

Kreuzschmerz: Lumbale Spondylarthrose

Pathomechanik und funktionelle Therapie

Bei der Spondylarthrose handelt es sich um eine Arthrose im Bereich der Facettengelenke, häufig ausgelöst durch eine langjährige mechanische, dysfunktionelle Über- und Fehlbelastung wie Hyperlordose, Reklinationshaltung oder lumbale Hypermobilität. Hierbei kommt es sukzessive zu Überlastungssyndromen mit entsprechenden Beschwerden.

Christian Gauss

Kleine Gelenke – grosse Probleme

Initial findet man unspezifische Kreuzschmerzen, bei denen die muskuläre Komponente (Myogelosen) im Vordergrund steht. Nachfolgend tritt dann die degenerative Komponente in den Vordergrund, mit manifester Abnutzung der kleinen Wirbelgelenke (Spondylarthrose) und Ergussbildung zwischen den Facetten. Die Abnutzung der Facettengelenke erfolgt oftmals parallel zur Abnutzung der Bandscheiben (Chondrose) beziehungsweise der benachbarten Wirbelkörper (Osteochondrose).

Anamnese: belastungs- und bewegungsabhängig

Klinisch vorherrschend ist ein tief sitzender belastungs- und bewegungsabhängiger Kreuzschmerz, teilweise mit Schmerzausstrahlung ins Gesäss und in die untere Extremität, aber auch in Leiste, Hoden und Unterbauch. Die Patienten beschreiben häufig eine abendliche Schmerzzunahme mit Besserung durch flaches Liegen oder «Böckli-Lagerung» (entlordosierende und somit entlastende Lagerung). Eine Schmerzexazerbation wird durch statische Überlastung bei längeren Zwangshaltungen wie Jäten, Fegen, Wischen oder Staubsaugen angegeben. Typisch ist auch das schmerzbedingte nächtliche Aufwachen bei Lagerungswechsel im Bett: Tagsüber sorgen angespannte autochthone Rückenmuskeln für eine muskuläre Führung und Sicherung der sensiblen Facettengelenke. Diese Muskelsicherung ist nachts ausgeschaltet. Wenn sich der Patient im Halbschlaf umdreht, kommt es zu einschliessenden Schmerzen. Viele Patienten wissen dies, «büscheln» sich vor dem Lagerungswechsel und spannen dabei die Rückenmuskeln an.

Untersuchung: Triggerpunkte und Facettengelenkprovokation

Typische Schmerzpunkte sind Triggerpunkte im Bereich der Mm. gluteus maximus und medius, über den Facettengelenken, den Dornfortsätzen und teilweise über dem

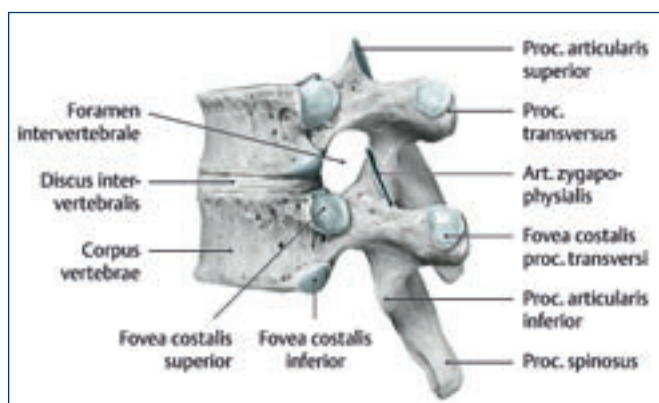


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Facettengelenke
(Abbildung aus: «Prometheus» Anatomieatlas. Abbildung mit freundlicher Genehmigung des Thieme-Verlags)

Trochanter major. Durch bestimmte Stellungen und Bewegungen können die Schmerzen in den lumbalen Facettengelenken provoziert werden. Ein globales Screening besteht beispielsweise darin, den stehenden Patienten aufzufordern, sich nach hinten zu reklinieren und dabei nach links beziehungsweise nach rechts zu drehen. Durch die Kombination von axialer Belastung plus Reklination plus lumbale Rotation geraten die Facettengelenke unter Stress, oftmals können so die vorgebrachten Schmerzen wiederholt und spezifisch ausgelöst werden.

Bildgebung: Kontaktsklerose und Ergussbildung

Im nativen Röntgenbild – am besten stehend Patienten a.p. und seitlich – findet sich eine vermehrte Weisszeichnung der Facettengelenke, entsprechend einer vermehrten Kontaktsklerose der Facettengelenke. In fortgeschrittenen Stadien lässt sich mitunter auch eine Einengung des Spinalkanals vermuten. Im MRI-Bild ist in den T2-gewichteten Aufnahmen die Ergussbildung und in fortgeschrittenen Stadien die osteophytäre Hypertrophie der Facettengelenke erkennbar.

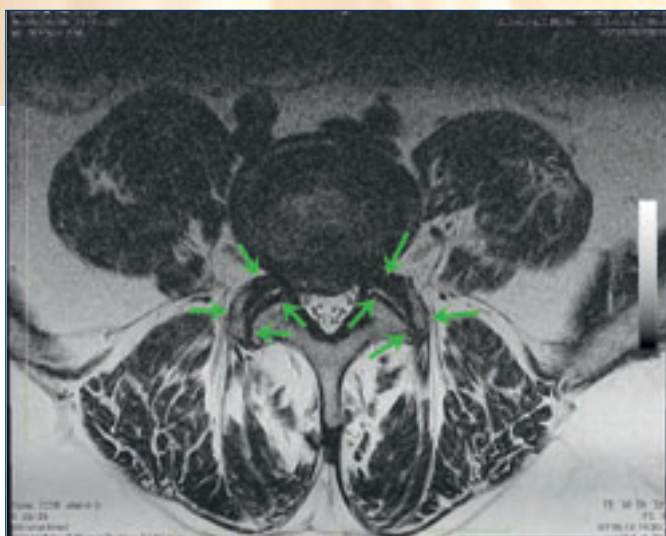


Abbildung 2a–b: Spondylarthrose und Bildgebung: a) Kontaktsklerose der Facettengelenke im Nativ-Rx LWS seitlich; b) Facettengelenkserguss als typischer MRI-Befund.

Pathomechanik: Labilisierung und Fehlrotation

Die kleinen Wirbelgelenke sind, wie alle Gelenke, mit einer Gelenkkapsel und Verstärkungsbändern versehen. Diese Bandstrukturen können ihre Funktion der Gelenkstabilisierung und Bewegungsführung nur übernehmen, wenn sie «angespannt» sind – etwa wie ein Segel seinen Zweck nur erfüllen kann, wenn es vom Wind gefüllt und angespannt ist. Schlanke Bandstrukturen bedeuten für das Gelenk, was das Flattern im Wind für das Segel bedeutet. Bestimmte Fehlhaltungen führen zu einer solchen Labilisierung der Facettengelenke: Es sind dies erstens die vermehrte Ventralkippung des Beckens mit konsekutiver LWS-Hyperlordose und zweitens die reklinierte Wirbelsäulenstatik mit thorakalem Überhang. Hinzu kommen habituelle Fehlbelastungen, allen voran die forcierte Rotation in der LWS im Alltag, im Beruf und in der Freizeit. Golf und Tennis seien als Paradebeispiele erwähnt.

Die forcierte Fehlrotation lumbal hat eine klare pathomechanische Grundlage: Lumbal stehen die Facettengelenke in der sagittalen Ebene, das Rotationsvermögen der gesamten LWS nach links oder nach rechts ist anatomisch limitiert und beträgt kumuliert um 10°. Ganz anders die Brustwirbelsäule: Hier stehen die Facettengelenke in der Frontalebene; das Rotationsvermögen beträgt bei unbeweglichen Individuen 20° nach links und nach rechts, bei beweglichen Menschen 40° bis 60° auf jede Seite. Durch die Kombination von mangelnder Rotationsbeweglichkeit der BWS und Schlagwurf-Sportarten wie Tennis oder Golf kommt es zur kompensatorischen Verlagerung der Rumpfrotation von der thorakalen in die lumbale Etage. Es kommt repetitiv zu unphysiologischen Fehlrotationen lumbal, die Facettengelenke «klatschen» gegeneinander; der Knorpel wird geschädigt, die Facettengelenke werden mit der Zeit deformiert.

Die Kombination von Labilisierung lumbal durch Hohlkreuzhaltung und thorakalen Überhang einerseits und for-

cierter unphysiologischer Rotation lumbal durch fehlende Beweglichkeit thorakal andererseits ist der Super-GAU für die lumbalen Facettengelenke. Schmerzen und vorzeitige Abnutzung sind programmiert.

Verlaufsformen: LWS-Instabilität und Spinalkanalstenose

Von der Pathomechanik lassen sich die typischen Verlaufsformen der lumbalen Spondylarthrose zwanglos ableiten: Es kommt entweder zur LWS-Instabilität in einem oder in mehreren Segmenten, oder es kommt zur hypertrophen Spondylarthrose mit sukzessiver osteoligamentärer Einengung foraminal wie auch spinal. Fazit: Die zunächst harmlose chronische Fehlbelastung der Facettengelenke lumbal steht am Anfang von spezifischen Kreuzschmerzen wie LWS-Instabilität, Retrolisthesis und Spinalkanalstenose.

Spiraldynamiktherapie: Funktionelle Stabilität im Vordergrund

Unabhängig vom Stadium gilt es zunächst, die chronische Fehlbelastung zu eliminieren. Ventral gekippte Becken müssen aufgerichtet, verkürzte Hüftbeuger gedehnt, lumbale Hyperlordosen ausgeglichen und axial stabilisiert, thorakale Rundrücken müssen in Richtung Extension und Rotation mobilisiert und flexibilisiert werden. Entscheidend ist der habituelle Gebrauch im Alltag: Gehen ist – gemäss Hippokrates, dem Stararzt der Antike – die beste Medizin. Diese Aussage stimmt auch heute noch, aber: Zehntausend Schritte pro Tag im Hohlkreuz und mit steifem Rundrücken bedeuten 36 Millionen Fehlbelastungsimpulse für die lumbalen Facettengelenke. Mit anderen Worten: Der Ruf nach «mehr Bewegung» und «Kräftigung der Rumpfstabilität» ist nicht ausreichend; entscheidend ist die Elimination der Fehlbelastungen in Alltag, Beruf und Freizeit. Anatomisch richtige Bewegung ist lernbar, Patienten benötigen in der Regel 9 bis 18 Therapieeinheiten, dies zu erlernen.

Symptomatische Massnahmen: Analgesie im Vordergrund

Therapeutisch-ursächlich stehen Physiotherapie mit Fokus Haltungskorrektur, Beweglichkeitstraining der BWS und Kräftigung der unteren Rumpfmuskulatur im Vordergrund. Für die symptomatische Behandlung der Schmerzen kommen Analgetika und NSAR zum Einsatz, dazu physikalische Therapiemassnahmen wie zum Beispiel Interferenzstrombehandlungen, komplementärmedizinische Massnahmen wie Akupunktur oder Neuraltherapie sowie Injektionsbehandlungen wie zum Beispiel Facetteninfiltrationen mit Lokalanästhetikum und Kortikoidzusatz unter dem Bildverstärker. Bei anhaltenden und therapieresistenten Beschwerden können invasivere Methoden wie die Thermoablation der sensiblen Nerven erwogen werden. Von orthopädie-technischer Seite stehen diverse Lendenmieder zur Auswahl, deren Ziel ebenfalls die funktionelle Stabilisierung der unteren LWS und des lumbosakralen Übergangs ist.

Operative Massnahmen: Spondylodese, Spacer oder künstliche Bandscheiben

Wirbelsäulenchirurgisch gibt es die Möglichkeit der dorsalen Spondylodese eines oder mehrerer Segmente, was die

Hypermobilität und den fortschreitenden Verschleiss im betroffenen Abschnitt verhindert. Die mittel- und langfristigen Outcomes sind allerdings unter dem Aspekt des sogenannten Anschluss-Segment-Syndroms kritisch zu würdigen, bei dem es im nicht stabilisierten Nachbarsegment innert einiger Jahre postoperativ zu einer vorzeitigen Degeneration kommen kann, wodurch sich die Frage einer Stabilisierungsoperation erneut stellt. Alternativ gelangt heute eine neue Generation viskoelastischer Bandscheiben zum Einsatz, die Anlass zur Hoffnung geben, Versteifungsoperationen vermeiden zu können (siehe Beitrag Rischke S29ff). In bestimmten Fällen führt ein interspinöser Spacer zur funktionellen Stabilität und damit zur gewünschten Schmerzfremheit.

Prognose: Konservative Therapie ist in 90 Prozent nachhaltig erfolgreich

In unserem Patientenkollektiv haben wir (Statistikmodul Spiraldynamik Med Center) zirka 100 Patienten pro Jahr mit der Leitdiagnose Rückenschmerz bei Spondylarthrose. Bei der Mehrzahl führen physiotherapeutische Massnahmen nach der Formel «Kräftigung der funktionellen Muskelschleife (tiefe Rückenstrecker-Beckenboden-Bauchmuskulatur) plus Aufrichtung der Beckens und funktionelle Mobilisierung der BWS» zum Erfolg. Entscheidend ist die Integration der Haltungsoptimierung in den Alltag. Nur so kommt es zur Korrektur der Beckenkipfung und konsekutiv zur Entlordosierung der LWS mit Entlastung der Facetengelenke. Diese Normalisierung des Funktionszustandes führt zu einem rückläufigen Entzündungszustand und zu einer Abnahme des Reizergusses zwischen den Facetten und damit zu einer nachhaltigen Schmerzreduktion. Die Schmerzfremheit beziehungsweise Schmerzreduktion hält erfahrungsgemäss über Jahre hinweg an. Bei weniger als 10 Prozent dieses Kollektivs kommt es im Verlauf der nächsten zehn Jahre zu erneuten und konservativ nicht mehr beherrschbaren Schmerzexazerbation, meist im Rahmen einer sich entwickelnden Spinalkanalstenose oder bedingt durch foraminale Neurokompression mit entsprechenden radikulären Schmerzsyndromen.

Spiraldynamik
intelligent movement

Gut zu Fuß



Schluß mit Fehlbelastungen und Schmerzen: Wirkungs-volle Übungen für ein neues Körpergefühl
Christian Larsen
Gut zu Fuß ein Leben lang
CHF 33,-
ISBN 978-3-8304-3418-4

Das Fachbuch: Lernen Sie Untersuchen und Behandeln nach dem Konzept der Spiraldynamik®
Christian Larsen
FüÙe in guten Händen
CHF 112,-
ISBN 978-3-13-135552-2

Für starke KinderfüÙe und aufrechten Gang: Übungen, die Kindern Spaß machen
Christian Larsen
Gesunde FüÙe für Ihr Kind
CHF 21,-
ISBN 978-3-8304-6675-8



Christian Gauss
Spiraldynamik Med Center
Leitender Arzt
FMH orthopädische Chirurgie
Optingenstrasse 1, 3013 Bern
christian.gauss@spiraldynamik.com

Literatur:

1. Norbert Boos Max Aebi (Editors): Spinal Disorders, Fundamentals of Diagnosis and Treatment, Springer-Verlag, 2008.
2. Carl Joachim Wirth: Praxis der Orthopädie Band 1, Thieme-Verlag, 2007.
3. Hans-Jürgen Hettenkofer: Rheumatologie, Thieme-Verlag, 2003.
4. Antje Hüter-Becker, Christian Heel: Das neue Denkmodell in der Physiotherapie, Band 1: Bewegungssystem, Thieme-Verlag, 2006.

SPIRAL-
DYNAMIK
bei
Thieme

In Ihrer Buchhandlung
www.trias-verlag.de

 **TRIAS**
wissen, was gut tut