

Physikalische IN THEORIE UND PRAXIS Therapie

■ VPT Informiert

Ausgaben für Schmerzmittel um
31 Prozent gestiegen

AOK legt Heilmittelbericht 2010 vor

Neue Medien-Datenbank der
gesetzlichen Unfallversicherung online

VPT Hochschule für Gesundheits-
wissenschaften i. G.
– ein Meilenstein in der Geschichte des VPT

■ Fortbildung

Muskelmanagement für Therapeuten
Ein Loblied auf die somatischen Übungen
des Thomas Hanna

Zur Entwicklung des Geistes

**Effekte unterschiedlicher Übungsmodalitäten
auf die Hand-/Fingerkräfte bei Patienten mit
Hemiparese**



Arthrose von Hüft- und Kniegelenk – eine Einführung

von Bernhard Reichert, VPT Akademie Fellbach

Eine Literaturrecherche der AG Wissenschaftliches Arbeiten an der VPT Akademie Fellbach, durchgeführt von Studenten zum Bachelor of Science in Präventions-, Therapie- und Rehabilitationswissenschaften, Jahrgang 2008.

Arthrosen der unteren Extremität, vor allem des Hüft- und Kniegelenks, sind weit verbreitet. Die häufigste therapeutische Intervention scheint die Endoprothetik zu sein. Zeitweise entsteht der Eindruck, dass die Hälfte der physiotherapeutischen Tätigkeiten an Extremitäten von der Nachbehandlung von Hüft- und Knie-TEP ausgefüllt sind.

Im Jahre 2008 hat sich eine Gruppe Studenten der Dresden International University aufgemacht, den neusten Kenntnisstand der wissenschaftlichen Publikationen zu suchen, zusammenzutragen und auszuwerten. Die Anregung hierzu kam aus einem ambulanten Rehabilitationszentrum in Stuttgart, daß seine Patienten- und Ärzteinformation auf sichere wissenschaftliche Basis stellen wollte und die Frage aufwarf, „was es denn dazu Neues in der Literatur gäbe“.

Die Ergebnisse dieser Literatursuche werden in den folgenden Ausgaben dieser Zeitschrift präsentiert. Diese Publikationen sollen dem Leser die Möglichkeit geben, die neuesten Erkenntnisse in der eigenen Praxis, sowohl in Prävention als auch Therapie, umzusetzen. Dazu werden sowohl die Literatursuche selber, die ausgesuchten wissenschaftlichen Artikel und deren Ergebnisse beschrieben.

Bewusst wurden verschiedene Aspekte der Arthrose thematisch ausgeschlossen:

- Histochemie der Arthrose. Dieser Bereich wird enorm stark beforscht. Es war mühsam, ihn bei der Literatursuche explizit auszugrenzen. Dieses Thema steht nicht in direktem Zusammenhang mit physiotherapeutischer Arbeit.
- Operative Verfahren. Auch hier gibt es eine Unzahl von Veröffentlichungen.

Unser Fokus war thematisch auf die Risikofaktoren, Prävention, Diagnostik und konservative Therapie von Hüft- und Kniearthrosen gerichtet. Wir konnten gute Hinweise auf Effektivität der Physiotherapie finden. Allerdings waren wir stark enttäuscht, wie wenig genau die Autoren wissenschaftlicher Artikel therapeutische Maßnahmen beschrieben, dies sie in ihren Studien verwendet hatten.

Es kann also eine Reihe von Beiträgen erwartet werden, welche die angehenden Bachelor eigenständig verfasst haben:

Teil 1: Grundsätzliches zur Arthrose-Recherche

Maike Hess und Kristina Schock berichten hier über grundsätzliche Aspekte zum Thema Arthrose:

- Definition, Symptome, Epidemiologie.
- Ursachen und allgemein Risikofaktoren.
- Klassifikation und Allgemeines zu Stadien der Arthrose.

Teil 2: Zu Risikofaktoren und Prävention der Arthrose

In dem Beitrag von Miriam Laulies, Klara Dolde, Sandra Hurlebaus und Christoph Gaurmann wird versucht, besonders das Verständnis über die Risikofaktoren zu fördern. Risikofaktoren und Prävention sind unmittelbar miteinander verknüpft. Das Wissen aus diesem Beitrag kann man in der Beratung von Patienten direkt umsetzen.

- Allgemeine Arthrosrisikofaktoren der unteren Extremität
- Spezielle Risikofaktoren und Prävention von Hüftarthrose
- Spezifische Risikofaktoren der Kniearthrose

Teil 3: Zur Diagnostik der Hüftgelenkarthrose

Im dritten Teil besprechen Julia Huttenlocher und Nora Golchert diagnostische Möglichkeiten, die über die klinische Diagnostik hinausgehen und immer in Verbindung mit den jeweiligen Arthrostadien gesehen werden müssen.

- Stadien der Arthrose
- Klinische Stadieneinteilung
- Klinische Diagnostik
- Bildgebende Verfahren und Laborwerte

Teil 4: Zur konservativen Behandlung der Hüftarthrose

Möglichkeiten zur Schmerzreduktion und Verbesserung der Mobilität, die in der wissenschaftlichen Literatur beschrieben sind, werden in dem Beitrag von Timo Striegel besprochen.

Teil 5: Zur Diagnostik der Kniearthrose

Mit dem Beitrag von Susanne Kreibitz beginnt das Thema Arthrose des Kniegelenks. Hier werden die speziellen diagnostischen Verfahren des Gelenks aufgearbeitet.

Teil 6: Zur konservativen Behandlung der Kniearthrose

Ob die konservativen therapeutischen Interventionen evidenzbasiert sind, werden Lisa-Maria Majer und Alexandra Stojanoff in ihrem Beitrag beschreiben.

Arthrose von Hüft- und Kniegelenk

Teil 1: Grundsätzliches zur Arthrose-Recherche

Maike Heß und Kristina Schock

Suche und Dokumentation

Im Jahr 2009 wurde in der größten medizinischen Datenbank PubMed (<http://preview.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>) eine Suche nach epidemiologischen Daten zum Thema Arthrose unternommen. Die Tabelle 1 verdeutlicht die Suchstrategie. Folgende Keywords wurden benutzt: osteoarthritis, osteoarthrosis, causes, reasons, stadia, phases, stage, forms, definition

Benutzte Limits der Suche waren: Title/Abstract, published in the last 5 years und language: English, German.

Suchstrategien	Treffer
osteoarthritis OR osteoarthrosis AND causes	2
osteoarthritis OR osteoarthrosis AND reasons	0
osteoarthritis OR osteoarthrosis AND stadia	0
osteoarthritis OR osteoarthrosis AND phases	4
osteoarthritis OR osteoarthrosis AND stage	54
osteoarthritis OR osteoarthrosis AND forms	47
osteoarthritis OR osteoarthrosis AND definition	14

Tab. 1: Suchstrategie

Weiterhin wurden durch Verfolgen der Referenzen oder PubMed Empfehlungen weitere Artikel in die Suche eingeschlossen. Artikel mit zu stark biochemischen Hintergrund wurden ausgeschlossen. Letztendlich wurden neun geeignete Studien für die Ausarbeitung verwendet.

Definition

Es werden zwei Definitionen zitiert, welche Arthrose im Allgemeinen und doch aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchten. Das klinische Wörterbuch Psychrembel definiert Arthrose wie folgt mit dem Hintergrund, wie die Erkrankung entsteht: "Degenerative Gelenkerkrankung, die vorwiegend bei einem Missverhältnis zwischen Beanspruchung und Belastbarkeit der einzelnen Gelenkanteile und -gewebe entsteht (Form-Funktionsproblem)."¹⁰

Auf der Internetseite der Gesundheitsberichterstattung des Bundes findet man fol-



gende Definition, welche mehr auf die Epidemiologie eingeht: "Arthrosen, die im allgemeinen Sprachgebrauch auch "Verschleißrheumatismus" von Gelenken genannt werden, gehören zu den häufigsten und volkswirtschaftlich bedeutendsten chronischen Krankheiten von Erwachsenen, insbesondere im höheren Alter."¹¹

Symptome

In der Suche wurden ausschließlich Symptome berücksichtigt, die allgemein auf Hüft- und Kniearthrose zutreffen. Manche von ihnen werden in mehreren Artikeln aufgeführt, andere nur in einzelnen Quellen. Zu den mehrfach genannten Symptomen zählen Schmerzen und Steifigkeit^{2, 3, 4, 5, 10}, sowie die klassischen Entzündungszeichen, funktionelle Beeinträchtigungen und eingeschränkte Beweglichkeit und damit zusammenhängend Mobilitätsverlust und Kontrakturen^{3, 4, 8, 10}. Seltener wurde über Gelenkgeräusche, Gelenkerguss und Schwellung, Gelenkinstabilität, Fehlstellungen und Muskelatrophien berichtet^{8, 10}.

Epidemiologie

Die statistischen Daten über Deutschland, auf die zurückgegriffen wurde, sind aus den Jahren 1997 bis 1999. Es standen keine seriösen aktuelleren Daten zur Verfügung. In einem Bericht über Arthrose hält die Ärztezeitung fest, dass in Deutschland jeder vierte Erwachsene unter Arthrose leidet¹². Andere Quellen berichten über 11 Millionen Betroffene in Deutschland, deren Behandlungskosten sich laut Statistischem Bundesamt auf 7,2 Milliarden belaufen^{11, 13}. Desweiteren beträgt die Prävalenz in mindestens einer Gelenkregion insgesamt 28%. Bis zum 30. Lebensjahr erkrankt in Deutschland jeder 20., ab dem 60. Lebensjahr betrifft es sogar jeden Zweiten¹². Dabei sind die am häufigsten betroffenen Gelenkregionen Hüfte, Knie, Hände und Wirbelsäule^{3, 4, 8, 12}.

Geschlechterspezifisch lässt sich sagen, dass Frauen in der Menopause öfter Arthrose haben bzw. entwickeln als Männer. In jüngerem Alter ist die Erkrankungsrate bei Männern höher, ab etwa dem 60. Lebensjahr ist es umgekehrt; dann ist die Rate bei Frauen höher als bei Männern¹². Allerdings konnten durch Röntgenuntersuchungen von 60-Jährigen bei 20 bis 40% degenerative Gelenkerkrankungszeichen festgestellt werden, wobei nur circa ein Drittel der Betroffenen über davon verursachte Schmerzen klagen¹¹.

Ursachen und Risikofaktoren

Häufig kann man Ursachen und Risikofaktoren von Arthrose nicht klar voneinander abgrenzen, da sie sich gegenseitig bedingen. Wenn man Risikofaktoren nicht rechtzeitig beseitigt, werden sie Ursachen. Umgekehrt sind Ursachen automatisch Risikofaktoren, bevor sie

zum Krankheitsausbruch führen. Dazu zählen vor allem genetische Disposition, Alter und Geschlecht, welche als nicht beeinflussbare Risikofaktoren gelten^{2, 3, 4, 5, 6, 8, 12}. Beeinflussbar sind Ursachen bzw. Risikofaktoren wie Gelenkinstabilitäten und Fehlstellungen, Muskelschwäche oder Muskeldysfunktionen sowie mangelhafte Knorpelernährung durch unzureichende Bewegung^{1, 2, 3, 4, 9, 12}.

Klassifikation

Grundsätzlich teilt man die Arthrose in zwei Gruppen ein; man unterscheidet Primär- und Sekundärarthrose. Die primäre Arthrose ist idiopathisch, das heißt ohne erkennbare Ursache und bereits angeboren. Hier sind meist die peripheren Gelenke betroffen sowie die Wirbelsäule. Bei der sekundären Form liegt eine Ursache zugrunde. Beispielsweise können Traumen, die zum Teil schon Jahre zurückliegen, zu arthrotischen Veränderungen führen. Andere Auslöser bzw. Ursachen können metabolische oder endokrine Funktionsstörungen, neuropathische Funktionsstörungen sowie Kristallablagerungen sein^{2, 8}.

Stadien

Die Arthrose wird üblicherweise in verschiedene Stadien eingeteilt. Dabei gibt es jedoch zwei verschiedene Sichtweisen, wie die Arthrose eingestuft wird.

Radiologisch nach Kallgren and Lawrence^{2,7}:

- Stadium 0: normal
- Stadium 1: mögliche osteophytische Knochenwucherung
- Stadium 2: definitive Osteophyten und mögliche Gelenkspaltverengung
- Stadium 3: mäßige oder mehrfache Osteophyten, definitive Gelenkspaltverengung, einige Sklerosen und mögliche knöcherne Abnutzung
- Stadium 4: große Osteophyten, markierte Gelenkspaltverengung, schwerwiegende Sklerose und definitive knöcherne Abnutzung

Histologisch nach Otte¹:

- Stadium 0: normal
- Stadium 1: oberflächliche Fibrillierung, kein Substanzverlust
- Stadium 2: Knorpeldefekt, der nicht die gesamte Dicke des Knorpels umfasst (Substanzdefekt, Risse, Fibrillierung erreicht nicht den subchondralen Knochen)
- Stadium 3: Knorpeldefekt, der die gesamte Dicke des Knorpels umfasst (tiefreichende Substanzdefekte, Risse und Fibrillierung erreichen den subchondralen Knochen)
- Stadium 4: vollständiger Knorpelverlust (zumindest fokal)

Literatur

1. Aigner T, Söder S. Typisierung, Graduierung und Stadieneinteilung der Osteoarthrose. Zeitschrift für Rheumatologie. 2008; 67(1):32-40
2. Arden N, Nevitt MC. Osteoarthritis: Epidemiology. Best Practice & Research Clinical Rheumatology. 2005; 20:3-25
3. Goldring SR, Goldring MB. Clinical aspects, pathology and pathophysiology of osteoarthritis. Journal of Musculoskeletal and Neuronal Interactions. 2006; 6(4):376-8
4. Goldring MB, Goldring SR. Osteoarthritis. Journal of Cellular Physiology. 2007 Dec; 213(3):626-34
5. Powell A, Teichtahl A, Wluka A et al. Obesity: a preventable risk factor for large joint osteoarthritis which may act through biomechanical factors. British Journal of Sports Medicine. 2005 Jan; 39(1):4-5
6. Roos, EM. Joint injury causes knee osteoarthritis in young adults. Current Opinion in Rheumatology. 2005; 17:195-200
7. Schiphof D, Boers M, Bierma-Zeinstra SM. Differences in description of Kellgren and Lawrence grades of knee osteoarthritis. Annals of the Rheumatic Diseases. 2008; 67(7):1034-6
8. Sharma L, Kapoor D. Epidemiology of Osteoarthritis in Moskowitz RW et al. Osteoarthritis: Diagnosis and Medical/Surgical Management. Lippincott Williams & Wilkins; 4th Ed (2006). 3-15
9. Shrier, Ian. Muscle dysfunction versus wear and tear as a cause of exercise related osteoarthritis: an epidemiological update. British Journal of Sports Medicine. 2004; 38:526-535
10. Pschyrembel. Gruyter; Auflage: 259 (2002). Seite 131 f
11. Gesundheit in Deutschland, 2006. Gesundheitsberichtserstattung des Bundes. http://www.gbebund.de/gbe10/abrechnung.prc Abr Abr Test Logon?P_Uid=gastg&p_aid=&p_knoten=FD&p_sprache=D&p_suchstring=10412::Rheuma; Download 15.6.2009
12. Ärztezeitung. http://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/skelet_und_Weichteilkrankheiten/arthrose/default.aspx?sid=375520; Download 15.6.2009
13. Winkler U. Gonarthrose: Komplementäre Therapieverfahren. In: OP-Journal Jg. 2006, Heft 3, S. 156-159. 2002. <http://www.naturheilpraxiserfurt.de/download/arthrose-artikel.pdf; Download 15.6.2009>

Anschriften der Verfasserinnen

Maike Heß
 Rotkehlchenweg 23
 70734 Fellbach

Kristina Schock
 Mainhardter Str. 51/1
 74245 Löwenstein