

PEREZOSO

Vorstellung der Forschungsgruppe Perezoso - Interdisziplinäre Behandlung von Gelenksarthrosen

Dr. Martin Schusser, MSc, MEd; Lisa Resei, BSc; Dr. Michael Suppanz MSc, MAs; Evelin Haimburger MSc; Viktoria Scariano BSc; Sabine Walgram, BSc; Uschi Halbreiner, BBBSc, MSc
Fachhochschule Kärnten, Klagenfurt, Österreich

* Corresponding Author: Dr. Martin Schusser, MSc, Med, m.schusser@fh-kaernten.at

Abstract. Die Arthrose ist nach gegenwärtigem Kenntnisstand eine multifaktoriell bedingte, degenerative Erkrankung von Gelenken, die zu einem fortschreitenden Umbau der Gelenkstrukturen führt und mit schmerzhaften Funktionseinschränkungen bis hin zum weitreichenden Funktionsverlust betroffener Gelenke verbunden ist. Miteinander gehen tiefgreifende persönliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Auswirkungen. Zukünftig ist eine Zunahme der Erkrankten, anlässlich demografischer Veränderungen sowie Faktoren wie Übergewicht und einseitigen Belastungen (mangelnde sportliche Betätigung, Homeoffice/Arbeit), zu erwarten. Weitere Ursachen sind genetische Veranlagung sowie Arthritiden im Rahmen von Autoimmun- und Stoffwechselerkrankungen. Die momentane Situation in der ambulanten Praxis zeigt auf, dass es in der interdisziplinären Zusammenarbeit rund um das Krankheitsbild Arthrose Handlungsbedarf gibt. Das Erarbeiten eines interdisziplinären Behandlungsansatzes für Patient*innen mit Arthrose mittels aktueller technischer Möglichkeiten ist Ziel der Forschungsgruppe. Anhand der zusammengeführten Expertisen der Studiengänge Ergotherapie, Physiotherapie und Radiologietechnologie, werden neue potenzielle Therapieansätze und -maßnahmen wie Telerehabilitation und Nutzung digitaler Medien zur Heiminstruktion, speziell an Beschwerden von Patient*innen angepasste Hilfsmittel, sowie umfassender Edukation zur interdisziplinären Behandlung von Arthrosen identifiziert. Mit Hilfe modernster bildgebender Methoden wie Ultraschall, Röntgen und MRT, soll der Status und das Fortschreiten der Erkrankung bzw. der Therapieerfolg eruiert werden. Hilfsmittel zur Traktionsbehandlung wurden am Studiengang Ergotherapie der FH Kärnten entwickelt und können nach klinischer Prüfung ein Teil eines Maßnahmenkomplexes zur Behandlung von Arthrosen sein. Das übergeordnete Ziel der Forschungsgruppe ist ein ganzheitlicher Ansatz im Hinblick auf das Krankheitsbild, Arthrose. Diese Tatsache stellt ein Alleinstellungsmerkmal im Bereich der Diagnostik und Therapie dar. Durch eine interdisziplinäre Behandlung von Patient*innen mit Arthrose soll größtmögliche Handlungsfähigkeit, Funktionsfähigkeit und eine Verbesserung der Lebensqualität erreicht werden. Das Hinauszögern bzw. Vermeiden eines operativen Eingriffes könnte einen zusätzlichen Mehrwert für die Betroffenen darstellen und senkt in weiterer Folge entstehende Kosten für das Gesundheitssystem.

Keywords: Gelenksarthrosen, Interdisziplinarität, Ergotherapie, Physiotherapie, Radiologietechnologie

1. INTRODUCTION

Die Arthrose ist eine multifaktoriell bedingte, degenerative Erkrankung von Gelenken und zählt zu den häufigsten Erkrankungen des Bewegungsapparats [1]. Sie ist ein in allen Bevölkerungsschichten verbreitetes Problem und weist eine stark wachsende Inzidenz auf. Bedingt wird dies zum einen durch eine immer älter werdende Bevölkerung sowie durch vermehrtes Übergewicht [3]. Die Relevanz des Forschungsschwerpunktes gründet auf einer der großen gesellschaftlichen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts, dem demographischen Wandel. Arthrose ist zudem für erhebliche Kosten im Bereich des Gesundheits- und Gesellschaftswesens verantwortlich, beispielsweise durch beeinträchtigte Produktivität am Arbeitsplatz und/oder durch vorzeitigen Ruhestand der Betroffenen [2].

Derzeit stehen für die Behandlung von arthrotischen Veränderungen mehrere chirurgische Therapien mit oder ohne alloplastische Rekonstruktion zur Verfügung, die die Funktion verbessern und die Schmerzen reduzieren können. Sie alle können jedoch erhebliche Nebenwirkungen und Misserfolgsquoten mit sich ziehen, da die Patient*innen aufgrund der Komplexität der Erkrankung meist sehr unterschiedlich darauf ansprechen. Aus diesem Grund sollte zuerst immer eine konservative Behandlung in Betracht gezogen werden [4]. Aktuelle Leitlinien empfehlen eine Kombination aus physischen, psychosozialen und mental-körperlichen Ansätzen zur konservativen Behandlung. Zu den empfohlenen Maßnahmen zählen unter anderem aktive Übungen (Kräftigung, neuromuskuläres Training, Wassertherapie oder Gehen), Gewichtsreduktion, Programme zur Steigerung der Selbstwirksamkeit und Maßnahmen zum Selbstmanagement, Edukation oder die Anwendung von Schienen [5].

Unter Berücksichtigung beschränkter Zugangsmöglichkeiten zu therapeutischen Einrichtungen, wurde bereits die Wirksamkeit von "Electronic Health-Supported Home Exercise Interventions" bei Patient*innen mit Kniearthrosen durch Schäfer et al. belegt [9]. Weiters identifizierten die Autor*innen partizipativen Forschungsbedarf, um die Patient*innen-Motivation und -Adhärenz zu verbessern. Nicht zuletzt durch die SARS-Cov-2-Pandemie hat sich das Interesse an berührungsloser Diagnostik und Rehabilitation erhöht. Um die Patient*innen-Versorgung während der Pandemie aufrechtzuerhalten, ist nach Petersen et al. das Interesse an Methoden der Telemedizin gestiegen [7]. Telerehabilitation ist ein innovativer Weg, Rehaleistungen aus der Ferne bereitzustellen. Die Gleichwertigkeit von telerehabilitativen Maßnahmen im Vergleich zu Face-to-Face Behandlungen wurde bereits bei Patient*innen nach Implantation einer Kniegelenktotalendoprothese nachgewiesen [6].

2. METHODS

Da die Forschungsgruppe erst im Jänner 2022 offiziell gestartet ist, sind die ersten Schritte zum methodischen Vorgehen teilweise noch in Planung. Alle beteiligten Studiengänge starten mit der Durchführung eines Literaturreviews. Bei den Studiengängen Ergotherapie und Physiotherapie, sollen dabei die Evidenzen zu den in den aktuellen Leitlinien empfohlenen Kombinationen aus physischen, psychosozialen und mental-körperlichen Ansätzen zur konservativen Behandlung erhoben werden. Bei der Ergotherapie steht dabei die Behandlung der Rhizarthrose im Mittelpunkt. Die Physiotherapie setzt ihren Fokus auf die Behandlung der Gonarthrose, dabei soll auch die Wirksamkeit teletherapeutischer Maßnahmen zur Behandlung dieser berücksichtigt werden. Der Studiengang Radiologietechnologie setzt den Schwerpunkt beim Literaturreview auf den Status quo in der Bildgebung von Rhizarthrosen, Gonarthrosen und Coxarthrosen. Seitens der Ergotherapie werden im zweiten Schritt im Rahmen einer Pilotstudie neue, am Studiengang entwickelte Schienenmodelle sowie die Umsetzbarkeit eines Heimübungsprogrammes zur Behandlung einer Rhizarthrose untersucht. Von physiotherapeutischer Seite werden im Anschluss an das Literaturreview die Ergebnisse mit bereits bekannten und evidenzbasierten Therapiekonzepten abgeglichen, um daraus Weiterentwicklungspotentiale und Forschungsdefizite aufzuzeigen. Das Ziel aus therapeutischer Sicht ist die Konzipierung neuer Therapieprogramme, welche in klinischen Studien die Anwendung der identifizierten Interventionen in einer Mischung aus Präsenzeinheiten, online Betreuungen und asynchronen Telerehabilitationseinheiten untersuchen. Parameter wie Schmerz, Funktion und Lebensqualität sowie die Adhärenz sollen dabei im Mittelpunkt stehen. Begleitet wird dies von Radiologietechnolog*innen durch empirische Erforschung diverser bildgebender Verfahren, hinsichtlich Primärdiagnostik, Follow-Up- Untersuchungen zur Beurteilung des Therapieerfolgs, sowie Befundungskompetenz im Hinblick auf die mobile Bildgebung und Teleradiologie.

3. EVALUATION

Der Beitrag der F&E Gruppe zur Weiterentwicklung ist ein ganzheitlicher Ansatz mit neuesten technischen Möglichkeiten. Durch eine interdisziplinäre Behandlung von Patient*innen mit Arthrose, durch Ergotherapie, Physiotherapie, der begleitenden Bildgebung durch die Radiologietechnologie sowie die kooperative Zusammenarbeit mit Medizin und Diätologie, soll eine größtmögliche Handlungsfähigkeit, Funktionsfähigkeit und eine verbesserte Lebensqualität erreicht werden. Das Hinauszögern bzw. Vermeiden eines operativen Eingriffes könnte einen zusätzlichen Mehrwert für die Betroffenen darstellen und in weiterer Folge entstehende Kosten für das Gesundheitssystem senken.

Der durch die F&E Gruppe zu erwartende Qualitäts- und Innovationssprung kann einerseits die Erarbeitung eines neuartigen interdisziplinären Behandlungsansatzes für Patient*innen

mit Arthrose sein und andererseits die Möglichkeit von vermehrter Vernetzung der unterschiedlichen Disziplinen bieten.

4. CONCLUSION

Die Forschungsergebnisse der F&E Gruppe haben durch die hohe Inzidenz von Arthrose gesellschaftlich und wirtschaftlich eine sehr hohe Relevanz. Der Fokus der F&E Gruppe liegt auf der Erarbeitung und Entwicklung eines zukunftsweisenden interprofessionellen Behandlungsansatzes für Patient*innen mit Arthrose. Durch die in der F&E Gruppe vereinten Expertisen der Studiengänge Physiotherapie, Ergotherapie und Radiologietechnologie seitens der FH- Kärnten und der breit gestreuten Kooperationen aus den Bereichen Medizin und Diätologie, soll ein innovativer und umfassender Behandlungsansatz für Arthrosepatient*innen entwickelt werden. Die daraus resultierenden Forschungsergebnisse werden gleichermaßen für Patient*innen, Therapeut*innen, zuweisenden Ärzt*innen aber auch Kostenträger*innen – wie beispielsweise Krankenkassen, Pensionsversicherungen etc. von großem Nutzen sein.

Vor allem in kleineren Gemeinden zeigen sich Schwierigkeiten die Rehabilitationsbedürfnisse durch die ständig steigende Nachfrage nach den operativen Eingriffen zu befriedigen [6]. Die räumliche Entfernung und damit verbundenen Reisekosten, finanzielle Einschränkungen und der Mangel an Gesundheitsdienstleister*innen in den Gemeinden schränken die Verfügbarkeit von Rehabilitationsleistungen ein [8]. Die F&E Gruppe kann eine wohnortnahe Versorgung anhand Telehealth (Heimübungsprogrammen) gewährleisten.

Als Folgeprojekte könnte die im Rahmen der F&E Gruppe geschaffenen Infrastruktur und die gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse auch für weitere gesundheitsökonomisch relevante Themen genutzt werden.

Wir, als neu gegründete Forschungsgruppe, sehen das Forschungsforum als eine Möglichkeit uns mit Wissenschaftler*innen aus unterschiedlichsten Disziplinen auszutauschen und zu vernetzen sowie unsere Vorhaben zu präsentieren.

5. REFERENCES (IEEE)

[1] AWMF, "Gonarthrose: S2k- Leitlinien" https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/033-004l_S2k_Gonarthrose_2018-01_1-verlaengert.pdf, 2018

[2] R. R. Bannuru, M. C. Osani, E.E. Vaysbrot, N.K. Arden, K. Bennell, S. M. A. Bierma-Zeinstra, V. B. Kraus, L. S. Lohmander, J. H. Abbott, M. Bhandari, F. J. Blanco, R. Espinosa, I. K. Haugen, J. Lin, L. A. Mandl, E. Moilanen, N. Nakamura, L. Snyder-Mackler, T. Trojian, ..., & T. E. McAlindon, "OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular

osteoarthritis” *Osteoarthritis and cartilage*, 27(11), 1578–1589.
<https://doi.org/10.1016/j.joca.2019.06.011>, 2019

[3] A. Billich “Immunmechanismen in der Pathogenese der Arthrose”
<https://orthopaedics.or.at/beilagen/jatros/jatros-2020-01.pdf>, 2020

[4] M. Bock, A. Eisenschenk, H. Lorenzen, & M. Lautenbach “Study of Medical Ultrasound for Rhizarthrosis (SUR): study protocol for a randomized controlled single-center pilot-trial”
Trials, 21(1), 450. <https://doi.org/10.1186/s13063-020-04375-2>, 2020

[5] S. L. Kolasinski, T. Neogi, M. C. Hochberg, C. Oatis, G. Guyatt, J. Block, L. Callahan, C. Copenhaver, C. Dodge, D. Felson, K. Gellar, W. F. Harvey, G. Hawker, E. Herzig, C. K. Kwoh, A. E. Nelson, J. Samuels, C. Scanzello, D. White, ... & J. Reston “2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. Arthritis” *care & research*, 72(2), 149–162.
<https://doi.org/10.1002/acr.24131>, 2020

[6] H. Moffet, M. Tousignant, S. Nadeau, C. Mérette, P. Boissy, H. Corriveau, F. Marquis, F. Cabana, P. Ranger, E. L. Belzile, & R. Dimentberg “In-Home Telerehabilitation Compared with Face-to-Face Rehabilitation After Total Knee Arthroplasty: A Noninferiority Randomized Controlled Trial” *The Journal of bone and joint surgery. American volume*, 97(14), 1129–1141.
<https://doi.org/10.2106/JBJS.N.01066>, 2015

[7] W. Petersen, K. Karpinski, L. Backhaus, S. Bierke, & M. Häner „A systematic review about telemedicine in orthopedics. Archives of orthopaedic and trauma surgery” *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery* 141, 1731-1739 (2021) <https://doi.org/10.1007/s00402-021-03788-1>, 2021

[8] T. G. Russell, P. Buttrum, R. Wootton, & G. A. Jull “Internet-based outpatient telerehabilitation for patients following total knee arthroplasty: a randomized controlled trial” *The Journal of bone and joint surgery. American volume*, 93(2), 113–120.
<https://doi.org/10.2106/JBJS.I.01375>, 2011

[9] A. G. M. Schäfer, C. Zalpour, H. von Piekartz, T. M. Hall, & V. Paelke “The Efficacy of Electronic Health-Supported Home Exercise Interventions for Patients With Osteoarthritis of the Knee: Systematic Review” *Journal of medical Internet research*, 20(4), e152.
<https://doi.org/10.2196/jmir.9465>, 2018