. Die Besonderheiten beider Verfahren werden erklärt.

Der typische Bruch des älteren Menschen durch einen Sturz ist der Oberschenkelhalsbruch. Meist muss ein künstliches Hüftgelenk implantiert werden. Die notwendigen Verhaltensweisen nach einem solchen Eingriff werden besprochen.

Das Ziel dieses Moduls, ist zu verdeutlichen, dass auch nach einem so dramatischen Ereignis wieder eine gute Lebensqualität erzielt werden kann!

Schulungsabschnitt 8: Selbsthilfegruppen

Nach der Therapie im Akutkrankenhaus bzw. nach Beendigung der Behandlung in einer Rehabilitationsklinik sehen wir eine nachhaltige Fortsetzung der Betreuung auch außerhalb des Klinikalltags in Form einer Selbsthilfegruppe für sehr wichtig an. Menschen mit einem ähnlichen Schicksal finden sich zusammen, um gemeinsam ihre Erkrankung zu meistern. Das „Aufgehoben sein“ in einer Gruppe und das regelmäßige Treffen führen zu einem Beibehalten der sozialen Gemeinschaft. Die Betreuung durch ausgebildete Personen sichert ein korrektes Durchführen von Übungen.

Die Schulungsabschnitte werden aktuell an neueste medizinische Erkenntnisse angepasst.

Die Klinik für Orthopädie und Osteologie ist die erste stationäre Rehabilitationseinrichtung in Hessen mit dem Zertifikat

„Klinisches osteologisches Schwerpunktzentrum DVO“,

das eine schwerpunktmäßige Versorgung von Patienten mit osteologischen Erkrankungen auf dem derzeit besten Stand der Wissenschaft bescheinigt.

Der Mensch im Mittelpunkt
MEDIAN Hohenfeld-Kliniken Bad Camberg

Autoren:
O. Jeck, Physiotherapeutin, Übungsleiterin Osteoporose*
N. Artelt, Physiotherapeutin, Abteilungsleiterin der Physiotherapie*
D. M. Usinger, Prof. Dr. med., Chefarzt der Klinik für Orthopädie und Osteologie *
*MEDIAN Hohenfeld-Klinik für Orthopädie GmbH & Co KG, Bad Camberg

Fit bis ins Hohe Alter mit Vibrationstraining

Prof. Dr. med. Dieter Felsenberg

Mit zunehmendem Alter häufen sich oftmals die Probleme im Alltag. Das Treppensteigen wird durch Mangel an Kraft und Leistung anstrengender, das Ankleiden und viele Arbeiten im Haushalt werden durch verringerte Beweglichkeit und Schmerzen in den Gelenken erschwert. Damit einher geht eine erhöhte Sturz- und Frakturgefahr, welche langwierige Folgen haben kann und häufig zu frühzeitiger Pflegebedürftigkeit und zum Verlust der Selbständigkeit führt. Der Sturz ist die häufigste Ursache für Frakturen im Alter. Schwache Muskeln und mangelnde muskuläre Koordination können jedoch trainiert werden, um die Sturzgefahr zu verringern.

Gut trainierte, kräftige Muskulatur ist bekanntermaßen wichtig zum Erhalt und zur Steigerung der Knochenfestigkeit. Wer in der Lage ist, sich schnell und dynamisch zu bewegen, ist gut gewappnet. Abfang- und Ausweichbewegungen können bei Stolperstürzen schnell und zielgerichtet erfolgen, der Sturz wird vermieden.

Mit zunehmendem Alter werden Kraft, Leistung, Koordination (Balance) und Flexibilität (Dehnfähigkeit) immer wichtiger. Mit einem spezifischen Vibrationstraining, welches nicht zuletzt auch in der Weltraumforschung eingesetzt wird, können diese Trainingsziele in sehr kurzer Zeit erreicht werden.

Aufgrund der fehlenden Schwerkraft im Weltall leiden Astronauten nach längeren Aufenthalten in der Schwerelosigkeit unter ähnlichen Symptomen wie immobilisierte Menschen auf der Erde, die ihre Muskeln nur begrenzt nutzen können: mangelnde Muskelkraft und Muskelleistung, schlechte Koordination und verringerte Knochenmasse. Sowohl in Studien als auch in der therapeutischen Praxis hat sich das seitenalternierende Galileo Trainingssystem als sehr wirkungsvoll bei diesen irdischen Problemen bewiesen: mit wöchentlich nur 2-3 Trainingseinheiten zu je 9 Minuten können Leistung und Balance in sehr kurzer Zeit deutlich verbessert werden.

Mit diesem Trainingssystem wird der menschliche Gang simuliert. Das System arbeitet als Wippe mit veränderbarer Wipphöhe und Schwingungszahl, wodurch eine schnelle Gehbewegung simuliert wird . Die wippende Bewegung der Galileo-Plattform verursacht eine Kipp-Bewegung des Beckens - genau wie beim Gehen - nur viel schneller. Zum Ausgleich reagiert der Körper reflektorisch mit rhythmischen Muskelbewegungen im Wechsel zwischen linker und rechter Körperseite. Diese Muskelbewegungen erfolgen nicht willentlich, sondern reflexgesteuert durch den sogenannten „Dehnreflex“.

Hierdurch wird die Muskulatur in Beinen, Bauch und Rücken bis hinauf in den Rumpf aktiviert. Die Trainingseinstellungen können beliebig verändert werden zur sowohl entspannenden als auch zur anspruchsvollen Trainingssitzung.

Zahlreiche wissenschaftliche Studien bestätigen die Wirksamkeit und Unbedenklichkeit des Galileo Trainings insbesondere auch im hohen Alter. Dieses Training ist unter ärztlicher Betreuung auch bei diversen Herz-Kreislauf-Erkrankungen durchführbar.

Wie bei jeder Trainingsform ist es auch beim Vibrationstraining wichtig, regelmäßig und dauerhaft zu trainieren. Dies ist jedoch oft genau das Problem. Nicht so beim Vibrationstraining, denn hier ist die innere Schwelle zur Bereitschaft zur körperlichen Aktivität deutlich geringer.

Drei Trainingseinheiten pro Woche von jeweils einer viertel Stunde sind schnell untergebracht, und das Training macht auch noch richtig Spaß. Neben den oben genannten Effekten auf die Muskulatur kann zusätzlich die Durchblutung gefördert sowie Belastungs-Harn-Inkontinenz und Rückenschmerzen vorgebeugt werden.

Viele Physiotherapeuten und Gesundheitszentren (z.B. auch der Sport-Gesundheitspark Berlin e.V.) bieten inzwischen Vibrationstraining an. Der Hersteller der Galileo Trainingssysteme, die Novotec Medical GmbH aus Pforzheim, bietet eine Übersicht über mögliche Trainingsstandorte an.

Für den Gebrauch im eigenen Zuhause werden bezahlbare Modelle für den Privatbereich angeboten. Die Anschaffung eines solchen Trainingssystems sollte immer zielgerichtet sein. Es ist wichtig, vorher eine Kostenkalkulation durchzuführen und den zu erwartenden Nutzen abzuschätzen.

Benutzen Sie Ihre Muskeln, um fit bis ins hohe Alter zu kommen und Stürze zu verhindern, denn: Vorbeugen ist besser als Heilen!

Autor: Prof. Dr. med. Dieter Felsenberg, Facharzt für diagnostische Radiologie,
Leiter der Hochschulambulanz Osteologie und Muskel
und des Zentrums für Muskel- und Knochenforschung an der Charité
Berlin, Campus Benjamin Franklin
Freie Universität und Humboldt-Universität Berlin

NOVOTEC MEDICAL
Get fit. Stay fit.

Links zum Thema: Aus der Forschung/Vibrationstraining:
http://www.esa.int/esaCP/SEM4EJXJD1E_Germany_0.html
Wie funktioniert das Training?
http://www.galileo-training.com/de-deutsch/produkte/galileotherapiegeraete/vibrationstherapie.html
Trainingsstandorte:
http://www.galileo-training.com/de-deutsch/standorte.html

Bewegungstherapie bei Osteoporose in der Rehaklinik Bad Langensalza

Osteoporose ist die häufigste menschliche Skeletterkrankung, unter der in Deutschland ca. 7,8 Millionen Menschen leiden, wovon ca. jede dritte Frau nach der Menopause und jeder fünfte Mann über 50 Jahren betroffen ist. (www.osteoporose.com)

Kennzeichen einer Osteoporose sind :

- eine verringerte Knochendichte,
- eine zerstörte Mikroarchitektur sowie
- eine dadurch bedingte Frakturneigung .
  (Siegrist 2008; Baum & Peters 2009; Diemer & Sutor 2011).

Die Diagnose Osteoporose wird ab einem Knochenmasseverlust von 25% oder einer Standartabweichung von -2,5 Punkten gestellt (Diemer & Sutor 2011).

In Anlehnung an die Vorgaben der aktuellen Leitlinien des Dachverbandes Osteologie (DVO) bildet die Bewegungs- und Physiotherapie einen wesentlichen Schwerpunkt im Behandlungskonzept der Osteoporose (Siegrist 2008; www.dv-osteologie.org).

Die wesentlichen Ziele der Bewegungs- und Physiotherapie sind der Erhalt bzw. der Aufbau von Knochenmasse und Knochenfestigkeit, die Sturzprävention sowie die Verminderung von Sturzangst und damit der Erhalt der physischen Aktivität (www.dv-osteologie.org). Hierbei muss zwingend auf die Sturzrisiken im Alltag hingewiesen werden, zu denen z.B. rutschende Teppiche, herumliegende Kabel, Bodennässe, unzureichende Beleuchtung, Glatteis, Sehbehinderungen, Schwindelgefühl und Gangunsicherheit als Folge von Medikamenteneinnahmen zählen.

Zu den therapeutischen Maßnahmen gehören ein gezieltes Ernährungsprogramm mit einer speziellen Bewegungstherapie unter einer begleitenden Schmerztherapie (elastische Stützmieder, physikalisch-balneologische Maßnahmen, Erlernen von Entspannungstechniken, Schmerzmedikationen).

In der Rehaklinik in Bad Langensalza wird ein **Osteoporosetest** vorgenommen und anschließend folgende Therapiemaßnahmen angeschlossen:

- **Sturzprophylaxe**
- **Koordinationstraining**
- **Muskelaufbautraining**

} **In Form von Krankengymnastik und medizinischer Trainingstherapie (MTT)**

Diese Therapien dienen dazu, dass die Koordination geschult und verbessert werden kann und ein Zuwachs an Muskel- und Knochenmasse eintreten wird.

Beurteilung der Sturzgefährdung: Der Osteoporosetest

Der Osteoporosetest bietet in der Bewegungstherapie zum einen die Möglichkeit der Beurteilung der Sturzgefährdung bei Osteoporosepatienten und zum anderen die Möglichkeit der Erfolgsmessung. Im Wesentlichen beinhaltet das Testverfahren sechs Einzeltests sowie einen Fahrrad-Ergometertest. Dabei können pro Einzeltest maximal 3 Punkte und minimal 0 Punkte (=nicht durchführbar) erreicht werden. Der Test dient der Erfassung und Dokumentation von koordinativen Fähigkeiten und der Kraft- und Ausdauerleistung eines an Osteoporose erkrankten Menschen.
Ziel ist die Erkennung und Differenzierung von koordinativen Schwächen und motorischen Störungen. Diese Eingangswerte dienen der sinnvollen Gestaltung des Sturzprohylaxetrainings.

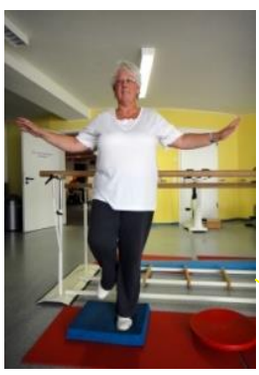
Koordinations- bzw. Balancefähigkeit

Die Koordinations- bzw. Balancefähigkeit werden durch sicheres Bewegen eines Kippelbretts, des Einbeinstands auf der Airexmatte, den Tandemstand und den Tandemgang, einen Fallstabtest sowie den Einbeinstand auf einem festem Untergrund ermittelt.
Um das aktuelle Sturzrisiko zu ermitteln, wird der Aufstehtest angewandt. Wir differenzieren bei den Einzeltests die Bereiche Kraft- und Ausdauerfähigkeit sowie Koordinations- und Gleichgewichtsfähigkeit.

Kraft – und Ausdauerfähigkeit:

Zur Beurteilung werden folgende Tests vorgenommen:

- **Dynamischer Funktionstest:** Laufen unter äußerer Zugkraftkomponente im Beckenbereich 1 Min. Bewegungsdauer
- **Aufstehtest:** 10 x Aufstehen und Hinsetzen in 20 Sekunden
- **Einbeinstand:** Stehen auf einem festen Untergrund ohne Festhalten für eine Dauer von 60 Sekunden



Einbeinstand

Dynamischer Funktionstest

Aufstehtest

Um die **Koordinations- und Gleichgewichtsfähigkeit** einschätzen zu können, kommen nachstehende Tests zur Anwendung:

▪ **Tandemstand und Tandemgang:**	sicheres Stehen und Tandemgang mit 8 Schritten ohne Ausweichen möglich
▪ **Koordination und Balance:**	auf Kippelbrett bzw. Airexmatte, einbeiniges sicheres Stehen
▪ **Stabfalltest:**	Bewertung nach Haltehöhe

Tandemstand und Tandemgang

Koordination + Balance

Stabfalltest

Sturzprävention

Im Rahmen der Sturzprävention werden koordinative Fähigkeiten wie die Gleichgewichts-, Reaktions-, Differenzierungs-Umstellungs-, Kopplungs-, Orientierungs-, Antizipations- und Rhythmisierungsfähigkeit trainiert. Sie bildet einen wesentlichen Bestandteil der Bewegungstherapie.

Als Mittel stehen hierfür instabile Unterlagen (z.B. Airexmatte, Weichbodenmatte, Aerostep) und mobile Unterlagen (Posturomed, Kreisel, Wackelbrett) zur Verfügung. Mögliche Ausgangsstellungen sind der Sitz (beide Füße auf dem Boden, Halbsitz, freier Sitz), der Zweibeinstand (Rombergstand, Semitandemstand, Tandemstand) sowie der Einbeinstand (Stand, Zehenstand, Fersenstand).

Das oberste Ziel der Sturzprävention besteht darin, Stürze durch Aufklärung und Bewegungstherapie zu vermeiden und somit die Lebensqualität des an Osteoporose erkrankten Menschen entscheidend zu verbessern.

In der Therapie von Osteoporosepatienten werden 2 Hauptziele verfolgt:

1. Verbesserung der **Koordination mit Sturzprävention** und Schulung der sensomotorischen Fähigkeiten.
2. Verbesserung des **muskulären Kraftpotentials** mit Aufbau eines gut gekräftigten Muskelkorsetts.

Koordinationsübungen erfolgen im ausgeruhten Zustand mit einer sauberen und sicheren Bewegungsausführung. Je besser Reaktionsvermögen, Orientierungs- und Gleichgewichtsfähigkeit ausgeprägt sind, desto geringer ist die Gefahr eines Sturzes.

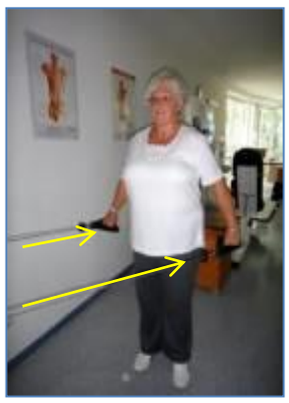
Im Koordinationstraining macht man von den auf der vorherigen Seite aufgeführten instabilen Unterlagen und Ausgangsstellungen Gebrauch und bezieht motorische Aufgaben wie die Bewegung der Extremitäten, das Fangen und Werfen sowie das Beeinträchtigen des optischen Analysators (schließen der Augen), mit ein. Zusätzliche Aufgabenstellungen dienen als Störmanöver.

Muskelaufbautraining

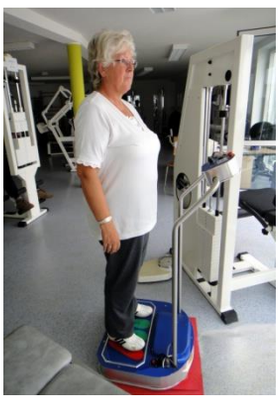
Das wesentliche Ziel beim Muskelaufbautraining im Bereich der medizinischen Trainingstherapie besteht darin, die Muskelkraft sowie die Muskelmasse bis ins hohe Alter aufrechtzuerhalten bzw. zu steigern, um das Risiko für Stürze und damit verbundene Frakturen zu senken (Pfeifer et al 2010). Zudem konnte gezeigt werden, dass ein gezieltes Krafttraining und die damit verbundenen mechanischen Reize einen positiven Effekt auf den Knochenstoffwechsel ausüben (Siegrist 2008). Neben einer fachkundigen Betreuung durch einen Therapeuten stehen zwei Seilzüge sowie folgende Sequenztrainingsgeräte zur Verfügung:

- Pull Down
- Funktionsstemme
- Beinstrecker
- Stützstemme
- Haltungsstabilisator
- Hüft**ab**duktoren/Hüft**ad**duktoren

Abduktoren +Adduktoren der Hüfte



Seilzugsystem



Galileo

Des Weiteren sind ein Laufband, ein Handergometer, ein Crosstrainer sowie sieben Fahrradergometer vorhanden. Ergänzend steht ein Vibrationstrainer (Galileo) bereit.

Trainingsmethode

Als Trainingsmethode dient zumeist ein **Kraftausdauertraining**, welches 4-6 Übungen mit 15 bis 20 Wiederholungen bis zur subjektiven lokalen Ermüdung umfasst.

Die Intensität des Muskelaufbautrainings erfolgt in Abhängigkeit des Schweregrades der Osteoporose.

Schweregrad 0

- Knochendichte zwischen -1,0 und -2,5 SD im T-Score, keine Frakturen
- Serientraining, ca. 6 Wiederholungen, bei ca. 80% der Maximalkraft

Schweregrad 1

- Knochendichte kleiner -2,5 SD im T-Score, keine Frakturen
- Krafttraining mit geringem Widerstand, ca. 20-30 Wiederholungen, bei ca. 50% der Maximalkraft, nach Trainingsanpassung erfolgen eine kontinuierliche Steigerung und ein eventueller Wechsel zum Training der Maximalkraft

Schweregrad 2+3

- Knochendichte kleiner -2,5 SD im T-Score, erste Wirbelkörper- und/ oder Extremitätenfrakturen
- Anfangs isometrische Übungen, später dynamische Übungen mit geringem Widerstand, ca. 20-30 Wiederholungen, bei ca. 50% der Maximalkraft und individuelle Krankengymnastik

Als Steuerungsgröße setzen unsere Therapeuten das subjektive Belastungsempfinden des einzelnen Patienten ein. Zusammenfassend erzielen wir in unserer Klinik durch die individuelle Therapie unserer an Osteoporose erkrankten Patienten positive Effekte bezogen auf den Erhalt der Knochenmasse und die Förderung der Bewegungssicherheit im Alltag.

Dies führt zur:
- Verbesserung der Lebensqualität
- Förderung von Flexibilität und Dehnfähigkeit
- Kräftigung der statischen Haltemuskulatur
- Verbesserung der Alltagsmotorik
- Reduzierung des Sturzrisikos
- Verhinderung weiterer Frakturen

Autoren Dr. med. E. Kahl — Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie, spezielle Unfallchirurgie, Chirurgie und Chirotherapie
Diana Engelmann — Leiterin der Physiotherapie
Martin Kinast — Diplomsportwissenschaftler
Silke Kliem — Verwaltungsleiterin

REHAKLINIK AN DER SALZA
Fachklinik für Orthopädie, Osteologie, Psychosomatik und Psychotherapie
Rehazentrum für Osteoporose Professor Franke

Literatur :Siegrist M. Sport bei Osteoporose. Individuelles Training beugt vor und therapiert. Sportverletzung, Sportschaden. 2008; 22 (1): 3-4.
Siegrist M. Was bringt Sport bei Osteoporose? MMP. 2008, 31(7): 259-264.
Baum E, Peters K. Primäre Osteoporose-leitliniengerechte Diagnose und Therapie. Deutsches Ärzteblatt Int 2009; 106(3): 39.
Diemer F, Sutor V. Praxis der medizinischen Trainingstherapie I. Thieme-Verlag; 2011.
Pfeifer M, Hinz C, Minne H.W. Medizinische Trainingstherapie unter besonderer Berücksichtigung der osteoporotischen Wirbelsäule. Der Orthopäde 2010; 39(4): 380-386.
http://www.dv-osteologie.org/uploads/leitlinien/Langfassung_Physiotherapie-Leitlinie.pdf
http.://www.osteoporose.com/einstieg.html
Begerow, B.; Pfeifer, M.; Minne, H.; Sport und Bewegungstherapie in der Rehabilitation der Osteoporose – Teil I+II, Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, Standards der Sportmedizin, 2004
Werle,J.; Zimber, A.: Sturzprohylaxe durch Bewegungssicherheit im Alter: Konzeption und Effektivitätsprüfung eines Sensomotorischen Interventionsprogramms bei Osteoporose-Patientinnen, Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, Band 32, Heft 5, Steinkopff Verlag, 1999
Aebersold-Schütz, G.: Führt Ausdauersport bei Frauen zur Osteoporose?, Der Orthopäde, 11-1997
DVO-Leitlinien 2003/2006 (www.uniklinikum-giessen.de/med3/leitlinien/osteologie.htm)
Büchner,F.;Grundmann,E.:Lehrbuch der speziellen Pathologie und der Pathologischen Anatomie, Kapitel Bewegungsapparat, Stoffwechselstörungen, Atrophie (Osteoporose), Springer-Verlag, 1977
Schmidt,K.L.; Drexel,H.; Jochheim,K.-A.: Lehrbuch der Physikalischen Medizin und Rehabilitation, Kapitel Rheumatische Erkrankungen, Knochenerkrankungen, Gustav Fischer Verlag, 1995

Ziel, Zweck und Wirkung von Orthesen in der Rehabilitation

Osteoporose, im Volksmund auch als Knochenschwund bezeichnet, ist eine systemische Stoffwechselerkrankung des Skeletts, die zum einen durch eine niedrige Knochenmasse gekennzeichnet ist, aber auch durch eine Verschlechterung der Mikroarchitektur der Knochen, was zu einer verstärkten Brüchigkeit führen kann.

Häufig bleibt eine beginnende Osteoporose unbemerkt und entwickelt sich schleichend. Erst durch das Auftreten erster Frakturen, in der Regel Ermüdungsfrakturen der Wirbelkörper, wird die Diagnose gestellt. Bei diesen Frakturen brechen die Wirbelkörper nicht komplett ein, sondern sintern in sich zusammen. Das Rückenmark bleibt bei dieser Form der Fraktur zwar geschützt, die Folge sind aber in der Regel chronische Schmerzen, eine Verkrümmung der Wirbelsäule, auch bekannt als „Witwenbuckel“, sowie eine Beeinträchtigung der Lungenfunktion durch die zunehmend gebückte Körperhaltung.

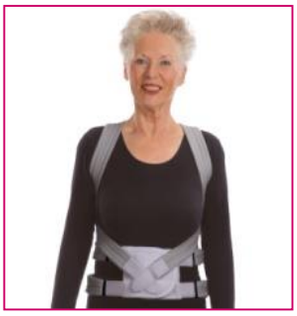
All diese Faktoren können zu einem unsicheren Gangbild führen, mit dem häufig ein erhöhtes Sturzrisiko verbunden ist.

Neben einer medikamentösen Behandlung, Umstellung der Ernährung und Verminderung der Risikofaktoren, sind sowohl eine ausgeprägte Bewegungstherapie wie auch das Tragen von wirbelsäulenaufrichtenden Orthesen ein wichtiger Baustein in der Behandlung der Osteoporose.

Nur durch ausreichende Bewegung kann auf Dauer ein Abbau der Knochenmasse verhindert werden. Denn wer sich nicht bewegt, muss mit einem Abbau von 5-10% der Muskel- und Knochenmasse pro Jahr rechnen.

Und genau hier setzen moderne Orthesen an. Sie zielen darauf ab, regelmäßige körperliche Aktivitäten zu erleichtern im Hinblick auf eine Verbesserung von Muskelkraft und Koordination.

Grundsätzlich ist bei den Orthesen in Body- bzw. Gurtsysteme zu unterscheiden, wobei beide Orthesenvarianten das Ziel verfolgen, den Patienten zu unterstützen und gleichzeitig mobiler zu machen.



Ausgestattet mit einer stabilisierenden Schiene entlang der Wirbelsäule, kann diese entlastet werden. Speziell eingearbeitete Zügel können zudem eine Aufrichtung des Oberkörpers und damit eine Reduzierung des Kyphosewinkels bewirken. Ein wichtiger Schritt, um die chronischen Schmerzen, die mit Wirbelkörperfrakturen einhergehen, zu lindern. In der Regel bedeutet dies den Gewinn eines völlig neuen Bewegungspotentials und damit einhergehend von mehr Lebensqualität.

Die Patienten werden wieder in die Lage versetzt, alltägliche und einfache Bewegungen selbständig auszuführen. Die Rumpfmuskulatur wird gestärkt, die Belastbarkeit gesteigert, notwendige Ruhepausen können reduziert werden.

Diese deutlich verbesserte Koordination in der Bewegung führt zu einer Verminderung des Sturzrisikos und somit zur Vermeidung weiterer Knochenbrüche.

Wichtig bei allen Orthesensystemen ist, dass die Schiene an die individuellen Gegebenheiten des Patienten angepasst werden kann. Nur so kann sie ihre volle Wirkung erzielen.

Besonders innovative Orthesen bieten für die verschiedenen Therapiestadien unterschiedliche Schienen an. So kann in einer früheren Phase mit einer Metallschiene gearbeitet werden, deren Hauptfunktion in der Stabilisierung und Aufrichtung zu sehen ist. Zu einem späteren Zeitpunkt kann diese durch eine flexiblere Kunststoffschiene ersetzt werden, die den Patienten aktiv mobilisiert, und zwar in der Form, dass sie eine Erinnerungsfunktion für den Patienten einnimmt und ihn daran erinnert, aktiv eine aufrechte Haltung einzunehmen.

Verfasser: Markus Reischek,
Marketing- und Vertriebsleiter
der Firma Werkmeister GmbH + Co. KG

David Bühne und Dr. Bettina Begerow
Institut für Qualitätssicherung in Prävention und Rehabilitation GmbH an der Deutschen Sporthochschule Köln (iqpr)

Versorgungsqualität bei Osteoporose – Prävention und Rehabilitation

„Gäbe es ein Medikament, das unser Herz stärkt, den Blutdruck senkt, den Blutfettspiegel günstig beeinflusst, die geistige Wachheit (zentral) fördert, peripher entspannend wirkt, die Belastbarkeit der Knochen und Sehnen verbessert, unsere Muskeln wachsen lässt und die Durchblutung fördert und, nicht zu vergessen, unser Leben verlängert, dabei ohne Nebenwirkungen ist – was würden wir dafür bezahlen?
Es gibt dieses Medikament: Bewegung!“ (Prof. W. Hollmann)

1. Hintergrund

Die Versorgung älterer Menschen mit Osteoporose zeigt, dass nicht allein der isolierte Knochen einem erhöhten Risiko für Verletzung unterliegt, sondern dass Muskeln, Bänder und innere Organe unmittelbar mit betroffen sind und für Bewegungsunsicherheiten und -einschränkungen sorgen[1]. Zudem sind es individuelle Befindlichkeiten, wie Ängste und Schmerzen, die die soziale Teilhabe, Selbstbestimmung und Lebensqualität in starkem Maße mitbestimmen[2].

Die Angebote, die für versicherte Personen sowohl im Bereich der Rehabilitation als auch der Prävention zur Verfügung stehen, sind breit gefächert und stützen sich inzwischen sogar schon auf Handlungsempfehlungen und medizinisch-therapeutische Leitlinien[3]. Dennoch ist es sowohl für verordnende Ärzte als auch für ihre Patientinnen und Patienten oftmals keine leichte Aufgabe, ein passendes Angebot zu finden und zu beantragen. Im Folgenden haben wir Ihnen daher einige formale Rahmenbedingungen verständlich zusammengestellt, die Ihnen als Grundinformation und natürlich auch als Animation dienen sollen, sich ein Bewegungsangebot auszusuchen, dass Ihnen sowohl Freude als auch Unterstützung bringt.

Vielleicht schlummert der Wunsch in Ihnen, etwas Neues auszuprobieren oder aber Sie suchen eine Bestätigung für Ihre bereits erfolgte Wahl. Detaillierte Auskünfte erhalten Sie zusätzlich über Ihre Krankenkasse, Ihren Hausarzt oder Facharzt, über die Patientenorganisationen, wie z .B. das Kuratorium Knochengesundheit sowie die Verbände, in denen die Leistungen angeboten werden, wie das Netzwerk-Osteoporose e.V., der Osteoporose Selbsthilfegruppen Dachverband, der Bundesselbsthilfeverband für Osteoporose e.V., der Behindertensportverband, die Deutsche Rheuma - Liga, der Deutsche Verein für Gesundheitssport und Sporttherapie und nicht zuletzt natürlich auch bei uns – iqpr an der Deutschen Sporthochschule Köln.

2. Ergänzende Leistungen der Rehabilitation

In diese Rubrik fallen der Rehabilitationssport (RS), das Funktionstraining (FT) und die Medizinische Trainingstherapie (MTT). Alle drei Leistungen richten sich an Menschen, die von Behinderungen oder chronischen Erkrankungen betroffen bzw. von solchen bedroht sind.

➢ 2.1 Medizinische Trainingstherapie (MTT)

Die MTT ist ein Training an Geräten; es dient speziell dem Muskelaufbau und wird nach einer Einzeleinführung zumeist in kleinen Gruppen von ca. fünf Personen durchgeführt. Da diese Geräte spezifischen Anforderungen unterliegen, sind sie zumeist in Rehakliniken, ambulanten Rehaeinrichtungen und in gesundheitsorientierten Fitness-Studios zu finden. Dieses Angebot wird direkt als Anschlussmaßnahme einer Rehabilitation vom behandelnden Arzt verordnet. Eine Liste zertifizierter Anbieter für MTT gibt es bei verordnenden Ärzten sowie bei Rentenversicherungsträgern und Krankenkassen.

MTT ist zuzahlungsfrei bei Erstattung durch die Rentenversicherung; ist die Krankenkasse der Träger dieser Leistung, kann eine Zuzahlung vom Patienten notwendig werden. Bei der Osteoporose umfassen die Verordnungen zumeist 50 Trainingseinheiten, die innerhalb von sechs Monaten bei 2-maligem Training pro Woche genutzt werden können.

➢2.2 Rehabilitationssport (RS) und Funktionstraining (FT)

„Der RS und das FT“ geregelt in den gemeinsamen Rahmenvereinbarungen der Bundesarbeitsgemeinschaft Rehabilitation (BAR)[4], ermöglichen Ihnen ein hochwertiges und auf Ihr Krankheitsbild zugeschnittenes Gruppentraining.

Die Verordnungslaufzeit, festgehalten auf dem Verordnungsbogen „Muster 56“ kann abhängig von Träger und individueller Erforderlichkeit variieren. In der Regel besteht sie aus mindestens 50 Übungseinheiten, welche innerhalb eines fest definierten Zeitraumes von meist ein bis zwei Jahren wahrgenommen werden können.

Anschließend besteht die Möglichkeit, die Gruppenangebote durch eine Folgeverordnung oder aber als Selbstzahler weiter zu nutzen.

Die Zielstellung beider Leistungen ist nahezu identisch:

- Förderung und Erläuterung sportlicher Aktivität
- Unterstützung in der Krankheits- und Alltagsbewältigung
- Dauerhafte Sicherung der sozialen Einbindung sowie
- Stärkung des Selbsthilfegedankens

Welche der Leistungen für Sie persönlich besonders geeignet ist, hängt zum einen von Ihrer generellen Fitness, Ihren sportlichen Neigungen und Vorerfahrungen ab, zum anderen vom Schweregrad Ihrer Erkrankung oder Ihren akuten Beschwerden.

Der **RS** orientiert sich inhaltlich stärker an ganzheitlichen Bewegungsformen und zielt auf eine Steigerung von Ausdauer, Kraft, Koordination und Beweglichkeit ab.

Das **FT** wird in Trocken- und Wassergymnastik unterteilt und enthält in erster Linie Bestandteile aus der Krankengymnastik bzw. Ergotherapie. Hierbei gilt es, körperlichen Funktionsverlusten der Stütz- und Bewegungsorgane entgegenzuwirken.

Bezogen auf den RS und das FT bei Osteoporose existieren keine trennscharfen Verordnungskriterien. Machen Sie aus dieser Wahlfreiheit daher eine Chance und lassen sich von Ihrem Arzt/Ihrer Krankenkasse beraten oder befragen Sie erfahrene und trainierende Personen.

Eine Übersicht über konkrete Gruppen finden Sie mit Hilfe diverser Datenbanken (z.B. www.rehasport-in-nrw.de), in denen Sie unter Angabe Ihres Wohnortes, der maximalen Entfernung zum Kursort sowie Ihrer Erkrankung eine Übersicht über relevante Kurse erhalten.

3. Präventionskurse

Die Veränderungen der Gesundheitsdebatten haben Sie sicherlich mitbekommen: Derzeit haben die gesetzlichen Krankenkassen einen Präventionsauftrag (§ 20 des SGB V) sowie ein festgelegtes Budget (Finanzmittel), das sie für Präventionsleistungen aufwenden müssen[5].

Die Ziele der primären Prävention sind:

- den Gesundheitszustand des Einzelnen zu verbessern sowie
- die Wahrscheinlichkeit zukünftiger Erkrankungen reduzieren

Die Angebote der Prävention werden in Gruppen durchgeführt, als Kurse mit festen Teilnehmern/innen und über einen festgelegten Zeitraum (etwa über 8 bis 12 Termine von jeweils 45 bis 90 Minuten). Diese Kurse werden von staatlich anerkannten Übungsleitern mit zusätzlichen Fachbereichs-qualifikationen durchgeführt. Die Kosten für diese Kurse werden üblicherweise zu 80 %, maximal mit 75,- € von den Krankenkassen im Nachgang erstattet, wenn eine mindestens 80%ige Teilnahme nachgewiesen werden kann.

Handlungsfeld: Bewegungsgewohnheiten
- Rücken-Fit, Nordic Walking, Beckenbodentraining, Pilates
- Wassergymnastik – Fit ab 50, Osteoporosegymnastik, Rückentraining für Senioren

Handlungsfeld: Ernährung
- Abnehmen mit Verstand, Fit und gesund durch Ernährungsumstellung
- Ernährung 55 plus, Gesund und aktiv im Alter

Handlungsfeld: Stressbewältigung/Entspannung
- Stressbewältigungstraining, Progressive Muskelentspannung, Autogenes Training, Yoga
- Fit bleiben ab 50 – Bewegung und Entspannung, Yoga für Senioren

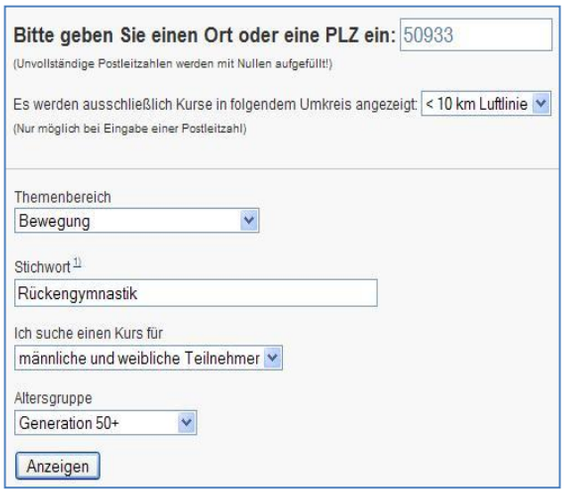
Handlungsfeld: Suchtmittelkonsum
- Raucherentwöhnungskurs, Zigarette? Nein danke!

Präventionskurse sind nur was für jüngere Menschen? Weit gefehlt! Im Jahr 2009 befanden sich 27% der teilnehmenden Personen in einem Alter von mind. 60 Jahren (24% in der Altersklasse von 40-49 Jahren und 21% bei 50 – 59)[6].

Für Sie persönlich könnten diese Kurse eine motivierende und kostengünstige Gelegenheit darstellen, um beispielsweise ein Entspannungsverfahren zu erlernen und so Ihr persönliches Stresslevel zu senken sowie ggf. bestehenden Schmerzen entgegenzuwirken, oder um sich über mehrere Wochen intensiv mit den Grundlagen einer gesunden Ernährung zu beschäftigen.

Falls Sie nicht von Osteoporose betroffen sind, grundsätzlich aber ins Risikoprofil fallen, könnten Sie von einem der vielen Kurse zur Osteoporose-Vorsorge profitieren.

Einen schnellen und einfachen Weg zu einem für Sie passenden und wohnortnahen Kurs bieten Datenbanken der Krankenkassen (z.B. *easy*, siehe Abbildung).



Ebenso können Sie natürlich auch Ihre Krankenkasse kontaktieren und dort die notwendigen Informationen erfragen oder nach ansprechenden Inseraten in Zeitungen /Zeitschriften Ausschau halten.

4. Körperliche Aktivität als „Allheilmittel“ – Bewegung und Sport im Alltag

Die zu Beginn aufgeführte und viel zitierte Bewertung des gesundheitlichen Nutzens der Bewegung ist eine Zusammenfassung wissenschaftlicher Nachweise darüber, dass Bewegung die Gesundheit fördert! So steigert regelmäßige Bewegung unter anderem Befindlichkeit und Lebensqualität, sie stärkt das Immunsystem, erhöht die Stressresistenz und reduziert die Wahrscheinlichkeit der Entstehung einer depressiven Erkrankung. Darüber hinaus trägt regelmäßige körperliche Aktivität zu einer Verbesserung der Alltagskompetenzen bei und unterstützt somit den Erhalt von Selbstständigkeit und Mobilität[7].

Die vielen Gründe für einen aktiven Lebensstil stehen leider im Gegensatz zur realen Bedeutung der Bewegung in unserer Gesellschaft. Studien belegen übereinstimmend, dass sowohl sportliche als auch alltägliche Aktivitäten mit steigendem Alter abnehmen[8]. Eine bedauerliche Entwicklung, denn während altersbedingte Degenerationsprozesse voranschreiten, wird die schützende Wirkung der Bewegung allzu häufig nicht ausreichend genutzt.
Die Möglichkeiten der körperlichen Leistungsfähigkeit sind auch im höheren Lebensalter noch beeindruckend - hiervon kann man sich beispielsweise jährlich beim Köln-Marathon überzeugen und für den Erhalt der Muskel- und Knochenkompetenz ist Aktivität entscheidender als das Alter.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann stellt sich nun die Frage nach geeigneten Sport- und Bewegungsmöglichkeiten. Neben den in Kapitel 2.2 beschriebenen Kriterien sollte hierbei besonders eines nicht zu kurz kommen: der Spaß.
Aus physiologischer Sicht sind solche Aktivitäten besonders geeignet, die einen hohen mechanischen Reiz auf den Bewegungs- und Stützapparat ausüben sowie solche, die zur Steigerung von Ausdauer, Beweglichkeit und Koordination beitragen. Ein erhöhtes Sturzrisiko sollte grundsätzlich natürlich nicht bestehen.

So können Sie also beispielsweise Spaziergänge und Wanderungen in der Natur, Schwimmen und Aquajogging, Tanzen, Tai Chi oder auch Aerobic nutzen, um Ihre **neuromuskuläre Ausdauer** zu stärken. Es muss auch nicht unbedingt sportliche Aktivität sein – auch regelmäßige Gartenarbeit ist geeignet.

Ihre **muskuläre Kraft** können Sie gezielt durch gymnastische Übungen oder angeleitetes Training an Geräten fördern. Im Sinne einer Sturzprophylaxe sollten hierbei Übungen für Beinmuskulatur und Haltung im Fokus stehen.

Für eine gezielte Förderung der **Koordination** eignen sich unter anderem das Tanzen, Gangschulen auf unterschiedlichen Untergründen sowie auch Kombinationsübungen aus Denksport und Bewegungsaufgaben.

Die hier vorgestellten Bewegungsmöglichkeiten (und natürlich noch viele mehr) eignen sich ebenfalls dazu, um präventiv einer Osteoporose bzw. deren Folgen entgegenzuwirken. Denn auch hier bestehen die wichtigsten Ziele darin, die Koordination und Kraft zu stärken, um so die Wahrscheinlichkeit von aktuellen und zukünftigen Stürzen sowie daraus resultierenden Knochenbrüchen zu reduzieren und natürlich auch in einer positiven Beeinflussung der Knochenqualität[9].

Abschließend möchten wir Ihnen das vielseitige Angebot der über 90.000 Turn- und Sportvereine sowie Selbsthilfegruppen mit Trainingsangeboten empfehlen. Viele der vorgestellten Sport- und Bewegungsmöglichkeiten können Sie hier ausüben und an verschiedenen Kursprogrammen gegen eine geringe Gebühr teilnehmen.

Bei einer so großen Auswahl fällt Ihnen die Entscheidung schwer? Lassen Sie Ihren Bauch mitentscheiden, das erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass Sie eine Bewegungsform wählen, die Sie langfristig und mit Freude ausüben werden.

Literatur

1) Begerow B., Beccard R. (2009). Die Bedeutung der funktionellen Muskel-Knochen-Einheit für Assessment und Bewegungstherapie. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 25, 169-170.
2) Brouwer, BJ., Walker, C. & Rydahl, SJ. et al. (2003). Reducing fear of falling in seniors through education and activity programs: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc,* 51, 829–834.
3) Dietzel R, Begerow B, Bollert G, Kladny B, Kleinöder H, Kwiet A, Pientka L, Preisinger E, Runge M, Swanenburg J, Wieland E, Felsenberg D. (2009). Leitlinie Physiotherapie und Bewegungstherapie bei Osteoporose. *Physioscience*; 5, 1-11.
4) BAR – Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (Hrsg.) (2011). Rahmenvereinbarung über den Rehabilitationssport und das Funktionstraining vom 1. Januar 2011. Frankfurt am Main: BAR
5) GKV-Spitzenverband (Hrsg.) (2010): Leitfaden Prävention. Handlungsfelder und Kriterien des GKV Spitzenverbandes zur Umsetzung von §§ 20 und 20a SGB V vom 21. Juni 2000 in der Fassung vom 27. August 2010. Berlin: GKV-Spitzenverband
6) Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen e.V. (MDS) (Hrsg.) (2010). Präventionsbericht 2010. Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung: Primärprävention und betriebliche Gesundheitsförderung. Berichtsjahr 2009. Düsseldorf: Druckstudio
7) Physical Activity Guidelines Advisory Committee (2008): Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report. Washington: U.S. Department of Health and Human Services
8) RKI – Robert Koch-Institut (Hrsg.) (2011). Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2009«. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: RKI
9) Begerow B, Dietzel R, Bollert G. (2009). Leitlinie Bewegungstherapie und Physiotherapie bei Osteoporose – Methoden und Ergebnisdarstellung. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*; 25, 149-154.

Wie stelle ich einen Antrag auf Rehabilitation?

1.Schritt : Suchen Sie Ihren behandelnden Haus- oder Facharzt auf der über eine Zulassung zur Antragsstellung verfügt

2.Schritt: Dieser fertigt dann anhand der vorliegenden Befunde den ärztlichen Befundbericht an.

3.Schritt: Der ausgefüllte Befundbericht, der Selbstauskunftsbogen sowie der Antrag auf medizinische Leistungen wird anschließend vom Arzt an den Kostenträger gesandt.Sie haben die Möglichkeit, bereits in Ihrem **Antrag** auf Rehabilitationsleistungen eine von Ihnen bevorzugten Klinik zu benennen. Es wird von dem Kostenträger überprüft, ob diesem Wunsch entsprochen werden kann. Ausschlaggebend hierfür ist unter anderem, dass in der von Ihnen ausgesuchten Klinik das Ziel der Rehabilitation, nämlich die wesentliche Besserung oder Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit mit der gleichen Wirksamkeit und zumindest ebenso wirtschaftlich erreicht werden kann, wie in einer von dem Kostenträger ausgewählten Einrichtung. Die **Antragsformulare** finden Sie auf der jeweiligen Homepage der für Sie zuständigen Krankenkasse.

Leistung zur medizinischen Rehabilitation - Persönliche Voraussetzungen:

- Erhebliche Gefährdung oder Minderung der Erwerbsfähigkeit wegen Krankheit oder körperlicher, geistiger oder seelischer Behinderung
- Keine Leistungserbringung vor Ablauf von 4 Jahren nach Durchführung der letzten Leistung – der Kostenträger spielt dabei keine Rolle. Dies gilt jedoch nicht, wenn vorzeitige Leistung aus gesundheitlichen Gründen dringend erforderlich sind.

Versicherungsrechtliche Voraussetzungen:

- Erfüllung der Wartezeit von 15 Jahren **oder**
- 6 Kalendermonate Pflichtbeiträge für eine versicherte Beschäftigung in den letzten 2 Jahren **vor** Antragstellung **oder**
- bestehende verminderte Erwerbsfähigkeit oder diese in absehbarer Zeit zu erwarten ist und die allgemeine Wartezeit von 5 Jahren erfüllt ist

Wird Rente wegen verminderter Erwerbsfähigkeit bezogen, sind die versicherungsrechtlichen Voraussetzungen immer erfüllt. Das gilt auch bei Anspruch auf erhöhte Witwen- oder Witwerrente wegen verminderter Erwerbsfähigkeit.

Leistungsausschluss bei:

- Vorliegen eines Arbeitsunfalls oder einer Berufskrankheit
- Bezug od. **Beantragung** einer Rente wegen Alters von wenigstens 2/3 der Vollrente
- Bezug einer Leistung, die regelm. bis zum Beginn einer Rente wegen Alters gezahlt wird

Wer ist für Sie zuständig? Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrer Krankenkasse! (ohne Gewähr)

Rentenversicherungen	Bei Erwerbstätigkeit mit Beiträgen an die Renten-versicherung (in den letzten 24 Monaten mindestens 6 Beiträge oder insgesamt 60 Kalendermonate
Unfallversicherung (einzeln. Berufsgenossenschaften)	Bei Arbeits- oder Wegeunfall sowie Berufskrankheiten b
Gesetzliche- oder priv. Krankenversicherung	Bei Erwerbstätigkeit ohne Ansprüche an die Rentenvers. Erwerbs –/ Berufsunfähigkeit auf Dauer
Sozialhilfeträger	Bei fehlendem Anspruch an die Krankenkasse sowie Rentenversicherung

Wir über uns – seit 2001 für Sie bereit !

Osteoporose-Patienten finden oft erst spät den Weg in die Selbsthilfe-Gruppen und die damit verbundene Möglichkeit zur Verbesserung ihrer Lebensqualität.
Das Netzwerk strebt deshalb an, Patienten durch Information, Beratung und konkrete Kooperationsförderung den Weg in die bereits bestehenden Selbsthilfegruppen zu ebnen.
Ziel st die Ergänzung örtlicher Angebote oder bei Bedarf der Aufbau eines regionalen Kooperationsnetzes, um damit vor Ort Strukturen der Selbsthilfe zu erschließen.
Das Netzwerk-Konzept wurde von Betroffenen entwickelt und steht nunmehr schon seit dem Jahr 2001 mit aktiver Hilfestellung bereit.
Wir helfen Ihnen gerne dabei an Ihrem Heimatort eine Selbsthilfegruppe zu gründen und stellen maßgeschneiderte Rahmenbedingungen für die Gründung und das erfolgreiche Fortbestehen einer regionalen Selbsthilfegruppe zur Verfügung.
Das Netzwerk-Osteoporose e.V. unterstützt Betroffene darin, seriöse und fundierte Informationen zum Krankenbild zu erhalten und unterstützt Interessierte dabei Ihre örtlichen Selbsthilfegruppe zu finden.

Die Mitglieder des Netzwerk- Osteoporose e.V. Präsidiums haben langjährige Erfahrungen in der Leitung von Selbsthilfegruppen und Durchführung Projektmanagement.
Alle Netzwerk Mitglieder bearbeiten ein spezielles Aufgabengebiet, das sie kompetent, selbstbestimmt und eigenverantwortlich im Rahmen der Philosophie des Netzwerks durchführen.
Alle Netzwerk-Mitglieder stellen ihre Arbeitszeit dem Verband kostenfrei zur Verfügung. Dabei werden sie von hauptamtlich tätigen Mitarbeitern unterstützt.
Das Netzwerk-Osteoporose e.V. versteht sich als „Drehscheibe“ für seriöse, wissenschaftlich gesicherte Informationen und wissenswertes zu vielen Themen bereit zu stellen.
Unterschiedliche Themen und Formate wie z.B. Broschüren, Info Videothek, Monatsmagazin runden das vielfältige Angebot unserer Webseite ab.
Dazu gehören:
Erstinformation zu Osteoporose, Selbsthilfe, Ernährung, Fitness trotz Osteoporose, Rehabilitation, Sturzvorsorge, Schmerzbewältigungs-Strategien und vieles andere mehr.

Nehmen Sie sich Zeit Osteoporose zu verstehen!

Hier einige Beispiele der Themenbroschüren

Netzwerk-Osteoporose - Organisation für Patientenkompetenz e.V.
Ludwigstrasse 22 - 33098 Paderborn
Tel: 05251 – 21120 – Mobil: 0172 / 83 78 965
Download Internet : www.Netzwerk-Osteoporose.de
Copyright: 2011 Netzwerk - Osteoporose e.V. Auflage: 20 000

Spendenkonto: IBAN DE 79 4726 0121 8729 1970 00