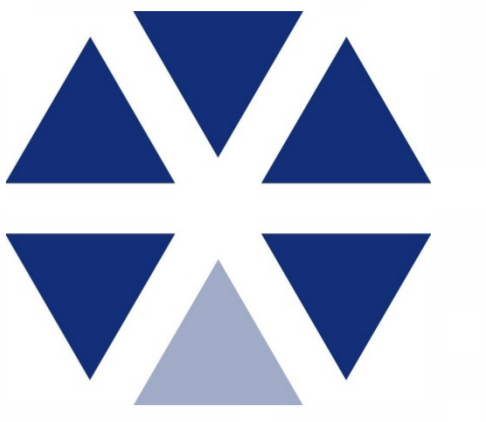


Nachhaltige Wirkung der Kernspinresonanztherapie bei Arthrosen zeigen multizentrische Daten von über 4.500 Patienten

B. Stritzinger, B. Steinecker, W. Kullich

Ludwig Boltzmann Institut für Rehabilitation interner Erkrankungen, Saalfelden, Österreich (Leiter: Univ.-Doz. Dr. W. Kullich)
Ludwig Boltzmann Cluster für Rheumatologie, Balneologie und Rehabilitation



EINLEITUNG

Die degenerative Gelenkerkrankung Arthrose gehört unter anderem wegen der progredienten Überalterung der Bevölkerung zu den häufigsten Behandlungsproblemen. Die Ziele bei der Behandlung der Arthrose sind die Schmerzlinderung und die Verhinderung des Funktionsverlustes. Arthroseschmerzen, insbesondere unter Belastung, rufen eine verminderte Aktivität und Einschränkung der Beweglichkeit hervor. Medikamentöse Therapie mit Corticoiden, nichtsteroidalen Antirheumatika (NSAR), topischen NSAR Capsaicin etc. ist nur symptomverbessernd und mit deutlichen Risiken in der Langzeitanwendung verbunden.

Der Bedarf an neuen Behandlungsmethoden mit nachhaltiger Wirkung ist gegeben, daher erscheinen Untersuchungen zur Darstellung der Effizienz der Therapie mit Kernspinresonanz (KSRT) als neue additive Behandlungsmethode bei Arthrosen von Interesse. Die Anwendung der Kernspinresonanz als nicht invasives Therapieverfahren wurde bereits vor mehr als 10 Jahren entwickelt und wird immer öfter bei rheumatischen Erkrankungen eingesetzt.

METHODEN

Therapeutische Kernspinresonanz: Alle Therapien mit Kernspin erfolgten mit Geräten der Firma MedTec, Wetzlar, Deutschland. Die Dauer der Behandlung betrug 9 Therapieeinheiten zu je 1 Stunde an aufeinanderfolgenden Tagen. **Studienparameter:** Ruhe-, Belastungs- und Spitzenschmerz mittels Visueller Analogskala VAS. Die Funktion / Behinderung bei Gon- und Coxarthrose wurde mit Hilfe des Funktionsscores von Lequesne beurteilt. Bei der Arthrose des Sprunggelenkes wurde der Score von Mazur, und bei Low back pain / Spondylarthrosen der Oswestry Rücken-Behinderungsfragebogen von Fairbank eingesetzt. **Erhebungszeitpunkte:**

vor KSRT (Baseline), unmittelbar nach der Therapieserie, 6 – 8 Wochen sowie 6 Monate und 1 Jahr nach Therapie. **Patienten:** 4.518 Patienten mit degenerativ chronischen Beschwerden (Tab. 1). Indikationsgebiete: Gonarthrose, Coxarthrose, Sprunggelenksarthrose, Low back pain bzw. Spondylarthrosen. Rekrutierung: multizentrisch in 61 Therapiezentren und Arztpraxen (siehe Auflistung unten).

n _{gesamt} = 4.518		
	Anzahl	MW Alter
Gonarthrose	2770	62,4 ± 12,9
Coxarthrose	673	64,4 ± 10,7
Sprunggelenksarthrose	420	58,6 ± 15,3
Low back pain	655	62,8 ± 14,1

Tab. 1 Aufteilung der einbezogenen Patienten

RESULTATE

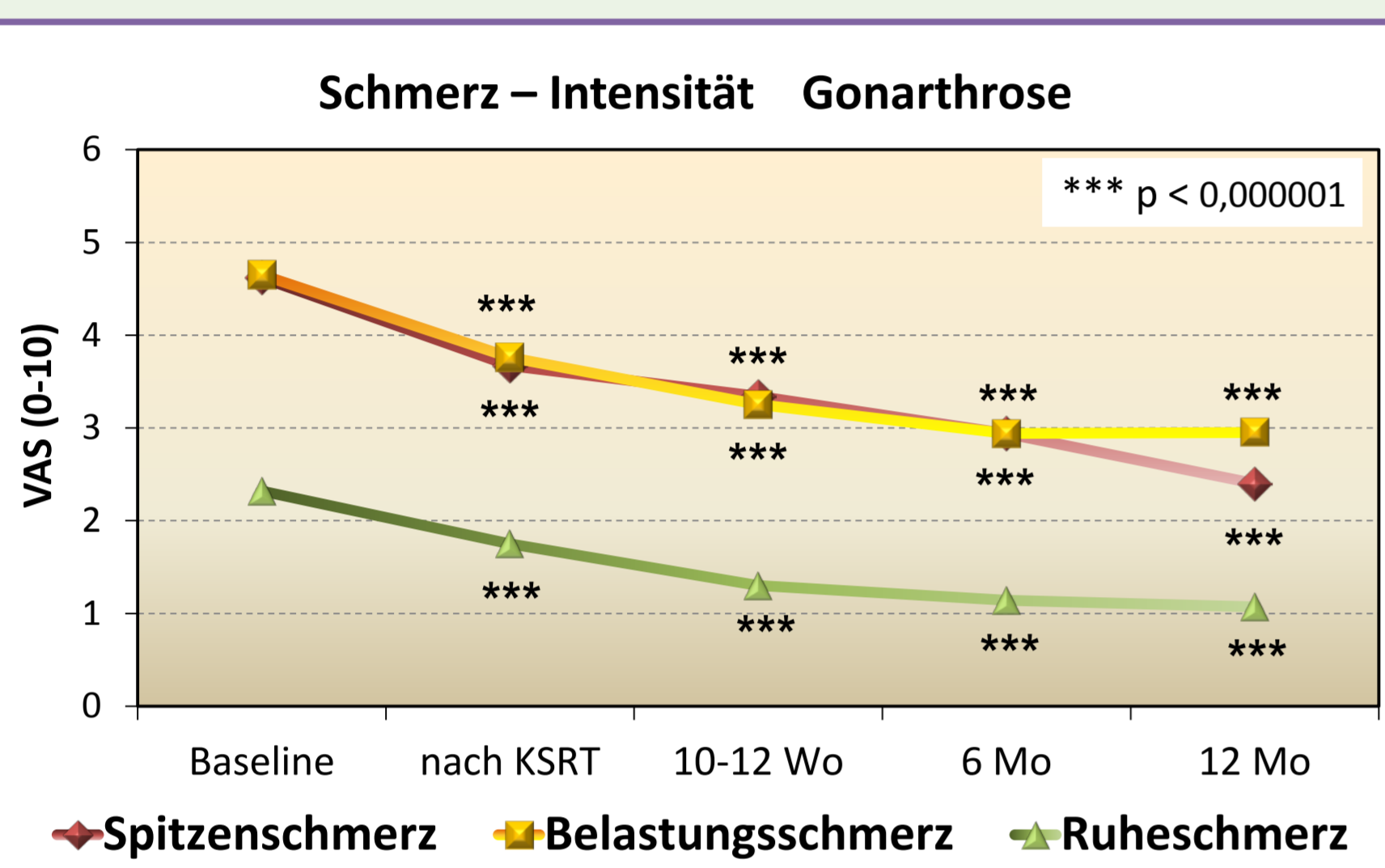


Abb. 1 Verlauf des Spitzen-, Belastungs- und Ruheschmerzes bei Gonarthrose (MW)

GONARTHROSE

Gonarthrose: Im Verlauf des 1-jährigen Follow-up reduzierte sich die Schmerzintensität sowohl bei Spitzen-, Belastungs- als auch Ruheschmerz (VAS) kontinuierlich (Abb. 1). Die Häufigkeit der Kniegelenkschmerzen ging klar mit auffallend geringem Schmerzaufreten nach 6 und 12 Monaten nach der KSRT-Therapie zurück. Zudem erfolgte eine Verbesserung der mit dem Lequesne-Index gemessenen Funktionsstörung. Ebenso wie die signifikante Verbesserung des Globalscores verbesserten sich alle 3 Teilabschnitte (Schmerzen / Beschwerden, Gehstrecke, Funktionseinschränkung) des Lequesne-Index. Beim Gehen verdoppelte sich die beschwerdefreie Gruppe von 23,5% auf 48,2% (Abb. 2).

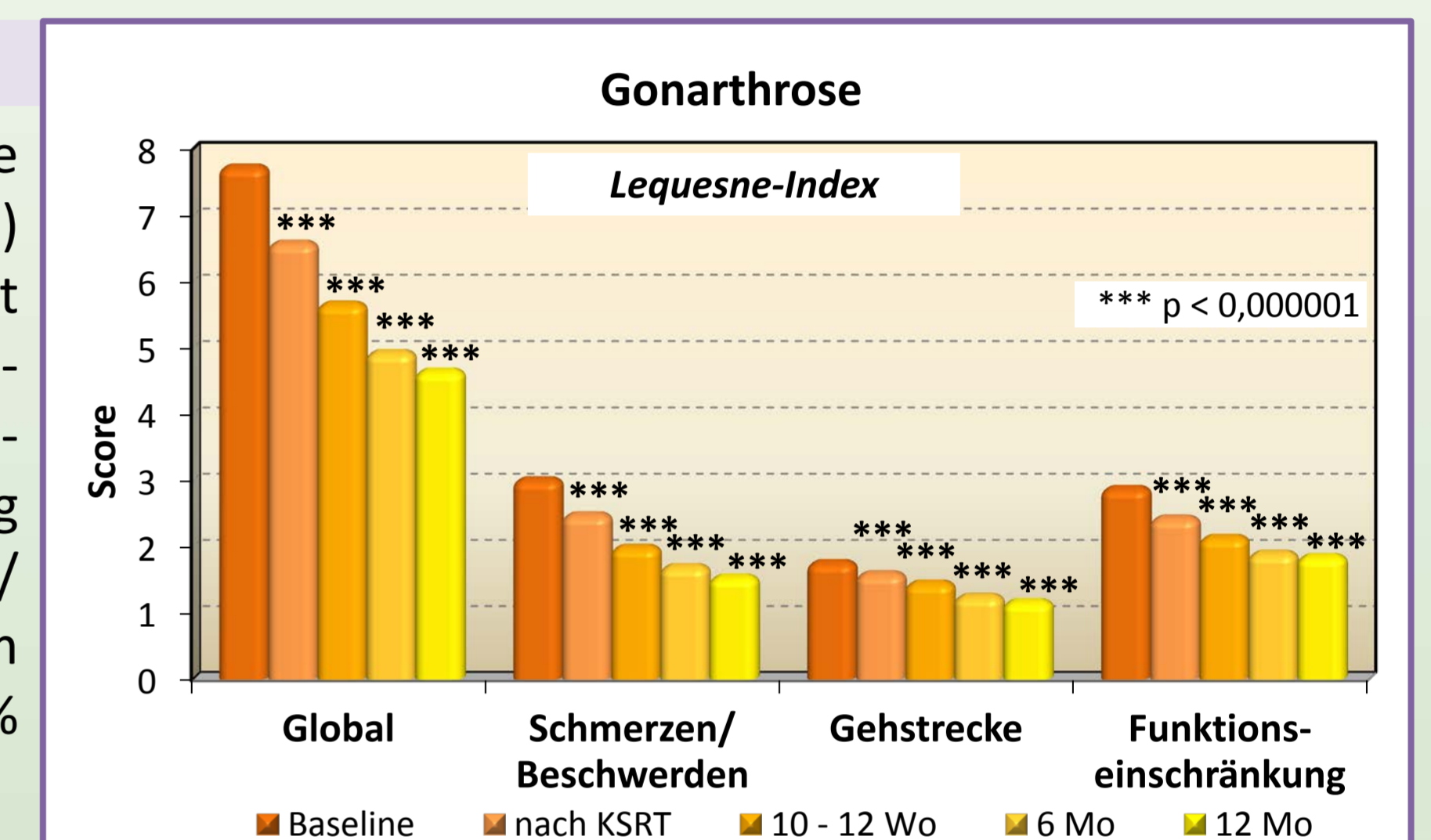


Abb. 2 Verbesserung der Funktion nach Lequesne-Index bei Gonarthrose (MW)

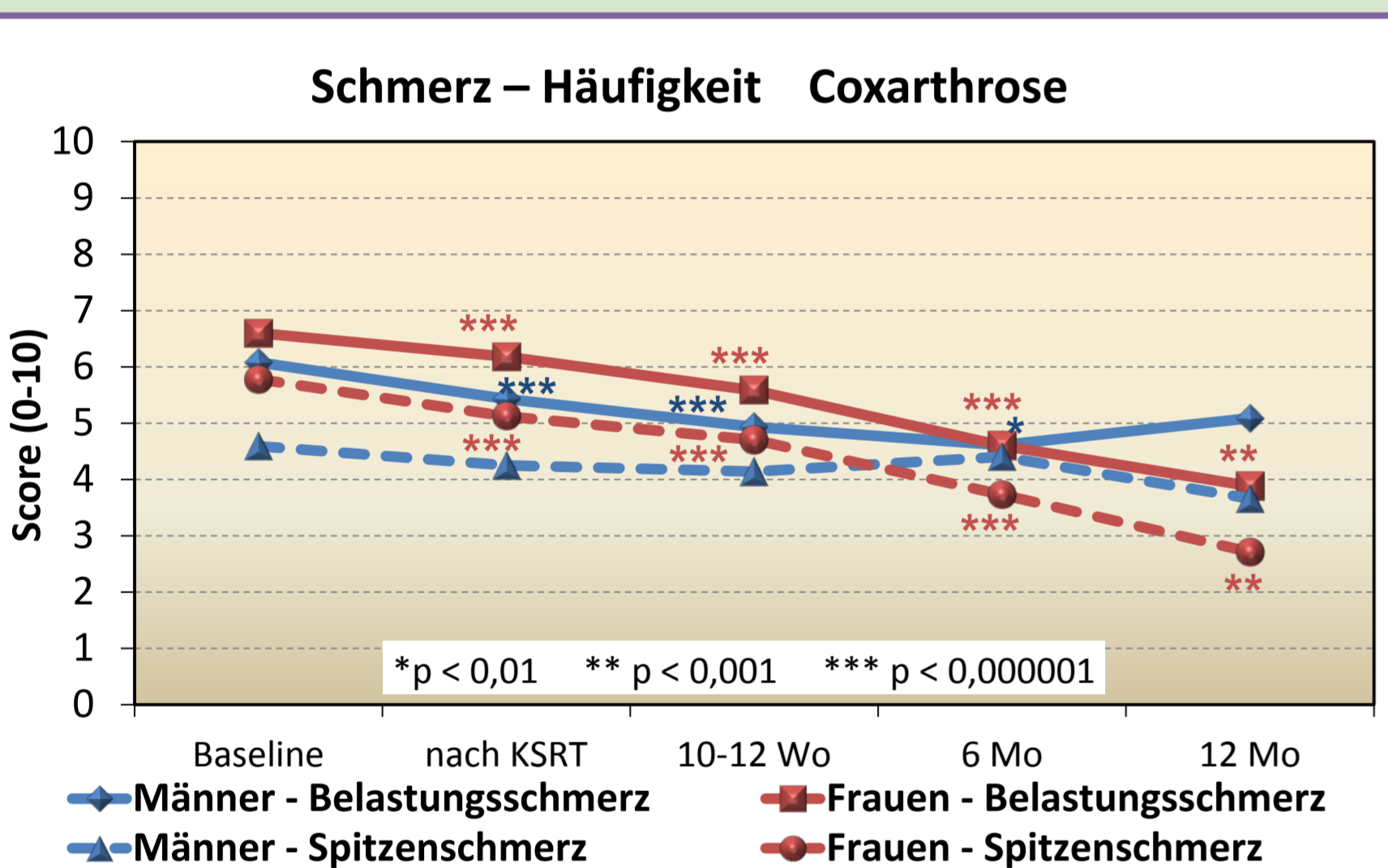


Abb. 3 Verbesserung von Schmerz bei Coxarthrose (MW)

COXARTHROSE

Coxarthrose: Klare Verbesserung von Schmerz und Funktion: Diese Verbesserungen waren 1 Jahr nach der Therapie immer noch nachweisbar (Abb. 3 und Abb. 4). Im Gesamten betrachtet verringerte sich der Gesamt-Lequesne-Index zur Erfassung von Symptomen und physischen Funktionseinschränkungen bei Coxarthrose innerhalb des 1-jährigen Follow-up von 7,1 im Mittel hochsignifikant auf 4,6. Nach 1 Jahr gaben fast die Hälfte (47,5%) der Patienten an überhaupt keine Beschwerden beim Gehen zu haben, dies war zu Beginn nur bei rund 20% möglich.

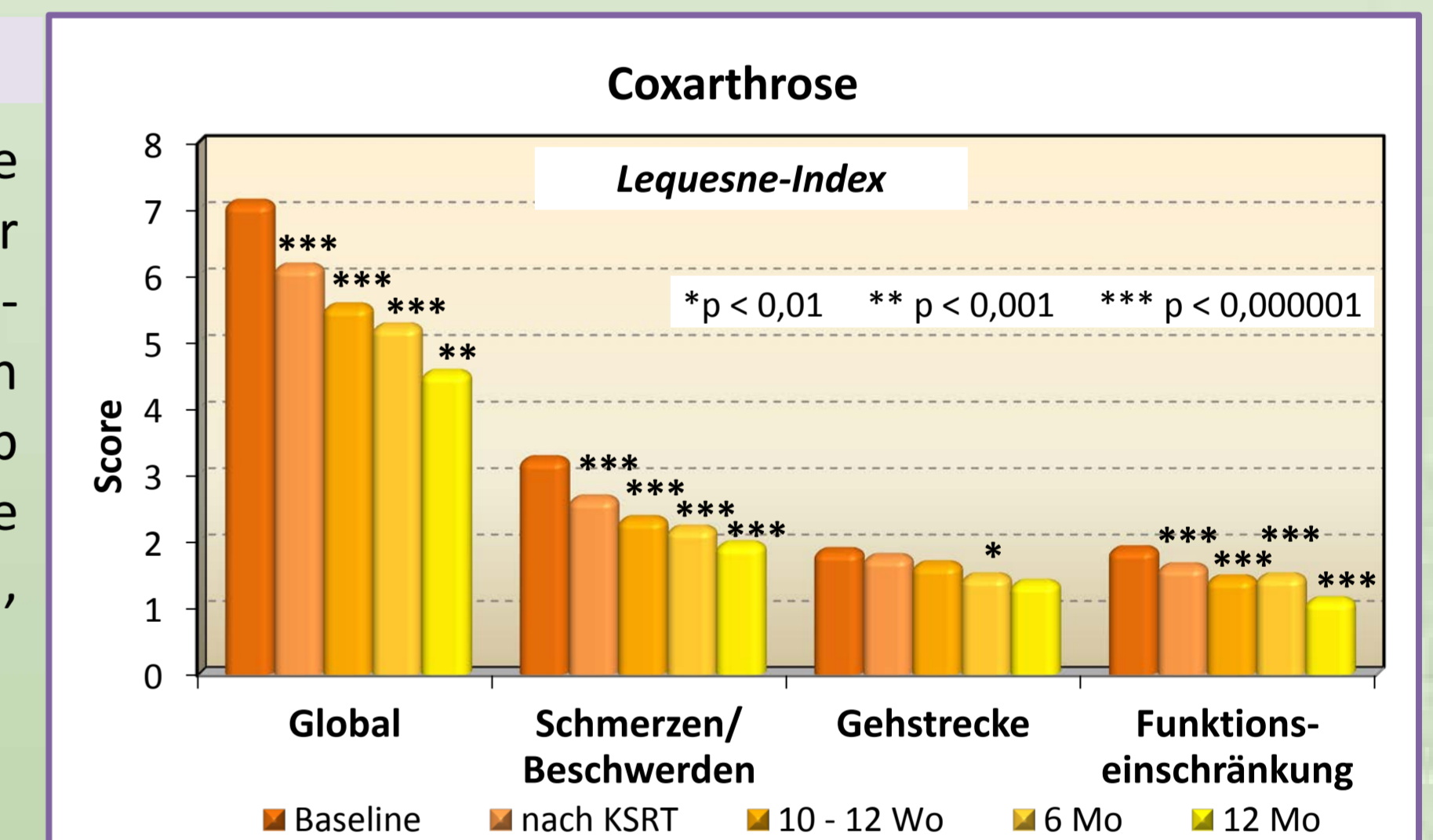


Abb. 4 Verbesserung der Funktion nach Lequesne-Index bei Coxarthrose (MW)

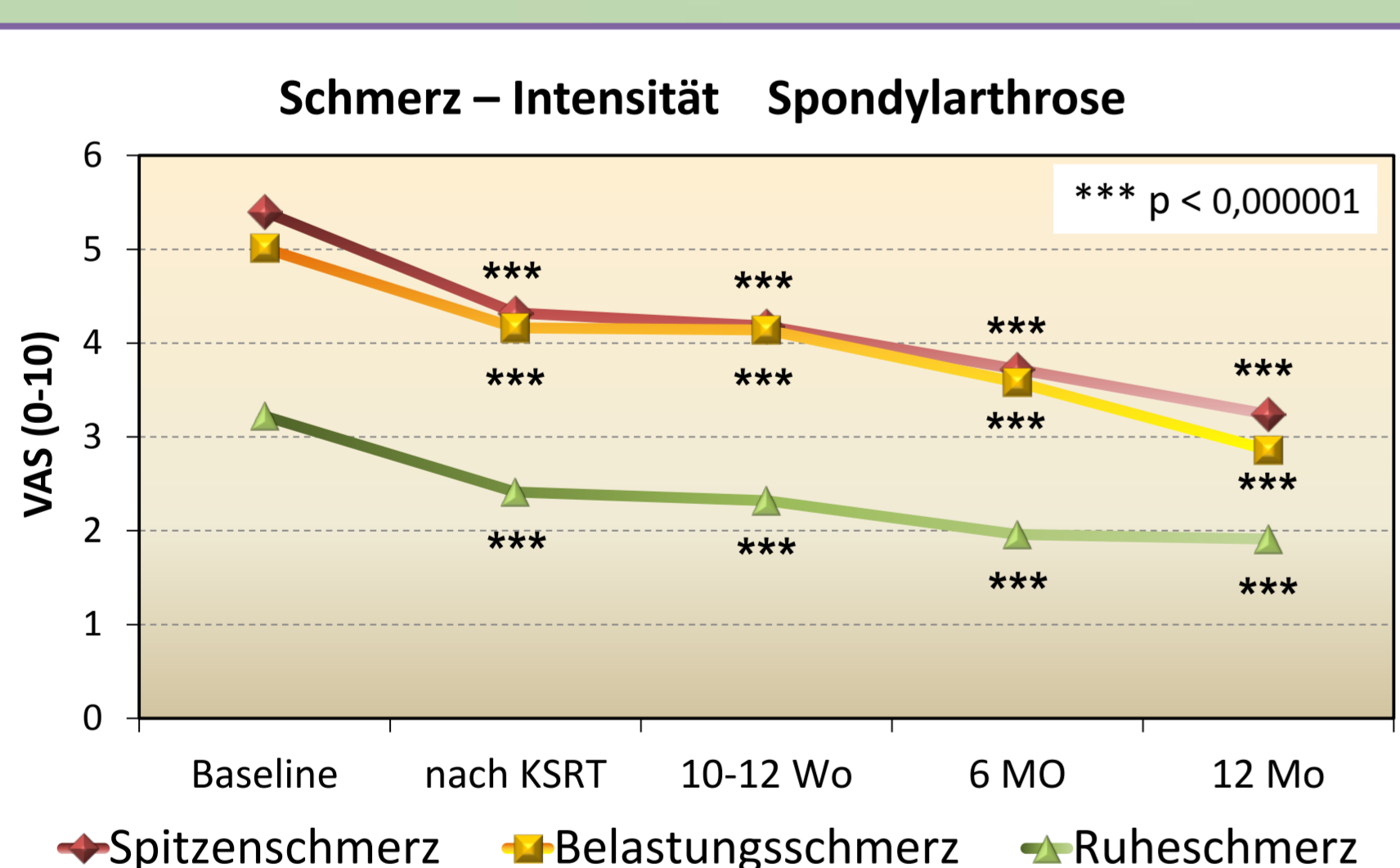


Abb. 5 Verlauf des Spitzen-, Belastungs- und Ruheschmerzes bei Spondylarthrosen (MW)

LOW BACK PAIN / SPONDYLARTHROSEN

Low back pain / Spondylarthrosen: Unter KSRT ging die Schmerzintensität Belastungsschmerz (von 5,01 auf 2,86), Spitzenschmerz (von 6,0 auf 2,5) deutlich zurück. Auch die Häufigkeit des Auftretens eines Spitzen-, Belastungs- und Ruheschmerzes bei Spondylarthrosen reduzierte sich klar im Verlauf des 12-monatigen Follow-up ($p < 0,000001$) (Abb. 5). Die größte Verringerung ist 6 Monate nach KSRT zu beobachten. Klare abnehmende Tendenz im Oswestry Disability Index (Globalscore) (Abb. 6). ½ bis 1 Jahr nach KSRT war es Patienten leichter möglich, Alltagsaktivitäten wie Heben, Gehen, Sitzen, Stehen, Reisen auszuführen. Bessere Rückenfunktion durch KSRT bei Normalgewicht im Gegensatz zu Adipositas ein Jahr nach Therapie (signifikante Verbesserung im Oswestry Score).

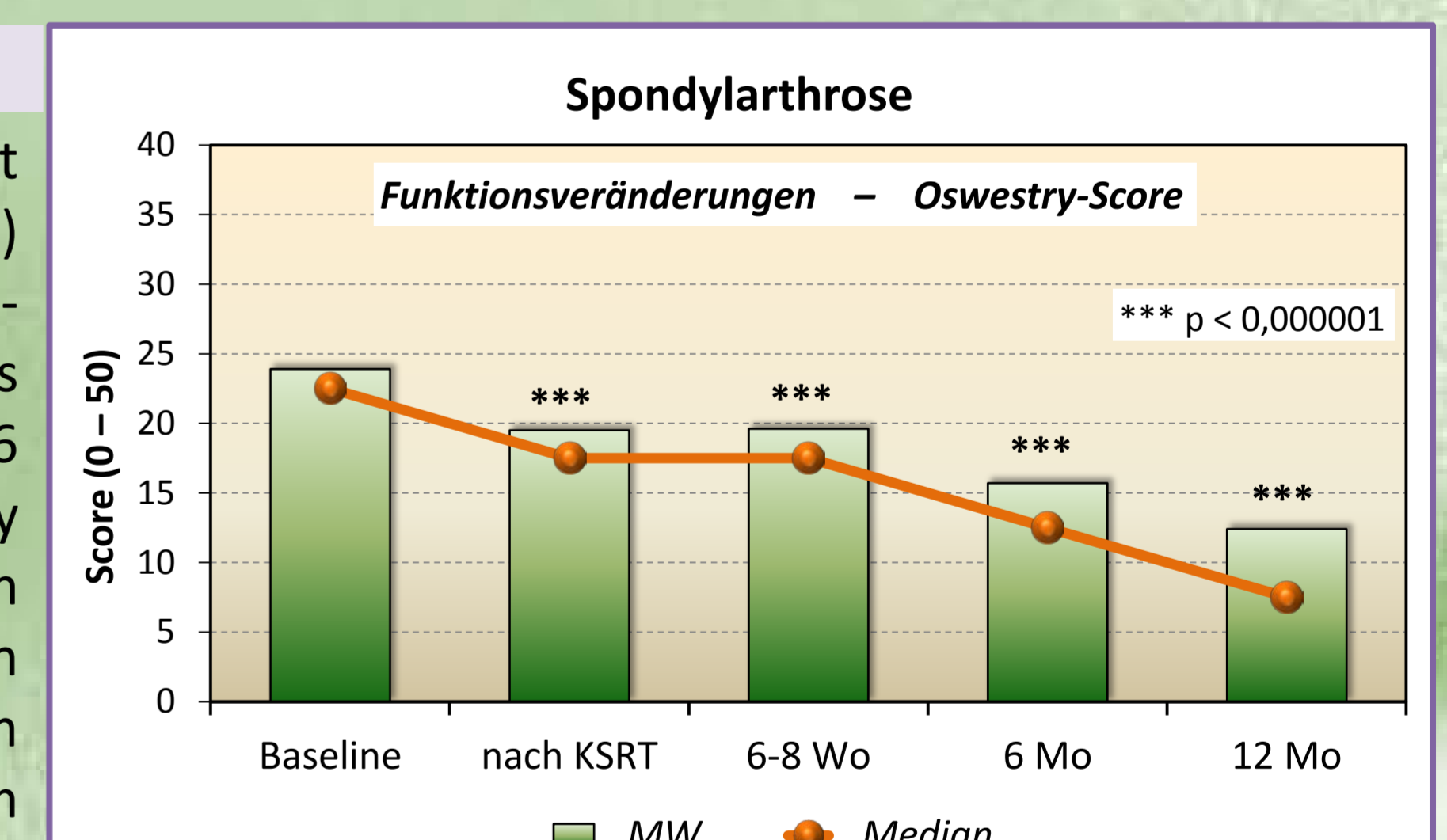


Abb. 6 Funktionsveränderung bei Spondylarthrosen (MW)

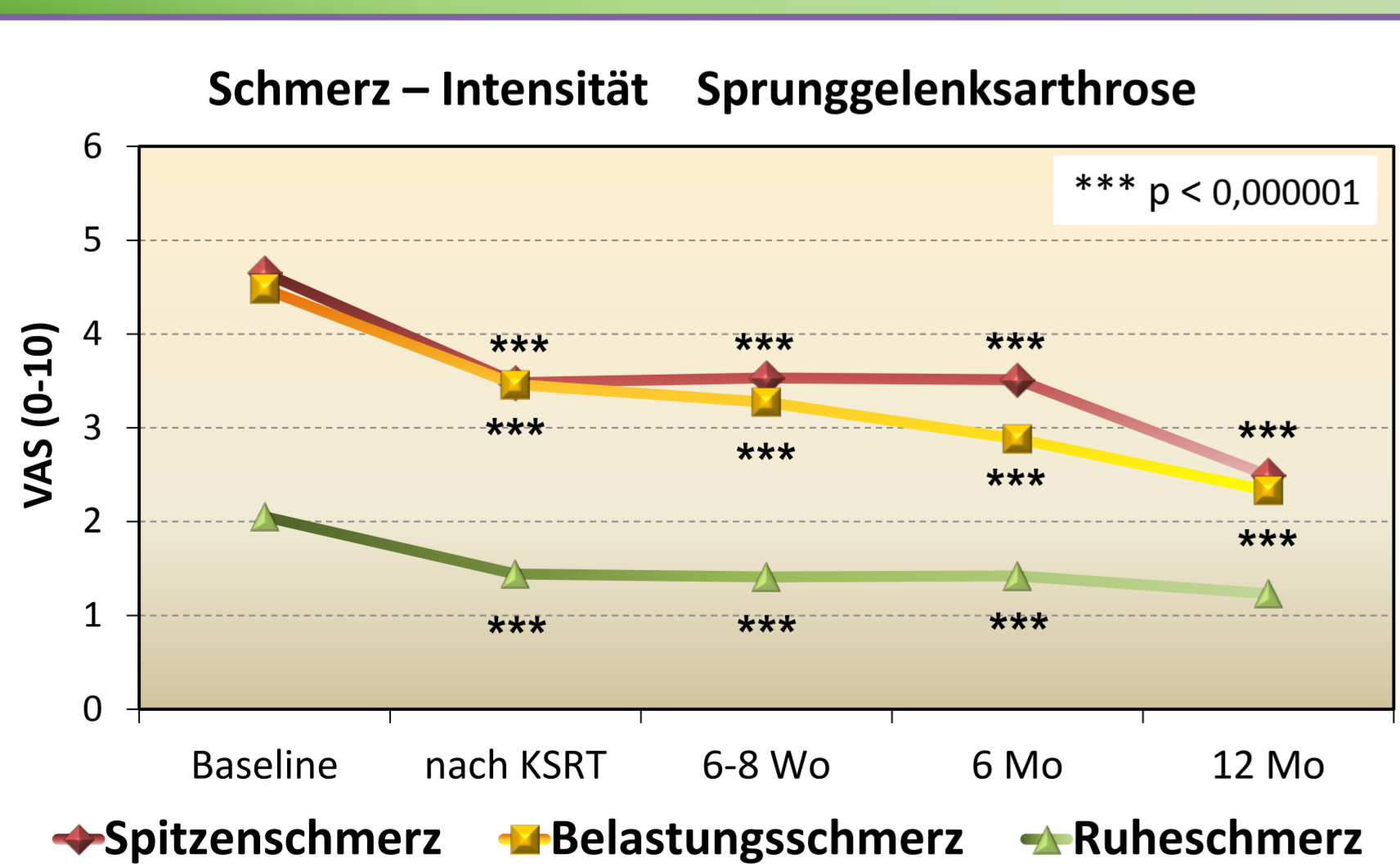


Abb. 7 Verlauf des Spitzen-, Belastungs- und Ruheschmerzes bei Sprunggelenksarthrose (MW)

SPRUNGGELENKSARTHROSE

Sprunggelenksarthrose: Signifikante Reduktion der Schmerzintensität unter Belastung, aber auch in Bezug auf Spitzen- und Ruheschmerz (Abb. 7). Schmerzreduktion betrug im Mittel 1 Jahr nach KSRT betreffend den Spitzenschmerz 46,7%, den Schmerz bei Belastung 47,0% und in Ruhe 40,4%. Der Score nach Mazur ergab im 12-monatigen Follow-up einen kontinuierlichen Punkteanstieg. Die Parameter Hinken, Gehstrecke und Treppensteigen konnten alle nach 12 Monate deutlich signifikant gebessert werden (Tab. 2). Interessant erscheint, dass Frauen ein Jahr nach KSRT mit 70,1 einen signifikant stärkeren Anstieg (d. h. eine bessere Funktion) beim Funktionsscore nach Mazur aufwiesen als Männer (62,7).

Mazur-Score (MW)	Baseline	nach KSRT	6-8 Wo	6 Mo	12 Mo
GESAMT	51,77	61,67 ***	63,48 ***	64,72 ***	69,26 ***
Schmerz	29,96	38,34 ***	38,92 ***	39,62 ***	42,66 ***
Hinken / Humpeln	3,63	4,14 ***	4,37 ***	4,47 ***	5,02 *
Wegstrecke	3,83	4,07 ***	4,47 ***	4,65 ***	5,15 ***
Bergabgehen	2,27	2,48 ***	2,51 ***	2,56 ***	2,86
Bergaufgehen	2,23	2,49 ***	2,52 ***	2,60 ***	2,47
Treppe abwärts	2,11	2,30 ***	2,43 ***	2,49 ***	2,66 **
Treppe steigen	2,28	2,42 *	2,55 ***	2,60 ***	2,72*
Gehhilfen	5,46	5,43	5,71	5,72	5,98

Tab. 2 Mittelwerte des Mazur Scores bei Sprunggelenksarthrose

SCHLUSSFOLGERUNG

Die Daten über einen Beobachtungszeitraum von 10 Jahren zeigen deutlich, dass die therapeutische Kernspinresonanz bei degenerativ rheumatischen Erkrankungen nachhaltige Verbesserungen beim Schmerzerleben und bei den Behinderungen infolge von Funktionsdefiziten bei Alltagstätigkeiten bewirken kann. Allein durch die Tatsache, dass Daten von über 4500 Arthrosepatienten mit sehr positiven Ergebnissen im Follow up von mehreren Monaten bis zu 1 Jahr nach Kernspinresonanztherapie vorliegen, werden die zahlreichen in vivo- und in vitro-Studien über die Effekte einer KSRT bestätigt.

TEILNEHMENDE KERNSPINBEHANDLUNGSZENTREN

Arthro-Vital GmbH, Dr. Stollenbach/ Mühlfacker, Behandlungszentrum Osteoporose/Ingolstadt, Praxis Dr. Kramer/ Nürnberg, Praxis Dr. Baril/ München, Praxis Dr. Demmel/ Arnsberg, Praxis Prof. Dr. Gierse/ Köln, Praxis Dr. Langhammer, Dr. Balkausky/ Bremen, MBST Zentrum gesund plus fit GmbH/Gronau, Praxis Dr. Frost, Dr. Zimmer/ Hetsberg, Praxis Dr. Meis, Dr. Fuhrmann/ Gütersloh, Praxis Dr. Oberle, Dr. Langhoser/ Mar, Praxis Dr. Goos, Dr. Boyl/ Mannheim, MBST-Zentrum Kur & Naturheilzentrum Holzappel/ Bad Füssing, MBST-Zentrum UserPoint AG Gesundheitszentrum/ Nordkirchen, MBST Arbeitsgemeinschaft, GfömbH Bergmann/ Braunschweig, MBST-Behandlungszentrum Usler Dr. Reitermeier/ Usler, MBST-Therapiezentrum Dr. Lang/ Recklinghausen, MBST-Zentrum Erding Dr. Lanzinger/ Erding, MBST-Zentrum/ Riesa, Med. Behandlungszentrum Dr. Böttner/ Recklinghausen, Privatpraxis Prof. Dr. Weinstäbel/ A-Wien, MBST-Zentrum Neuhof, Klinik GmbH/ Bocholt, Privatpraxis Prof. Dr. Schwägerl/ A-Wien, Praxis Dipl. Med. Paula/ Meiningen, Praxis Dipl.-Med. Blume/ Leipzig, Praxis Dr. Urban/ Worms, Praxis Dr. Chinta/ Darmstadt, Praxis Dr. Spreitzer/Glashütten, Praxis Dr. Böhle/Köln, Praxis Dr. Kleine-Doepke/ Dortmund, Praxis Dr. Steeb/Stuttgart, Praxis Dr. Kaul/ Esslingen, Praxis Dr. Wember/Koblenz, Praxis Dr. Kniffler/Kelheim, Praxis Dr. Perleck/München, Schwarzwald Sanatorium/ Baiersbrunn, Praxis Dr. Schuster/Forchheim, Praxis Dr. Wiewja/Ulm, Praxis Dr. Wäsmmer/ Karlsbad, Praxis Dr. Overbeck/Deggendorf, Praxis Dr. Müller/Neustadt, Praxis Dr. Müller/Autz/Heidelberg, Praxis Dr. Tholen/Augsburg, Praxis Dr. Hansen/Bremen, Praxis Dr. Breiländer/Ellwangen, Praxis Dr. Hauberg/Osterröde, Praxis Dr. Klapsch/A-Spittal a.d. Drauz, Waldkrankenhaus Bad Dübren, Prof. Dr. Melzer/ Bad Dübren, MBST-Zentrum Reaktiv Behandlungszentrum/ Wetzlar, Reha Aktiv GmbH/ Chemnitz, Reha Aktiv GmbH/ Zwickau, Reha Aktiv GmbH Kernspinresonanztherapie-Behandlungszentrum/Dresden, Praxis Dr. Ausserwinkler/A-Althofen, Sonderkrankeanstalt der Pensionsversicherungsanstalt/A-Saalfelden, Vital-Centrum-Gotha Schön/Gotha, Zentrum für MBST-Kernspinresonanztherapie im Gesundheitszentrum Meridian/Dohna, Zentrum für MBST-Kernspinresonanztherapie Groß/Berlin