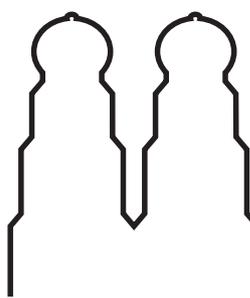


HANDOUT

7

Training – das Wundermittel gegen Osteoporose



 **ORTHOPÄDIE**
MÜNCHEN

Je älter man wird, desto mehr Krafttraining braucht man (SZ vom 18.04.2024).

Denn Muskelschwäche ist immer mit großen Einschränkungen und Einbußen der Lebensqualität verbunden. Gerade wenn die Muskulatur mit zunehmendem Alter abbaut – was durchaus normal ist, droht ein Teufelskreis.

Dieser Abbauprozess ist schleichend und wird lange nicht bemerkt. Alltägliche Bewegungen fallen einem schwerer, das Sturzrisiko steigt und die damit verbundenen Ängste hindern den weiteren Bewegungsdrang. Entflieht man diesem Teufelskreis nicht, endet dieses oft in Pflegebedürftigkeit. Denn wenn man nicht mehr die Kraft hat aufzustehen oder sich selbständig zu bewegen, ist man auf die Hilfe anderer angewiesen.

Wer auch im Alter weiterhin mobil, gesund und fit für seinen Alltag bleiben will, tut gut daran, am besten noch heute mit einem gezielten muskulären Training zu beginnen.

Glücklicherweise wagen sich zunehmend auch ältere Menschen in die Fitnessstudios zwischen die 20-jährigen muskelbepackten, vermeintlich fitten Trainierenden. Durch Kraftzuwachs und Steigerung der Koordinations- und Gleichgewichtsfähigkeit werden Stürze vermieden und die allgemeine körperliche Fitness verbessert.

Deutlich spürbar ist bei regelmäßigem Krafttraining zusätzlich eine Blutdrucksenkung, eine Durchblutungssteigerung und eine gesteigerte Sauerstoffaufnahme. Die Skelettmuskulatur ist sehr stoffwechselaktiv und nimmt nach dem Training viel mehr Nährstoffe auf als ein untrainierter Muskel. Dies wirkt sich positiv auf den Blutzuckerspiegel und auf die Blutfette aus. Für Diabetiker gilt also auch: Mehr Muskulatur führt zu einem besseren Zuckerstoffwechsel, besonders beim Diabetes Typ II (Altersdiabetes).

Für uns Orthopäden ist zudem besonders wichtig, dass durch eine gezielte Kräftigungstherapie eine Stimulation und Stärkung der Knochen erfolgt. Nahezu alles, was die Muskulatur trainiert, trainiert auch die Knochen (Prof. Köhler, TU München). Somit wird durch Krafttraining auch das Osteoporoserisiko reduziert.

Nicht zu vergessen sind die mentalen Effekte des Krafttrainings:

Es kommt, durch die gesteigerte Stand- und Gangsicherheit, den Kraftzuwachs und den verminderten Abbau von kognitiven Funktionen (z.B. Demenz), zu einer Stärkung des Selbstwertgefühls.

Ein gut durchgeführtes Krafttraining bringt eine innere Zufriedenheit und Freude.

TIPPS

- Zwei- bis höchstens dreimalige Durchführung der Kräftigungstherapie pro Woche. Die Muskulatur benötigt, je nach durchgeführtem Training, mindestens einen oder zwei Tage zur Erholung
- Ab dem 45. Lebensjahr nimmt die Muskelmasse am gesamten Körper ab – der Fachbegriff hierfür ist Sarkopenie. Mit einer gezielten Kräftigungstherapie sollte also in diesem Alter begonnen werden, nicht erst beim Eintritt in das Rentenalter
- Je älter man wird, desto mehr Krafttraining braucht man
- Auch zuhause kann man gut trainieren

Zu allen diesen Punkten finden Sie weiterführende Erklärungen in unseren Handbüchern.

Wir haben uns in unserer orthopädisch und unfallchirurgisch ausgerichteten Praxis zur medizinischen Kräftigungstherapie für das Therapiesystem MedX entschieden. Durch diese medizinischen Geräte können einzelne Muskeln und Muskelsysteme isoliert gekräftigt werden. Ganz speziell gelingt dies an der Wirbelsäule. Durch diese speziellen Geräte werden weder Gelenke noch Bandscheiben punktuell belastet. Trotzdem ist die Stimulation des angesteuerten Muskels sehr hoch.

Die Wirbelsäule ist ein instabiles Körperteil und wird ausschließlich durch sein eigenes Muskelkorsett stabilisiert und geschützt. Schonung und Entlastung schwächt dieses Muskelkorsett und führt oft schleichend zu Schmerzen und zum Verlust der Stabilität. Blockaden in den Wirbelgelenken sind dann der verzweifelte Versuch des Körpers, sich selbst noch zu stabilisieren.

Ziel der Trainingstherapie ist die Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit, speziell der Kraft und der muskulären Ausdauer. Die aktive muskuläre Stabilisierung gilt heute immer mehr als die entscheidende operationsverhindernde Behandlung.

Die Muskeln, welche die Wirbelsäule stabilisieren, sind sehr klein und sehr tief an der Wirbelsäule gelegen. Sie springen zum Teil nur über eine Etage von einem zum anderen Wirbelkörper und sind umgeben von den großen Gesäß- und Beinmuskeln und von der oberflächlichen Rückenstreckmuskulatur. Möchte man diese kleinen Rückenmuskeln selektiv in ihrer stabilisierenden Funktion trainieren, so dass die großen Nachbarmuskeln dann eine funktionelle Bewegung ausführen können, gelingt dieses mit den computergesteuerten MedX-Trainingsgeräten. Bernd Sigl (ATOS Klinik München) hat herausgefunden, dass selbst bei hochtrainierten Sportlern deutliche Defizite in diesen Muskeln vorliegen.

Interessant ist auch, dass der Trainingseffekt über Jahre anhalten kann. Wir raten deshalb unseren Patienten nach Abschluss der Behandlung alle 4 Wochen zu einer Nachbehandlung (Ergänzungstherapie).

Durchgeführt wird die medizinische Trainingstherapie in unserer Praxis durch für diese Geräte zertifizierte Trainer.

Erstattet wird die medizinische Trainingstherapie mit MedX-Geräten unter ärztlicher Aufsicht von allen privaten Krankenkassen.

Für Kassenpatienten bieten wir die medizinische Trainingstherapie als Selbstzahlerleistung an.

Literaturquellen:

Bernd Sigl, medizinische Kräftigungstherapie 2010, 4. Auflage

Christoph Fox, Orthopädie München Handout

Leitartikel SZ vom 18.04.2024

Jörg Blech, 20 Jahre länger leben

Osteoporose ist eine Stoffwechselerkrankung, bei der es zum Knochenschwund (verringertes Mineralgehalt im Knochen) kommt. Die Knochenfestigkeit baut sich im Verlauf dieser Erkrankung immer weiter ab. Es kann im weiteren Verlauf zu Knochenbrüchen kommen, die keinen ersichtlichen Grund haben. Es kommt häufig zu starken, akuten Schmerzen und Fehlstellungen, z.B. wenn die Knochen im Anschluss nicht mehr richtig zusammenwachsen. Ausgelöst wird dieser Umbau der Knochen u.a. durch eine Hormonveränderung ab dem 40. Lebensjahr. Es wird dann mehr Knochenmasse abgebaut als aufgebaut. Meist sind Frauen nach ihrer Menopause betroffen. Die Ernährung spielt eine Rolle, aber Bewegungsmangel und vor allem ein dadurch verursachter Kraftmangel verschlimmert diesen Prozess dramatisch.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) teilt die Osteoporose in vier Grade ein:

Grad 0 – Osteopenie:

Mineralgehalt im Knochen leicht verringert

Grad I – Osteoporose:

Mineralgehalt der Knochen stärker vermindert, es liegen aber noch keine Frakturen vor.

Grad II – Manifeste Osteoporose:

Mineralgehalt der Knochen stärker vermindert, im Zusammenhang mit einem bis drei Wirbelkörperfrakturen und keinen Frakturen in den langen Röhrenknochen

Grad III – Fortgeschrittene Osteoporose:

Mineralgehalt der Knochen stärker vermindert, und mehrere (multiple) Wirbelkörperfrakturen oder Frakturen in den langen Röhrenknochen

Das Risiko einer osteoporotischen Fraktur bei einer Frau ab dem 50. Lebensjahr liegt bei knapp 50%.

Wie sollten an Osteoporose erkrankte Menschen behandelt werden?

Der Dachverband für Osteologie (DVO) sagt dazu Folgendes:

Zur primären Prophylaxe sollte ein regelmäßiges und funktionell angepasstes Training durchgeführt werden. Körperliche Aktivität sollte gefördert werden mit dem Ziel, die Muskelkraft, den Gleichgewichtssinn, die Reaktionsgeschwindigkeit und die Koordination zu verbessern.

Häufig gestellte Fragen:

- Können die Patienten ihre Leistungsfähigkeit richtig einschätzen, um angepasst und risikobewusst trainieren zu können?
- Welches Training bei Osteoporose ist wirksam?



Funktionstraining



Krafttraining



Ausdauertraining

- Welche Risiken gibt es?
- Welche(r) Trainingsumfang, welche Trainingsintensität und welche Inhalte sind wichtig für ein körperlich angepasstes und risikobewusstes Training?

Einen interessanten Hinweis, ob Patienten ihre Leistungsfähigkeit richtig einschätzen können, bietet eine Studie des Rheumazentrums Oberammergau von Priv.-Doz. Dr. H. Franck bei Menschen mit Osteoporose. Untersucht wurden 725 Osteoporosepatienten, die folgendes Übungsprogramm über 4 Wochen absolvieren mussten.

- 2x pro Woche (je 1 Std) Gleichgewichts-/ Koordinationstraining und Stretching
- 2x pro Woche (1 Std) separates Krafttraining (alltagsgerechte Übungen)
- 2x pro Woche (0,5 Std) rückengerechtes Schwimmen/ Geh-, Ergometertraining

Dieses fand unter folgender Fragestellung statt:

- Wie war die persönliche Einschätzung bzgl. der eigenen körperlichen Leistungsfähigkeit?
- Wie war die tatsächliche Leistungsfähigkeit im Vergleich zu Gleichaltrigen ohne Osteoporose?
- Haben die Leute im Vorfeld relevant für den Alltag trainiert?

Ergebnis (Kurzfassung):

Ca. 70% der Frauen und Männer in der Studie betrachteten sich als sportlich aktiv und entsprechend fit. 52% sogar als sehr aktiv und fit und sie verhielten sich auch so! Die tatsächliche Leistungsfähigkeit lag aber signifikant unter der von Gleichaltrigen. Zudem waren die erzielten Trainingseffekte nicht so hoch, wie bei Gleichaltrigen ohne osteoporotische Veränderungen. Die deutlichste Steigerung der Leistungsfähigkeit war bei Tätigkeiten im Alltag zu verzeichnen! Zu erkennen war aber, dass die Trainierenden über ihre körperlichen Grenzen gingen und sich überschätzten. Sie haben bewusst oder unbewusst sowohl die Belastungsintensität und die benötigte Regenerationszeit falsch eingeschätzt. Zudem blieb festzuhalten, dass das Training im Vorfeld wenig alltagsgerecht durchgeführt wurde. Deshalb waren in diesem Punkt die größten positiven Veränderungen zu verzeichnen.

SCHLUSSFOLGERUNG

Das Training bei Osteoporose muss risikobewusst und körperlich angepasst sein. Der Trainingsplan sollte so gestaltet sein, dass die Übungen am Alltag des Trainierenden orientiert sind.

Wie sollte das Training aussehen?

Es gibt keine sicheren Studienergebnisse darüber, ob ein Training bei Osteoporose Grad II und III zu einer Zunahme der Knochenmasse führt. Aber trotz allem gilt das Wolff'sche Gesetz (1892), welches besagt:

Wenn ein Knochen nicht oder nur wenig belastet wird, baut er sich ab!

Eine Metaanalyse vom Institut für Sportwissenschaften aus Graz (2017) von Linser/ Strasser, führte zu dem Ergebnis, dass folgende Belastungen beim Training gegen Osteoporose besonders erfolgreich sind:

- Hohe axiale Belastungen
- Vermehrte Kompressions- und Zugbelastungen
- Hohe Biegebelastungen

Diese Belastungsformen ergaben signifikant höhere Effekte auf die Knochendichte, als Sportarten ohne wesentliche axiale Komponente wie Schwimmen und Radfahren!

Auch andere Studien (Prof. Dr. G. Duda vom Julius-Wolff-Institut für Biomechanik an der Charité in Berlin, 2014) belegen:

Je größer die Kräfte, desto größer der Knochenaufbau. Aber nicht die absolute Kraft entscheidet, sondern der schnelle Wechsel zwischen Be- und Entlastung!

Fragen, die sich hieraus für das Training ergeben:

- Dürfen wir bei Osteoporose immer in dieser Form belasten?
- Darf ich das bei Trainierenden, die eine Osteoporose Grad II oder III haben überhaupt machen?

Antworten:

- Es müssen keine so hohen Belastungsreize gesetzt werden. Eine möglichst vielseitige Belastung in den grundmotorischen Fähigkeiten ist wichtig
- Eine Kombination aus allen Bereichen bringt die größten Erfolge, wobei hierbei dem Kräftigungstraining der Vorzug zu geben ist
- Ein reines Ausdauertraining - selbst Körpergewicht tragend - bringt keinen signifikanten Erfolg
- Die Beweglichkeits- und Koordinationsschulung sollte immer Bestandteil des Übungsprogramms sein.

Das Wichtigste ist aber, dass Sie hier in der Therapie erlernen, risikobewusst und an Ihren Alltag angepasst an dieser Problematik zu arbeiten!

Christoph Fox

Ich bin 1965 geboren und mein Herz schlägt schon immer dafür, Freude am Sport und an der allgemeinen Bewegung zu vermitteln. Mein besonderes Anliegen ist es aber nicht nur, Sportlern zu helfen, gesteckte Ziele zu erreichen, sondern auch Menschen mit langanhaltenden Problemen den Weg zurück in ein beschwerdefreieres Leben zu ermöglichen.

Ich arbeite seit dem Jahr 1999 in interdisziplinären Programmen mit chronisch Schmerzkranken, aber auch in der Freizeit mit Sportlern die sich verletzt haben.

Fast jeden Tag bemerke ich dabei, dass es viele Missverständnisse und Probleme bei der langfristigen Umsetzung eines zielgerichteten Trainings gibt.

Aufgrund der damit verbundenen Erfahrungen und meiner Arbeit, auch im sportwissenschaftlichen Bereich, entwickelte ich Konzepte, zur Erstellung eines individuellen Trainingsprogramms, für die oben aufgeführten Personengruppen.

Diese Trainingsprogramme sind darauf ausgerichtet, es überall, auch mit einfachen Mitteln im häuslichen Bereich, umsetzen zu können. Es soll dazu dienen, sich wieder gezielt auf alltägliche Belastungen vorzubereiten und langfristig die individuelle Leistungsfähigkeit wiederherzustellen.



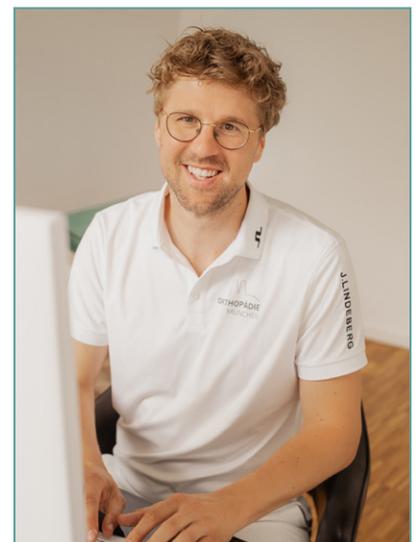
Dr. med. Constantin Schmid

Ich studierte von 2006 bis 2014 Medizin an der Ludwig-Maximilians-Universität und der Technischen Universität München. Meinen Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie erlangte ich 2020 am Klinikum St. Elisabeth in Straubing. 2021 folgte die Zulassung als Durchgangsarzt und als spezieller Schmerztherapeut.

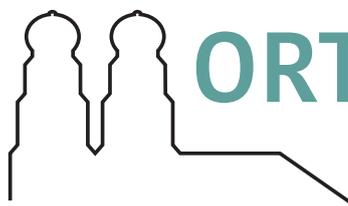
Sport spielte stets eine große Rolle in meinem Leben. Zwischen 2012 und 2014 wurde ich Deutscher und Europäischer Hochschulmeister im Hallenvolleyball sowie Bayerischer Meister im Beachvolleyball. Heute betreue ich als Mannschaftsarzt die Straubing Tigers (Eishockey) sowie die Volleyballteams NawaRo Straubing Damen und TSV Grafing Herren.

Meiner Meinung nach ist die gezielte Trainingstherapie unter der Aufsicht von qualifiziertem Personal der Schlüssel zu einem langfristigen Erfolg bei Beschwerden des Bewegungsapparates.

Besonders am Herzen liegen mir die Seniorinnen und Senioren. Durch die Trainingstherapie werden nicht nur die Schmerzen gelindert. Der Gang wird sicherer. Hilfsmittel wie Rollator und Krückstock können abtrainiert werden. Stürze werden verhindert. Das Beste daran: Die dadurch erzielte Verbesserung der Lebensqualität erfolgt ohne Nebenwirkungen!





 **ORTHOPÄDIE**
MÜNCHEN

Claudius-Keller-Str. 3a · 81669 München
Tel.: 089 4316006 · Fax: 089 4363850
info@ortho-schmid.de
www.orthopaedie-muenchen.de