



Nationales Forschungsprogramm NFP 53

Muskuloskeletale Gesundheit – Chronische Schmerzen

Schutz des Bewegungsapparates verbessern –
Arbeitsfähigkeit erhalten –
Selbständigkeit im Alter fördern

Ergebnisse aus fünf Jahren Forschung



SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS
ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG

Vorwort

Im Januar 2003 beschloss der Bundesrat die Durchführung des Nationalen Forschungsprogrammes 53 «Muskuloskelettale Gesundheit – Chronische Schmerzen». Damit setzte er ein Zeichen: Krankheiten des Bewegungsapparates wie chronische Rückenschmerzen, Arthrose oder Osteoporose sind für viele Menschen eine alltägliche Realität – oft verbunden mit Schmerzen, die chronisch werden. Gegen diese Realität sollte die Schweizer Forschungsgemeinschaft noch stärker als bisher ankämpfen.

Nach fünf Jahren Forschung in den 26 Projekten des Forschungsprogramms lässt sich eine positive Bilanz ziehen: Neue Ansätze zur Prävention, zur Diagnostik und Behandlung dieser Leiden konnten geprüft und entwickelt werden. Herkömmliche Methoden – Medikamente, Rehabilitations- oder Physiotherapieverfahren – wurden kritisch unter die Lupe genommen. Neue Erkenntnisse über die Verbreitung und den Verlauf von Beschwerden des Bewegungsapparates in der Schweizer Bevölkerung konnten gewonnen werden.

Zahlreiche dieser Resultate werden in den kommenden Jahren in die bessere Behandlung und Versorgung von Menschen mit Krankheiten des Bewegungsapparats einfließen. Davon werden nicht nur Patientinnen und Patienten in der Schweiz profitieren, sondern weltweit. Das NFP 53 belegt, dass in der Schweiz qualitativ hochstehende, klinische Forschung möglich ist. Wenn wir weitere Fortschritte für die betroffenen Menschen erreichen wollen, ist es zentral, diese Forschung weiter zu fördern.

Die beteiligten Forscherinnen und Forscher haben sich nicht nur für erkrankte oder gefährdete Menschen eingesetzt. Sie haben auch wichtige Grundlagen geliefert, die es dem öffentlichen Gesundheitswesen ermöglichen werden, Strategien zu entwickeln, um diesen Krankheiten besser vorbeugen zu können.

Die vorliegende Broschüre stellt die wichtigsten Erkenntnisse aus fünf Jahren Forschungsarbeit im NFP 53 dar. Sie richtet sich an ein breites interessiertes Publikum der Bevölkerung und Kreise aus dem Gesundheitswesen, der Politik, der Forschung und der Wirtschaft. Fachpersonen finden auf www.nfp53.ch weiterführende Informationen. Es sind noch viele Anstrengungen notwendig, um die Prävention zu stärken und die Rehabilitation zu fördern.

Prof. Dr. med. Andreas E. Stuck
Präsident der Leitungsgruppe des NFP 53

Impressum

Herausgeberin

Leitungsgruppe des NFP 53
Schweizerischer Nationalfonds
Wildhainweg 3
3001 Bern
www.nfp53.ch

Redaktion

Dr. Patrick Imhasly, Wissenschaftsjournalist, Bern,
Mathis Brauchbar, Umsetzungsbeauftragter NFP 53,
advocacy ag, Zürich

Gestaltung

VischerVettiger, Basel
www.vischervettiger.ch

Fotografie

Johanna Muther, www.johannamuther.com

Druck

Gremper AG, Basel

Einleitung



Betroffen sind alle Menschen

Beschwerden im Bewegungsapparat treten sehr häufig auf. Die meisten Menschen sind irgendwann in ihrem Leben in der einen oder anderen Form von sogenannten muskuloskelettalen Erkrankungen betroffen. Wer schon einmal Rückenschmerzen erlitten hat, weiss, wie sehr diese den Alltag beeinträchtigen können. Muskuloskelettale Erkrankungen tangieren jedoch nicht nur den Rücken. Sie sind äusserst vielfältig und können ausser Knochen auch Körperstrukturen wie Muskeln, Gelenke, Sehnen, Bänder oder Nerven beeinträchtigen.

In vielen Fällen werden Beschwerden des Bewegungsapparats ausgelöst bzw. verstärkt durch die Arbeit oder durch das Umfeld, in dem die Menschen tätig sind. So fördern zum Beispiel eine falsche Haltung vor dem Computer oder schwere körperliche Verrichtungen auf dem Bau die Entstehung von Muskel-, Nacken- oder Rückenschmerzen. Muskuloskelettale Erkrankungen können aber auch das Ergebnis eines Unfalls sein, etwa wenn sich jemand einen Knochen bricht.

Zu diesen Erkrankungen gehören ausser chronischen Muskel- und Rückenbeschwerden und Knochenbrüchen zum Beispiel auch die Osteoporose, die Arthritis, die Arthrose (Rheuma) oder das Schleudertrauma nach einer Auffahr-Kollision.

Häufige Erkrankungen mit oft schwerwiegenden Folgen

Weil die Ursachen nicht immer klar sind und die Behandlung sich oft langwierig gestaltet, belasten diese Erkrankungen das Gesundheitssystem und die ganze Volkswirtschaft sehr stark:

- *Erkrankungen des Bewegungsapparats sind der häufigste Grund für Konsultationen beim Arzt:* Gemäss dem Schweizerischen Diagnose-Index gingen im Jahr 2007 8,5 Millionen Diagnosen in den Arztpraxen auf Erkrankungen des Bewegungsapparats zurück; das entspricht 11% aller Diagnosen.
- *Beschwerden des Bewegungsapparats beeinträchtigen die Lebensqualität:* In der Gesundheitsbefragung 2007 gaben 41% der Erwerbstätigen an, sie hätten in den letzten vier Wochen Rücken- oder Kreuzschmerzen gehabt.
- *Muskuloskelettale Probleme verursachen hohe Kosten am Arbeitsplatz:* Im Schnitt leiden 24% der männlichen und 16% der weiblichen Arbeitenden an Erkrankungen des Bewegungsapparates. Gemäss Schätzungen des Schweizer Staatssekretariats für Wirtschaft (Seco) verursachen Erkrankungen des Bewegungsapparates jährlich betriebliche Kosten von 0,97 Milliarden Franken. Die verlorene Produktionsleistung veranschlagt das Seco auf jährlich 3,3 Milliarden Franken.
- *Vor allem chronische Rückenschmerzen führen häufig zur Invalidisierung:* Laut der IV-Statistik wird rund ein Fünftel aller Renten wegen muskuloskelettaler Erkrankungen, insbesondere wegen chronischer Rückenbeschwerden, gesprochen. Das kostet die IV pro Jahr rund 1 Milliarde Franken.

Gesundheit des Bewegungsapparats fördern

Beim Herz-Kreislauf-System hat die Forschung in den vergangenen Jahrzehnten zahlreiche Faktoren identifiziert, die das Auftreten von Krankheiten begünstigen. Dazu gehören zum Beispiel Rauchen, kalorienreiche Ernährung, zu wenig Bewegung, Bluthochdruck oder erhöhte Cholesterin-Werte im Blut. Deshalb gibt es heute wirksame Präventions-Programme zur Vermeidung dieser Risiken und damit zur Erhaltung der Gesundheit des Herzens. Der eigentliche Anstoss für diese positive Entwicklung war die erschreckende Tatsache, dass Herz-Kreislauf-Krankheiten bei uns die häufigste Ursache dafür sind, dass Menschen vorzeitig sterben.

Im Gegensatz dazu führen Erkrankungen des Bewegungsapparats selten unmittelbar zum Tod. Viel häufiger ziehen sie Behinderungen und chronische Schmerzen nach sich. Diese scheinbar weniger dramatischen Konsequenzen sind mit ein Grund, dass die muskuloskelettalen Erkrankungen von der Forschung lange Zeit vernachlässigt wurden. Die Folge: Erst langsam wächst das Verständnis für die Risikofaktoren muskuloskelettaler Beschwerden. Und Programme zur Förderung der Gesundheit des Bewegungsapparats stehen noch am Anfang.

Wie aber kann die Forschung besser dazu beitragen, die muskuloskelettale Gesundheit der Menschen in der Schweiz aufrechtzuerhalten oder wiederherzustellen? Diese Frage zu klären war das Ziel des Nationalen Forschungsprogramms NFP 53 «Muskuloskelettale Gesundheit – Chronische Schmerzen». Das Programm sollte die Datengrundlage bei muskuloskelettalen Erkrankungen in der Schweiz verbessern sowie Forschungsprojekte

durchführen, die neue Lösungsansätze für Prävention und Therapie entwickeln – also den Bogen von der Wissenschaft in die medizinische Praxis schlagen.



Muskuloskelettale Gesundheit – Chronische Schmerzen

Das NFP 53

Im Januar 2003 beschloss der Bundesrat, Erkrankungen des Bewegungsapparats besser zu erforschen – nicht zuletzt wegen ihrer grossen Bedeutung für die Volksgesundheit und die Gesundheitsökonomie in der Schweiz. Er lancierte dazu das Nationale Forschungsprogramm NFP 53 «Muskuloskelettale Gesundheit – Chronische Schmerzen» und stattete es mit 12 Millionen Franken Fördergeldern für die Dauer von fünf Jahren aus.

Mit der Durchführung des Forschungsprogrammes wurde der Schweizer Nationalfonds SNF beauftragt. Die erste Ausschreibung für die Eingabe von Forschungsgesuchen erfolgte im Juli 2003. 67 Gesuche für konkrete Forschungsprojekte trafen ein, der Forschungsrat der Abteilung IV des Schweizerischen Nationalfonds bewilligte schliesslich 22 von ihnen. Entscheidend für die Auswahl der Forschungsarbeiten waren ihre wissenschaftliche Qualität sowie die Aussicht, Forschungsergebnisse in die medizinische Praxis umsetzen zu können. Im weiteren Verlauf des NFP 53 kamen noch vier weitere Projekte dazu.

Die 26 durch das NFP 53 geförderten Einzelprojekte waren mehrheitlich interdisziplinär angelegt. Es waren also Forscher aus den unterschiedlichsten Fachgebieten daran beteiligt: naturwissenschaftliche Grundlagendisziplinen, medizinische Fachbereiche, technische Wissenschaften, Epidemiologie, Versicherungsmedizin, Statistik und Ökonomie. Die eigentlichen Forschungsarbeiten in den Projekten dauerten von April 2004 bis März 2009.

Wichtige Ergebnisse



Die Gesundheit des Bewegungsapparats ist eine lebenslange Aufgabe: Dabei müssen wir bereits in der Kindheit mit geeigneten Massnahmen beginnen. So wissen wir seit langem, dass die Vorbeugung von Osteoporose mit einer optimalen Zunahme an Knochendichte während des Wachstums beginnt. Wichtige Faktoren sind hier beispielsweise genügend Kalzium, Bewegung und Sonnenlicht (Vitamin D).

Bei Erwachsenen steht neben der Prävention auch die richtige und rechtzeitige Behandlung von Beschwerden des Bewegungsapparats im Vordergrund. Dabei ist es das Ziel, dass Betroffene möglichst rasch wieder arbeitsfähig sind und verhindert werden kann, dass ihr Leiden chronisch wird oder sie gar eine IV-Rente beantragen müssen.

Weil betagte Menschen oft an Muskelmasse und Knochendichte verloren haben, haben sie ein stark erhöhtes Risiko zu stürzen und sich in der Folge die Knochen zu brechen. Diese Brüche führen häufig dazu, dass die Betroffenen pflegebedürftig werden. Daher müssen Massnahmen der Vorbeugung und Behandlung darauf ausgerichtet sein, dass betagte Menschen möglichst lange selbständig bleiben können.

In all diesen Bereichen - von der Kindheit bis ins hohe Alter - haben Forschungsprojekte des NFP 53 wertvolle neue Erkenntnisse geliefert.

Krankheiten frühzeitig erkennen und vorbeugen

Forscherinnen und Forscher des NFP 53 haben bisher unbekannte Indikatoren (Marker) für Erkrankungen des Bewegungsapparates entdeckt. Dabei handelt es sich in der Regel um auffällige genetische oder biologische Befunde. Sie liefern Hinweise darauf, welche Personen ein besonders hohes Risiko haben, später im Leben Krankheiten des Bewegungsapparates zu entwickeln. Dank dieser neu gefundenen Risikofaktoren dürfte es künftig möglich sein, den drohenden Ausbruch solcher Krankheiten so früh zu erkennen, dass vorbeugende Massnahmen rechtzeitig ergriffen werden können.

Diese Art von Vorbeugung wird schon bei jüngeren Menschen ansetzen. Das hat das Projekt von Michael Leunig von der Schulthess Klinik Zürich und Peter Jüni von der Universität Bern klar gemacht. Die beiden Forscher sind der Ursache von Arthrose im Hüftgelenk nachgegangen. In einer Untersuchung von 1100 angehenden Rekruten hat sich gezeigt, dass bei rund 20% der jungen Männer die Beugung und Innendrehung des Hüftgelenks eingeschränkt ist. Der Grund dafür sind vermutlich geringfügige Deformationen am Oberschenkelkopf. Wegen dieser Veränderungen schlägt der Oberschenkelkopf bei bestimmten Bewegungen des Hüftgelenks an die Hüftpfanne an. In der Folge davon kann es zu einer verfrühten Abnutzung und damit zu einer Arthrose des Hüftgelenks kommen.

Interessanterweise ist dieses Phänomen bei Frauen weniger häufiger verbreitet, wie eine Vergleichstudie ergeben hat. Und es macht den Anschein, dass bestimmte sportliche Betätigungen die Probleme bei einem deformierten Ober-

schenkelkopf verstärken. Besonders sogenannte Impakt-Sportarten, bei denen grosse Kräfte auf Knochen und Muskeln wirken, könnten zu einem vorzeitigen Verschleiss des Hüftgelenks führen. Bei Sportarten wie Eishockey oder Karate vollzieht der Sportler regelmässig Hüftbewegungen mit grosser Geschwindigkeit und Kraft. Dadurch wird der deformierte Oberschenkelkopf in die Hüftpfanne gedrückt und kann Schäden erzeugen.

Warum bei manchen Menschen – insbesondere Männern – Deformationen am Oberschenkelkopf überhaupt auftreten, wird erst untersucht. Michael Leunig und Peter Jüni haben ihre Studie noch nicht abgeschlossen. Sollten sich aber ihre bisherigen Befunde bestätigen, wären bei gefährdeten Männern präventive Massnahmen wohl angebracht – durch Anpassung ihrer sportlichen oder beruflichen Aktivitäten.

Das IV-Risiko bei Rückenschmerzen senken

In der Schweiz reagieren die Betriebe oft zu spät, wenn die Gefahr droht, dass ihre Angestellten wegen chronischer Rückenschmerzen die Arbeitsfähigkeit auf Dauer verlieren. So kommt es zu IV-Fällen, die eigentlich vermieden werden könnten. Brigitta Danuser vom Institut universitaire romand de Santé au Travail in Lausanne hat einen Ansatz entwickelt, mit dem die Behandlung von IV-gefährdeten Personen verbessert werden soll, so dass diese möglichst rasch wieder arbeitsfähig sind. Unterstützt wurden die Lausanner Arbeitsmediziner durch das Universitätsspital Zürich, die ETH Zürich und die Universität Neuchâtel.

Die Arbeitsfähigkeit eines Menschen mit chronischen Rückenschmerzen hängt von seinen persönlichen Möglichkeiten sowie den Anforderungen am Arbeitsplatz ab. Wenn man also verhindern will, dass ein Arbeitnehmer invalid wird, muss man deshalb sowohl beim Patienten als auch bei der Gestaltung der Arbeitsbedingungen ansetzen. Um die Bedürfnisse von Patientinnen und Patienten und Arbeitsplatz möglichst gut aufeinander abzustimmen, haben die Forscher um Brigitta Danuser deshalb ein neues Interventionsmodell entwickelt. Dieses erweitert moderne Ansätze der Rehabilitation bei Rückenerkrankungen mit den Erkenntnissen der Arbeitswissenschaften.

Das Resultat ist ein neues Programm, das auf die enge Beziehung zwischen Arbeitsplatz, Arbeitsaufgaben und dem Verhalten des Einzelnen eingeht. Die Patientin/der Patient durchläuft das Programm nicht in einer Rehabilitations-Klinik, sondern kann dieses teils berufsbegleitend durchführen. Das Rehabilitationsteam be-

steht aus Ärzten, Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Psychologen, Ergonomen und den zuständigen Personen des Betriebes. Die Therapie von Rückenschmerzen wird ergänzt mit mehreren Besuchen der Fachleute am Arbeitsplatz. Sie dienen dazu, die Anforderungen bei der Arbeit zu definieren, das Rehabilitationsprogramm nach ihnen auszurichten, die wieder gewonnene Kapazität des Betroffenen abzuschätzen und schliesslich seine Rückkehr an den Arbeitsplatz zu organisieren.

Laut der Studie bestünden in der Schweiz durchaus die Voraussetzungen, um die konventionelle Therapie von Rückenschmerzen erfolgreich mit Interventionen am Arbeitsplatz zu verbinden. Dieser Ansatz sollte breit eingesetzt werden, denn die hierzulande üblichen Behandlungsformen sind noch zu wenig auf eine rasche und dauerhafte Rückkehr der Patientinnen und Patienten an den Arbeitsplatz ausgerichtet. Die Studie hat aber auch gezeigt, dass die wenigsten Unternehmen in der Schweiz über eine arbeitsmedizinische Versorgung verfügen, welche die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Rückenschmerzen frühzeitig erfasst. Dies wäre aber eine zentrale Voraussetzung, um die Arbeitsfähigkeit von IV-gefährdeten Personen zu erhalten.

Selbsthilfe fördern

Das NFP 53 hat neue Verfahren entwickelt und erforscht, die Betroffenen helfen können, besser mit ihren chronischen Rückenschmerzen umzugehen. Besonders Dienstleistungen im Internet haben ein grosses Potential, die Gesundheitskompetenz der Menschen zu stärken. Darunter versteht man die Fähigkeit einer Person, gesundheitsrelevante Informationen zu finden, zu verstehen und im eigenen Verhalten umzusetzen.

In den meisten Fällen informieren Websites zum Thema Rückenleiden zwar gut, geben aber wenig oder keine Hilfestellung, wie man den Alltag mit Schmerzen bewältigen kann. Ein Projekt von Peter Schulz von der Universität Lugano entwickelte deshalb eine benutzerfreundliche Website, die den Anwendern massgeschneiderte Unterstützung anbietet. Die Website ist auf Italienisch verfügbar unter: www.oneself.ch. Sie enthält unter anderem Informationsmaterial, einen E-mail-Dienst, ein Forum für den Austausch mit Gesundheitsexperten, Übungen in Form von Videos sowie eine Sammlung typischer Fragen und Antworten.

Gleichzeitig überprüften die Forscher, ob dieses Angebot ein geeignetes Mittel darstellt, um den Patienten den Umgang mit chronischen Rückenschmerzen zu erleichtern. Die Studie hat ergeben, dass die allermeisten Nutzerinnen und Nutzer die Webseite sehr positiv beurteilten. Viele von ihnen änderten ihr Verhalten entsprechend den Empfehlungen. Andere gaben an, ihre Rückenschmerzen seien weniger intensiv und sie hätten sich häufiger bewegt. Ausserdem berichteten sie, sie seien seltener beim Arzt gewesen und

hätten weniger Schmerzmittel zu sich genommen.

Die Studie zeigt zudem, dass interaktive, nicht kommerzielle Internetangebote wie Oneself die Arbeit des Hausarztes erleichtern können. Die beteiligten Ärzte erklärten, dass sie Patientinnen und Patienten bei allgemeinen Fragen auf die Oneself-Website verweisen konnten und so während der Konsultation mehr Zeit für dringlichere Fragen hatten. Auch aus der Sicht der Patientinnen und Patienten hat die Website die Verständigung mit dem Arzt erleichtert. Und oft stellte der Besuch auf der Website den ersten Schritt dar bei der Klärung der Frage, ob eine Konsultation beim Arzt überhaupt nötig war.

Welche Schmerztherapien wirken – und welche nicht

Die Arthrose ist die weltweit häufigste Gelenkserkrankung. Bei der Behandlung von Arthroseschmerzen kommen sehr viele verschiedene Medikamente und Therapien zum Einsatz. Trotzdem ist heute noch oft unklar, welche Heilmethode überhaupt einen Nutzen hat. Peter Jüni und sein Team vom Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern haben deshalb die bisher publizierten Studien zur Behandlung von Arthroseschmerzen unter die Lupe genommen und zusammengefasst. Sie haben zuverlässige Vergleiche von Wirkungen und Nebenwirkungen der einzelnen Präparate und Dosierungen erstellt.

Die Wirksamkeit und Sicherheit medizinischer Interventionen lassen sich am besten mit systematischen Übersichtsarbeiten untersuchen. Eine systematische Übersichtsarbeit ist eine «Studie über Studien» zu einer klaren Fragestellung. Dabei werden anhand genauer Kriterien alle relevanten Studien identifiziert, kritisch bewertet und zusammengefasst. Ein solches Kriterium kann zum Beispiel die Frage sein, ob in der Analyse einer Studie alle Patientinnen und Patienten berücksichtigt werden – auch jene, die die Studie wegen unerwünschter Nebenwirkungen vorzeitig verlassen mussten.

Für sein Projekt hat das Team um Peter Jüni die neue Methode der Meta-Netzwerk-Analyse eingeführt. Dabei hat sich unter anderem gezeigt:

- Die gängigen Schmerzmittel wie Paracetamol, Diclofenac oder Cox-2-Hemmer unterscheiden sich beträchtlich in ihrer Wirksamkeit und ihren Nebenwirkungen.

- Chondroitin-Präparate hemmen den Schmerz bei Knie- und Hüftgelenksarthrosen wahrscheinlich nicht wirksamer als ein Scheinpräparat (Placebo).
- Die bei starken Schmerzen eingesetzten Opiate lindern diese nur wenig bis moderat; dafür führen sie häufig zu Nebenwirkungen.
- Bei der Knie-Arthrose wird oft die Transkutane Elektrische Nerven-Stimulation (TENS) eingesetzt, wobei ein elektrischer Strom die Nerven stimulieren und so den Schmerz mildern soll. Trotz 20 Jahren Forschung gibt es keine überzeugenden Daten, die belegen, dass diese Methode wirkt.

Diese Erkenntnisse haben weltweit grosse Beachtung gefunden. Sie werden sich auch in künftigen Richtlinien zur Verschreibung von Schmerzbehandlungen niederschlagen.

Die Wirtschaftlichkeit von Schmerztherapien unter der Lupe

Die volkswirtschaftlichen Kosten von Rückenschmerzen sind enorm hoch. Deshalb ist eine erfolgreiche Prävention und Behandlung auch ökonomisch wichtig. Daher ist auch die Frage so zentral, welche Behandlungsmassnahmen medizinisch wirksam und gleichzeitig kosteneffektiv sind. Um das zu klären, hat die Forschungsgruppe um Stefan Bachmann vom Rehabilitationszentrum Klinik Valens in einer Studie zwei Behandlungsansätze bei je 87 stationären Patientinnen und Patienten mit chronischen Rückenschmerzen verglichen.

Eine «funktionsorientierte Behandlung» war in erster Linie darauf ausgerichtet, die körperliche Leistungsfähigkeit der Patientinnen und Patienten zu erhöhen. Traten Schmerzen auf, wurden sie aufgefordert, mit den Übungseinheiten zur Verbesserung von Kraft, Ausdauer und Beweglichkeit fortzufahren. In diesem Trainingsprogramm lautete die Botschaft der Ärzte an die Patientinnen und Patienten: «Wir wissen, dass ihr Schmerzen habt, aber sie gehen zurück, wenn die körperliche Grundkonstitution besser wird.»

Das zweite Behandlungsprogramm nahm explizit Rücksicht auf die Schmerzen. Dabei wurde den Patientinnen und Patienten wiederholt mitgeteilt, ihre körperliche Leistungsfähigkeit verbessere sich nur dann, wenn sie schmerzfrei trainierten. Körperliche Aktivität war zwar erwünscht, aber entweder ohne Schmerzen oder nur solange, bis die Schmerzen zunahmen. Zudem wurde besonderer Wert gelegt auf eine Schmerzbehandlung mit Medikamenten und weiteren Massnahmen wie Massagen.

Die Resultate sind eindeutig: Personen mit dem funktionsorientierten Trainingsprogramm konnten danach besser arbeiten. Sie konnten in der Folge im Schnitt an 30 Tagen pro Jahr mehr arbeiten als Patientinnen und Patienten mit der schmerzorientierten Behandlung. Ausserdem erwies sich der funktionsorientierte Ansatz als kostengünstiger.

Patientinnen und Patienten mit chronischen Rückenschmerzen sollten also künftig aktiv und funktionsorientiert behandelt werden. Schmerzorientierte Behandlungsansätze sollten nur noch in Phasen akuten Schmerzes zur Anwendung kommen. Auf passive Massnahmen wie Massagen, Fangopackungen oder Elektrotherapien kann man aber zugunsten eines aktiven Trainings besser ganz verzichten.

Umfassende Prävention bei älteren Menschen

Bei alten Menschen treten Knochenbrüche an der Hüfte oft nach einem Sturz auf. Weil mit den Jahren die Knochendichte abnimmt, wird das Skelett anfälliger für Knochenbrüche. Auch an sich harmlose Stürze können dann relativ leicht zu Knochenbrüchen an der Hüfte führen. Und Patientinnen und Patienten, die einen Hüftbruch hinter sich haben, sind besonders gefährdet, später nochmals einen Knochenbruch zu erleiden. Ein Team unter der Leitung von Heike Bischoff-Ferrari vom Universitätsspital Zürich (Zentrum Alter und Mobilität; Rheumaklinik) und Robert Theiler vom Stadtspital Triemli (Rheumatologie) in Zürich und hat untersucht, wie sich dieses Risiko vermindern lässt.

Der Verhinderung erneuter Stürze dienen zum einen Rehabilitationsmassnahmen im Spital wie intensive Physiotherapie. Zum andern hat in den letzten Jahren Vitamin D sein doppeltes Talent in der Prävention von Knochenbrüchen und Stürzen bei älteren Menschen bewiesen. Es wirkt auf den Calciumstoffwechsel und stärkt damit die Knochen. Vitamin D fördert aber auch direkt die Muskelkraft. Obwohl entsprechende Empfehlungen der Behörden existieren, haben Bischoff-Ferrari und Theiler bei Bewohnerinnen und Bewohnern von Pflegeheimen und aber auch bei gesunden zu Hause lebenden Senioren eine Unterversorgung mit Vitamin D festgestellt. So leidet rund die Hälfte der Patientinnen und Patienten, die eine Hüftfraktur erlitten haben, unter einem schweren Vitamin-D-Mangel.

In ihrer Studie verglichen die Zürcher Forscher deshalb Patientinnen und Patienten, die Vitamin D in verschiedenen

Dosierungen erhielten und sich zudem unterschiedlich intensiver Physiotherapie unterzogen. Während eines Jahres wurden dann neu auftretende Stürze und die Anzahl der erneuten Einweisungen ins Akutspital untersucht. An der Studie nahmen 173 Patientinnen und Patienten teil, die wegen einer Hüftfraktur im Stadtspital Triemli behandelt wurden. Dabei zeigte sich, dass ein einfaches im Akutspital erlerntes Physiotherapie Heimprogramm die Häufigkeit von erneuten Stürzen nach der Operation vermindern konnte, während hohe Dosen von Vitamin D dazu führten, dass die Patientinnen und Patienten weniger häufig wieder ins Spital eingeliefert werden mussten. Letzteres vor allem durch weniger Sturz-assoziierte Verletzungen, vor allem Knochenbrüche, und wegen weniger schweren Infektionen. Damit, so die Schlussfolgerung der Studie, ist es angezeigt, künftig sowohl das einfache Physiotherapie Heimprogramm wie auch hohe Dosen von Vitamin D anzuwenden. Die Untersuchung liefert damit die Grundlagen für neue Behandlungsrichtlinien, um die muskuloskelettale Frührehabilitation im Akutspital zu etablieren.

Ungleichheiten in der Versorgung

Die Qualität eines Gesundheitssystems lässt sich an geografischen Unterschieden messen: Gibt es grosse Unterschiede zwischen Regionen in Bezug auf die Häufigkeit bestimmter medizinischer Behandlungen, so ist dies ein Zeichen dafür, dass die medizinische Versorgung nicht in allen Regionen gleichwertig ist. Eine Studie unter der Leitung von André Busato vom MEM Center der Universität Bern hat Unterschiede bei Behandlungen von Krankheiten des Bewegungsapparates in Spitälern der Schweiz dokumentiert.

Die Forschungsgruppe hat für die Schweiz starke regionale Abweichungen bei der Häufigkeit von Knie- und Schultergelenkspiegelungen – sogenannten Arthroskopien – nachgewiesen. Während die Ärzte in einem Einzugsgebiet beispielsweise nur eines von zehntausend Schultergelenken arthroskopisch untersuchten, fanden andernorts zur selben Zeit knapp 40 solcher Spiegelungen statt. Die Resultate können auf dem Medizinatlas der Schweiz eingesehen werden: www.healthatlas.unibe.ch.

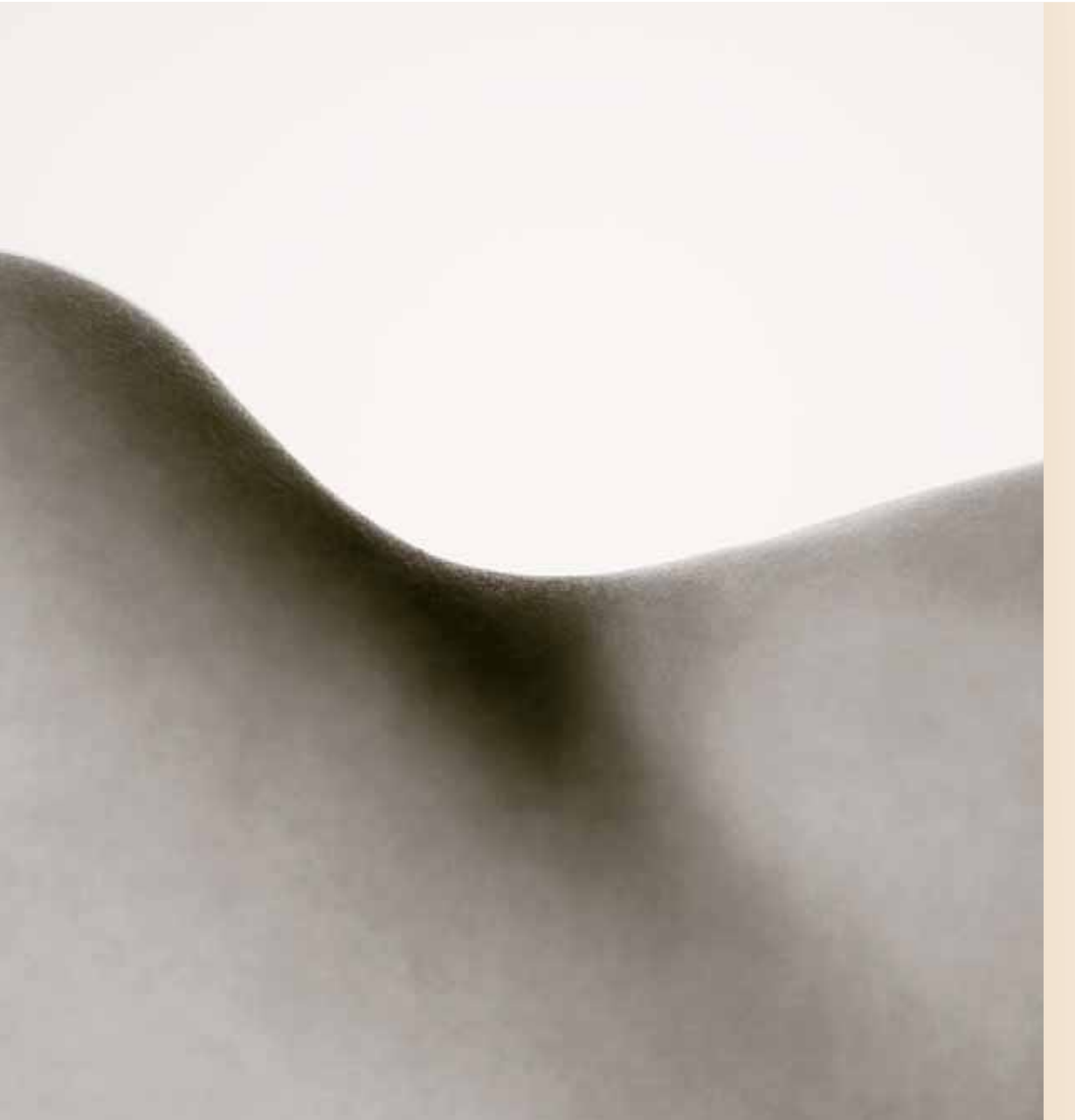
Die beobachteten geografischen Unterschiede kann man kaum damit erklären, dass die Krankheitsbilder in den Regionen so unterschiedlich auftreten. Vielmehr muss man davon ausgehen, dass Unterschiede im Angebot und der Nutzung medizinischer Leistungen bestehen. Ob in gewissen Regionen der Schweiz allerdings eine Über- oder Unterversorgung bei orthopädischen Operationen besteht, kann aufgrund der vorhandenen Daten nicht beurteilt werden.

Um die Ungleichheiten zwischen den Regionen zu verringern, sollten zunächst die internationalen Richtlinien zur Be-

handlung von Gelenkerkrankungen in der Schweiz konsequenter und flächendeckend umgesetzt werden. Damit soll einerseits vermieden werden, dass es zu unnötigen Überbehandlungen kommt. Andererseits lässt sich so sicherstellen, dass die ganze Bevölkerung Zugang zu wirksamen Methoden hat. Gefordert sind die Ärzte, die Versicherungen, aber auch die Behörden – insbesondere die Kantone –, die geeignete Rahmenbedingungen schaffen sollten.



Wie es weiter geht



Das NFP53 hat eine ganze Reihe wegweisender Resultate erarbeitet, welche die Prävention aber auch die Behandlung von Erkrankungen des Bewegungsapparats in der Schweiz künftig voran bringen. Aus den Erkenntnissen dieses Forschungsprogramms wurden Empfehlungen an den Bundesrat formuliert. Es ist auch an ihm, über konkrete Massnahmen zu Verbesserung der Gesundheit des Bewegungsapparates in der Bevölkerung in der Schweiz zu befinden. Bis Ende 2011 werden weitere wesentliche Resultate aus den Projekten hinzukommen – durch laufende Auswertungen und künftige Publikationen.

Weitere Informationen zum NFP 53

Website www.nfp53.ch

Die Website des Programms enthält Zusammenfassungen sämtlicher Projekte, aktuelle Hinweise zu Medienmitteilungen, Veranstaltungen und den beteiligten Forscherinnen und Forschern.

Programmportrait

Das Portrait des Programms wurde zum Forschungsstart hin publiziert. Es zeigt die Zielsetzungen des Programms auf und stellt die Projekte vor, die im Rahmen des NFP 53 erforscht wurden.

Synthesebericht

Der Synthesebericht fasst die Forschungsergebnisse im Rahmen des NFP 53 aus Sicht der Leitungsgruppe zusammen und bewertet diese im Lichte der internationalen Forschungsbemühungen. Der Bericht zieht konkrete Schlussfolgerungen und leitet daraus Empfehlungen für die Forschung und das Gesundheitswesen ab.

Sonderband des Swiss Medical Forum

Um den Praxistransfer zu erleichtern, wurden die Ergebnisse der NFP 53-Projekte im Verlauf von zwei Jahren im Swiss Medical Forum präsentiert, das sich speziell an die Ärzteschaft in der Grundversorgung richtet. Jedes Projektteam beschrieb in knappen Zügen den Hintergrund des Forschungsthemas, die Untersuchung selbst und wesentliche Schlussfolgerungen für die Praxis. Die Beiträge im Swiss Medical Forum wurden in einem Sammelband publiziert.

Die erwähnten Publikationen des Programms wie auch die vorliegende Broschüre können auf der Website des NFP 53 heruntergeladen oder kostenlos beim Schweizerischen Nationalfonds bestellt werden.

Schweizerischer Nationalfonds
NFP 53
Postfach 8232
3001 Bern

Die Leitungsgruppe

Das nationale Forschungsprogramm wurde durch eine Gruppe von Experten geleitet. Sie trafen die Auswahl der eingereichten Projekte, unterstützten die Forschenden mit ihrem Fachwissen und ihrer Erfahrung und zogen allgemeine Schlussfolgerungen aus dem Programm. Folgende Personen waren Mitglied der Leitungsgruppe:

Prof. Dr. med. Andreas E. Stuck (Präsident)

Geriatrie Universität Bern, Inselspital und Spital Netz Bern

Prof. Dr. med. Peter Bärtsch

Medizinische Klinik und Poliklinik der Universität Heidelberg,
Abt. Innere Medizin VII: Sportmedizin

Prof. Dr. rer. soc. Herta Flor, Dipl.-Psych.

Institut für Neuropsychologie und Klinische Psychologie,
Zentralinstitut für Seelische Gesundheit,
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Mannheim

Prof. Dr. phil. Thomas Kohlmann

Institut für Community Medicine der Universität Greifswald

Prof. Dr. sc. techn. Erich Schneider

Academia Raetica, Davos

Prof. Dr. med. Gerold Stucki

Schweizer Paraplegiker Forschung, Nottwil,
Seminar für Gesundheitswissenschaften und Gesundheitspolitik,
Universität Luzern, Luzern

Forschungsratsdelegierter:

Prof. Dr. med. Felix J. Frey

(Delegierter des Forschungsrates des SNF; Abt. IV, bis 1.1.2009)
Universität Bern, Abteilung für Nephrologie/Hypertonie, Inselspital

Forschungsratsdelegierter:

Prof. Dr. med. Jürg Steiger

(Delegierter des Forschungsrates des SNF; Abt. IV, ab 1.1.2009)
Klinik für Transplantationsimmunologie, Universitätsspital Basel

Bundesbeobachter:

Dr. Beat Sottas (Vertreter des Bundes bis März 2008)

Bundesamt für Gesundheit, Leiter der Abteilung Institutionen + Strukturen, Bern

Bundesbeobachterin:

Dr. Salome von Greyerz (Vertreterin des Bundes seit April 2008)

Bundesamt für Gesundheit, Leiterin Prävention
und Gesundheitsförderung 2010, Bern

Was ist ein NFP?

Die Nationalen Forschungsprogramme (NFP) leisten wissenschaftlich fundierte Beiträge zur Lösung dringender Probleme von nationaler Bedeutung. Die Themen werden vom Bundesrat vorgegeben. Für die Durchführung der Programme ist der Schweizerische Nationalfonds (SNF) verantwortlich.

Die Auseinandersetzung mit wichtigen Gegenwartsproblemen erfordert meist interdisziplinäre Forschungsansätze und einen direkten Bezug der Forschenden zur Praxis. NFPs dauern vier bis fünf Jahre. Sie sind jeweils mit 5 bis 20 Millionen Franken dotiert.

Die NFP zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- Sie sind problemorientiert.
- Sie haben eine inter- und transdisziplinäre Ausrichtung.
- In ihnen werden einzelne Forschungsprojekte und -gruppen im Hinblick auf ein definiertes Gesamtziel hin koordiniert.
- Die Umsetzung der Resultate hat einen hohen Stellenwert.

Der Schweizerische Nationalfonds (SNF)

Der Schweizerische Nationalfonds (SNF) ist die wichtigste Schweizer Institution zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Er unterstützt jährlich rund 7000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, wovon mehr als 5500 höchstens 35 Jahre alt sind. Im Auftrag des Bundes fördert er die Grundlagenforschung in allen wissenschaftlichen Disziplinen, von Philosophie über Biologie und Medizin bis zu den Nanowissenschaften. In verschiedenen Bereichen investiert er auch in die praxisorientierte Forschung.

Im Zentrum seiner Tätigkeit steht die wissenschaftliche Begutachtung der von den Forschenden eingereichten Projekte. Die Besten unter ihnen werden vom SNF jährlich mit insgesamt rund 600 Mio. Franken unterstützt.

Um die Unabhängigkeit für die Förderung der Forschung sicherzustellen, wurde der SNF 1952 als privatrechtliche Stiftung gegründet. Er unterstützt die Grundlagenforschung hauptsächlich in Form von Einzelprojekten und engagiert sich für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Ausserdem sorgt er dafür, dass sich die schweizerische Forschung auch international unter den besten Bedingungen entwickeln kann und setzt sich für den Dialog mit Gesellschaft, Politik und Wirtschaft ein.



Nationales Forschungsprogramm NFP 53

Muskuloskelettale Gesundheit – Chronische Schmerzen