

Abstracts: Mobilität im Alter

EPIDEMIOLOGIE DER MOBILITÄT IM ALTER

OA.Prof Dr Kurt Ammer PhD

Institut für Physikalische Medizin und Rehabilitation, Hanuschkrankenhaus der WGKK, 1140 Wien

Die Lebensphase des Alters erstreckt sich über die letzten 20 bis 25 Prozent der Lebenszeit und beginnt in der westlichen Welt mit dem 65. Geburtstag. In der ICF wird Mobilität in der Kategorie Aktivität beschrieben und umfasst eigene Bewegung durch Änderung der Körperposition oder -lage oder Verlagerung von einem Platz zu einem anderen, Die Bewegung von Gegenständen durch Tragen, Bewegen oder Handhaben, die Fortbewegung durch Gehen, Rennen, Klettern oder Steigen sowie durch den Gebrauch verschiedener Transportmittel. Oft wird unter Mobilität nur die Fortbewegung verstanden, wobei dem Gehen mit und ohne Hilfsmittel ein hoher Stellenwert zukommt.

Fortbewegung kann qualitativ und quantitativ erfasst werden, wobei für einige wenige qualitative Merkmale der Mobilität im engeren Sinne epidemiologische Längs- und querschnittsuntersuchungen von alten Personen vorhanden sind. Es konnte klar gezeigt werden, dass eine verminderte Gehgeschwindigkeit einen relevanten prädiktiven Faktor für die Mortalität darstellt, der unabhängig von der Schwere von begleitenden Erkrankungen ist. Qualitative erfasste Ganganomalien stellen ebenfalls ein erhöhtes Risiko für die Aufnahme in eine Pflegeinstitution bzw. den Tod dar. Mobilitätsstörungen sind ein empfindlicher Indikator für zukünftig auftretende symptomatische Arthrosen an der unteren Extremität dar. Die Verbesserung der Gehleistung nach endoprothetischem Hüftersatz hängt auch vom Zeitraum zwischen Indikationstellung und Durchführung der Operation ab. Adipositas, chronische Lungenerkrankungen, Herz-Kreislauf-erkrankungen, Diabetes mellitus, Depression, Demenz und chronische Kreuzschmerzen sind häufig mit Einschränkung der Fortbewegung verbunden. Der sozio-ökonomische Status der Patienten ist eine wichtige Determinante von Mobilitätsdefiziten, der für die Einschränkung der Fortbewegung ein höheres Risiko als die Schwere und Art von Begleiterkrankungen darstellt.

Die Kenntnis von Risikofaktoren einer eingeschränkten Mobilität erlaubt es präventiv einzugreifen und damit die Fortbewegung alter Patienten zu erhalten und dadurch einen wesentlichen Aktivität zu bewahren. Dadurch kann nicht nur die Lebensqualität verbessert werden und unter Umständen sogar das Leben verlängert werden.

SENSOMOTORIK-SARKOPENIE UND MOBILITÄT

Univ.-Prof. Dr. Gerold R. Ebenbichler

Universitätsklinik für Physikalische Medizin und Rehabilitation, MUW, AKH Wien, Währinger Gürtel 18-20, 1090 Wien

Sensomotorik umschreibt die Regulations- und Kontrollsysteme des aufrechten Standes, Ganges und der Bewegung. Beeinträchtigungen des sensomotorischen Systems

und der Abbau von skelettaler Muskelmasse mit zunehmendem Alter treten auch bei „gesunden Menschen auf“ und gehen mit einer reduzierten Bewegungssicherheit und einem erhöhten Sturzrisiko einher. Folgen können Behinderung, niedrige Lebensqualität, und der frühzeitiger Tod sein.

Ziel des Vortrags ist es einen kurzen Überblick über die für die Prävention und Rehabilitation relevanten physiologischen und pathophysiologischen altersbedingten Veränderungen des sensomotorischen Systems zu geben.

Im Alter unterliegen die Strukturen des sensomotorischen Systems Veränderungen im Sinne einer Neuro- und Myopathie. Infolge der Abnahme von Muskelmasse und -qualität (Sarkopenie) wird die Muskulatur als Erfolgsorgan des sensomotorischen Systems hinsichtlich Kraft, Ausdauer und Kontraktionsschnelligkeit weniger leistungsfähig. Die neuromuskuläre Bewegungskoordination – diese umfasst die muskuläre Koordination und das Bewegungsmuster – ist so verändert, dass das Timing und die Kontraktionsstärke von synergistisch als auch antagonistisch wirkenden Muskeln ist beim älteren Menschen oft nicht mehr optimal aufeinander abgestimmt sind. Altersabhängige Veränderungen finden sich auch im kollagenen Bindegewebe der Muskel, Sehnen und anderen Strukturen. Eine veränderte Compliance in kollagenen Bändern und Sehnen könnte eine reduzierte Ansprechbarkeit der Rezeptoren auf mechanische Reize bewirken und sowohl verlängerte neuromuskuläre Reaktionszeiten oder aber auch reduzierte neuromuskuläre Aktivierung von Muskel erklären. Die Körperbalancefunktion zeigt beim älteren Menschen eine erhebliche Zunahme der posturalen Schwankungen, die von einem erhöhten Sturzrisiko begleitet sind. Auch das Gangbild des alten Menschen findet sich verändert. Es ist weniger dynamisch, und Schrittzeit und Schrittweite variieren im Alter erheblich stärker als bei jungen Menschen.

ENTWICKLUNG EINES NATIONALEN GESUNDHEITSZIELS ‚GESUND ÄLTER WERDEN‘

Dr. med. Thomas Brockow

Deutsches Institut für Gesundheitsforschung, Bad Elster

Hintergrund: Gesundheitsziele stellen ein komplementäres Steuerungsinstrument der Gesundheits- und Sozialpolitik dar. Basierend auf dem WHO-Konzept ‚Health for All‘ wollen sie Chancengerechtigkeit, Solidarität zwischen den Generationen, Bürgerbeteiligung sowie planmäßiges Handeln und Transparenz im Gesundheitswesen befördern. Im Jahre 2008 beschloss ‚der Ausschuss‘, das Steuerungsgremium für die Entwicklung nationaler Gesundheitsziele in Deutschland, ein Gesundheitsziel zum Alter(n) in Auftrag zu geben. Das Gesundheitsziel sollte alle gesundheitsrelevanten politischen Handlungsfelder in Bezug auf Prävention und Gesundheitsförderung sowie die medizinische, psychosoziale und pflegerische Versorgung von Menschen in der zweiten Lebenshälfte berücksichtigen.

Methodik: Das Gesundheitsziel ‚Gesund älter werden‘ wurde von einer interdisziplinären Arbeitsgruppe aus 31

Vertretern aus Politik, Selbstverwaltung und Wissenschaft erarbeitet. Ausgehend von den Altenberichten der Bundesregierung und einem Leitbild zur ‚Gesundheit im Alter‘ wurden Handlungsfelder, Ziele, Teilziele und Maßnahmenvorschläge zur Zielerreichung entwickelt sowie potentielle Adressaten für die Umsetzung benannt. Bei der Entwicklung der Ziele, Teilziele und Maßnahmenvorschläge wurden Querschnittskriterien wie Gender Mainstreaming, gesundheitliche Chancengleichheit, Bürger- und Patientenbeteiligung, Stärkung der Selbsthilfe oder Migration mitberücksichtigt. Nach Erstellung des Ziele-Konzeptes wurden Startermaßnahmen ausgewählt, die als besonders relevant angesehen wurden und zeitnah umsetzbar werden können. Abschließend wurde ein Bericht erstellt, wobei jedem Zielthema eine Beschreibung der epidemiologischen Ausgangslage sowie konzeptionelle Überlegungen zu Umsetzungsstrategien und Maßnahmen vorangestellt wurden.

Ergebnisse: In einem Zeitraum von 3 Jahren (4/09 – 3/12) wurden in 19 Arbeitssitzungen 13 Ziele entwickelt, die aus den Handlungsfeldern ‚Gesundheitsförderung und Prävention: Autonomie erhalten‘ (Handlungsfeld 1); ‚medizinische, psychosoziale und pflegerische Versorgung‘ (Handlungsfeld 2) und ‚Besondere Herausforderungen‘ (Handlungsfeld 3) abgeleitet wurden. Handlungsfeld 3 berücksichtigt die Situation älterer Menschen mit Behinderungen, psychischen Erkrankungen, Demenzerkrankungen, Multimorbidität und Pflegebedürftigkeit. Die 13 Ziele wurden in 106 Teilziele unterteilt. Zur Zielerreichung wurden 221 unterschiedliche Maßnahmen empfohlen. Aus den Maßnahmenvorschlägen wurden 11 Startermaßnahmen ausgewählt. Bezogen auf den Bereich ‚Mobilität im Alter‘ wurden beispielsweise Maßnahmen zur bewegungsförderlichen Gestaltung des öffentlichen Raums, zu Wohnraumanpassungen und zur Weiterentwicklung wohnortnaher Strukturen vorgeschlagen. Der Gesamtbericht umfasst 186 Seiten (www.gesundheitsziele.de).

Diskussion: Das Gesundheitsziel ‚Gesund älter werden‘ setzt an den sozialen Determinanten von ‚Gesundheit im Alter‘ an. Es stellt damit eine ideale Grundlage zur Gestaltung öffentlicher Förderprogramme dar, die das Ziel verfolgen, die sozialen und gesundheitlichen Herausforderungen einer alternden Gesellschaft zu verbessern und Menschen in der 2. Lebenshälfte ein gesünderes und lebenswerteres Älterwerden zu ermöglichen. Die zuständigen Organe auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene sind aufgefordert, die Umsetzung dieses Gesundheitsziels ideal wie finanziell zu unterstützen.

PHYSIKALISCH-MEDIZINISCHER UNTERSUCHUNGSGANG BEIM ÄLTEREN MENSCHEN - WAS SOLLTE UNBEDINGT UNTERSUCHT WERDEN?

Prim. Dr. Christian Angleitner MSc

Leiter des Instituts für Physikalische Medizin und Rehabilitation und Leiter der Abteilung für Akutgeriatrie und Remobilisation am Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern in Ried i.L.

Am Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern in Ried gibt es seit 2006 eine Abteilung für Akutgeriatrie und Remobilisation, welche aktuell über 20 Betten verfügt und von den Fachärzten für Physikalische Medizin und allgemeiner Rehabilitation geleitet und rund um die Uhr betreut wird.

Mobilität wird in seiner aktiven Form als Motilität bezeichnet und umfasst verschiedene Steuerungsvorgänge

und Bewegungsabläufe wie mentale Steuerung, Positionsveränderungen, Transfer, Gehen, Stehen oder Halten in einer gebeugten Position bzw. Fortbewegung auch mit Hilfsmitteln wie Rollator, Gehwagen oder Rollstuhl.

Um Mobilität messbar bzw. erklärbar zu machen sind folgende Parameter des älteren Menschen zu erheben: die Kognition, die Stimmungslage, die Kommunikationsfähigkeit, der Ernährungszustand, die Kontinenz, eventuelle Schmerzen sowie die Motilität und das damit verbundene Sturzrisiko.

Als Assessments bieten sich dafür der FIM, der Barthel-Index, der MMSE, der Uhren-Test, die GDS, der BMI, das Mini-Nutritional-Assessment, die VAS bzw. die NRS, der Timed up and go-Test bzw. der Tinetti-Mobilitätstest sowie die Morse-Skala mit guter Validität und Reliabilität an.

Gerade beim älteren Menschen müssen aufgrund seiner Multimorbidität die mobilitätseinschränkende Erkrankungen aus dem neurologischen, internistisch/kardiologischen sowie orthopädisch/traumatischen Bereich berücksichtigt werden und die damit verbundenen Funktionseinschränkungen wie Stand- und Gangunsicherheiten, Muskelschwäche und Kraftverlust sowie orthostatische Dysregulationen erkannt und auch behandelt werden können. Einen weiteren Eckpfeiler stellt die Thematik der Polypharmazie dar, wobei gezielt nach Kombinationen von Hochrisikomedikamenten sowie deren Interaktionspotential Ausschau zu halten ist.

Infektassozierte klinische Zustandsbilder wie Delirium, Angst, Aggressivität, Wesensveränderung sowie Verschiebung des sogenannten Tag-Nacht-Rhythmus müssen rechtzeitig erkannt, diagnostiziert und auch therapiert werden können

Der physikalisch-medizinische Untersuchungsgang beim älteren Menschen stellt einen hochkomplexen integrativen Ablauf dar, welcher die bestehenden Diagnosen und die vorliegenden Funktionseinschränkungen im Sinne von ausgewählten und standardisierten Assessments erfasst und durch weiterführende Diagnostik und Therapie ergänzt, um im Umfeld eines interdisziplinären Behandlungsteams ein optimales Outcome für den Patienten zu erreichen.

DIE BESONDERHEITEN DER MANUALMEDIZINISCHEN DIAGNOSTIK BEIM ÄLTEREN MENSCHEN UND IHRE BEDEUTUNG BEI DER ABKLÄRUNG VON MOBILITÄTSSTÖRUNGEN

Univ.Prof. Dr. Hans Tilscher

SOS-Körper, VPWS, Österreichische Ärztesgesellschaft für Manuelle Medizin, Neurologisches Zentrum Rosenhügel, Wien

Die Störungen des Stütz- und Bewegungsapparates sind die häufigste Schmerzursache der Menschen. Ihre Häufigkeit steigt in zunehmendem Alter und verursacht schicksalhafte Einschränkungen der Lebensqualität. Krankheit ist Ausdruck von Fehlfunktionen, die klinischen Untersuchungstechniken am Bewegungsapparat vorwiegend der Wirbelsäule bestehen aus dem Testen von Normalfunktionen, um die für eine Erkrankung typische Fehlfunktion in ihrer charakteristischen Kombination zu finden. Sie ist bei unspezifischen Wirbelsäulenerkrankungen (keine weiterführende Pathomorphologie) unverzichtbar, hilft aber bei festgestellten röntgenologischen Veränderungen der Erkennung der pathogenetischen Führungsstruktur.

Die Techniken der klinischen Untersuchung können folgendermaßen aufgelistet werden:

- Anamnese
- Inspektion
- Strukturpalpation
- Schmerzpalpation
- Provokationstest
- Probebehandlung
- Kontrolle
- Objektivierungsmöglichkeiten

Die Diagnostik verfolgt 3 Ziele

1. die topische Diagnose (Schmerzort, - Zervikalsyndrom, Lumbalgie, usw.)

2. die Strukturanalyse: Ort und Art der Störung (Instabilität L4/5, radikuläre Läsion C7, usw.)

3. die Aktualitätsdiagnose (akut versus chronisch, Schmerzreflektorik, betreffend die Haut, die Muskeln, die Gelenke).

Die Manuelle Diagnostik ist Inhalt der klinischen Untersuchung des Bewegungsapparates, die gelernt und geübt werden muss.

ICF BASIERTES ASSESSMENT BEI MOBILITÄTSSTÖRUNGEN IM AKUTSPITAL BEI MUSKULO-SKELETALEN ERKRANKUNGEN

Dr Karin Pieber

Universitätsklinik für Physikalische Medizin und Rehabilitation, MUW, AKH Wien, Währinger Gürtel 18-20, 1090 Wien

In einem rezenten Projekt, dem „Mobility Day“, konnte ein eindeutiger Zusammenhang zwischen Mobilität und Entlassungswahrscheinlichkeit gefunden werden. Es zeigte sich ein erschreckendes Ergebnis damit, dass 50% der PatientInnen auf einer Normalstation deutlich bis hochgradig eingeschränkt waren.

Die Beurteilung der Mobilität scheint somit immer wichtiger in der Betreuung im Akutspital zu werden. Die Nachteile von bisher angewendeten Scores zur Beurteilung der Mobilität, wie z.B. ICF Core-Sets, FIM oder Barthel sind der zum Teil zu große zeitliche Aufwand, Ceiling- und Flooreffekte oder dass die Mobilität bzw. Einschränkungen der Mobilität nicht ausreichend genau beurteilt werden kann.

Aufgrund dieser Limitationen wurde ein neues ICF basiertes Assessment entwickelt – der Basic Mobility Score (BMS). Im Rahmen einer prospektiven, multizentrischen Studie soll nun dieser Score bei PatientInnen mit muskuloskeletalen Erkrankungen bzw. Dekonditionierung, welche im Akutspital auf einer orthopädischen, unfallchirurgischen und internistischen (inklusive geriatrischen) Stationen aufgenommen sind, hinsichtlich seiner Validität, Sensitivität und Reproduzierbarkeit untersucht werden. Der BMS soll ein Messinstrument für die Mobilität des Patienten bzw. der Patientin sein und beurteilt unterschiedliche Mobilitätsstufen (insgesamt 6). Die Stufen lauten Lagewechsel im Bett, Querbett, Stand, Transfer, Gehen und Stiegensteigen. Die bei den einzelnen Mobilitätsstufen

erreichten Punkte ergeben einen Gesamtscore. Bei einigen Stufen sind Unterpunkte bezüglich der Quantität zu erheben. Weiters wird zusätzlich bei jeder Stufe ein hierarchisches Scoring bezüglich der Qualität erhoben (braucht der Patient z.B. ein Hilfsmittel oder eine Hilfsperson).

Das Ziel der Studie ist es mit dem Basic Mobility Score ein valides, reproduzierbares und sensitives Assessmenttool zur Beurteilung der Mobilität in der klinischen Routine einer Einrichtung für Physikalische Medizin und Rehabilitation im Akutkrankenhaus zu finden.

RISIKEN UND RISIKOMANAGEMENT BEI DER MEDIZINISCHEN TRAININGSTHERAPIE MIT ÄLTEREN PATIENTEN

A. Wicker, R. Bernecker, Y. Landkammer

Univ.Klinik für Physikalische Medizin und Rehabilitation, PMU SALK

Die Qualität der ganzheitlichen (physisch, mental, sozial) Fitness beim alten Menschen ist der ausschlaggebende Faktor zur Erhaltung der Gesundheit und Vitalität im Alter. Die Erhaltung oder Wiedergewinnung von Ausdauer, Kraft, Beweglichkeit und Gleichgewicht und damit die Möglichkeit funktionelle Bewegungsmuster ausführen zu können kann als „das Ziel“ der MTT aufgefasst werden. Richtig indiziert und adäquat dosiert ist das „Medikament Bewegung“ für jung und alt nebenwirkungsfrei.

Rezeptierung: Art der Bewegung, Intensität, Dauer, Zahl der Wiederholung, Gesamtwöchentliche Trainingsbelastung. Bei ALLEN Patienten (vom Säugling bis zum Greis) sind die gleichen Prinzipien gültig, bei Fehlmedikation kommt es aber bei älteren Patienten leichter zu Komplikationen und die Auswirkungen sind meistens ernster. Das Risikomanagement in der MTT ist daher für ALLE Patienten allgemeingültig – Nachlässigkeiten verzeiht der „alte“ Organismus aber weniger leicht. Auch 100 jährige sind trainierbar. MTT ist Behandlung von Patienten. Das Medikament „Bewegung“ wird vom Arzt „verschrieben“. MTT wird nur durchgeführt wenn ein Arzt erreichbar ist (Klinik).

Notfallplan!!! Raumausstattung – Sicherheit der Geräte – Bodenrutschfestigkeit – Hygiene – UW – Therapie. Wie gut kenne ich die TherapeutInnen? - Wie genau ist die Präsription?

Anamnese (ärztliche Überweisung). Kontaktnahme mit dem Patienten – Auffälligkeiten? Änderungen seit der ärztlichen Untersuchung? Wie erfahren ist der Patient mit dem „Medikament Bewegung“. Trainingsräume – Belüftung – Hitze/Kälte – Flüssigkeitszufuhr (cave: besonders eben bei älteren Patienten). Aufwärmen – Achtung – Therapeut ist das 1. Mal immer dabei. Probleme: Angst, Unsicherheit, Schmerzen, Schwindel, Engegefühl, usw.

Ausdauertraining – Gefahren. Stetige Beobachtung des älteren Patienten im Hinblick auf Ermüdungszeichen und Distress (Atmung, Puls, Beschwerden). Cave: Intensität. Bei Auftreten von Verwirrtheit, Konzentrationsstörungen, Schwindel, Krämpfen, Schmerzen und Übelkeit muss die MTT abgebrochen werden und Kontakt mit dem Arzt aufgenommen werden.

Krafttraining. Die Anwendung von Gewichten (Partner, Kraftmaschinen oder Hanteln, etc.) steigert das Gefahren-

risiko (Verletzungen, Überlastungen) besonders beim alten Menschen.

Cave: Richtige Positionierung, Adäquater Partner, Richtige Technik, Richtiges Verhalten des Patienten (Kognitive Fähigkeiten). Beginn immer mit geringer Intensität, langsamer Ausführung von Bewegungsmustern, Reduzierte Therapiedauer, Patientengespräch (wie fühlt sich der Patient bei dieser Übung). Bei Auftreten von Schmerzen, Schwindel, Schwäche, Krämpfen, Abbruch und Kontaktaufnahme mit dem Arzt.

Schnelligkeit. Bei älteren Menschen ist ein Schnelligkeitstraining immer gefährlich – praktisch nicht notwendig – Ausnahmen bestätigen die Regel.

Gleichgewicht. Schwerpunkt bei älteren Patienten – Angst – Hemmung von Bewegungsabläufen. Rumpfstabilisierung, Instabile Unterlagen – Matten, Anwesenheit des Therapeuten.

Beweglichkeit. Keine Übungen bis zum Schmerz – hohe Verletzungsgefahr

Zusammenfassung: Sichere MTT, Ärztlich überwacht, gut ausgebildete Therapeuten, Notfallpläne, geprüfte geräte-technische und räumliche Ausstattung.

Abbruch der MTT bei: Schwächegefühl, Brustenge, zunehmende Schmerzen, Atemstörungen, Übelkeit, Schwindel, Krämpfe, zunehmende kognitive Einschränkungen, Aggressivität.

Unter Beachtung der oben aufgezeigten Verhaltensregeln ist die MTT gerade für ältere Menschen eine sehr sichere und auch motivierende Therapieform (Jungbrunnen) zur möglichst langen Erhaltung der Mobilität. Bewegung ist Leben.

Trabe bis zum Grabe oder Turne bis zur Urne.

STURZPRÄVENTION IM ALTER

Katharina Kerschan-Schindl

Universitätsklinik für Physikalische Medizin und Rehabilitation, MUW, AKH Wien, Währinger Gürtel 18-20, 1090 Wien

Mit zunehmendem Alter kommt es zu einer Reihe von Veränderungen, die mit einem erhöhten Sturzrisiko einhergehen. Die Folgen solcher Stürze können durchaus beträchtlich sein. Infolgedessen ist es wichtig, Personen mit erhöhtem Sturzrisiko zu erkennen und durch entsprechende Interventionen das Risiko zu reduzieren. Hierfür gibt es einen genauen Algorithmus.

Eine kurze Anamnese und die Beobachtung des/der Patienten/in in Hinblick auf Balance und Gangbild gibt hier bereits sehr viele Informationen. Besteht Bedarf so sollten weiterführende Untersuchungen beziehungsweise eine gezielte Sturzprophylaxe durchgeführt werden. Eine Metaanalyse zur Sturzprävention älterer Personen zeigte, dass Komplexes Üben/ Training in der Gruppe sinnvoll, ein individuell angepasstes Training, das mehrere Komponenten enthält, aber noch effektiver ist. Tai Chi reduziert das Sturzrisiko sehr beträchtlich - um 35 Prozent. Übungen, die sich rein auf Gang und Gleichgewicht beschränken, sind nicht imstande das Sturzrisiko signifikant zu reduzieren, aber die Anzahl der Stürze kann dadurch deutlich verringert werden. Die Gabe von Vitamin D hat prinzipiell

keinen positiven Effekt, dürfte aber doch bei Personen mit besonders niedrigem Vitamin D-Spiegel Sinn machen. Versuche den Haushalt sicherer zu gestalten zahlen sich nur bei Hochrisikopersonen aus. Die Reduktion von Psychopharmaka reduziert die Anzahl von Stürzen enorm, nicht aber das Sturzrisiko. Bei Personen, die es brauchen, ist die Implantation eines Herzschrittmachers beziehungsweise eine Katarakt-Operation ein durchaus sinnvoller Eingriff. Innovative Ansätze in der Sturzprävention sind multimediale Schulungen sowie eine Verbesserung der Balance durch zeitgenössischen Tanz oder eine Steigerung der somatosensorischen Information mittels spezieller Einlagenversorgung. In Pflegeheimen können multidisziplinäre Interventionen das Sturzrisiko nur dann signifikant reduzieren, wenn sie von einem multidisziplinären Team durchgeführt werden. Eine Supplementation mit Vitamin D reduziert die Sturzhäufigkeit von in Heimen lebenden Personen. Es gibt limitierte Evidenz, dass Strategien zur Sturzprävention kosteneffektiv sind.

WIRBELSÄULENTRAINING IN DER GENERATION 65+. WIE UND WAS BRINGT'S?

Kienbacher T

Karl Landsteiner Institut für ambulante Reha-Forschung

Die Maximalkraft nimmt ab dem 45. Lebensjahr um durchschnittlich 1% pro Jahr ab (1). Gleichzeitig ist sie ein Prädiktor für Lebensqualität, Behinderung im Alltag und die Lebenserwartung. Beim chronischen Rückenschmerz ist die Maximalkraft besonders der LWS-extensoren signifikant vermindert. Dem Assessment kommt daher bei Wirbelsäulenerkrankungen wesentliche Bedeutung zu. Neue Daten zeigen, dass die Motivation sowie positive und negative Gefühle beim Krafttest die Reliabilität der Messungen beeinflussen. Diese Faktoren sind daher beim Assessment zu berücksichtigen.

Die Trainierbarkeit der Muskeln ist im höheren Lebensalter gleich wie bei jüngeren PatientInnen. Mit einem 6-monatigen progressiven Maximalkrafttraining können Behinderung durch Schmerzen, (RMQ), Lebensqualität (E-Quol), Schmerz (VAS) und Gesundheitszustand (1-100) signifikant verbessert werden. Diese Verbesserungen sind bereits nach 3 Monaten signifikant.

Die Trainierbarkeit der Generation 65+ ist vielmehr limitiert durch Co-morbiditäten. So zeigt sich am eigenen PatientInnen mit Rückenschmerzen unterschiedlicher Kausalitäten, dass ca 15 % in der Gruppe 65+ für ein Wirbelsäulentraining geeignet sind. Für diese ältere PatientInnengruppe mit Rückenschmerzen bedarf es daher weiterhin komplementärer Behandlungsmöglichkeiten.

Literatur:

1) Rantanen T, Masaki K, Foley D, Izmirlian G, White L, Guralnik JM.: J Appl Physiol. 1998; 85(6):2047-53.

VERÄNDERUNGEN DER MUSKULATUR IM ALTER UND DIE BEEINFLUSSBARKEIT DURCH TRAINING MIT LEGPRESS VERSUS ELEKTROSTIMULATION

Grim-Stieger M, Löffler S, Fruhmann H, Burggraf S, Franz C, Vogelauer M, Peceny R, Kern H.

Institut für Physikalische Medizin, Wilhelminenspital, Wien

Altern führt zu strukturellen und funktionellen Veränderungen der Muskulatur. Elektronenmikroskopisch kommt

es zu einer Abnahme der „Calcium Release Units (CRUs)“ und Veränderungen ihrer Struktur. Diese Veränderungen im „Excitation-Contraction-Coupling System“ können zu einer altersbezogenen Abnahme der Muskelkraft und -leistungsfähigkeit führen. (Boncompagni et al). In den Mitochondrien wurden ebenfalls strukturelle Veränderungen (longitudinale Ausrichtung) nachgewiesen und es zeigte sich eine Reduktion der Anzahl der Mitochondrien. (Boncompagni et al)

In einer früheren Studie testeten wir an jungen Sportlern den Einsatz einer speziell entwickelten Legpress mit zusätzlichen Vibrationen über die Fußplatte, welche den propriozeptiven Input erhöhen. Mittels diesem vibrierendem Krafttraining wurde eine Verbesserung der isometrischen Maximalkraft und funktioneller Parameter, sowie eine Hypertrophie der Typ II Fasern, Reduktion von Myostatin (katabol) und Erhöhung von IGF-1 und PGC 1 α (anabol) nachgewiesen. (Kern, Pelosi et al.)

In unserem EU-Projekt „Mobilität im Alter“ untersuchen wir, ob die Veränderungen der Muskulatur im Alter durch Training an der Legpress oder durch neuromuskuläre Elektrostimulation beeinflussbar sind.

In Vorstudien haben wir mit unseren Kooperationspartnern (Univ. Bratislava – Prof. Hamar) Muskel-/ Funktionsprofile von jungen Sportlern versus Seniorensportler versus Senioren ohne körperliche Aktivität erstellt. Alle Senioren zeigten im Vergleich zu jungen Sportlern eine Abnahme der CRUs, Abnahme der Faserdurchmesser und Abnahme der Muskelkraft. Die Gruppe der Seniorensportler hatte aber im Vergleich zu den nicht sportlichen Senioren signifikant bessere Werte.

Für die neuromuskuläre Elektrostimulation (NMES) bei den Senioren wurde in Kooperation mit der Med.Uni. Wien (Prof. Mayr) ein spezielles sicheres und einfach zu bedienendes Elektrostimulationsgerät entwickelt. (Krenn et al.)

In der nun laufenden Studie werden die Patienten randomisiert in 3 Gruppen eingeteilt:

1. Legpresstraining mit Vibrationen (VIB): 3x/Wo für 10 Wo

2. NMES: Schwellstrom mit Oberflächen Elektroden über dem M. quadrizeps, max. tolerierte Intensität, Heimtherapie mit Leihgerät, 3x10 min, 3x/Wo,

3. Kontrollgruppe (KO): keine Therapie

Zielparameter: isometrische Kraftmessung und Messung der Schnellkraft am Kraftmessstuhl, TUGT, Stiegentest, 10mTest, WOMAC, VAS, Guralnik, Chair Raise Test, optional Muskelbiopsie.

Untersuchungszeitpunkte: Basismessung, nach 3 Monaten (nach Abschluss der Therapien), nach 1 Jahr.

Bisher haben 41 Probanden die ersten Kontrollmessungen nach 3 Monaten abgeschlossen. Erste Analysen der Messungen vor und nach der Therapie zeigen in beiden Trainingsgruppen statistisch signifikante Verbesserungen in allen funktionellen Tests, dagegen keine Veränderungen in der Kontrollgruppe.

Literatur:

1. Boncompagni S, d'Amelio L, Fulle S, Fanò G, Protasi F. Progressive Disorganization of the Excitation-Contraction Coupling Apparatus in Aging Human Skeletal Muscle as Revealed by Electron Microscopy: A Possible Role in the Decline of Muscle Performance. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* (2006) 61(10): 995-1008.

2. Kern H, Pelosi L, Coletto L, et al. Atrophy/hypertrophy cell signaling in muscles of young athletes trained with vibrational-proprioceptive stimulation. *Neurol Res.* 2011 33(10):998-1009.

3. Krenn M, Haller M, Bijak M, et al. Safe neuromuscular electrical stimulator designed for the elderly. *Artif Organs.* 2011 35(3): 253-6.

FRÜHREHABILITATION UND REMOBILISATION BEIM GERIATRISCHEN PATIENTEN

Prim. Dr. Rüdiger Kisling

Institut für Physikalische Medizin und Rehabilitation, Allgemeines Krankenhaus der Stadt Linz GmbH

In der Behandlung geriatrischer Patienten unterscheidet man zwischen indikationsspezifischer, akutgeriatrischen Behandlungen, geriatrischer Frührehabilitation und geriatrischer Rehabilitation.

Die geriatrische Frührehabilitation beginnt unter definierten Bedingungen bereits bei bedingt rehabilitationsfähigen Patienten, oder Solchen mit noch unsicherer Rehabilitationsprognose, sofern keine definierten Ausschlusskriterien vorliegen und zusätzlich zur akutmedizinischen Diagnostik und Therapie rehabilitative Maßnahmen notwendig sind.

Auch in der geriatrischen Frührehabilitation sind definierte Mindeststandards in der Struktur- und Prozessqualität einzuhalten, sowohl was Assessments, Personalausstattung, Pflege und therapeutische Prozesse betrifft. Die geriatrische Frührehabilitation dient daher vor allem einerseits zur möglichst frühzeitigen Erfassung und Nutzung noch vorhandener Rehabilitations-Potenziale, sowie andererseits zur möglichst raschen Wiederherstellung eines funktionellen Zustandes geriatrischer Patienten zur Weiterleitung an weiterführende Behandlungsabteilungen, wie AGR- oder RNS-Abteilungen.

BETTER AGEING

Univ.-Prof. Dr. med. Karl-Ludwig Resch

Deutsches Institut für Gesundheitsforschung, Bad Elster

“Anti-Ageing” war lange Zeit gerade zu eine Zauberformel, mit der teilweise abenteuerliche Produkte und Dienstleistungen an den Mann gebracht werden sollten. Die Philosophie lässt sich auf einen einfachen Nenner bringen: jung = gut, alt = schlecht. Da es den sprichwörtlichen Jungbrunnen nicht gibt und wohl auch nicht geben wird, erschöpft(e) sich Anti-Ageing im Wesentlichen in der Beeinflussung von Äußerlichkeiten, Frustration über nicht eingelöste Erwartungen ist vorprogrammiert.

Nachdem sich in den letzten Jahren das Selbstverständnis älterer Schichten der Bevölkerung stark emanzipiert hat, artikulieren diese Bevölkerungsgruppen ihre eigenen Bedürfnisse und Anliegen zunehmend selbstbewusster. Dabei wird erkennbar, dass das Thema Gesundheit im Sinne der WHO-Definition bzw. der ICF vor allen anderen Themen an erster Stelle steht.

Für die PRM im Allgemeinen wie die Balneologie und die kurörtliche Medizin im Besonderen tun sich dabei interessante neue Optionen auf, im Bereich des 2. Gesundheitsmarkt, aber perspektivisch wohl auch im Bereich des Sozialversicherungssystems

ERNÄHRUNG/NAHRUNGSERGÄNZUNG UND MOBILITÄT IM ALTER

Univ. Prof. Dr. Karl-Heinz Wagner

Department für Ernährungswissenschaften, Universität Wien

Im Alter nehmen sowohl die Geruchs- als auch die Geschmackswahrnehmung ab, was zu einer verminderten Nahrungsaufnahme führen kann. Auch das Durstempfinden sinkt, was die Gefahr der Dehydratation erhöht. Zusätzlich sinkt das Sekretionsvermögen der Speicheldrüsen sowie des Magens, und die Produktion der Verdauungssäfte aus Pankreas, Dünndarm und Galle lässt nach. Kau- und Schluckstörungen, veränderte Hunger- und Sättigungsregulation sowie erhöhter Medikamentenkonsum und Vereinsamung treten gehäuft auf. Ein schlechter Ernährungszustand ist folglich ein häufiges Problem und Mangelernährung betrifft je nach Definition bis zu 70% Prozent der Senioren.

Eine unzureichende Nahrungszufuhr führt zu einer Verschlechterung des Ernährungszustandes, wobei insbesondere eine Protein-Mangelernährung, messbar in einem Verlust von Körperzellmasse (hauptsächlich Muskelmasse), kritisch ist. Zudem kommt es zu Mikronährstoffmangel wie z.B. Vitamin D, Folsäure und anderen B-Vitaminen. Die Folgen der Mangelernährung und dem Rückgang der körperlichen Aktivität bei alten Menschen sind neben erhöhter Morbidität und Mortalität vor allem ein Verlust an Muskelkraft und ein daraus resultierender verminderter funktioneller Status, der sich beispielsweise in erhöhter Fallhäufigkeit äußert.

Gerade die funktionellen Konsequenzen führen häufig zu einer zunehmenden Isolation und zu einer verstärkten Abhängigkeit, was letztlich die Lebensqualität stark beeinträchtigt.

Nach unterschiedlichen Studien kommt es bei 5 bis 10% der selbständig lebenden Senioren zu einer Mangelernährung; dieser Prozentsatz kann bei hospitalisierten bzw. institutionalisierten Älteren auf mehr als 60 % ansteigen. Um gerade letztere Personengruppe intensiver zu untersuchen wurde an der Universität Wien zwischen der Fakultät für Lebenswissenschaften und dem Zentrum für Sportwissenschaften die Forschungsplattform "Active Ageing" eingerichtet, um die Auswirkungen einer Ernährungsoptimierung und eines Trainingsprogramms auf die Gesundheit und Mobilität von hochbetagten institutionalisierten Personen zu untersuchen.

FUNKTIONELLE UNTERSTÜTZUNG ZUR VERMEIDUNG VON INAKTIVITÄT

Prim. Univ.-Prof. Dr. Elisabeth Preisinger

Institut für Physikalische Medizin und Rehabilitation, Krankenhaus Hietzing mit Neurologischem Zentrum Rosenhügel, Wien

Die gesundheitlichen Schäden bedingt durch krankheitsbedingte Immobilität und Inaktivität sind weitgehend be-

kannt. Insbesondere durch Zunahme der Schmerzintensität, durch Fehlbelastung von Gelenken oder Verletzungsangst durch Sturz bei einfachen Aktivitäten des täglichen Lebens werden von den Patienten bestimmte und mehr und mehr Tätigkeiten vermieden. Sie werden inaktiv. Funktionelle Orthesen und weitere Hilfsmittel, wie beispielsweise Gehhilfen können bei krankheitsbedingter Inaktivität die Mobilisierung dieser Patienten unterstützen oder erst ermöglichen. Da herkömmliche Rückenorthesen, beispielsweise starre Stützmiere, nach Wirbelfrakturen von Osteoporosepatienten schlecht akzeptiert werden und zur Muskelatrophie führen, wurden funktionelle entwickelt.

Eine speziell für Osteoporosepatienten nach Wirbelfrakturen entwickelt Orthese (Spinomed) besteht aus einer individuell geformten starren Rückenschiene, die der Brust- und Lendenwirbelsäule aufliegt und den Druck großflächig verteilt. Eine Zuggurtung stabilisiert zusammen mit der Bauchpelotte die Lendenwirbelsäule. Die Zuggurtung im Schulterbereich bringt die Schultern nach dorsocaudal und unterstützt die Aufrichtung der Brustwirbelsäule. Diese über sensomotorische Prinzipien wirkende Orthese kräftigt im Gegensatz zu starren Miedern die Rumpfmuskulatur und führt nachweislich zur Schmerzlinderung, Zentrierung des Körperschwerpunkts und Verbesserung der Lebensqualität. (Pfeifer et al) Diese Orthese kann einfach angelegt werden und über den Tag verteilt auch stundenweise, mindestens 2 Stunden durchgehend, getragen werden. Eine weitere Kyphoorthese, die speziell für Patienten nach Osteoporose bedingten Wirbelfrakturen entwickelt wurde und gut untersucht ist, besteht aus einem kleinen Sack mit Gewichten bis etwa 1,5kg, der caudal des Angulus inferior scapulae wie ein Rucksack angelegt wird. Dadurch werden die Schultern nach dorsocaudal gezogen und die Brustwirbelsäule aufgerichtet. Linderung der Rückenschmerzen, Zentrierung der Körperschwerpunkts und Kraftzunahme der Rückenmuskulatur konnten damit nachgewiesen werden. Zudem kann diese Orthese zusammen mit Haltungsübungen verwendet werden. (Sinaki et al)-

BEDEUTUNG DER PHYSIKALISCHEN MODALITÄTEN ZUR BEHANDLUNG VON SCHMERZSYNDROMEN BEIM ALTEN MENSCHEN

T. Jovanovic-Mifsud¹, R. Stemberger²

¹ Wilhelminenspital, Wien

² Abteilung für Physikalische Medizin und Rehabilitation, Herz-Jesu Krankenhaus, Wien

Hintergrund: Schmerzen können die Mobilität von älteren Personen wesentlich herabsetzen. Konsekutiv kann es zur Verschlechterung der Körperfunktionen, der Aktivitäten und Partizipation kommen.

Ergebnisse: Es wird ein Überblick über physikalische Therapiemodalitäten (Elektrotherapie, Ultraschalltherapie, Massage, Wärme- und Kälteanwendungen, Low Level Lasertherapie, Magnetfeldtherapie, Biofeedback), deren Indikationen und Kontraindikationen bei Schmerzsyndromen alter Menschen gegeben. Weiters wird auf die Evidenzlage der jeweiligen Therapieform mit besonderem Augenmerk auf den alten Menschen eingegangen.

Schlussfolgerung: Physikalische Therapiemodalitäten bieten ein breites Spektrum an möglichen Maßnahmen, die eine wichtige Ergänzung in der Schmerztherapie alter

Menschen darstellen. In Hinblick auf die immer stärker diskutierte Polypharmazie der oft multimorbiden alten Personen sollten die betreuenden ÄrztInnen diese Möglichkeiten kennen und ausschöpfen. Auch bei oft nicht gesicherter Evidenz stellen diese Therapieoptionen eine kostengünstige und von den Patienten sehr gut akzeptierte Möglichkeit dar, die Gabe von Schmerzmitteln zu reduzieren und die Mobilität zu fördern und zu erhalten.