

Leitlinienreport zum Update der evidenz- und konsensbasierten Österreichischen Leitlinie für das Management akuter, subakuter, chronischer und rezidivierender unspezifischer Kreuzschmerzen 2018
(Kurzbezeichnung: “LL Kreuzschmerz 2018” bzw. im Text „LL 2018“)

Leitlinienreport

1. Auflage, 2019
Version 28.05.2019
Entwurf

Impressum

HERAUSGEBER

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz

Österreichische Gesellschaft für Allgemeinmedizin (ÖGAM)

Österreichische Gesellschaft für Anästhesiologie, Reanimation und Intensivmedizin (ÖGARI)

Österreichische Gesellschaft für Innere Medizin (ÖGIM)

Österreichische Gesellschaft für Neurochirurgie (ÖGNC)

Österreichische Gesellschaft für Neurologie (ÖGN)

Österreichische Gesellschaft für Neuroradiologie (ÖGNR)

Österreichische Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie (ÖGO)

Österreichische Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation (ÖGPMR)

Österreichische Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie (ÖGPP)

Österreichische Gesellschaft für Unfallchirurgie (ÖGU)

Österreichische Röntgengesellschaft, AG Osteoradiologie (ÖRG)

Leitlinien Arbeitsgruppe

Diese Leitlinie wurde in Zusammenarbeit mit den assoziierten Wissenschaftlichen Fachgesellschaften der Österreichischen Ärztekammer erarbeitet. Die Erstellung erfolgte unter Mitarbeit der Österreichischen Ärztekammer

Vorsitz:

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Dr.ⁱⁿ Silvia Türk

Mitglieder (in alphabetischer Reihenfolge):

- Centre of Excellence for Orthopaedic Painmanagement Speising (CEOPS)
- Österreichische Ärztekammer, Projektgruppe Versorgungsforschung
- Österreichische Gesellschaft für Allgemeinmedizin (ÖGAM)
- Österreichische Gesellschaft für Anästhesiologie, Reanimation und Intensivmedizin (ÖGARI)
- Österreichische Gesellschaft für Innere Medizin (ÖGIM)
- Österreichische Gesellschaft für Neurochirurgie (ÖGNC)
- Österreichische Gesellschaft für Neurologie (ÖGN)
- Österreichische Gesellschaft für Neuroradiologie (ÖGNR)
- Österreichische Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie (ÖGO)
- Österreichische Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation (ÖGPMR)
- Österreichische Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie (ÖGPP)
- Österreichische Gesellschaft für Rheumatologie und Rehabilitation (ÖGR)
- Österreichische Gesellschaft für Unfallchirurgie (ÖGU)
- Österreichische Röntgengesellschaft, AG Osteoradiologie (ÖRG)

Der Aufbau, das Layout und einige Textpassagen basieren auf dem Leitlinienreport zu der nationalen Versorgungsleitlinie unspezifischer Kreuzschmerz. - Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale Versorgungsleitlinie Nicht-spezifischer Kreuzschmerz – Leitlinienreport, 2. Auflage. Version 1. 2017. DOI: 10.6101/AZQ/000330. www.kreuzschmerz.versorgungsleitlinien.de.

BEGLEITUNG/ORGANISATION

Österreichische Ärztekammer
Projektgruppe Versorgungsforschung
Weihburggasse 10-12
A-1010 Wien
Tel.: 0043-501 406-0
Email: post@aerztekammer.at
Internet: www.aerztekammer.at

REDAKTION UND PFLEGE, KORRESPONDENZ

Verantwortlich für die kontinuierliche Fortschreibung, Aktualisierung und Disseminierung ist das Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Stubenring 1, 1010 Wien

–Kommentare und Änderungsvorschläge bitte nur an diese Adresse –

FASSUNGEN DER LEITLINIE

Die Leitlinie Kreuzschmerz 2018 wird mit folgenden Komponenten publiziert:

- I. LL 2018 – Langfassung: Graduierte Empfehlungen und Darstellung der Evidenzgrundlage
- II. LL 2018 – Praxishilfe
- III. LL 2018 – Leitlinienreport (das vorliegende Dokument)
- IV. LL 2018 – Patienten Leitlinie und Materialien (folgt)

BITTE WIE FOLGT ZITIEREN

Report zum Update der evidenz- und konsensbasierten Österreichischen Leitlinie für das Management akuter, subakuter, chronischer und rezidivierender unspezifischer Kreuzschmerzen 2018 – Kurzbezeichnung Leitlinie Kreuzschmerz 2018, Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Leitlinienreport 1. Auflage, Version 1, 2019

V

Besonderer Hinweis:

Die Medizin unterliegt einem fortwährenden Entwicklungsprozess, sodass alle Angaben, insbesondere zu diagnostischen und therapeutischen Verfahren, immer nur dem Wissensstand zur Zeit der Veröffentlichung entsprechen können. Hinsichtlich der angegebenen Empfehlungen zur Therapie und der Auswahl sowie Dosierung von Medikamenten wurde die größtmögliche Sorgfalt beachtet. Gleichwohl werden die Benutzer aufgefordert, die Beipackzettel und Fachinformationen der Hersteller zur Kontrolle heranzuziehen und im Zweifelsfall einen Spezialisten zu konsultieren. Fragliche Unstimmigkeiten sollen bitte im allgemeinen Interesse mitgeteilt werden.

Leitlinien dienen nur der allgemeinen Erschließung und Vermittlung von Wissen. Zur konkreten Anwendung im Einzelfall bedarf es der situativen Ergänzung/Änderung der vorgeschlagenen Vorgehensweise durch den Arzt. Die Verfasser haften nicht für die Folgen der Anwendung in konkreten Behandlungssituationen.

Der (gemäß den Einschränkungen der Methodik externer Evidenz) fehlende Nachweis der Wirksamkeit bedeutet nicht die Wirkungslosigkeit, Verfahren, für die in dieser Leitlinie keine Empfehlung abgegeben wird, aber dem verantwortlichen Arzt angezeigt scheinen, sollten deshalb nicht unterlassen werden. Lediglich Verfahren, deren Unwirksamkeit nachgewiesen wird, sollten unterbleiben.

Der Benutzer selbst bleibt verantwortlich für jede diagnostische und therapeutische Applikation, Medikation und Dosierung.

C

In dieser Leitlinie sind eingetragene Warenzeichen (geschützte Warennamen) nicht besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus dem Fehlen eines entsprechenden Hinweises nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt. Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Bestimmung des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung unzulässig und strafbar.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung reproduziert werden. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung, Nutzung und Verwertung in elektronischen Systemen, Intranets und dem Internet.

Die weibliche Form ist der männlichen Form in dieser Leitlinie gleichgestellt; lediglich aus Gründen der Vereinfachung wurde die männliche Form gewählt

Z

u

n

g

3

0

.

0

8

.

2

0

1

7

V

e

r

s

i

o

n

n

a

V

e
r
S
i
o
n

Inhaltsverzeichnis

1.	Begründung und Ziele der Arbeitsgruppe „Leitlinie Kreuzschmerz 2018“	6
2.	Adressaten der Leitlinie Kreuzschmerz 2018.....	6
3.	Zielsetzung der Leitlinie Kreuzschmerz 2018	6
4.	Zusammensetzung der Arbeitsgruppe „Leitlinie Kreuzschmerz 2018“	7
5.	Gliederung und Fragestellungen	9
6.	Quellen	9
7.	Auswahl und Bewertung der Leitlinie Kreuzschmerz 2018 – Empfehlungen	10
8.	Entwicklung und Konsentierung.....	10
9.	Externe Begutachtung	15
10.	Gültigkeit der Leitlinie Kreuzschmerz 2018 , Zuständigkeit für die Aktualisierung	15
11.	Anwendung und Verbreitung.....	15
12.	Evaluation.....	16
13.	Redaktionelle Unabhängigkeit.....	16
Tabellenverzeichnis		17
Abkürzungsverzeichnis		18
Anhang		19
t	Anhang 1 CEBM Levels of Evidence.....	19
z	Anhang 2 Evidenztabellen	20
u	Anhang 2.1 Evidenztabellen, Bewertung der Evidenz – Diagnostik	20
n	Anhang 2.2 Evidenztabellen, Bewertung der Evidenz – Therapieplanung.....	22
g	Anhang 2.3 Evidenztabellen, Bewertung der Evidenz – nicht-medikamentöse Therapie	25
	Anhang 2.4 Evidenztabellen, Bewertung der Evidenz – medikamentöse Therapie	58
	Anhang 2.5 Evidenztabellen, Bewertung der Evidenz – Invasive Therapie	75
	Anhang 2.6 Evidenztabellen, Bewertung der Evidenz – Prävention.....	77
	Anhang 2.7 Evidenztabellen, Bewertung der Evidenz – Multimodale Therapie und Rehabilitation	80
3	Anhang 3 Darstellung von Interessenkonflikten	90
0	Anhang 3.1 Formular zur Darlegung von Interessenkonflikten.....	90
.	Anhang 3.2 Übersicht Interessenkonflikterklärungen	90
0	Anhang 4 Standardisierte Terminologie für klinische Algorithmen.....	91
0	Anhang 5 Abstimmungsergebnis der Empfehlungen	91
8	Anhang 6 – Präsenzlisten der Projektsitzungen	92
Literatur zum Leitlinienreport		99

2

0

1

7

V

e

r

s

i

o

n

n

a

1. Begründung und Ziele der Arbeitsgruppe „Leitlinie Kreuzschmerz 2018“

Gemäß Ärztesgesetz wird ein Teil der unter den Kompetenztatbestand Gesundheitswesen fallenden Aufgaben des Bundes der Österreichischen Ärztekammer übertragen, die an die Weisung der BundesministerIn für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz gebunden ist. Zu diesem Wirkungsbereich zählt auch die „Qualitätssicherung der ärztlichen Berufsausübung im Hinblick auf überwiegende Interessen der Allgemeinheit“. Das bedeutet die Erarbeitung und Durchführung qualitätssichernder Maßnahmen zur Hebung der Struktur-, Prozess und Ergebnisqualität unter Berücksichtigung der Ergebnisqualitätsmessung und –sicherung im niedergelassenen Bereich, wie beispielsweise die Mitwirkung bei der Erstellung von therapeutischen Handlungsempfehlen und medizinischen Leitlinien. [1]

Eine der damit befassten Einheiten ist die Projektgruppe Versorgungsforschung der Österreichischen Ärztekammer. In Kenntnis des dringenden Bedarfs nach einer interessensneutralen Information für an PatientInnen tätigen ÄrztInnen und Ärzten beauftragte das Präsidium der Österreichischen Ärztekammer die Projektgruppe Versorgungsforschung mit der Veranlassung der Überarbeitung der 2014 abgelaufenen Österreichischen Leitlinie Friedrich M et al. „Update der evidenz- und konsensusbasierten Österreichischen Leitlinien für das Management von unspezifischen Kreuzschmerzen 2011“. In Gesprächen mit der für diese Leitlinie verantwortlichen Einheit CEOPS (Centre of Excellence for Orthopaedic Painmanagement Speising) stellte sich heraus, dass das Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz bereits davor an verschiedene Personen herangetreten war um eine Leitlinie dieser Art zu erarbeiten.

Nach Abstimmung mit dem Bundesministerium und CEOPS wurde eine Projektstruktur geschaffen:

Moderation, Redaktion und Logistik der Überarbeitung der Leitlinie durch die Projektgruppe Versorgungsforschung der Österreichischen Ärztekammer, Wissenschaftlicher Input durch Wissenschaftliche Fachgesellschaften und CEOPS, Inhaltliche Verantwortung BMASGK nach einstimmiger Verabschiedung der Inhalte durch die Vertreter der Fachgesellschaften und CEOPS. Im weiteren Verlauf wurde die Moderation an eine externe Expertin abgegeben.

Die logistische Unterstützung und die Redaktion verblieben bei der Projektgruppe Versorgungsforschung der Österreichischen Ärztekammer. Als externer wissenschaftlicher Partner konnte das Karl Landsteiner Institut für Traditionelle Medizin gefunden werden.

Nach Wunsch eines mehrheitlichen Teils der Projektgruppe wurde im Verlauf der Erarbeitung die Deutsche Leitlinie (Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaft (AWMF), Nationale VersorgungsLeitlinie unspezifischer Kreuzschmerz – Langfassung 2. Auflage Version 1 – 2017 DOI10.6101/A/äzq/000353 www.kreuzschmerz.versorgungsleitlinie.de Internet: www.versorgungsleitlinie.de, www.awmf.org) als Vorlage für die Formatierung herangezogen und einige Textteile derselben im Originalwortlaut beziehungsweise abgeändert eingearbeitet (Zur genaueren Information siehe auch Kapitel 8 – Entwicklung und Konsentierung)

2. Adressaten der Leitlinie Kreuzschmerz 2018

Die Empfehlungen der Leitlinie Kreuzschmerz 2018 richten sich vor allem:

- an alle primärversorgenden Ärzte und alle anderen Ärzte, die Patienten mit Kreuzschmerzen versorgen,
- an alle anderen Berufsgruppen, die nach ärztlicher Anordnung diagnostisch und therapeutisch in das Problem Kreuzschmerzen involviert sind und entsprechend der jeweiligen berufsrechtlichen Ausbildungsinhalte für solche Interventionen ausgebildet sind.

3. Zielsetzung der Leitlinie Kreuzschmerz 2018

Unspezifische Kreuzschmerzen sind ein vorrangiges Gesundheitsproblem auf gesellschaftlicher und ökonomischer Ebene aufgrund der hohen Prävalenz [2, 3] und weil diese Krankheiten enorme Kosten verursachen [4, 5]. Durch die demographischen Entwicklungen wird das Problem in den kommenden Jahrzehnten deutlich an Brisanz zunehmen und daher ist es nicht wunderlich, dass einige Staaten Leitlinien veröffentlicht haben, die sich mit dem unspezifischen Kreuzschmerz auseinandersetzen [6]. Nationale Leitlinien sollen auf die spezifische und auch legitime Situation des Gesundheitssystems des Landes eingehen, aber gleichzeitig die Empfehlungen der AGREE (Appraisal of guidelines for research & evaluation, the AGREE collaboration) berücksichtigen [7, 8]

Das grundsätzliche Ziel ist es, einerseits im Sinne des ICF die Berufsausübung, Aktivierung und Teilhabe des Patienten weitestgehend zu ermöglichen und andererseits die Diagnose, den therapeutischen Pfad und die jeweilige Behandlungssituation von Patienten mit unspezifischen Kreuzschmerzen zu verbessern. Die Empfehlungen sollen

helfen, Versorgungsabläufe zu optimieren, Gefahren einer Chronifizierung rechtzeitig zu erkennen, um langanhaltende oder gar bleibende Beeinträchtigungen der Aktivität, Teilhabe, Lebensqualität und Funktionsfähigkeit zu verhindern. Ziel ist es auch, darzulegen, wie bedrohliche Erkrankungen mit abwendbarem Verlauf möglichst verlässlich ausgeschlossen werden können („red/yellow flags“). Nicht zuletzt soll auch aufgezeigt werden, in welchen Bereichen großer Bedarf für strukturelle Änderungen des Versorgungsablaufs besteht. [9]

Zielstruktur der Therapie des akuten, subakuten, chronisch und rezidivierenden unspezifischen Kreuzschmerzes:

- Bestmögliche Wiederherstellung der Gesundheit i.S. des biopsychosozialen Krankheitsmodells (restitutio ad optimum)
- Erstellung weiterführender Therapiekonzepte
- Kompetenzsteigerung (empowerment) des Patienten im Umgang mit der Erkrankung durch Schulung und Entwicklung von Coping- Strategien
- Sekundäre und tertiäre Prävention
- Nachhaltigkeit der multimodalen Interventionen zur Vermeidung bzw. Verminderung der weiteren Therapiebedürftigkeit
- Steigerung der Aktivität und Teilhabe

Die Leitlinie soll als Orientierungshilfe dienen und veranschaulichen, dass ein Abweichen vom empfohlenen Vorgehen in bestimmten Fällen nicht nur möglich ist, sondern sogar angezeigt sein kann. [10]

4. Zusammensetzung der Arbeitsgruppe „Leitlinie Kreuzschmerz 2018“

Primär verantwortlich für die Benennung von Leitlinienautoren ist das Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz. Die Arbeitsgruppe Leitlinie Kreuzschmerz 2018 wurde multidisziplinär zusammengesetzt.

Das Karl-Landsteiner Institut für traditionelle Medizin übernahm die wissenschaftliche Begleitung und die Österreichische Ärztekammer, Projektgruppe Versorgungsforschung die Organisation der Sitzungen und die Redaktion des Leitlinientextes unter der Aufsicht des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz.

In der Tabelle 1 werden alle Vertreter der Fachgesellschaften und der wissenschaftlichen Begleitung aufgeführt, die an der Erstellung der Leitlinie Kreuzschmerz 2018 und dem formalen Konsensusverfahren beteiligt waren.

Tabelle 1 Vertreter der Fachgesellschaften/Organisationen

Experte(in)	Fachgesellschaft/Organisation	Funktion in der Arbeitsgruppe LL2018 - Kreuzschmerz
Prim. Dr. Peter Machacek	Centre of Excellence for Orthopaedic Painmanagement Speising	Erstbenannter Vertreter der Fachgesellschaft
MR Dr. med. univ. Christoph Dachs	Österreichische Gesellschaft für Allgemeinmedizin (ÖGAM)	Erstbenannter Vertreter der Fachgesellschaft
Prim. Univ.-Prof. Dr. Rudolf Likar, MSc	Österreichische Gesellschaft für Anästhesiologie, Reanimation und Intensivmedizin (ÖGARI)	Erstbenannter Vertreter der Fachgesellschaft
OÄ Dr. Waltraud Stromer	Österreichische Gesellschaft für Anästhesiologie, Reanimation und Intensivmedizin (ÖGARI)	Stellvertreterin des Erstbenannten
Univ.-Prof. Dr. Herbert Watzke	Österreichische Gesellschaft für Innere Medizin (ÖGIM)	Erstbenannter Vertreter der Fachgesellschaft
Univ.-Prof. Dr. Peter A. Winkler	Österreichische Gesellschaft für Neurochirurgie (ÖGNC)	Erstbenannter Vertreter der Fachgesellschaft

Prim. Univ. Doz. Dr. Manfred Mühlbauer	Österreichische Gesellschaft für Neurochirurgie (ÖGNC)	Stellvertreter des Erstbenannten
Prim. Univ.-Doz. Dr. Elisabeth Fertl	Österreichische Gesellschaft für Neurologie (ÖGN)	Erstbenannte Vertreterin der Fachgesellschaft
Prim. Priv.-Doz. Dr. Nenad Mitrovic	Österreichische Gesellschaft für Neurologie (ÖGN)	Stellvertreter der Erstbenannten
Univ.-Prof. Priv.-Doz. Dr.med.univ. Hannes Deutschmann	Österreichische Gesellschaft für Neuroradiologie (ÖGNR)	Erstbenannter Vertreter der Fachgesellschaft
Prim. Univ. Prof. Mag. Dr. Bernd Stöckl	Österreichische Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie (ÖGO)	Erstbenannter Vertreter der Fachgesellschaft
Prim. Univ. Doz. Dr.med. Klaus Engelke	Österreichische Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie (ÖGO)	Stellvertreter des Erstbenannten
Ao.Univ.-Prof. Dr. Richard Crevenna, MBA MSc.	Österreichische Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation (ÖGPMR)	Erstbenannter Vertreter der Fachgesellschaft
Prim. Univ. Prof. Dr. Michael Quittan, MSc.	Österreichische Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation (ÖGPMR)	Stellvertreter des Erstbenannten
Prim. Dr. Christian Wiederer	Österreichische Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation (ÖGPMR)	Stellvertreter des Erstbenannten
Prim. Dr. Christa Rados	Österreichische Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie (ÖGPP)	Erstbenannter Vertreter der Fachgesellschaft
Prim. Assoc. Prof. PD Dr. Martin Aigner	Österreichische Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie (ÖGPP)	Stellvertreter des Erstbenannten
Dr. Rudolf Puchner, MSc MBA	Österreichische Gesellschaft für Rheumatologie und Rehabilitation (ÖGR)	Erstbenannter Vertreter der Fachgesellschaft
Priv.-Doz. OA Dr. Josef Hermann	Österreichische Gesellschaft für Rheumatologie und Rehabilitation (ÖGR)	Stellvertreter des Erstbenannten
OA Dr. Judith Sautner	Österreichische Gesellschaft für Rheumatologie und Rehabilitation (ÖGR)	Stellvertreterin des Erstbenannten
Prim. Univ.-Prof. Dr. Christian Fialka	Österreichische Gesellschaft für Unfallchirurgie (ÖGU)	Erstbenannter Vertreter der Fachgesellschaft
Dr. Gholam Pajenda	Österreichische Gesellschaft für Unfallchirurgie (ÖGU)	Stellvertreter des Erstbenannten
Prim. Univ. Prof. Dr. Mehdi Mousavi	Österreichische Gesellschaft für Unfallchirurgie (ÖGU)	Stellvertreter des Erstbenannten
Priv.-Doz. Dr. Michael Gruber	Röntgengesellschaft, AG Osteoradiologie (ÖRG)	Erstbenannter Vertreter der Fachgesellschaft
Prim. Univ.-Prof. Dr. Martin Breienseher	Röntgengesellschaft, AG Osteoradiologie (ÖRG)	Stellvertreter des Erstbenannten

Redaktion und Moderation

Beschreibung

Formulierung

Symbol

Dr. ⁱⁿ Silvia Türk	Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz	Moderation und Redaktion
Univ. Prof. Dr. Wolfgang Markt	Karl Landsteiner Institut für Traditionelle Medizin	Wissenschaftliche Begleitung, Literaturrecherche, Evidenzaufbereitung
VP Dr. Eiko Meister	Österreichische Ärztekammer – Bildungsreferat	Organisation und Redaktion
Dr. Friedrich Hartl	Österreichische Ärztekammer – Projektgruppe Versorgungsforschung	Organisation und Redaktion

5. Gliederung und Fragestellungen

Die Leitlinie Kreuzschmerz 2018 wurde gänzlich überarbeitet und neu strukturiert. Der Aufbau, das Layout und einige Textpassagen basieren auf der nationalen VersorgungsLeitlinie unspezifischer Kreuzschmerz. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaft (AWMF), Nationale VersorgungsLeitlinie unspezifischer Kreuzschmerz – Langfassung 2. Auflage Version 1 – 2017 cited DOI10.6101/A/äzq/000353 www.kreuzschmerz.versorgungsleitlinie.de Internet: www.versorgungsleitlinie.de, www.awmf.org.

Der Aufbau der Leitlinie Kreuzschmerz 2018 ist wie folgt:

- Nach der Einleitung erfolgt ein Allgemeiner Teil der Leitlinie, in dem Definitionen/Epidemiologie, Prognose und Risikofaktoren, Diagnostik und Therapieplanung enthalten sind.
- Dann wird die Leitlinie in drei Teile aufgegliedert:
 - Kurative Verfahren: beinhaltet die Nicht-medikamentöse Therapie, die medikamentöse Therapie und die invasive Therapie.
 - Prävention mit besonderen Augenmerk auf Körperliche Aktivität und Bewegung, Edukation und Maßnahmen am Arbeitsplatz
 - Behandlungsprogramme insbesondere die Darstellung der Multimodalen Therapieprogramme und die medizinische Rehabilitation

Fragestellungen:

- Wie ist die Abfolge diagnostischer und therapeutischer Schritte?
- Wie erfolgt die Erhebung psychosozialer Risikofaktoren für eine Chronifizierung?
- In welchen Situationen ist eine weiterführende Diagnostik (z. B. Bildgebung, Laboruntersuchung) notwendig?
- Welche nicht-medikamentösen und medikamentösen Therapien sollen angewendet werden?
- Wann ist eine multimodale Schmerztherapie und wann eine Rehabilitationsmaßnahme indiziert?

6. Quellen

Systematische Evidenzrecherche

Aggregierte Evidenz zum Thema nicht-spezifischer Kreuzschmerz wurde in Medline via Pubmed und der Cochrane-Datenbank recherchiert. Die gefundenen Publikationen wurden erst als Titel-/Abstract und dann im Volltext gescreent. Die eingeschlossenen Studien wurden bewertet und extrahiert. In den Evidenztabelle wurde die empfehlungsrelevante Evidenz, die in den durchgeführten Recherchen identifiziert wurde, ausführlich dargestellt. In einigen Fällen musste auf die Evidenz der Österreichischen Leitlinie Friedrich M et al. „Update der evidenz- und konsensusbasierten Österreichischen Leitlinien für das Management von unspezifischen Kreuzschmerzen 2011“ zurückgegriffen werden, da in der neuen Recherche keine aktuelleren Arbeiten gefunden wurden. Recherchestrategien, Übersicht der Literatursichtung sowie Evidenztabelle siehe Anhang 2.

Die einzelnen Fachgesellschaften beziehungsweise CEOPS führten im Rahmen von übertragenen Arbeitspaketen Selbstrecherchen durch. Die Aufnahme der generierten Texte erfolgte nach Einstimmigkeit in den jeweiligen Plenarsitzungen der Arbeitsgruppe. Es wurden hauptsächlich Leitlinien, Literaturrecherche in oben angeführten Daten-

banken, sowie Sekundärliteratur herangezogen.

7. Auswahl und Bewertung der Leitlinie Kreuzschmerz 2018 – Empfehlungen

Die Entscheidung über die Aufnahme von Texten und die daraus abgeleiteten Empfehlungen wurden aufgrund von Vorschlägen der, für die einzelnen Arbeitspakete verantwortlichen Arbeitsgruppenmitglieder nach eingehender Diskussion und Abstimmung im Plenum nach dem Prinzip der Einstimmigkeit verabschiedet.

Evidenzbewertung

Die Einordnung der Quellen anhand der Fragestellung im Rahmen der systematischen Literaturrecherche erfolgte anhand der Evidenzgraduierung (LoE) des Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (CEBM, www.cebm.net) (siehe Anhang 1).

Empfehlungsgrade

Das in Tabelle 2 dargestellte Grundprinzip fand bei der Graduierung der Empfehlungen Beachtung.

Tabelle 2 Einstufung von Leitlinien-Empfehlungen in Empfehlungsgrade (Grades of Recommendation)

Empfehlungsgrad	Beschreibung	Formulierung	Symbol
A	Starke Empfehlung	soll (nicht)	↑↑ (↓↓)
B	Empfehlung	sollte (nicht)	↑ (↓)
0	Offen	„kann“	↔

Die im Text abgegebene Empfehlung wird durch das Symbol ausgedrückt, d. h. wenn die Empfehlung lautet, dass die jeweilige diagnostische oder therapeutische Maßnahme angewendet werden soll, finden sich zwei Pfeile nach oben, sollte sie angewendet werden: ein Pfeil nach oben, wenn sie angewendet werden kann: ein vertikaler Pfeil, sollte sie nicht angewendet werden: ein Pfeil nach unten, soll sie nicht angewendet werden: zwei Pfeile nach unten.

Die in der Leitlinie Kreuzschmerz 2018 verwendete Graduierung der Empfehlungen orientiert sich an der Vorgehensweise nach GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) [11, 12]. Die Vergabe der Empfehlungsgrade berücksichtigt dabei neben der zugrunde liegenden Evidenz und der Evidenzqualität z. B. ethische Verpflichtungen, klinische Relevanz der Effektivitätsmaße der Studien, Anwendbarkeit der Studienergebnisse auf die Patientenzielgruppe, Patientenpräferenzen und die Umsetzbarkeit im ärztlichen Alltag. [13]

Die Vergabe von Empfehlungsgraden durch die Autoren der Leitlinie erfolgte im Rahmen eines formalen Konsensverfahrens. Auf Grund dieser Konsensusaspekte kann es zu einem begründeten Auf- oder Abwerten des Empfehlungsgrades gegenüber der Evidenzklasse kommen. Häufig mussten Empfehlungen aufgrund unzureichender und/oder widersprüchlicher Evidenzlage unter Nutzen-Schaden-Abwägungen abgewertet werden. Die Gründe sind im Hintergrundtext bei der jeweiligen Empfehlung dargelegt. Auch Expertenmeinungen wurden im formalisierten Konsensverfahren gemeinsam formuliert und abgestimmt.

8. Entwicklung und Konsentierung

Entwicklung

Als Grundlagen der ersten Fassung 2007 der österreichischen Guideline dienten die European Guidelines (November 2004) [14], das European Bone & Joint Health Strategies Project [15] und die Checkliste des deutschen Instruments zur methodischen Leitlinien-Bewertung (DELBI) der Zentralstelle der Deutschen Ärzteschaft zur Qualitätssicherung in der Medizin. [16] Die vorliegenden Leitlinien wurden auf Basis der vorhandenen wissenschaftlichen Daten erstellt, wobei als erforderlicher Evidenzgrad vor allem Ia, Ib oder IIa gemäß Oxford Centre for Evidence-based Medicine Levels of Evidence (May 2001) [17] sowie als Empfehlungsgrad A und B gefordert wurden; das heißt: die Recherche umfasste vorrangig systematische Reviews, Meta-Analysen, randomisierte, kontrollierte Studien und in seltenen Fälle kontrollierte Studien [18]. Die Daten wurden unabhängig von den Vertretern der hauptzuständigen Fächer und der Vorsitzenden der Arbeitsgruppe erhoben und hinsichtlich methodischer Qualität beurteilt. Bei manchen Empfehlungen musste auf die unzureichende und/oder widersprüchliche Evidenzlage bzw. eine anderslautende Fragestellung hingewiesen werden.

Grundlage der zweiten Version (Update) 2011 war u. a. eine Konsensuskonferenz am 29. Jänner 2010.

Die Erarbeitung der vorliegenden dritten Version 2018 erfolgte auf der Basis der Version 2011 (Update). Der Aufbau, das Layout und einige Textpassagen basieren auf der nationalen Versorgungsleitlinie unspezifischer Kreuzschmerz. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaft (AWMF), Nationale Versorgungsleitlinie unspezifischer Kreuzschmerz – Langfassung 2. Auflage Version 1 – 2017 DOI10.6101/A/äzq/000353 www.kreuzschmerz.versorgungsleitlinie.de Internet: www.versorgungsleitlinie.de, www.awmf.org

Genauer Ablauf der Projektsitzungen:

Am 08.03.2017 erteilte die Österreichische Ärztekammer einen schriftlichen Auftrag an die Projektgruppe Versorgungsforschung zur Aktualisierung der Österreichischen Leitlinie Rückenschmerz 2011. Am 22.03.2017 fand eine Vorbesprechung mit Frau Dr.ⁱⁿ Silvia Türk vom Bundesministerium für Gesundheit und Frauen statt, in der beschlossen wurde, dass Frau Dr.ⁱⁿ Türk die Projektleitung übernimmt. Die Dokumentenverwaltung und Logistik würde die Projektgruppe Versorgungsforschung der Österreichischen Ärztekammer übernehmen.

Am 29.03.2017 wurden mit den Vertretern der Fachgesellschaften für Anästhesiologie, Orthopädie, Physikalische Medizin und allgemeine Rehabilitation, CEOPS die Textbeiträge vereinbart und die eingearbeiteten Beiträge wurden dann an alle Sitzungsteilnehmer ausgesandt.

Die 1. Projektsitzung mit allen teilnehmenden Experten und Vertretern der Fachgesellschaften fand am 19.04.2017 in der Österreichischen Ärztekammer statt. Die von der Vorbesprechung am 29.03.2017 eingearbeiteten Textteile wurden präsentiert und es wurde beschlossen, dass Teile der Deutschen Leitlinie (Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale Versorgungsleitlinie Nicht-spezifischer Kreuzschmerz – Leitlinienreport, 2. Auflage. Version 1. 2017 DOI: 10.6101/AZQ/000330. www.kreuzschmerz.versorgungsleitlinien.de) genommen werden sollen. Der überarbeitete Leitlinientext wurde am 22.04.2017 an alle Teilnehmer der Arbeitsgruppe per Mail versandt, mit der Bitte um Stellungnahme für die nächste Sitzung.

Aufgrund der Unterrepräsentierung der Physikalische Modalitäten in der Deutschen Leitlinie gab es eine Sitzung am 03.05.2017 mit den Vertretern der ÖÄK, ÖGARI, CEOPS, ÖGO und ÖGPMR. In dieser Sitzung wurde die Präambel bearbeitet, sodass Vorschläge für die Abbildung in Strukturen ergänzend zu erarbeiten sind. Weiters wurde in die Präambel aufgenommen, dass schon zu einem viel früheren Zeitpunkt eine Diagnostik einsetzen muss, um spezifische Kreuzschmerzformen unterscheiden zu können und zu verhindern, dass eine unnötige Chronifizierung Raum greift. Der Vertreter der CEOPS überarbeitete die Beiträge zur Manuellen Medizin, Infiltration und Ergotherapie. Dem Vertreter der ÖGARI wurde aufgetragen, jene Kapitel zu der medikamentösen Therapie aus der Deutschen Leitlinie auszuwählen, die in die österreichische Leitlinie aufgenommen werden sollen. Schlussendlich wurde festgelegt, dass die Vertreter der ÖGO und ÖGPMR Textvorschläge zu den Physikalischen Modalitäten für die Sitzung am 10.05.2017 liefern.

Am 10.05.2017 fand die 2. Projektsitzung der Leitlinie Kreuzschmerz 2018 im Finanzreferat der Österreichischen Ärztekammer statt. Die Stellungnahmen zu Version vom 22.04.2017 wurden bis zur Hälfte besprochen. Die 2. Hälfte soll in der nächsten Sitzung besprochen werden. Arbeitspakete wurden an die Vertreter der ÖGN, ÖGO, CEOPS, ÖGARI, ÖGAM und ÖRG erteilt.

Während der 3. Projektsitzung, die am 31.05.2017 stattfand, wurde dann endgültig entschieden die Deutsche Leitlinie als Vorlage heranzuziehen und jene Kapitel, die in der deutschen Leitlinie nicht, unrichtig oder unzureichend dargestellt sind (z.B. aufgrund nicht einbezogener Literatur) wurden entsprechend korrigiert oder ergänzt und mit Literatur hinterlegt, der Text der deutschen Leitlinie sollte, wo erforderlich, gekürzt werden.

Desweiteren wurde ein Treffen einer Kleinarbeitsgruppe (ÖGO, ÖGN, ÖGARI und ÖGPMR) am 16.06.2017 beschlossen, die diese adaptierenden Textvorschläge für die 4. Projektsitzung erarbeitet.

Am 30.08.2017 fand die 4. Projektsitzung statt, die durch das Karl Landsteiner Institut auch wissenschaftlich begleitet wurde. Es wurden die schon erarbeiteten Ergänzungen kapitelweise durchgegangen und beschlossen beziehungsweise bei Unstimmigkeit wurden Arbeitspakete zur Adaptierung erteilt.

Von September bis Oktober fand ein reger Emailverkehr zwischen den Arbeitsgruppenmitgliedern statt.

Am 24.10.2017 fand die 5. Projektsitzung statt im Bundesministerium für Gesundheit und Frauen mit den Vertretern der Fachgesellschaften für Orthopädie, Neurologie, Physikalische Medizin und allgemeine Rehabilitation, Röntgen

Gesellschaft, Anästhesie, CEOPS und der Projektgruppe Versorgungsforschung der Österreichischen Ärztekammer. Die am 30.08.2017 vergebenen Arbeitspakete wurden besprochen und beschlossen. Aufgrund von kleinen Änderungsvorschlägen von den Vertretern wurden erneut einige Arbeitspakete verteilt.

Die einstimmige Verabschiedung des Leitlinientextes fand am 26.04.2018 im Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz mit den Vertretern der ÖGO, ÖGN, ÖGPMR, ÖGARI, CEOPS und ÖÄK statt. Auf Basis des Leitlinientextes gab es einen Vorschlag für die Kurzversion der Leitlinie, die auch Praxishilfe 2018 genannt wurde. Diese wurde bei der letzten Sitzung, am 28.06.2018 durch die Anwesenden beschlossen und verabschiedet.

Tabelle 3 Verfahren der Arbeitsgruppe

Projektsitzung	Arbeitspakete/Stellungnahmen, die für die jeweilige Projektsitzung ausgesandt wurden	Arbeitspaketadressat
1. Projektsitzung 19.04.2017	Kapitel 4 Ziele und Grenzen der Leitlinien ergänzen	ÖGO
	Kapitel Ergebnisse 1. Definition und Prävalenz Ergänzung: Schema für Zeitlauf; Tabelle: Dauer des Bestehens der Symptomatik	ÖGN
	Kapitel 2.3.2 Klinische Statuserhebung Ergänzung	ÖGN
	Kapitel 2.3.4 Bildgebung und Labor – Empfehlungen aus der Orientierungshilfe Radiologie einfügen	ÖGNR
	Vorschlag: Aufklärung des Patienten über die klinische Relevanz der morphologischen Befunde	ÖGN
	4.3 Nicht pharmakologische Therapie - Ergänzung der Spezifikation Evidenzlevel: Quality of Evidence): Qualität der Evidenz: nieder	ÖGPMR
2. Projektsitzung 10.05.2017	Einleitung - Literaturstelle einfügen	ÖGPMR
	Kapitel 2.2 Kreuzschmerzformen auf Basis degenerativer Wirbelsäulenveränderungen - Neuer Vorschlag für eine Textpassage	ÖGO
	Tabelle 2: Warnhinweise auf psychosoziale Faktoren/Yellow flags (mit deutlich erhöhtem Chronifizierungsrisiko) – blue and black flags ergänzen	ÖGN
3. Projektsitzung 31.05.2017 Anm.: Ab hier wurde die Deutsche LL verwendet	Axiale Spondyloarthritis – neuer Textvorschlag	ÖGR
	Textvorschlag zu Kapitel 3.6 - Laboruntersuchungen bei nicht-spezifischen Kreuzschmerzen	ÖGR
	Textvorschlag zu Kapitel 4.1 Empfehlungen 4-1-2 und 4-1-3	ÖGN
	5.1 Akupunktur und TCM – Textvorschlag zu TCM	Karl Landsteiner Institut
	Empfehlungskästchen 5-3-2 – Empfehlungsgrad Soll mit Begründung und Literatur	ÖGPMR
	Empfehlungskästchen 5-3-4 – Empfehlungsgrad Soll mit Begründung und Literatur	ÖGPMR

5.4 Entspannungsverfahren (Progressive Muskelrelaxation) – Anpassung Kapitel	ÖGPMR
Empfehlungskästchen 5-5-2 – Empfehlungsgrad Sollte mit Begründung und Literatur	ÖGPMR
Kapitel 5.7 Komplexe Balneotherapie – Kapitel verfassen	Karl Landsteiner Institut
5.8 Manuelle Medizin allgemein, Manipulation und Mobilisation – Kapitel anpassen	ÖGPMR
Empfehlungskästchen 5-8-3 – Empfehlungsgrad KANN mit Begründung und Literatur	ÖGN
Empfehlungskästchen 5-10-1 – Empfehlungsgrad KANN mit Begründung und Literatur	ÖGPMR
Empfehlungskästchen 5-11-1 – Empfehlungsgrad Sollte mit Begründung und Literatur	ÖGPMR
Empfehlungskästchen 5-11-2 – Empfehlungsgrad Sollte mit Begründung und Literatur	ÖGPMR
5.11 Physikalische Therapiemodalitäten Präambel – Anpassung	ÖGPMR
Empfehlungskästchen 5-11-1-1 verfassen	ÖGPMR
Empfehlungskästchen 5-12-1 und 5-12-2 Zum Beginn der Ausführung der Therapie Kapitel 4.1 verschieben	ÖGN
Empfehlungskästchen 5-11-2-1 verfassen	ÖGN
5.11.3 Empfehlungskästchen im Kapitel adaptieren	ÖGPMR
5.11.4 Lasertherapie Empfehlungskästchen adaptieren	ÖGPMR
5-11-6-1 Empfehlungskästchen Vorschlag zum Vorhandenen verfassen	ÖGPMR
5-11-6-2 Empfehlungskästchen Vorschlag zum Vorhandenen verfassen	ÖGPMR
5.11.8 Rückenschule Textadaptierung	ÖGPMR
5-11-9-1 und 5-11-9-2 Empfehlungskästchen Vorschlag zum Vorhandenen verfassen	ÖGPMR
5-11-11-1 und 5-11-1-2 Empfehlungskästchen Vorschlag zu vorhandenen verfassen	ÖGN
5-11-12-1 Empfehlungskästchen Vorschlag zum Vorhandenen verfassen	ÖGN
5-11-13-1 Empfehlungskästchen Vorschlag zum Vorhandenen verfassen	ÖGN
5-11-15-1 Empfehlungskästchen Vorschlag zum Vorhandenen verfassen	ÖGN
6-1-1-2 Empfehlungskästchen Vorschlag zum Vorhandenen verfassen	ÖGR
6-1-1-2 Empfehlungskästchen Vorschlag zum Vorhandenen verfassen	ÖGN

	Kapitel 6.1.1 Nicht-steroidale Antirheumatika/Antiphlogistika (NSAR) – Textanpassung	ÖGR
	Kapitel 6.1.2 COX-2-Hemmer – Textanpassung	ÖGR
	Kapitel 6.1.3 Metamizol – Textanpassung	ÖGARI
	6-4-1 Empfehlungskästchen Vorschlag zum Vorhandenen verfassen	ÖGN
	6-5-1 Empfehlungskästchen Vorschlag zum Vorhandenen verfassen	ÖGN
	7-1-1 Empfehlungskästchen Vorschlag zum Vorhandenen verfassen	ÖGN
	7.1.4 Neuraltherapie – Kapitel verfassen	Karl Landsteiner Institut
	Empfehlungskästchen 8-3-1 – Empfehlungsgrad KANN mit Begründung und Literatur	ÖGPMR
	medizinische Rehabilitation bei chronischen und chronisch rezidivierenden Kreuzschmerz – Textanpassung	ÖGPMR
4. Projektsitzung 30.08.2017	Anfrage bei Dr. Aigner bezüglich des Verweises zur Anmerkung: Prüfung von Pensionsverfahren. Verweis auf Wiedereingliederungsgesetz (Seite 38 oben)	Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz
	3.5 Bildgebende Verfahren bei nicht-spezifischen Kreuzschmerzen – Kontrolle des Kapitels	ÖRG
	5.7 Manuelle Medizin allgemein, Manipulation und Mobilisation – Text adaptieren	CEOPS
	Text zu Seite 66 Kapitel 7 Invasive Therapie, Zielsetzung die Infiltrationsbehandlung zumindest als KANN Empfehlung aufzunehmen (therapeutische Lokalanästhesie)	CEOPS, ÖGARI, ÖGAM
	Komplexe Balneotherapie – Empfehlungskästchen, Text zum Schluss der Leitlinie anstelle des Kapitels 5.7 komplexe Balneotherapie als Informationspunkt Empfehlungstext sollte Empfehlung für chronisch unspezifischen Kreuzschmerz enthalten und die Empfehlung als Expertenmeinung deklariert sein.	Karl Landsteiner Institut
	(Seite 64f) Text zu Kapitel 6.9 Intravenös, intramuskulär und subkutan verabreichte Medikamente	ÖGARI, CEOPS
	Als letztes Kapitel der nicht-medikamentösen Behandlung wird ein Kapitel Yoga und Tai-Chi eingefügt. Text und Empfehlungskästchen KANN Bestimmung	ÖGIM
	Arbeitspaket über Empfehlungen bezüglich Matratzen und Neurologische Diagnostik entsprechende Tabellen ändern	ÖGN
	Seite 42 Medizinische Trainingstherapie zur Empfehlung 5-3-4: geänderter Text; Arbeitspaket Text zu 5.10.1 Erläuterungen sowie Umstellung der allgemeinen Vorbemerkungen; Empfehlung 5-10-11-1 TENS akuter Kreuzschmerz Begründung für Empfehlungsgrad KANN.	ÖGPMR

	5.9 Verhaltenstherapie - Textanpassung	ÖGPP
	3.6.Laboruntersuchungen bei nicht-spezifischen Kreuzschmerzen – Literaturstelle anfügen	ÖGR

Konsentierung

Es wurden Konsensuskonferenzen unter Moderation ab April 2017 in Wien abgehalten und schriftliche Expertisen und Stellungnahmen eingeholt. Arbeitspakete wurden an Experten vergeben und von diesen abgearbeitet, die Ergebnisse wurden nach Abstimmung eingearbeitet. Dabei wurde zwischen allen anwesenden Arbeitsgruppenteilnehmern (siehe Mitglieder Seite 1 und Anwesenheitslisten Siehe Anhang 8) und der Vorsitzenden Übereinstimmung erzielt. Hinzuweisen ist darauf, dass die Einschränkung auf diese Evidenzlevel nicht bedeutet, dass dadurch nicht erfasste diagnostische oder therapeutische Interventionen nicht indiziert ist. Evidenz des betrachteten Levels ist durch jeweils ein entsprechendes Literaturzitat belegt, nicht mit Zitaten belegte Empfehlungen sind Expertenmeinungen/Konsensus.

Empfehlungen, die keinen Konsens erreicht haben oder zu denen relevante Kommentare eingebracht wurden, wurden in den Arbeitsgruppen diskutiert und dann in der Konsensuskonferenz konsentiert.

Bei den Projektsitzungen wurden die Empfehlungen mit Hilfe von Frau Dr.ⁱⁿ Türk Silvia moderiert. Der Ablauf gestaltete sich wie folgt:

- Präsentation der zu konsentierenden Empfehlungen;
- stille Notiz: Alternativvorschläge (jeder Teilnehmer für sich);
- Debattieren und Diskutieren bis Einstimmigkeit erzielt werden konnte;
- endgültige Abstimmung.

Alle Texte, Tabellen, Abbildungen und Patientenmaterialien wurden während der Erstellung der Leitlinie in der Leitliniengruppe abgestimmt. Die Präsidenten aller beteiligten Fachgesellschaften und Organisationen haben der Veröffentlichung der LL2018 Kreuzschmerz zugestimmt.

9. Externe Begutachtung

Von Ende Dezember 2017 bis Ende Februar wurde der Leitlinientext und insbesondere das Literaturverzeichnis durch eine, seitens der Projektgruppe Versorgungsforschung engagierte Germanistin und vom Karl Landsteiner Institut für traditionelle Medizin überprüft. Die Umwandlung der Literaturreferenzen von Endnoten in Fußnoten und die Kontrolle der Richtigkeit der Zuordnung derselben wurde von der Projektgruppe Versorgungsforschung erarbeitet.

10. Gültigkeit der Leitlinie Kreuzschmerz 2018 , Zuständigkeit für die Aktualisierung

Gültigkeitsdauer und Fortschreibung

Die Leitlinie wurde im Juni 2018 durch die Arbeitsgruppe verabschiedet und ist bis zur nächsten Überarbeitung gültig.

Verantwortlich für die Aktualisierung

Verantwortlich für die kontinuierliche Fortschreibung, Aktualisierung und Disseminierung ist das Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Stubenring 1, 1010 Wien
–Kommentare und Änderungsvorschläge bitte nur an diese Adresse

11. Anwendung und Verbreitung

Die Verbreitung der LL2018 – Kreuzschmerz liegt in der Verantwortung der Herausgeber. Die elektronische Version der Leitlinie und der Kurzversion wurde im Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz

(https://www.sozialministerium.at/site/Gesundheit/Gesundheitssystem/Gesundheitssystem_Qualitaetsversicherung/Qualitaetsstandards/Leitlinie_Kreuzschmerz_2018) veröffentlicht.

Hinweise auf die Veröffentlichung erfolgten in der Österreichischen Ärztezeitung: <http://www.aerztezeitung.at/archiv/oeaez-2018/oeaez-1516-15082018.html> sowie zahlreichen anderen Fach- und Populärmedien

12. Evaluation

Die Evaluierung der Leitlinie Kreuzschmerz 2018 hinsichtlich ihres Einflusses auf Strukturen, Prozesse und Ergebnisse der Versorgung, Erreichen der Versorgungsziele, Ressourcenverbrauch und Kosteneffektivität sowie ihrer Auswirkungen auf Strukturierte Behandlungsprogramme oder Verträge zur integrierten Versorgung wird angestrebt.

13. Redaktionelle Unabhängigkeit

Die Erstellung der Leitlinie Kreuzschmerz 2018 erfolgte in redaktioneller Unabhängigkeit. Die Arbeit der Leitlinienautoren sowie die Aufbringung der Reisekosten erfolgten ehrenamtlich und ohne Honorar. Das Honorar für die wissenschaftliche Begleitung und der externen Moderation, sowie des germanistischen Lektorates wurde seitens der Österreichischen Ärztekammer Projektgruppe Versorgungsforschung beigetragen.

Die gesamte Evidenzrecherche, -bewertung und –aufbereitung wurde durch das Karl Landsteiner Institut für Traditionelle Medizin und die Beteiligten wissenschaftlichen Fachgesellschaften durchgeführt, die Arbeitsgruppen und die Projektsitzungen wurden vom Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz geleitet. Die Moderation erfolgte anfänglich durch den Beauftragten der Projektgruppe Versorgungsforschung, ab der 4. Sitzung durch eine externe Fachmoderatorin, die 6. Sitzung wurde direkt vom Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz moderiert. Die Leitlinienerstellung erfolgte in einer repräsentativen, interdisziplinären Gruppe, die sich aus Vertretern von Fachgesellschaften und Organisationen, die für die Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von nicht-spezifischen Kreuzschmerzen relevant sind, zusammensetzt. Bei Abstimmungen und Entschlüssen hat jede Fachgesellschaft und Organisation eine Stimme, um die Einflüsse von potentiellen Interessenkonflikten einzelner Beteiligter oder Fachgruppen zu minimieren.

Umfang mit Interessenkonflikten

Alle Autoren der Leitlinie Kreuzschmerz 2018 haben etwaige Interessenkonflikte am Anfang des Leitlinienprozesses schriftlich offengelegt. Potentielle Interessenkonflikte wurden im Rahmen der Diskussionen der Leitliniengruppe offen thematisiert. Ausschlüsse wurden als nicht erforderlich angesehen, da keine Interessenkonflikte zutage traten.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Vertreter der Fachgesellschaften/Organisationen	7
Tabelle 2 Einstufung von Leitlinien-Empfehlungen in Empfehlungsgrade (Grades of Recommendation)	10
Tabelle 3 Verfahren der Arbeitsgruppe	12

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Ausschrift
BMG, BMASGK	Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz
ÖÄK	Österreichische Ärztekammer
ÖGAM	Österreichische Gesellschaft für Allgemeinmedizin
ÖGARI	Österreichische Gesellschaft für Anästhesiologie, Reanimation und Intensivmedizin
ÖGIM	Österreichische Gesellschaft für Innere Medizin
ÖGN	Österreichische Gesellschaft für Neurologie
ÖGNC	Österreichische Gesellschaft für Neurochirurgie
ÖGNR	Österreichische Gesellschaft für Neuroradiologie
ÖGO	Österreichische Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie
ÖGPMR	Österreichische Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation
ÖGPP	Österreichische Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie
ÖGR	Österreichische Gesellschaft für Rheumatologie und Rehabilitation
ÖGU	Österreichische Gesellschaft für Unfallchirurgie
ÖRG	Österreichische Röntgengesellschaft, AG Osteoradiologie

Anhang

Anhang 1 CEBM Levels of Evidence

Oxford Centre for Evidence-Based Medicine 2011 Levels of Evidence

Question	Step 1 (Level 1*)	Step 2 (Level 2*)	Step 3 (Level 3*)	Step 4 (Level 4*)	Step 5 (Level 5)
How common is the problem?	Local and current random sample surveys (or censuses)	Systematic review of surveys that allow matching to local circumstances**	Local non-random sample**	Case-series**	n/a
Is this diagnostic or monitoring test accurate? (Diagnosis)	Systematic review of cross sectional studies with consistently applied reference standard and blinding	Individual cross sectional studies with consistently applied reference standard and blinding	Non-consecutive studies, or studies without consistently applied reference standards**	Case-control studies, or "poor or non-independent reference standard**	Mechanism-based reasoning
What will happen if we do not add a therapy? (Prognosis)	Systematic review of inception cohort studies	Inception cohort studies	Cohort study or control arm of randomized trial*	Case-series or case-control studies, or poor quality prognostic cohort study**	n/a
Does this intervention help? (Treatment Benefits)	Systematic review of randomized trials or <i>n</i> -of-1 trials	Randomized trial or observational study with dramatic effect	Non-randomized controlled cohort/follow-up study**	Case-series, case-control studies, or historically controlled studies**	Mechanism-based reasoning
What are the COMMON harms? (Treatment Harms)	Systematic review of randomized trials, systematic review of nested case-control studies, <i>n</i> -of-1 trial with the patient you are raising the question about, or observational study with dramatic effect	Individual randomized trial or (exceptionally) observational study with dramatic effect	Non-randomized controlled cohort/follow-up study (post-marketing surveillance) provided there are sufficient numbers to rule out a common harm. (For long-term harms the duration of follow-up must be sufficient.)*	Case-series, case-control, or historically controlled studies**	Mechanism-based reasoning
What are the RARE harms? (Treatment Harms)	Systematic review of randomized trials or <i>n</i> -of-1 trial	Randomized trial or (exceptionally) observational study with dramatic effect			
Is this (early detection) test worthwhile? (Screening)	Systematic review of randomized trials	Randomized trial	Non-randomized controlled cohort/follow-up study**	Case-series, case-control, or historically controlled studies**	Mechanism-based reasoning

* Level may be graded down on the basis of study quality, imprecision, indirectness (study PICO does not match questions PICO), because of inconsistency between studies, or because the absolute effect size is very small; Level may be graded up if there is a large or very large effect size.

** As always, a systematic review is generally better than an individual study.

How to cite the Levels of Evidence Table

OCEBM Levels of Evidence Working Group*. "The Oxford 2011 Levels of Evidence".

Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. <http://www.cebm.net/index.aspx?o=5653>

* OCEBM Table of Evidence Working Group = Jeremy Howick, Iain Chalmers (James Lind Library), Paul Glasziou, Trish Greenhalgh, Carl Heneghan, Alessandro Liberati, Ivan Moschetti, Bob Phillips, Hazel Thornton, Olive Goddard and Mary Hodgkinson

Anhang 2 Evidenztabelle

Anhang 2.1 Evidenztabelle, Bewertung der Evidenz – Diagnostik

Empfehlung 3-3-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Williams CM et al. Red flags to screen for vertebral fracture in patients presenting with low-back pain. Cochrane Database Syst Rev 2013;1: CD008643, DOI: 10.1002/14651858.CD008643.pub 2 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23440831	Recherche: Medline, Embase und CINAHL bis März 2012 8 diagnostische Studien verschiedener Designs eingeschlossen	1	Diese Übersichtsarbeit betrachtet die gängigen red flags für WS Frakturen, welche häufig eine hohe falsch positive Rate haben. Lediglich das höhere Alter, ein stattgefundenes Trauma, Kortikosteroideinnahme und das Vorhandensein einer Contusion oder Schürfung haben einen höheren prädiktiven Wert. Das Auftreten von mehreren red flags erhöht das Risiko einer Fraktur und hilft bei der klinischen Entscheidungsfindung. Detaillierte Aufzählung der erhobenen Sensitivitäten, Spezifitäten und prädiktiven Werte siehe LL18 Nicht-spezifischer Kreuzschmerz – Anhang 1: Sensitivität, Spezifität, positiv prädiktiver Wert und negativ prädiktiver Wert von „red flags“
Henschke N et al. Red flags to screen for malignancy in patients with lowback pain. Cochrane Database Syst Rev 2013; 2:CD008686, DOI: 10.1002/14651858.CD008686.pub2. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23450586	Recherche: Medline, Embase und CINAHL bis April 2012 8 diagnostische Studien verschiedener Designs eingeschlossen	1	Diese Übersichtsarbeit betrachtet die gängigen red flags für das Vorliegen eines Malignoms. Die begrenzte Evidenz legt nahe, dass als red flag (allein betrachtet) die positive Anamnese auf ein Malignom das Risiko für malignombedingte Kreuzschmerzen erhöht. Red flags wie Alter > 50, fehlende Verbesserung der Symptomatik nach einem Monat haben eine hohe Rate an falsch positiven Ergebnissen, so dass diese nicht als einzelnes red flag zu weiteren diagnostischen Interventionen führen sollten, sondern nur beim Vorliegen mehrerer. Detaillierte Aufzählung der erhobenen Sensitivitäten, Spezifitäten und prädiktiven Werte siehe LL18 Nicht-spezifischer Kreuzschmerz - Anhang 1: Sensitivität, Spezifität, positiv prädiktiver Wert und negativ prädiktiver Wert von „red flags“
Downie A et al. Red flags to screen for malignancy and fracture in patients with low back pain: systematic review. BMJ 2013;347: f7095 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24335669	Recherche: Medline, Embase und CINAHL bis Oktober 2013 14 diagnostische Studien verschiedener Designs eingeschlossen	1	Diese Übersichtsarbeit ist eine Zusammenfassung der beiden Cochrane Reviews und stellt die Evidenz für einige red flags zur Diagnostik von Kreuzschmerzen in Bezug auf WS-Frakturen bzw. malignen Erkrankungen. Für das Frakturrisiko sprechen die red flags: höheres Alter, längere Einnahme von Kortikosteroiden, Trauma, Anwesenheit von traumatischen Contusionen oder Abschürfungen. Für malignombedingte Kreuzschmerzen ist die positive Eigenanamnese wegweisend.

Empfehlung 3-5-1

Referenz	Studiendesign	Intervention	Ergebnisse	Methodische Validität (Adaption an SIGN)	LoE
<p>Jarvik JG, Gold LS, Comstock BA, et al. Association of early imaging for back pain with clinical outcomes in older adults. JAMA 2015;313(11):1143-53, DOI: 10.1001/jama.2015.1871. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25781443</p>	<p>Studientyp: prospektive Kohortenstudie Teilnehmerzahl: 5239 Einschlusskriterien: 65 Jahre oder älter Neue Episode Kreuzschmerzen</p>	<p>Vergleich von (1) frühe Bildgebung innerhalb von 6 Wochen Mit (2) keine oder spätere Bildgebung</p> <p>Primärer Endpunkt: 1) Körperliche Funktionsfähigkeit/Schmerzen (Roland-Morris Disability-Questionnaire) Sekundäre Endpunkte: 2) durchschnittlicher Kreuzschmerz 3) Durchschnittlicher Beinschmerz 4) Schmerzbedingte Einschränkung der täglichen Aktivitäten 5) Depression und Angst 6) Gesundheitsstatus 7) Messung der Stürze Follow-Up: nach 3, 6, 12 Monaten sowie 5 Jahren</p>	<p>Zu 1) Nach 3, 6, 12 Monaten bestand kein Unterschied in der Funktionsfähigkeit für Patienten mit früher Bildgebung und ohne Röntgen: 9,54/9,54; 8,92/9,06; 8,54/8,74 Difference: 0,062 (KI 95% -0,50; 0,63); -0,012 (KI 95% -0,62; 0,60); -0,10 (KI 95% -0,71; 0,5) MRT/CT: 11,6/11,5; 10,5/11,2; 9,81/105 Difference: -0,23 (KI 95% -1,25; 0,80); -0,83 (KI 95% -1,91; 0,25); -0,51 (KI 95% -1,62; 0,60) Zu den sekundären Endpunkten: Auch für die sekundären Endpunkte ergaben sich keine signifikanten Unterschiede nach 12 Monaten Signifikanter Unterschied für Beinschmerzen nach 3 Monaten zugunsten früherem Röntgen, aber nicht nach 6 und 12 Monaten</p>	<p>Randomisierung: nein Allocation concealment beschrieben: nein Details der Verblindung beschrieben: nein Patientencharakteristika beschrieben: ja ausbalanciert zwischen den Gruppen: ja Drop-out beschrieben, Consort Diagramm: nein Statistische Methoden beschrieben: ja angewendete Methoden und Definitionen beschrieben: ja ITT-Analyse: nein Gab es ein Cross-over: nein Interessenkonflikte/Sponsoring beschrieben: Autoren haben Interessenkonflikte angegeben, Funding angegeben</p>	4

Empfehlung 3-5-2

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
<p>Chou D et al. Degenerative magnetic resonance imaging changes in patients with chronic low back pain: a systematic review. Spine (Phila Pa 1976) 2011; 36(21 Suppl):S43-S53, DOI:10.1097/BRS.0b013e31822ef700. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21952189</p>	<p>Recherche: Medline bis März 2011 5 retrospektive Kohortenstudien eingeschlossen Insgesamt 1594 Patienten mit chronischen nichtspezifischen Kreuzschmerzen</p>	1	<p>Keine direkte Verbindung zwischen degenerativen Veränderungen im MRT und dem Vorhandensein von Kreuzschmerzen. In Abwesenheit von neurologischen Symptomen besteht kein Hinweis auf ein besseres Outcome (bei Vorliegen von degenerativen Veränderungen im MRT) nach operativen Verfahren im Vergleich zu konservativer Therapie. Daher sollte bei chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen nicht routinemäßig ein MRT erfolgen und sollte ein operatives Vorgehen nicht nur aufgrund degenerativer Veränderungen im MRT erfolgen.</p>

Anhang 2.2 Evidenztabellen, Bewertung der Evidenz – Therapieplanung

Empfehlung 4-1-1/Empfehlung 4-1-2

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung	Datenqualität
<p>Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, et al. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. <i>Ann Intern Med</i> 2017. 166(7): 514-30</p>	<p>Suche in Datenbanken: Studien von 2008 bis November 2016 Studien vor 2007 publiziert wurden in denen 2007 ACP/American Pain Society (APS) systematic Reviews identifiziert:</p> <p>Chou R, Huffman LH; American Pain Society. Medications for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society/American College of Physicians clinical practice guideline. <i>Ann Intern Med</i>. 2007; 147:505-14.</p> <p>Chou R, Huffman LH; American Pain Society. Non-pharmacological therapies for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society/American College of Physicians clinical practice guideline. <i>Ann Intern Med</i>. 2007; 147:492-504.</p> <p>Carey TS, Evans AT, Hadler NM, Lieberman G, Kalsbeek WD, Jackman AM, et al. Acute severe low back pain. A population-based study of prevalence and care seeking. <i>Spine (Phila Pa 1976)</i>. 1996; 21:339-44.</p> <p>Pengel LH, Herbert RD, Maher CG, Refshauge KM. Acute low back pain: systematic review of its prognosis. <i>BMJ</i>. 2003; 327:323.</p>	1	<p>Akuter und subakuter LBP: Auswahl nicht-pharmakologischer Therapien mit oberflächlicher Wärme (moderate-quality evidence), Massage, Akupunktur oder manueller Therapie (low-quality evidence).</p> <p>Falls medikamentöse Therapie: NSAR oder Muskelrelaxantien (Grade: strong recommendation)</p>	Sehr gut

Empfehlung 4-1-6

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
<p>Traeger AC et al. Effect of Primary CareBased Education on Reassurance in Patients With Acute Low Back Pain: Systematic Review and Meta-analysis. <i>JAMA Intern Med</i> 2015;175(5): 733-43, DOI: 10.1001/jamainternmed.2015.02.17 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25799308</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, CENTRAL und PsychINFO bis Juni 2014 15 RCT und nRCT eingeschlossen Insgesamt 3989 Patienten mit akuten und chronischen Kreuzschmerzen</p>	1	<p>Patientenedukation nach biopsychosozialem Modell vs. Usual Care</p> <p>(1) Reassurance Short term (12 Studien, 3015 Patienten); SMD -0,21 (KI 95% -0,36; -0,07); I²=69% Long Term (8 Studien, 2346 Patienten); SMD -0,15 (KI 95% -0,27; -0,03), I²=44%</p> <p>(2) Angst (7 Studien, 2001 Patienten); SMD -0,34 (KI 95% -0,54; -0,14), I²=72%</p> <p>(3) Besorgnis (2 Studien, 288 Patienten); SMD 0,01 (KI 95% -0,30; 0,32), I²=53%</p> <p>(4) Aufregung (3 Studien, 651 Patienten); SMD -0,07 (KI 95% -0,24; 0,10), I²=18%</p> <p>(5) Katastrophisieren (2 Studien, 389 Patienten); SMD -0,05 (KI 95% -0,31; 0,22), I²=22%</p> <p>Edukation signifikant effektiver wenn sie von einem Arzt verbreitet wird.</p> <p>(1) Arzt (6 Studien, 1233 Patienten) SMD -0,38 (KI 95% -0,62; 0,14), I²=69%</p> <p>(2) Physiotherapeut (3 Studien, 595 Patienten) SMD -0,00 (KI 95% -0,15; 0,14), I²=0%</p> <p>(3) Krankenschwester (3 Studien, 1187 Patienten) SMD -0,12 (KI 95% -0,40; 0,17), I²=76%</p>

Clarke CL et al. Pain Neurophysiology education for the management of individuals with chronic low back pain: systematic review and metaanalysis. Man Ther 2011;16(6):544-9, DOI:10.1016/j.math.2011.05.003. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21705261			Nach 12 Monaten (1 Studie, 64 Patienten) Signifikanter positiver Effekt durch PNE (2) Funktionsfähigkeit postinterventionell (2 Studien, 122 Patienten) Kein Pooling, beide Studien kein signifikanter Unterschied Nach 12 Monaten (1 Studie, 64 Patienten) Kein Unterschied (3) Psychologische Funktion postinterventionell (2 Studien, 122 Patienten) Kein Pooling, eine Studien positiver Trend, zweite Studie signifikanter positiver Effekt durch PNE (4) Soziale Funktion (Arbeitsstatus) Nach 12 Monaten (1 Studien, 64 Patienten); OR 2,4 (KI 95% 0,9; 6,6)
Holden J et al. Health coaching for low back pain: a systematic review of the literature. Int J Clin Pract 2014; 68(8):950-62, DOI: 10.1111/ijcp.12444. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24754872	Recherche Medline, CINAHL, Embase, PsycINFO, AMED und CENTRAL bis Juni 2013 4 RCT eingeschlossen Insgesamt 1666 Patienten	1	Health Coaching plus Physiotherapie/usual care vs. Physiotherapie/usual care 4 RCT (Vong 2011, Basler 2007, Becker 2008, Iles 2011, 1666 Patienten) signifikante positive Effekte auf die Anzahl der Tage mit Schmerzen eine generelle Zunahme der körperlichen Aktivitäten zunehmender Selbstbestätigung Verbesserung der Compliance für Bewegungstherapien schmerzfreies Heben

Empfehlung 4-1-8

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Dahm KT et al. Advice to rest in bed versus advice to stay active for acute low-back pain and sciatica (Review). Cochrane Database Syst Rev 2010; (6):CD007 612 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20556780	Recherche: Cochrane Back Review Group's Specialized Register, CENTRAL, Medline, Embase, Sport, Scisearch bis Mai 2009 10 RCT's eingeschlossen Insgesamt 1923 Teilnehmer mit akuten nicht-spezifischen Kreuzschmerzen mit und ohne neurologische Begleitsymptomatik	1	Betruhe war in der Reduktion der Schmerzintensität, der Zunahme der körperlichen Funktionsfähigkeit und der Krankschreibungsdauer unterlegen gegenüber der Beibehaltung der körperlichen Aktivitäten Betruhe vs. Rat aktiv zu bleiben (1) Schmerzintensität Nach 3-4 Wochen (Malmivaara 1995, Rozenberg 2002, Wiesel 1980, 480 Patienten) SMD 0,02 (KI 95% -0,16; 0,20), I ² =92% Nach 12 Wochen (Malmivaara 1995, Rozenberg 2002, 346 Patienten) SMD 0,25 (KI 95% 0,05; 0,45), I ² =0% Low quality evidence (2) Funktionsfähigkeit Nach 3-4 Wochen (Malmivaara 1995, Rozenberg 2002, 400 Patienten) SMD 0,29 (KI 95% 0,09; 0,49), I ² =29% Nach 12 Wochen (Malmivaara 1995, Rozenberg 2002, 393 Patienten) SMD 0,24 (KI 95% 0,04; 0,44), I ² =23% Moderate quality evidence (3) Krankschreibungsdauer Nach 3-4 Wochen (Malmivaara 1995, Wiesel 1980, 203 Patienten) SMD -0,15 (KI 95% -0,48; 0,19), I ² =99% Nach 12 Wochen (Malmivaara 1995, 123 Patienten) MD 4,50 (KI 95% 1,37; 7,63); Low quality evidence

Empfehlung 4-2-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
<p>Itz CJ et al. Clinical course of non-specific low back pain: a systematic review of prospective cohort studies set in primary care. Eur J Pain 2013; 17(1):5-15, DOI:10.1002/j.1532-2149.2012.00170.x. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22641374</p>	<p>Recherche: Medline und Embase bis 2010 11 prospektive Kohortenstudien eingeschlossen Insgesamt 2918 Patienten</p>	<p>1</p>	<p>Diese Übersichtsarbeit zeigt, dass bei einem Drittel der Patienten mit nicht-spezifischem Kreuzschmerz eine spontane Genesung innerhalb der ersten 3 Monate eintritt. Jedoch die Mehrzahl der Patienten (65%) berichten noch 1 Jahr nach Schmerzbeginn über Kreuzschmerzen. Schmerzverlauf akuter Kreuzschmerzen über 1 Jahr Nach 1 Monat – 80% 4 Studien, 1877 Patienten ES 0,80 (KI 95% 0,61; 1) Nach 3 Monaten – 67% 5 Studien, 1658 Patienten ES 0,67 (KI 95% 0,50; 0,83) nach 6 Monaten – 57% 4 Studien, 1052 Patienten ES 0,57 (KI 95% 0,46; 0,68) Nach 12 Monaten – 65% 11 Studien, 2918 Patienten ES 0,65 (KI 95% 0,54; 0,75), I²=96,5%</p>

Anhang 2.3 Evidenztabellen, Bewertung der Evidenz – nicht-medikamentöse Therapie

Empfehlung 5-1-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Yuan QI et al. Traditional Chinese medicine for neck pain and low back pain: a systematic review and meta-analysis. PLoS ONE 2015; 10 (2): e0117146.DOI:10.1371/journal.pone.0117146 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25710765	Recherche: Medline, Embase, CENTRAL und Traditional Chinese Medical Literature Analysis, TCMLARS, CNKI und Wan Fang Database bis August 2013, update Mai 2014 3 RCT's eingeschlossen mit 188 Patienten mit akuten nicht-spezifischen Kreuzschmerzen	1	Akupunktur war Scheinakupunktur in Bezug auf Schmerzreduktion überlegen. Akupunktur vs. Scheinakupunktur (1) Schmerzintensität (VAS) direkt postinterventionell (3 RCT - Kennedy 2008, Hasegawa 2013, Su 2010, 188 Patienten) WMD -0,99 (KI 95% -1,24;-0,73), I ² =0%
Furlan AD et al. A systematic review and meta-analysis of efficacy, costeffectiveness, and safety of selected complementary and alternative medicine for neck and low-back pain. Evid-Based Compl and Altern Med 2012; ID 953139; DOI:10.1155/2012/953139 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22203884	Recherche: Medline, Embase, CENTRAL bis Februar 2010, CINAHL, AMED, Man-tis, EBM Reviews-ACP Journal Club, Index to Chiropractic Literature und Acubriefs bis Oktober 2008 33 RCT's zu Akupunktur bei Kreuzschmerzen eingeschlossen	1	Akupunktur war Scheinakupunktur in Bezug Schmerzreduktion und Funktionsfähigkeit nicht überlegen. Akupunktur vs. Scheinakupunktur (1) Schmerzintensität (VAS) direkt postinterventionell (2 RCT - Kennedy 2008, Araki 2001, 88 Patienten) MD 10,6 (KI 95% -4,1; 25,3) (3) Funktionsfähigkeit (Roland-Morris Disability Score) nach 3 Monaten (1 RCT - Kennedy et al, 48 Patienten) MD 2,6 (KI 95% -0,7; 5,9)
Lee JH et al. Acupuncture for acute low back pain: a systematic review. Clin J Pain 2013; 29 (2): 172-185 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23269281	Recherche: CENTRAL, Medline, Embase (1980 to July 2011), Chinese databases of the China Academic Journal, China Doctor/Master's Dissertation, Korean journals: Acupuncture, Journal of Korean Oriental Medicine, Journal of Korean Oriental Rehabilitation Medicine und Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society, controlledtrials.com und clinicaltrials.gov bis Juli 2011 11 RCT eingeschlossen Insgesamt 1139 Patienten mit akuten nichtspezifischen Kreuzschmerzen	1	Geringe Überlegenheit von Akupunktur gegenüber NSAR und Scheinakupunktur in overall improvement und Schmerzreduktion direkt postinterventionell. Akupunktur vs. Scheinakupunktur (1) Schmerzintensität (VAS) nach 1 Sitzung (2 RCT - Araki 2001, Su 2010, 100 Patienten) MD -9,38 (KI 95% -17,00; -1,76), I ² =27% nach 3-12 Sitzungen (1 RCT - Kennedy 2008, 48 Patienten) kein Unterschied für die Gesamtgruppe Subgruppe mit den stärksten Schmerzen MD 18,7 (KI 95% 1,5; 36,0) (3) Funktionsfähigkeit verschiedene Zeitpunkte (3 RCT - Araki 2001, Kennedy 2008, Su 2010) nicht gepoolt, keine Unterschiede gefunden. Akupunktur vs. Medikamente (1) Schmerzintensität verschiedene Zeitpunkte (3 RCT – Liu 2010, Lan 2009, Kittang 2001, 189 Patienten) Studien nicht gepoolt, wegen Heterogenität, inkonklusive Ergebnisse (2) Overall improvement (improved vs. not-improved patients) direkt postinterventionell (5 RCT – Gao 2006, Jin 2008, Lan 2009, Wu 2007, Zheng 2005, 657 Patienten) RR 1,11 (KI 95% 1,06; 1,16); I ² =0% nur die 2 Studien mit niedrigstem Biasrisiko (Gao 2006, Wu 2007, 177 Patienten) RR 1,14 (KI 95% 0,99; 1,30), I ² =48% Nach 3 Monaten (1 RCT – Wu 2007, 295 Patienten) RR 1,07 (KI 95% 1,02; 1,11)

Empfehlung 5-1-2

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
<p>Xu M et al. Acupuncture for chronic low back pain in longterm followup: a metaanalysis of 13 randomized controlled trials. Am J Chinese Med 2013; 41(1): 1-19 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23336503</p>	<p>Recherche: Medline, AMED, Embase, CENTRAL, ISI Proceedings for Conference Abstracts, ISRCTN, mRCT, CNKI und Wan Fang database bis Januar 2012 13 RCT eingeschlossen Insgesamt 2678 Patienten mit subakuten und chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Akupunktur war herkömmlicher oder keiner Behandlung in Bezug auf Funktionsfähigkeit und Lebensqualität überlegen. Verglichen mit Scheinakupunktur ergaben sich keine Unterschiede. Akupunktur vs. Scheinakupunktur, keine Behandlung oder herkömmliche Behandlung (1) Schmerzintensität (VAS o.ä.) nach 3-12 Monaten (Leibing 2002, Molsberger 2002, Kerr 2003, Brinkhaus 2006, Grant 1999, Kazunori 2006, Haake 2007, Meng 2003, Yeung 2003, Zaringhalam 2010, Thomas 2006, Szczurko 2007, Cherkin 2009, 2678 Patienten) WMD -0,43 (KI 95% -0,64; -0,21), I²=85% Subgruppenanalyse: nicht signifikant vs. Scheinakupunktur (2) Funktionsfähigkeit nach 3-12 Monaten (Leibing 2002, Brinkhaus 2006, Kazunori 2006, Meng 2003, Yeung 2003, Zaringhalam 2010, Thomas 2006, Szczurko 2007, Cherkin 2009, 1586 Patienten) WMD -0,43 (KI 95% -0,66; -0,21), I²=72% Subgruppenanalyse: nicht signifikant vs. Scheinakupunktur (3) Quality of Life (QoL) nach 3-12 Monaten (Kerr 2003, Brinkhaus 2006, Haake 2007, 1520 Patienten) WMD 0,47 (KI 95% 0,15; 0,78), I²=85%</p>

<p>Lam M et al. Effectiveness of acupuncture for non-specific chronic low back pain: a systematic review and metaanalysis. Spine 2013; 38 (24):2124-2138 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24026151</p>	<p>Recherche: Medline, EMBASE, AMED, CINAHL ScienceDirect und CENTRAL bis Mai 2012 25 RCT eingeschlossen Insgesamt 5709 Patienten mit chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Akupunktur war Scheinakupunktur, medikamentöser Behandlung oder keiner Behandlung direkt postinterventionell überlegen in Bezug auf Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit. Akupunktur vs. Scheinakupunktur (1) Schmerzintensität (VAS) direkt postinterventionell (Brinkhaus 2006, Inoue 2006, Itoh 2004, Itoh 2006), 180 Patienten MD -16,76 (KI 95% -33,33; -0,19), I²=90% nach 6-12 Wochen (Brinkhaus 2006, Itoh 2004, Itoh 2006, 165 Patienten) MD -9,55 (KI 95% -16,52; -2,58), I²=40% (2) Funktionsfähigkeit Studien gepoolt, kein Unterschied, Daten nicht berichtet Akupunktur vs. Medikation (NSAR, Paracetamol, Muskelrelaxantien) (1) Schmerzintensität (VAS) direkt postinterventionell (Giles 2003, Muller 2005, Zaringhalam 2010, 62 Patienten) MD -10,56 (KI 95% -20,34; -0,78), I²=0% (2) Funktionsfähigkeit direkt postinterventionell (Giles 2003, Muller 2005, Zaringhalam 2010, 75 Patienten) SMD -0,36 (KI 95% -0,67; -0,04), I²=7% Akupunktur vs. Keine Behandlung (inkl. Warteliste) (1) Schmerzintensität (VAS,NPS) direkt postinterventionell (Brinkhaus 2006, Coan 1980, Witt 2006, Zaringhalam 2010, 1542 Patienten) SMD -0,72 (KI 95% -0,94; -0,49), I²=51% (2) Funktionsfähigkeit direkt postinterventionell (Brinkhaus 2006, Cherkin, 2001, Zaringhalam 2010, 261 Patienten) SMD -0,94 (KI 95% -1,41; -0,47), I²=78% Akupunktur plus Usual Care vs. Usual Care (1) Schmerzintensität (VAS) direkt postinterventionell (Itoh 2009, Leibing 2002, Molsberger 2002, Zaringhalam 2010, 134 Patienten) MD -13,99 (KI 95% -20,48; -7,50), I²=34% Follow-up (Itoh 2009, Leibing 2002, Molsberger 2002, Zaringhalam 2010, 134 Patienten) MD -12,91 (KI 95% -21,97; -3,85), I²= nicht angegeben (2) Funktionsfähigkeit (PDI, RMDQ) direkt postinterventionell (Itoh 2009, Leibing 2002, Zaringhalam 2010, 69 Patienten) SMD -0,87 (KI 95% -1,61; -0,14), I²=71% Follow-up (Itoh 2009, Leibing 2002, 48 Patienten) SMD -0,51 (KI 95% -0,91; -0,12), I²=0%</p>
<p>Vickers AJ et al. Acupuncture for Chronic pain: individual patient data metaanalysis. Arch Intern Med 2012;172(19):1444-53, DOI: 10.1001/archinternmed.2012.3654. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10905242</p>	<p>Recherche: Medline und CENTRAL bis Dezember 2010 Auswertung von Rohdaten aus 8 RCT,s Insgesamt 3990 Patienten mit chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Akupunktur ist Scheinakupunktur bzw. herkömmlicher Behandlung bezüglich Schmerzintensität überlegen Akupunktur vs. Scheinakupunktur (1) Schmerzintensität (VAS) nach 1-12 Monaten (Carlsson 2001, Kerr 2003, Brinkhaus 2006, Haake 2007, Kennedy 2008, 1068 Patienten) SD 0,20 (KI 95% 0,09; 0,31) (fixed effects model) SD 0,20 (KI 95% 0,09; 0,32) (random effects model) Akupunktur vs. herkömmliche Behandlung, Rat (1) Schmerzintensität (VAS) nach 1-12 Monaten (Cherkin 2001, Brinkhaus 2006, Thomas 2006, Witt 2006, Haake 2007, 3864 Patienten) SD 0,46 (KI 95% 0,40; 0,51) (fixed effects model) SD 0,49 (KI 95% 0,33; 0,64) (random effects model)</p>

<p>Yuan QI et al. Traditional Chinese medicine for neck pain and low back pain: a systematic review and metaanalysis. PLoS ONE 2015; 10 (2): e0117146.DOI:10.1371/journal.pone.0117146 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25710765</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, CENTRAL und Traditional Chinese Medical Literature Analysis, TCMLARS, CNKI und Wan Fang Database bis August 2013, update Mai 2014 31 RCT's eingeschlossen mit 6656 Patienten mit chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Akupunktur ist Scheinakupunktur, keiner Behandlung und gewöhnlicher Behandlung in Bezug auf die Schmerzintensität überlegen. In Bezug auf die Funktionsfähigkeit sind die Ergebnisse inkonsistent.</p> <p>Akupunktur vs. Scheinakupunktur</p> <p>(1) Schmerzintensität (VAS, NRS) direkt postinterventionell (Molsberger 2002, Leibing 2002, Itoh 2004, Brinkhaus 2006, Inoue 2006, Itoh, 2006 Haake 2007, Miyazaki 2009, Cho 2013, 1387 Patienten) SMD -0,49 (KI 95% -0,76; -0,21), I²=73% bis 3 Mo nach Behandlung (Molsberger 2002, Itoh 2004, Brinkhaus 2006, Itoh 2006, Haake 2007, Cho 2013, 1261 Patienten) SMD -0,45 (KI 95% -0,76; -0,14), I²=77% 3-12 Mo nach Behandlung (Leibing 2002, Brinkhaus 2006, Haake 2007, Cho 2013, 1184 Patienten) SMD -0,17 (KI 95% -0,28; -0,05), I²=0% -> Grund für Heterogenität nicht erkennbar, mit einer Sensitivitätsanalyse (kleine Studien mit großen Effekten ausgeschlossen) wurden robuste Resultate erzielt.</p> <p>(2) Funktionsfähigkeit direkt postinterventionell (Leibing 2002, Itoh 2006, Brinkhaus 2006, Haake 2007, Cherkin 2009, 1536 Patienten) SMD -0,15 (KI 95% -0,46; 0,16), I²=83% bis 3 Mo nach Behandlung (Brinkhaus 2006, Haake 2007, Cherkin 2009, 1436 Patienten) SMD 0,07 (KI 95% -0,10; 0,23), I²=52% 3-12 Mo nach Behandlung (Leibing 2002, Brinkhaus 2006, Haake 2007, Cherkin 2009, 1525 Patienten) SMD -0,02 (KI 95% -0,24; 0,20), I²=71%</p> <p>Akupunktur vs. Medikation</p> <p>(1) Schmerzintensität (CAS) direkt postinterventionell (Giles 1999, Giles 2003, Wang 2004, Muller 2005, Itoh 2009, Zaringhalam 2010, 242 Patienten) WMD -0,31 (KI 95% -1,36; 0,75), I²=42,9%</p> <p>(2) Funktionsfähigkeit direkt postinterventionell (Giles 1999, Giles 2003, Muller 2005, Zaringhalam 2010, 186 Patienten) SMD -0,22 (KI 95% -0,57; 0,13), I²=28,7%</p>
---	---	----------	--

		<p>Akupunktur vs. keine Behandlung</p> <p>(1) Schmerzintensität (VAS, NRS) bis 3 Mo nach Behandlung (Coan 1980, Brinkhaus 2006, Witt 2006, Zaringhalam 2010, 2911 Patienten) SMD -0,73 (KI 95% -0,96; -0,49), I²=53,2%</p> <p>(2) Funktionsfähigkeit bis 3 Mo nach Behandlung (Cherkin 2001, Brinkhaus 2006, Zaringhalam 2010, 451 Patienten) SMD -0,95 (KI 95% -1,42; -0,48), I²=78,2%</p> <p>Akupunktur vs. Usual Care</p> <p>(1) Schmerzintensität (VAS) direkt postinterventionell (6 RCT - Meng 2003, Yeung 2003, Sato 2004, Tsui 2004, Shankar 2011, Yun 2012, 443 Patienten) SMD -1,56 (KI 95% -2,45; -0,67), I²=93% Follow-up (Meng 2003, Yeung 2003, Sato 2004, Tsui 2004, Yun 2012, 383 Patienten) SMD -1,67 (KI 95% -2,67; -0,75), I²=93%</p> <p>Akupunktur plus Usual Care vs. Usual Care</p> <p>(1) Schmerzintensität (VAS) direkt postinterventionell (Itoh 2009, Leibing 2002, Molsberger 2002, Zaringhalam 2010, Hunter 2012, 320 Patienten) WMD -11,47 (KI 95% -19,33; -3,61), I²=60% Follow-up (Itoh 2009, Leibing 2002, Molsberger 2002, Zaringhalam 2010, Hunter 2012, 320 Patienten) WMD -14,30 (KI 95% -26,07; -2,54), I²=82%</p> <p>(2) Funktionsfähigkeit direkt postinterventionell (Itoh 2009, Leibing 2002, Zaringhalam 2010, Hunter 2012, 195 Patienten) SMD -0,45 (KI 95% -1,18; 0,29), I²=81,9% Follow-up (5 RCT – Itoh 2009, Leibing 2002, Zaringhalam 2010, Hunter 2012, 195 Patienten) SMD -0,55 (KI 95% -1,00; -0,10), I²=53,1%</p>
--	--	--

Empfehlung 5-2-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Dahm KT et al. Advice to rest in bed versus advice to stay active for acute low-back pain and sciatica (Review). Cochrane Database Syst Rev 2010; (6):CD007 612 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20556780	echerche: Cochrane Back Review Group's Specialized Register, CENTRAL, Medline, Embase, Sport, Scisearch bis Mai 2009 10 RCT's eingeschlossen Insgesamt 1923 Teilnehmer mit akuten nichtspezifischen Kreuzschmerzen mit und ohne neurologische Begleitsymptomatik	1	<p>Bettruhe war in der Reduktion der Schmerzintensität, der Zunahme der körperlichen Funktionsfähigkeit und der Krankschreibungsdauer unterlegen gegenüber der Beibehaltung der körperlichen Aktivitäten Bettruhe vs. Rat aktiv zu bleiben</p> <p>(1) Schmerzintensität Nach 3-4 Wochen (Malmivaara 1995, Rozenberg 2002, Wiesel 1980, 480 Patienten) SMD 0,02 (KI 95% -0,16; 0,20), I²=92% Nach 12 Wochen (Malmivaara 1995, Rozenberg 2002, 346 Patienten) SMD 0,25 (KI 95% 0,05; 0,45), I²=0% Low quality evidence</p> <p>(2) Funktionsfähigkeit Nach 3-4 Wochen (Malmivaara 1995, Rozenberg 2002, 400 Patienten) SMD 0,29 (KI 95% 0,09; 0,49), I²=29% Nach 12 Wochen (Malmivaara 1995, Rozenberg 2002, 393 Patienten) SMD 0,24 (KI 95% 0,04; 0,44), I²=23% Moderate quality evidence</p> <p>(3) Krankschreibungsdauer Nach 3-4 Wochen (Malmivaara 1995, Wiesel 1980, 203 Patienten) SMD -0,15 (KI 95% -0,48; 0,19), I²=99% Nach 12 Wochen (Malmivaara 1995, 123 Patienten) MD 4,50 (KI 95% 1,37; 7,63); Low quality evidence</p>

Abdel Shaheed C et al. Interventions available over the counter and advice for acute low back pain: systematic review and metaanalysis. J Pain 2014; 15 (1): 2-15 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24373568	Recherche: Medline, Embase, CENTRAL, AMED und PsychInfo bis März 2013 Insgesamt 13 Studien eingeschlossen 4 Studien zu Bettruhe 492 Patienten mit akuten nicht-spezifischen Kreuzschmerzen	1	Bettruhe ist der Beibehaltung der normalen Aktivität in Bezug auf Schmerzreduktion, Funktionsfähigkeit und Krankschreibungsdauer unterlegen. Bettruhe vs. Rat aktiv zu bleiben (1) Schmerzintensität Nach 1 Woche (Gilbert 1985, Rozenberg 2002, 372 Patienten) MD 3,4 (KI 95% -0,7; 7,5), I ² =0% Nach 3 Wochen (Malmivaara 1995, Rozenberg 2002, 398 Patienten) MD 3,9 (KI 95% 0,3;7,5), I ² =0% Nach 12 Wochen (Malmivaara 1995, Rozenberg 2002, 393 Patienten) MD 4,9 (KI 95% 0,5; 9,2), I ² =27% (2) Funktionsfähigkeit Nach 1 Woche (Rozenberg 2002, Wilkinson 1995, 310 Patienten) MD 4,6 (KI 95% 1,3; 8,0), I ² =0% Nach 3 Wochen (Malmivaara 1995, Rozenberg 2002, Wilkinson 1995, 432 Patienten) MD 4,7 (KI 95% 1,9; 7,4), I ² =0% Nach 12 Wochen (Malmivaara 1995, Rozenberg 2002, 393 Patienten) MD 3,2 (KI 95% 0,8; 5,7), I ² =0% (3) Krankschreibungsdauer Nach 1 Woche (Malmivaara 1995, Rozenberg 2002, 299 Patienten) RR 1,8 (KI 95% 1,5; 2,2), I ² =0% Nach 3 Wochen (Malmivaara 1995, Rozenberg 2002, 145 Patienten) RR 1,3 (KI 95% 0,9; 1,9), I ² =0%
--	--	---	---

Empfehlung 5-3-2

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Henschke N et al. Behavioural treatment for chronic low-back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 7. Art. No.: CD002014. DOI: 10.1002/14651858.CD002014.pub3 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20614428	Recherche: Cochrane Back Review Group Trials Register, CENTRAL, Medline, EMBASE und PsycINFO bis Februar 2009 30 RCT's eingeschlossen, davon 3 RCT zu Progressiver Muskelrelaxation	1	Progressive Muskelrelaxation hat einen kurzfristigen positiven Effekt auf Schmerzen und Funktionsfähigkeit bei chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen. Progressive Muskelrelaxation vs. Wartelisten (1) Schmerzintensität Post-treatment (Turner 1982 und 1993, Stuckey 1986, 74 Patienten) MD -19.77 (KI 95% -34.34; -5.20), I ² =57% Low quality evidence (2) Funktionsfähigkeit Post-treatment (Turner 1982 und 1993, Stuckey 1986, 74 Patienten) SMD -0.88 (KI 95% -1.36; -0.39), I ² =0% Low quality evidence

Empfehlung 5-4-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
----------	-------------------------	-----	----------------------------

Schaafsma FG et al. Physical conditioning as part of a return to work strategy to reduce sickness absence for workers with back pain. Cochrane Database Syst Rev 2013; 8: CD 001822, DOI: 10.1002/14651858.CD001822.pub3. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23990391	Recherche: Central, Medline, Embase, CINAHL, PsycInfo, PEDro, CBRG Trials Register, ClinicalTrials.gov und WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP) bis März 2012, zusätzliche Suche Mai 2013 25 RCT's eingeschlossen zu akuten, subakuten und chronischen nichtspezifischen Kreuzschmerzen Insgesamt 3242 Teilnehmer	1	Leichtes bis intensives Arbeitskonditionstraining (work hardening/ conditioning) hatte im Vergleich zu herkömmlicher Behandlung keine Effekte auf die Krankschreibungsdauer von Arbeitern. (1) Leichtes Physical Conditioning vs. gewöhnliche Behandlung in Bezug auf Krankschreibungsdauer Nach 12 Monaten (Faas 1995, 190 Arbeiter) SMD -0.02 (KI 95% -0.30; 0.27) low quality evidence (2) Intensives Physical Conditioning vs. gewöhnliche Behandlung in Bezug auf Krankschreibungsdauer Nach 12 Monaten (Gatchel 2003, 70 Arbeiter) OR 0.22 (KI 95% 0.05; 1.06) low quality evidence
---	--	---	---

Empfehlung 5-5-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Schaafsma FG et al. Physical conditioning as part of a return to work strategy to reduce sickness absence for workers with back pain. Cochrane Database Syst Rev 2013; 8: CD 001822, DOI: 10.1002/14651858.CD001822.pub3. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23990391	Recherche: Central, Medline, Embase, CINAHL, PsycInfo, PEDro, CBRG Trials Register, ClinicalTrials.gov und WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP) bis März 2012, zusätzliche Suche Mai 2013 25 RCT's eingeschlossen zu akuten, subakuten und chronischen nichtspezifischen Kreuzschmerzen Insgesamt 3242 Teilnehmer	1	Leichtes bis intensives Arbeitskonditionstraining (work hardening/ conditioning) hatte im Vergleich zu herkömmlicher Behandlung keine Effekte auf die Krankschreibungsdauer von Arbeitern. (1) Leichtes Physical Conditioning vs. gewöhnliche Behandlung in Bezug auf Krankschreibungsdauer Nach 12 Monaten (Faas 1995, 190 Arbeiter) SMD -0.02 (KI 95% -0.30; 0.27) low quality evidence (2) Intensives Physical Conditioning vs. gewöhnliche Behandlung in Bezug auf Krankschreibungsdauer Nach 12 Monaten (Gatchel 2003, 70 Arbeiter) OR 0.22 (KI 95% 0.05; 1.06) low quality evidence
Kriese M et al. Segmentale Stabilisation (SSE) zur Behandlung von lumbalen Rückenschmerzen: Ein systematisches Review. Sportverletz Sportschaden 2010;24(1):17-25,DOI: 10.1055/s-0030-1251512. http://www.ncbi.nlm.nih	Recherche: Medline bis März 2009 nach systematischen Reviews (RCT's aus diesen wurden verwandt) 17 RCT's eingeschlossen Insgesamt 1825 Patienten mit akuten und chronischen Kreuzschmerzen	1	Akute Kreuzschmerzen: 1 RCT (Hides 1996, 2001, 39 Patienten) SSE ebenso effektiv wie ärztliche Behandlung zur kurzfristigen Schmerzreduktion und Verbesserung der Funktionsfähigkeit Rückfallquote Nach 1 Jahr - SSE-Gruppe 30 %, Kontrollgruppe 84 % (p < 0,001) Nach 1-3 Jahre SSE-Gruppe 35 %, Kontrollgruppe 75 % (p < 0,01)

Empfehlung 5-7-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Chuter V et al. The effectiveness of shoe insoles for the prevention and treatment of low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BMC Musculoskeletal Disorders 2014; 15: 140 DOI: 10.1186/1471-2474-15-140 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24775807	Recherche: CENTRAL, Medline, Embase und CINAHL bis Mai 2013 4 RCT's eingeschlossen Insgesamt 273 Patienten	1	Fußorthesen vs. keine Behandlung/Shamsohlen (1) Schmerzintensität Nach 1-2 Monaten (Almeida 2009, Cambron 2011, CastroMendez 2013, Shabe 1990, 197 Patienten) SMD -0,74 (KI 95% -1,50; 0,03), P=85,4% Subgruppenanalyse für Patienten mit pathologisch pronierter Fußhaltung Positiver Effekt auf Schmerzintensität aus 1 RCT (CastroMendez 2013, 60 Patienten) ES -1,91 (KI 95% -2,63; -1,19)

Empfehlung 5-8-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Ramond-Roquin A et al. Interventions focusing on psychosocial risk factors for patients with non-chronic low back pain in primary care—a systematic review. <i>Fam Pract</i> 2014; 31(4):379-88, DOI: 10.1093/fampra/cmu008. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24632524	Recherche: PsychInfo, Francis, Web of Science, Cochrane Library bis Ende Februar 2013; Embase bis Ende Juni 2013 3 RCT's zu CBT Eingeschlossen Insgesamt 348 Patienten	1	3 RCT zu kognitiver Verhaltenstherapie Gatchel 2003, Whitfill 2010, 212 Patienten 12 Monate nach verhaltenstherapeutischer Intervention reduzierte Schmerzen Linton 2000, 136 Patienten Kein Effekt auf die Schmerzintensität Low quality evidence
Oesch P et al. Effectiveness of exercise on work disability in patients with nonacute non-specific low back pain: Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. <i>J Rehabil Med</i> 2010; 42(3):193-205, DOI: 10.2340/16501977-0524. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20411212	Recherche: Medline, Embase, PEDro, CENTRAL, PsycInfo und NIOSHTIC-2 bis August 2008. 20 RCT's eingeschlossen Insgesamt 4138 Patienten mit subakuten und chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen	1	(1) Bewegungsprogramme nach verhaltenstherapeutischen Prinzipien waren besser als gewöhnliche Programme 3 Studien (489 Patienten) mit VTP: OR 0,75 (KI 95% 0,47; 1,20), I ² =33,5% 3 Studien (446 Patienten) ohne VTP: OR 1,74 (KI 95% 0,71; 4,30), I ² =68,3%
Kent P et al. The efficacy of targeted interventions for modifiable psychosocial risk factors of persistent nonspecific low back pain - a systematic review. <i>Manual Therapy</i> 2012; 17: 385-401 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22421188	Recherche: Medline, Embase, CINAHL, MANTIS, AMED, CENTRAL und PEDro bis Juni 2011 4 RCT eingeschlossen Insgesamt 378 Patienten	1	Klauer Moffet 2004 (187 Patienten) Aktive Rehabilitation (Übungen nach kognitivbehavioralen Prinzipien) war in der High-fear Subgroup effektiver (short term: 29% [10%-49%], p=0,00; long term: 34% [15%-54%], p=0,00) gegen die Bewegungseinschränkung als gewöhnliche Behandlung Jellema 2005, Hough 2007, George 2008 (191 Patienten) Graded activity oder aktive Rehabilitation waren nicht besser als gewöhnliche Behandlung in Bezug auf kurz- und langzeitige Schmerzintensität und Bewegungseinschränkung
Bunzli S et al. Physiotherapy-provided operant conditioning (POC) in the management of low back pain disability: A systematic review. <i>Physiother. Res. Int.</i> 2011; 16: 4-19 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20310071	Recherche: Medline, Embase, AMED, CINAHL, Scopus, CENTRAL und PEDro bis September 2009 15 RCT's eingeschlossen Insgesamt 3737 Patienten mit akuten und chronischen Kreuzschmerzen	1	Akute Kreuzschmerzen POC vs. Physiotherapie (George 2003, Hay 2005, 469 Patienten) Bessere postinterventionelle Reduktion von FAB's durch POC (George 2003, 67 Patienten) - Moderate quality evidence Kein Unterschied für Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit POC vs. andere verhaltenstherapeutische Intervention (Heymans 2006, 299 Patienten) Kein Unterschied für Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit POC vs. Usual Care (Heymans 2006, Lindström 1992, 402 Patienten) Kein Unterschied für Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit POC vs. Placebo (Pengel 2007, 259 Patienten) Bessere postinterventionelle und kurzfristige (< 6 Mo) Reduktion der Schmerzintensität und postinterventionelle, kurz- (< 6 Mo) und langfristige (> 6 Mo) Verbesserung der Funktionsfähigkeit - Moderate quality evidence

Empfehlung 5-8-2

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
<p>Van Middelkoop Met al. A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. Eur Spine J 2011; 20(1):19-39, DOI: 10.1007/s00586-010-1518-3. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20640863</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, CINAHL, CENTRAL und PEDro bis 22. Dezember 2008 Insgesamt 83 RCT's eingeschlossen Verhaltenstherapie 23 RCT's – 2158 Patienten mit chronischen nichtspezifischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Verhaltenstherapie vs. keine Behandlung/Warteliste (1) Schmerzintensität Kombination von respondenten und kognitiver Therapie postinterventionell (Newton-John 1995, Turner 1982, 1988, 1993, 134 Patienten) MD -12,74 (KI 95% -24,10; -1,37), I²=74% Kognitive Therapie Postinterventionell (Buhmann 2004, Turner 1993, 85 Patienten) MD -12,67 (KI 95% -20,26; -5,08), I²=0% low quality evidence (serious limitations inconsistency) (2) Funktionsfähigkeit Kombination von respondenten und kognitiver Therapie postinterventionell (Newton-John 1995, Turner 1982, 1988, 1993, 134 Patienten) MD -2,60 (KI 95% -6,48; 1,27), I²=66% low quality evidence (serious limitations inconsistency)</p> <p>Kognitive Verhaltenstherapie plus andere Intervention vs. Intervention allein (1) Schmerzintensität Postinterventionell (Altmaier 1992, Nicholas 1991, 1992, Sweikert 2006, 443 Patienten) MD -0,03 (KI 95% -6,72; 6,65), I²=70% Nach 6 Monaten (Altmaier 1992, Nicholas 1991, 1992, 76 Patienten) MD 4,49 (KI 95% -1,53; 10,50), I²=0% Nach 12 Monaten (Nicholas 1991, 12 Patienten) MD 10,00 (KI 95% -6,67; 26,67) low quality evidence (serious limitations inconsistency) (2) Funktionsfähigkeit Postinterventionell (Altmaier 1992, Nicholas 1991, 1992, 80 Patienten) MD -3,88 (KI 95% -8,65; 0,89), I²=0% Nach 6 Monaten (Altmaier 1992, Nicholas 1991, 1992, 99 Patienten) MD 1,29 (KI 95% -4,34; 6,91), I²=56% Nach 12 Monaten (Nicholas 1991, 15 Patienten) MD 1,83 (KI 95% -8,84; 12,50) low quality evidence (serious limitations inconsistency)</p> <p>Vergleich verschiedener Verhaltenstherapien (1) Kognitiv-behaviorale vs. kognitive Verhaltenstherapie Turner 1985, 33 Patienten Kein kurz- und langfristiger Unterschied für Funktionsfähigkeit und Schmerzintensität (2) Kognitiv-behaviorale vs. operante Verhaltenstherapie Turner 1988, Kole-Snijders 1999, Patienten Kein Unterschied für Funktionsfähigkeit und Schmerzintensität nach 6 und 12 Monaten (3) Kognitiv-behaviorale vs. respondente Verhaltenstherapie Newton-John, 28 Patienten Kein kurz- und langfristiger Unterschied für Funktionsfähigkeit und Schmerzintensität</p>

Henschke N et al. Behavioural treatment for chronic lowback pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 7. Art. No.: CD002014. DOI: 10.1002/14651858.CD002014.pub3
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20614428>

Recherche: Cochrane Back Review Group
Trials Register, CENTRAL, Medline, EM-BASE und PsycINFO bis Februar 2009
30 RCT's eingeschlossen, insgesamt Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen

1

Kognitiv-behaviorale Therapie vs. Wartelisten

(1) Schmerzintensität

Short Term (Turner 1982, 1988, 1993, Newton-John 1995, Smeets 2006, 239 Patienten)

SMD -0,60 (KI 95% -0,97; -0,22), I²=42%

low quality evidence (limitations in design, imprecision)

(2) Funktionsfähigkeit

Short Term (Turner 1982, 1988, 1993, Newton-John 1995, 134 Patienten)

SMD -0,37 (KI 95% -0,87; 0,13), I²=50%

low quality evidence (limitations in design, imprecision)

Verhaltenstherapie vs. Bewegungstherapie

(1) Schmerzintensität

Short Term (Smeets 2006, Turner 1990, 146 Patienten)

MD -2,31 (KI 95% -6,33; 1,70), I²=0%

low quality evidence (limitations in design, imprecision)

Long Term (Smeets 2006, Turner 1990, 136 Patienten)

MD 0,14 (KI 95% -4,40; 4,67), I²=0%

moderate quality evidence (imprecision)

Verhaltenstherapie plus Physiotherapie vs. Physiotherapie

(1) Schmerzintensität

Short Term (Nicholas 1991, 1992, 59 Patienten)

MD -0,13 (KI 95% -1,01; 0,75), I²=73%

low quality evidence (limitations in design, imprecision)

(2) Funktionsfähigkeit

Short Term (Nicholas 1991, 1992, 59 Patienten)

MD -6,26 (KI 95% -12,71; 0,19), I²=0%

low quality evidence (limitations in design, imprecision)

Kognitiv-behaviorale Therapie vs. kognitive Therapie

(1) Schmerzintensität

Short Term (Nicholas 1991, Turner 1993, 61 Patienten)

SMD -0,24 (KI 95% -1,36; 0,87), I²=76%

Very low quality evidence (limitations in design, inconsistency, imprecision)

(2) Funktionsfähigkeit

Short Term (Nicholas 1991, Turner 1993, 61 Patienten)

MD -2,01 (KI 95% -10,02; 5,99), I²=62%

Low quality evidence (limitations in design, imprecision)

Kognitiv-behaviorale Therapie vs. operante Therapie

(1) Schmerzintensität

Short Term (Nicholas 1991, Turner 1988, van den Hout 2003, 161 Patienten)

SMD -0,15 (KI 95% -0,46; 0,16), I²=0%

moderate quality evidence (imprecision)

(2) Funktionsfähigkeit

Short Term (Nicholas 1991, Turner 1988, 77 Patienten)

SMD -0,21 (KI 95% -0,24; 0,67), I²=0%

low quality evidence (limitations in design, imprecision)

Kognitiv-behaviorale Therapie vs. respondente Therapie

(1) Schmerzintensität

Short Term (Turner 1982, 1993, Newton-John 1995, 97 Patienten)

SMD -0,09 (KI 95% -0,31; 0,50), I²=0%

low quality evidence (limitations in design, imprecision)

(2) Funktionsfähigkeit

Short Term (Turner 1982, 1993, Newton-John 1995, 97 Patienten)

SMD 0,38 (KI 95% -0,02; 0,78), I²=0%

low quality evidence (limitations in design, imprecision)

<p>Oesch P et al. Effectiveness of exercise on work disability in patients with nonacute nonspecific low back pain: Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. J Rehabil Med 2010; 42(3):193-205, DOI: 10.2340/16501977-0524. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20411212</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, PEDro, CENTRAL, PsycInfo und NIOSHTIC-2 bis August 2008. 20 RCT's eingeschlossen Insgesamt 4138 Patienten mit subakuten und chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>(1) Bewegungsprogramme nach verhaltenstherapeutischen Prinzipien waren besser als gewöhnliche Programme 3 Studien (489 Patienten) mit VTP: OR 0,75 (KI 95% 0,47; 1,20), I²=33,5% 3 Studien (446 Patienten) ohne VTP: OR 1,74 (KI 95% 0,71; 4,30), I²=68,3%</p>
<p>Bunzli S et al. Physiotherapy-provided operant conditioning (POC) in the management of low back pain disability: A systematic review. Physiother. Res.Int. 2011; 16: 4-19 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20310071</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, AMED, CINAHL, Scopus, CENTRAL und PEDro bis September 2009 15 RCT's eingeschlossen Insgesamt 3737 Patienten mit akuten und chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>POC vs. Physiotherapie (Critchley 2007, 212 Patienten) Kein Unterschied für Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit POC vs. andere verhaltenstherapeutische Intervention (Frost 1995, Woods 2008, 169 Patienten) Bessere postinterventionelle Reduktion der Schmerzintensität und postinterventionelle, kurz- (< 6 Mo) und langfristige (> 6 Mo) Verbesserung der Funktionsfähigkeit (Frost 1995, 81 Patienten) POC vs. Usual Care (van der Roer 2008, 114 Patienten) Bessere kurzfristige (< 6 Mo) Reduktion der Schmerzintensität Kein Unterschied für Funktionsfähigkeit POC vs. Placebo (Woods 2008, 88 Patienten) Kein Unterschied für Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit</p>
<p>Macedo LG et al. Graded activity and graded exposure for persistent nonspecific low back pain: a systematic review. Phys Ther 2010; 90: 860-879. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20395306</p>	<p>Recherche: Medline, CINAHL, PsychINFO, PEDro und Embase bis Februar 2010 15 RCT's eingeschlossen Insgesamt 1654 Patienten mit subakuten und chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Graded Activity vs. passive Interventionen (1) Schmerzintensität Bis 3 Monate (Staal 2004, Smeets 2006, 2008, Steenstra 2006, Heymans 2006, Pengel 2007, Woods 2008, 1069 Patienten) WMD -6,2 (KI 95% -9,4; -3,0) 3-12 Monaten (Staal 2004, Steenstra 2006, Heymans 2006, Pengel 2007, 759 Patienten) WMD -5,5 (KI 95% -9,9; -1,0) Über 12 Monate (Staal 2004, Steenstra 2006, Pengel 2007, 460 Patienten) WMD -0,1 (KI 95% -10,4; 10,2) (2) Funktionsfähigkeit Bis 3 Monate (Staal 2004, Smeets 2006, 2008, Steenstra 2006, Heymans 2006, Pengel 2007, Woods 2008, 1069 Patienten) WMD -6,5 (KI 95% -10,1; -3,0) 3-12 Monaten (Staal 2004, Steenstra 2006, Heymans 2006, Pengel 2007, 759 Patienten) WMD -3,9 (KI 95% -7,4; -0,4) Über 12 Monate (Staal 2004, Steenstra 2006, Pengel 2007, 460 Patienten) WMD 0,3 (KI 95% -9,7; 10,4) Graded Activity vs. Bewegungstherapien (1) Schmerzintensität Bis 3 Monate (Nicholas 1991, 1992, Smeets 2006, Heymans 2006, van der Roer 2008, 722 Patienten) WMD 0,6 (KI 95% -3,9; 5,0) 3-12 Monate (Nicholas 1991, 1992, Smeets 2006, 2008, Heymans 2006, Critchley 2007, van der Roer 2008, 865 Patienten) WMD 2,6 (KI 95% -2,1; 7,3) Über 12 Monate (Nicholas 1991, Smeets 2006, 2008, Critchley 2007, van der Roer 2008, 566 Patienten) WMD 1,1 (KI 95% -4,8; 6,9) (2) Funktionsfähigkeit Bis 3 Monate (Smeets 2006, Heymans 2006, van der Roer 2008, 640 Patienten) WMD 0,9 (KI 95% -4,0; 5,7) 3-12 Monate (Smeets 2006, 2008, Heymans 2006, Critchley 2007, van der Roer 2008, 783 Patienten) WMD 0,5 (KI 95% -4,0; 5,0) Über 12 Monate (Smeets 2006, 2008, Critchley 2007, van der Roer 2008, 484 Patienten) WMD -0,9 (KI 95% -6,7; 5,0)</p>

<p>Kamper SJ et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 9. Art. No.: CD000963. DOI:10.1002/14651858.CD000963.pub. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25180773</p>	<p>Recherche: CENTRAL, Medline, Embase, PsychInfo, und CINAHL bis März 2014 41 RCT's eingeschlossen</p>	<p>1</p>	<p>Multimodale Therapie vs. gewöhnliche Therapie (1) Schmerzintensität (moderate quality evidence) 3 Monate follow-up (9 Studien, 879 Teilnehmer) SMD -0,55 (KI 95% -0,83; -0,28), I²=72% 12 Monate follow-up (7 Studien, 821 Teilnehmer) SMD -0,21 (KI 95% -0,37; -0,04), I²=25% (2) Funktionsfähigkeit (moderate quality evidence) 3 Monate follow-up (9 Studien, 939 Teilnehmer) SMD -0,41 (KI 95% -0,62; -0,19), I²=58% 12 Monate follow-up (6 Studien, 722 Teilnehmer) SMD -0,23 (KI 95% -0,40; -0,06), I²=19% Multimodale Therapie vs. Bewegungstherapie (1) Schmerzintensität (low quality evidence) 3 Monate follow-up (12 Studien, 1661 Teilnehmer) SMD -0,30 (KI 95% -0,54; -0,06), I²=80% 12 Monate follow-up (9 Studien, 872 Teilnehmer) SMD -0,51 (KI 95% -1,04; -0,01), I²=92% (2) Funktionsfähigkeit (low quality evidence) 3 Monate follow-up (13 Studien, 1878 Teilnehmer) SMD -0,39 (KI 95% -0,68; -0,10), I²=88% 12 Monate follow-up (10 Studien, 1169 Teilnehmer) SMD -0,68 (KI 95% -1,19; -0,16), I²=94%</p>
---	---	----------	---

Empfehlung 5-9-2-1

Referenz	Studiendesign	Intervention	Ergebnisse	Methodische Validität (Adaption an SIGN)	LoE
<p>Facci LM et al. Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) and interferential currents (IFC) in patients with nonspecific chronic low back pain: randomized clinical trial. Sao Paulo Med J. 2011; 129(4):206-16. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21971895</p>	<p>Studientyp: RCT Fallzahl: 150 Randomisierung: Interferenztherapie vs. TENS Studienstart: k. A. Studienende: k. A. Einschlusskriterien: nicht-spezifischer Kreuzschmerz seit 3 Monaten Mindestalter: 18 Jahre mit oder ohne Beinschmerz Ausschlusskriterien: spezifischer Kreuzschmerz (Infektionen, Neoplasien, Metastasen, Osteoporose, rheumatoide Arthritis, Frakturen) Dauer weniger als 3 Monate, Anwendung zusätzlicher Behandlungsmethoden Schwangerschaft Wirbelsäulenchirurgie weniger als 3 Monaten vor Beginn der Studie Kontraindikation gegen Elektrotherapie Fibromyalgie psychiatrische Erkrankungen</p>	<p>Vergleich von (1) 2 Wochen, 10 Anwendung je 30 Minuten TENS + Handlungsempfehlung zu Verhaltensmaßnahmen mit (2) 2 Wochen, 10 Anwendung je 30 Minuten Interferenztherapie + Handlungsempfehlung zu Verhaltensmaßnahmen mit (3) Handlungsempfehlung zur Wirbelsäulen-Fürsorge (Kontrollgruppe) primärer Endpunkt: Schmerzintensität (VAS) sekundäre Endpunkte: Schmerzevaluation (MPQ) Dauer der Schmerzlinderung Behinderung (RMDQ) Medikamentennutzung Follow-up: tägliche VAS-Messung, ausführliche Untersuchung durch verblindeten Physiotherapeuten vor und nach Studie, kein weiteres Follow-up erfolgt</p>	<p>(1) Effektivität: Keine signifikanten Unterschiede zwischen TENS und Interferenztherapie erkennbar (2) Schmerzintensität: VAS sank in Interferenz-Gruppe um 4,48 cm, statistisch signifikant im Vgl. zu Kontrollgruppe (p<0,01) (3) Dauer der Schmerzlinderung: Dauer signifikant gestiegen (p<0,01) im Längsschnitt innerhalb der Interventionsgruppen (4) Verringerung des MPQ für alle Subskalen von Anfang bis Ende der Intervention (p<0,01) (5) Behinderung/Arbeitsunfähigkeit: signifikante Verbesserung sowohl innerhalb der Gruppe, als auch im Vergleich zur Kontrollgruppe (p<0,01) (6) Medikamentennutzung: am seltensten in Gruppe 2 (8,7%) (7) Sicherheit: Schmerzverstärkung: bei 4% der Teilnehmer der Interventionsgruppe, bei 38% der Kontrollgruppe</p>	<p>Randomisierung: ja Allocation concealment beschrieben: ja Details der Verblindung : ja (Untersucher) einfach, nur Patienten Patientencharakteristika beschrieben: ja ausbalanciert zwischen den Gruppen: ja Drop-out beschrieben, Consort Diagramm: im Fließtext beschrieben Statistische Methoden beschrieben: ja angewendete Methoden und Definitionen beschrieben : ja ITT-Analyse: ja Gab es ein Cross-over: nein Interessenkonflikte/Sponsoring beschrieben: ja Autoren geben an, keine Finanzierung erhalten zu haben und keine Col benannt</p>	<p>2</p>

<p>Lara-Palomo IC et al. Short-term effects of interferential current electro-massage in adults with chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. Clin Rehabil. 2013 May; 27(5):439-49. Doi: 10.1177/0269215512460780. Epub 2012 Oct 3. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23035006</p>	<p>Studientyp: RCT Fallzahl: 62 Randomisierung: Interferenztherapie Massage vs. superfizieller manueller Massage Studienstart: 01.09.2011 Studienende: 29.02.2012 Einschlusskriterien: nicht-spezifische Kreuzschmerzen > 3 Monate Alter 18-65 Roland Morris Disability Questionnaire ≥ 4 keine bisherige Physiotherapie Ausschlusskriterien: Radikulopathie Spinalkanalstenose Fibromyalgie Spondylolisthese chirurgische Eingriffe an der Wirbelsäule Kortikosteroidtherapie in den letzten 2 Wochen Erkrankung des ZNS oder PNS</p>	<p>Vergleich von (1) 30-minütige Massage mit Interferenztherapie (zwei Gummielektroden) in lumbaler und dorsolumbaler Region (20h, 10 Wochen, je 2x/Woche) mit (2) 20-minütige superfizielle Massage in der lumbalen Region (20h, 10 Wochen, je 2x/Woche) primärer Endpunkt: Behinderung (Roland Morris Disability Score sekundäre Endpunkte: Limitation der Aktivitäten des täglichen Lebens (Owestry Disability Index) Schmerzintensität (VAS) Angst vor Bewegungen (TampaScale), Lebensqualität (SF-36) isometrische Kontraktion der lateralen Bauchmuskeln (McQuade-Test) LWS-Flexibilität (Side-Test) Follow-up: Assessment vor Beginn und direkt nach letzter Behandlung (10 Wochen) durch verblindeten Therapeuten</p>	<p>(1) Effektivität Effekt auf der VAS (1,67cm) kleiner als klinisch relevante Veränderung (2 cm) Effekt in Roland Morris Score (2,37) kleiner als klinisch relevanter Effekt (2,5-5) (2) Prä-/Postvergleich der Interventionsgruppe: <u>signifikante Ergebnisse für:</u> VAS (F=12,893, p=0,001) Owestry Disability Index (F=5,580, p=0,019) Roland Morris Disability Questionnaire (F=8,237, p=0,006) Lebensqualität: körperliche Funktion (F=16,792, p=0,001) körperliche Rolle (F=14,839, p=0,001) Körperschmerzen (F=11,247, p=0,001) <u>keine signifikanten Ergebnisse für:</u> Side Bridge Test, McQuade-Test, Anteflexionsbewegung, Tampa Scale, Lebensqualität (Gesundheitszustand, Vitalität, Sozialleben, Psychische Gesundheit) (3) Vergleich Interventions- und Kontrollgruppe: <u>signifikante Ergebnisse in der Interventionsgruppe:</u> McQuade (p=0,004) VAS (p=0,001) Roland Morris Disability Index (p=0,038) Anteflexionsbewegung (p=0,004) Lebensqualität: körperliche Funktion (p=0,001) körperliche Rolle (p=0,001) Körperschmerz (p=0,001) generelle Gesundheit (p=0,021) Vitalität (p=0,036) Sozialleben (p=0,002) Emotionale Rolle (p=0,049) Psychische Gesundheit (p=0,011) <u>signifikante Ergebnisse in der Kontrollgruppe:</u> körperliche Funktion (p=0,044) Anteflexionsbewegung (p=0,048) (4) Sicherheit 3/30 Teilnehmern der Interventionsgruppe mit Symptomverschlechterung ARR=4,4%, RRR=6,5%, NNT=22,7 (5) Limitationen Population nicht repräsentativ (Universitätsmitarbeiter) nur Kurzzeiteffekte evaluiert</p>	<p>Randomisierung: ja Allocation concealment beschrieben: ja Details der Verblindung : ja Patientencharakteristika beschrieben: ja ausbalanciert zwischen den Gruppen: ja Drop-out beschrieben, Consort Dia-gramm: ja Statistische Methoden beschrieben: ja angewendete Methoden und Definitionen beschrieben : ja ITT-Analyse: nein Gab es ein Cross-over: nein Interessenkonflikte/Sponsoring beschrieben: ja Autoren geben an, keine Finanzierung erhalten zu haben</p>	<p>2</p>
--	--	---	--	---	----------

Referenz	Studiendesign	Intervention	Erbenisse	Methodische Validität (Adaption an SIGN)	LoE
Durmus D et al. Does microwave diathermy have an effect on clinical parameters in chronic low back pain? A randomized controlled trial. J Back Musculoskelet Rehabil. 2014;27(4):435-43. Doi: 10.3233/BMR-140464. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24614832	Studientyp: RCT Fallzahl: 39 (ausschließlich Frauen) Randomisierung: Kurzwellendiathermie plus Training vs. Training Studienstart: k. A. Studienende: k. A. Einschlusskriterien: nicht-spezifische Kreuzschmerzen seit mindestens 3 Monaten Ausschlusskriterien: Spezifische Kreuzschmerzen (radikuläre Symptome, entzündungsbedingte Schmerzen, Tumoren, Spondylolisthese, Sakroiliitis), schwere andere körperliche neuromuskuläre oder dermatologische Erkrankungen in der Lendenwirbelregion Kontraindikationen für Kurzwellendiathermie Kontrakturen; vorangegangene Traumata Wirbelsäulenchirurgie in Vergangenheit Schwangerschaft; Deformitäten des WS	Vergleich von (1) 20 Minuten Kurzwellendiathermie plus 60 Minuten Training 3x/Woche für 6 Wochen mit (2) 60 Minuten Training 3x/Woche für 6 Wochen primärer Endpunkt: Schmerzintensität (VAS) sekundäre Endpunkte: Behinderung (ODQ, PDI) Gehstrecke Muskelstärke Ausdauer Wirbelsäulenmobilität (Schober-Test) Lebensqualität (SF-36) Depression (BDI) Follow-up: davor, nach 6-wöchigem Training und 1 Monat danach	(1) Effektivität innerhalb der Interventionsgruppe: signifikante Verbesserung der Schmerzintensität, des Grades der Behinderung, der Muskelstärke und der Beweglichkeit, Lebensqualität und Depression über die Zeit auch nach einem Monat Follow-up (2) Vergleich von Interventionsund Kontrollgruppe: keine signifikanten Ergebnisse bezüglich primärer und sekundärer Outcomes im Gruppenvergleich.	und Depression über die Zeit auch nach einem Monat Follow-up (2) Vergleich von Interventionsund Kontrollgruppe: keine signifikanten Ergebnisse bezüglich primärer und sekundärer Outcomes im Gruppenvergleich. Drop-out beschrieben, Consort Diagramm: verbal beschrieben Statistische Methoden beschrieben: ja angewendete Methoden und Definitionen beschrieben : ja ITT-Analyse: k. A. Gab es ein Cross-over: k. A. Interessenkonflikte/Sponsoring beschrieben: keine beschrieben	2

Empfehlung 5-9-4-1

Referenz	eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung	Ergänzungen
Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, et al. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. Ann Intern Med 2017. 166(7): 514-30.	Suche in Datenbanken: Studien von 2008 bis November 2016 Studien vor 2007 publiziert wurden in der 2007 ACP/American Pain Society (APS) systematische Reviews identifiziert: Bastford JR, Sheffield CG, Harmsen WS. Laser therapy: a randomized, controlled trial of the effects of low-intensity Nd: YAG laser irradiation on musculoskeletal back pain. Arch Phys Med Rehabil. 1999; 80:647-52. [PMID: 10378490] Soriano F, Rios R. Gallium arsenide laser treatment of chronic low back pain: a prospective, randomized and double blind study. Laser Therapy. 1998; 10:175-80. Toya S, Motegi M, Inomata K, Ohshiro T. Report on a computer randomized double blind clinical trial to determine the effectiveness of the GaAlAs (830 nm) diode laser for pain attenuation in selected pain groups. Laser Therapy. 1994; 6:143-8. Konstantinovic LM, Cutovic MR, Milovanovic AN, Jovic SJ, Dragin AS, Letic MDJ, et al. Low-level laser therapy for acute neck pain with radiculopathy: a double-blind placebo-controlled randomized study. Pain Med. 2010; 11:1169-78. [PMID: 20704667] doi:10.1111/j.1526-4637.2010.00907.x	1	Low-level Laser vs. sham Laser Schmerz: 3 RCTs Ergebnisse: 3 von 4 Studien zeigten eine Verbesserung Funktion: 1 RCT, eine Studie zeigte Verbesserung	Quality low, Grade: strong recommendation

<p>Glazov G, Yelland M, Emery J. Low-level laser therapy for chronic non-specific low back pain: a meta-analysis of randomised controlled trials. <i>Acupunct Med</i> 2016. 34(5): 328-41.</p>	<p>This meta-analysis was performed in accordance with the guidelines of the Cochrane Back Review Group (CBRG) and Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).</p> <p>Studies were randomised controlled trials (RCTs) with blinded assessment of the outcome. Participants were non-pregnant adults with CNLBP</p>	<p>1</p>	<p>15 studies were selected involving 1039 participants. At immediate and short-term followup there was significant pain reduction of up to WMD (weighted mean difference) -1.40 cm (95% CI -1.91 to -0.88 cm) in favour of laser treatment, occurring in trials using at least 3 Joules (J) per point, with baseline pain <30 months and in non-acupuncture LLLT trials. Global assessment showed a risk ratio of 2.16 (95% CI 1.61 to 2.90) in favour of laser treatment in the same groups only at immediate follow-up</p>	<p>moderate quality of evidence (GRADE)</p>
--	--	----------	---	---

Empfehlung 5-9-6-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
<p>Furlan AD et al. Massage for low-back pain. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> 2015, Issue 9. Art. No.: CD001929. DOI: 10.1002/14651858.CD001929.pub3. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26329399</p>	<p>Recherche: CENTRAL, Medline, Embase, CINAHL, EBSCO, LILACS, Index to Chiropractic Literature und Proquest Dissertation Abstracts bis Juli 2014 25 RCT's eingeschlossen Insgesat 3096 Patienten</p>	<p>1</p>	<p>Massage vs. inaktive Kontrolle; akute Kreuzschmerzen (1) Schmerzintensität Nach 1 Monat (Yip 2004, 51 Patienten) SMD -1,24 (KI 95% -1,85; -0,64) very low quality evidence (2) Funktionsfähigkeit Nach 1 Monat (Yip 2004, 51 Patienten) SMD -0,50 (KI 95% -1,06; 0,06) very low quality evidence</p>

Empfehlung 5-9-6-2

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
<p>Furlan AD et al. Massage for low-back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 9. Art. No.: CD001929. DOI: 10.1002/14651858.CD001929.pub3. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26329399</p>	<p>Recherche: CENTRAL, Medline, Embase, CINAHL, EBSCO, LILACS, Index to Chiropractic Literature und Proquest Dissertation Abstracts bis Juli 2014 25 RCT's eingeschlossen Insgesat 3096 Patienten</p>	1	<p>Massage vs. inaktive Kontrolle; subakute und chronische Kreuzschmerzen</p> <p>(1) Schmerzintensität Nach 1-3 Monaten (Ajimsha 2014, Butttagat 2011, Cherkin 2011(1/2), Farasyn 2006, Geisser 2005 (3/4), Poole 2007, Preyde 2000, 761 Patienten) SMD -0,75 (KI 95% -0,90; -0,60), I²=0% low quality evidence nach 6-12 Monaten (Cherkin 2011(5/6), Little 2008, Poole 2007, 615 Patienten) SMD 0,02 (KI 95% -0,15; 0,18), I²=0% very low quality evidence</p> <p>(2) Funktionsfähigkeit Nach 1-3 Monaten (Ajimsha 2014, Cherkin 2011(1/2), Farasyn 2006, Geisser 2005 (3/4), Poole 2007, Preyde 2000, 725 Patienten) SMD -0,72 (KI 95% -1,05; -0,39), I²=74% low quality evidence nach 6-12 Monaten (Cherkin 2011(5/6), Little 2008, Poole 2007, 615 Patienten) SMD -0,16 (KI 95% -0,32; 0,01), I²=0% very low quality evidence</p> <p>Massage vs. aktive Kontrolle; subakute und chronische Kreuzschmerzen</p> <p>(1) Schmerzintensität Nach 1-3 Monaten (Cherkin 2001 (1/2), Field 2007, Hernandez-Reif 2001, Hsieh 2004, Hsieh 2006, Kummerdee 2009, Lara-Palomo 2013, Mackawan 2007, Poole 2007, Preyde 2000, Yoon 2012, Zheng 2012, 964 Patienten) SMD -0,37 (KI 95% -0,62; -0,13), I²=68% Very low quality evidence nach 6-12 Monaten (Cherkin 2001 (3/4), Hsieh 2004, Hsieh 2006, Little 2008, Poole 2007, 757 Patienten) SMD -0,40 (KI 95% -0,80; -0,01), I²=86% very low quality evidence</p> <p>(2) Funktionsfähigkeit Nach 1-3 Monaten (Cherkin 2001 (1/2), Hsieh 2006, LaraPalomo 2013, Poole 2007, Preyde 2000, Yoon 2012, 618 Patienten) SMD -0,24 (KI 95% -0,62; 0,13), I²=79% Very low quality evidence nach 6-12 Monaten (Cherkin 2001 (3/4), Hsieh 2006, Little 2008, Poole 2007, 616 Patienten) SMD -0,21 (KI 95% -0,60; 0,17), I²=82% very low quality evidence</p>
<p>Furlan AD et al. A systematic review and metaanalysis of efficacy, costeffectiveness, and safety of selected complementary and alternative medicine for neck and low-back pain. Evid-Based Compl and Altern Med 2012; ID 953139; DOI:10.1155/2012/953139 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22203884</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, CENTRAL bis Februar 2010, CINAHL, AMED, Mantis, EBM Reviews-ACP Journal Club, Index to Chiropractic Literature und Acubriefs bis Oktober 2008 10 RCT's zu Massage bei Kreuzschmerzen eingeschlossen</p>	1	<p>Massage vs. gewöhnliche Behandlung</p> <p>(1) Schmerzintensität (VAS) Nach 3 Monaten (Little 2008, 579 Patienten) MD -0,41 (KI 95% -0,91; 0,09) low quality evidence</p> <p>(2) Funktionsfähigkeit (Oswestry Disability Index) nach 3 Monaten (Little 2008, 579 Patienten) MD -1,96 (KI 95% -0,74; 3,18) low quality evidence</p> <p>Massage vs. Bewegungstherapie</p> <p>(1) Schmerzintensität (VAS) Little 2008, Franke 2000, 769 Patienten Kein Unterschied zwischen Massage und Bewegungstherapie moderate quality evidence</p> <p>(2) Funktionsfähigkeit (Roland-Morris Disability Quest.) Little 2008, 579 Patienten Kein Unterschied zwischen Massage und Bewegungstherapie low quality evidence</p>

Chambers H. Physiotherapy and lumbar facet joint injections as a combination treatment for chronic low back pain. A narrative review of lumbar facet joint injections, lumbar spinal mobilizations, soft tissue massage and lower back mobility exercises. Musculoskelet. Care 2013; 11:106-120 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23468052	Recherch: AMED, Medline, Embase und CINAHL bis Juni 2011 4 RCT's zu Massage eingeschlossen Insgesamt 476 Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen	1	Massage vs. Entspannung Field 2007, Hernandez-Reif 2001, 54 Patienten Kurzeitige positive Effekte auf die Schmerzintensität Schwedische vs. Thai Massage Chatchawan 2005, 173 Patienten Verbesserung der Schmerzen und Funktionsfähigkeit in beiden Gruppe, ohne statistisch signifikante Unterschiede zwischen beiden Gruppen
--	---	---	---

Empfehlung 5-9-7-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
van Middelkoop M et al. A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. Eur Spine J 2011; 20(1):19-39, DOI: 10.1007/s00586-010-1518-3. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20640863	Recherche: Medline, Embase, CINAHL, CENTRAL und PEDro bis 22. Dezember 2008 Insgesamt 83 RCT's eingeschlossen PENS 4 RCT's – 504 Patienten mit chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen	1	PENS vs. TENS (1) Schmerzintensität Post treatment (Ghoname 1999, Yokoyama 2004, 156 Patienten) WMD 16,64 (KI 95% 5,86; 27,41), I ² =82% nach 6 Monaten (Grant 1999, Jarzem 2005, Yokoyama 2004, 254 Patienten) WMD 6,51 (KI 95% -0,41; 13,44), I ² =54% Very low quality evidence (serious limitations, inconsistency, imprecision)
Ehrenbrusthoff K et al. Physical therapy management of older adults with chronic low back pain: a systematic review. J Pain Manage 2012; 5 (4): 317-329 http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pain.12013032879/frame.html	Recherche: Medline, Embase, CINAHL, CENTRAL, AMED und PEDro bis November 2010 2 RCT's zu PENS eingeschlossen Insgesamt 234 Patienten mit chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen	1	PENS vs. Sham PENS (1) Schmerzintensität Weiner 2003, 34 Patienten (signifikant, klinisch relevant) MPI-PS: Baseline SD 3.21 (0.25) [Kontrolle 3.28(0.28)] nach 6 Wochen SD 2.00 (0.20), ES=4.84[3.22 (0.23), ES = 0.21] nach 3 Monaten SD 2.16 (0.30), ES = 4.20 [3.10 (0.16), ES = 0.39] Weiner 2008, 100 Patienten (nicht signifikant) MPQ-SF: nach 6 Wochen SD 0.5 (1.4) nach 6 Monaten SD 1.0 (1.5) (2) Funktionsfähigkeit Weiner 2003, 34 Patienten (signifikant, klinisch relevant) RMDQ: Baseline SD 12.63 (1.13) [Kontrolle 11.24 (1.47)] nach 6 Wochen SD 7.81 (1.02) [11.06 (1.17)] nach 3 Monaten 9.25 (1.08) [12.18 (1.21)] Weiner 2008, 100 Patienten (nicht signifikant) RMDQ: nach 6 Wochen SD 0.1 (0.9) nach 6 Monaten SD 1.1 (0.9) PENS plus Bewegungstherapie vs. PENS/Sham PENS Weiner 2008, 200 Patienten Kein Unterschied in Bezug auf die Schmerzreduktion bzw. Funktionsfähigkeit nach 6 Monaten

Empfehlung 5-9-8-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
<p>van Middelkoop M et al. A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. Eur Spine J 2011; 20(1):19-39, DOI: 10.1007/s00586-010-1518-3. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20640863</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, CINAHL, CENTRAL und PEDro bis 22. Dezember 2008 Insgesamt 83 RCT's eingeschlossen Rückenschule 6 RCT's – 535 Patienten mit chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen</p>	1	<p>Rückenschule vs. Wartelisten, keine Behandlung (1) Schmerzintensität Post treatment (Keijsers 1989, Ribeiro 2008, 95 Patienten) MD -4,64 (KI 95% -13,65; 4,37), I²=0% (2) Funktionsfähigkeit nach 3 Monaten (Ribeiro 2008, Tavaifan 2007, 146 Patienten) MD -13,04 (KI 95% -37,04; 10,95), I²=89% low quality evidence (serious limitations, inconsistency, imprecision)</p> <p>Rückenschule vs. Bewegungstherapie (1) Schmerzintensität (Donzelli 2006, Klaber Moffet 1986, 121 Patienten) nach 3 Monaten: MD 4,75 (KI 95% -2,13; 11,63), I²=0% nach 6 Monaten: MD -2,16 (KI 95% -13,03; 8,71), I²=0% (2) Funktionsfähigkeit (Donzelli 2006, Klaber Moffet 1986, 121 Patienten) nach 3 Monaten: MD 0,12 (KI 95% -2,37; 2,61), I²=0% Nach 6 Monaten: MD 0,05 (KI 95% -3,59; 3,69), I²=28% low quality evidence (serious limitations, inconsistency, imprecision)</p>

Empfehlung 5-9-9-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
<p>Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, et al. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. Ann Intern Med 2017. 166(7): 514-30.</p>	<p>Suche in Datenbanken: Studien von 2008 bis November 2016 Studien vor 2007 publiziert wurden in dene 2007 ACP/American Pain Society (APS) systematic Reviews identifiziert:</p> <p>Chou R, Huffman LH; American Pain Society. Medications for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American Pain So-ciety/American College of Physicians clinical practice guideline. Ann Intern Med. 2007; 147:505-14.</p> <p>Chou R, Huffman LH; American Pain Society. Nonpharmacologic therapies for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society/American College of Physicians clinical practice guideline. Ann Intern Med. 2007; 147:492-504</p> <p>Carey TS, Evans AT, Hadler NM, Lieber-man G, Kalsbeek WD, Jackman AM, et al. Acute severe low back pain. A population-based study of prevalence and care-seeking. Spine (Phila Pa 1976). 1996; 21:339-44.</p> <p>Pengel LH, Herbert RD, Maher CG, Refs-hauge KM. Acute low back pain: systematic review of its prog-nosis. BMJ. 2003;327:323</p>	1	<p>Wärmepackung vs Placebo Schmerz: Effektgröße mittlere SoE: mittlere (4 RCTs) 0 bis 5 Skala, 5d: MD, 1.06 (CI, 0.68 bis 1.45) 0 bis 100 Skala, 3 bis 4 d: Score-Unterschiede, 16 bis 20 Punkte Funktion: Effektgröße: mittlere SoE: mittlere (2 RCTs) RDQ, 4 d: MD, -2.10 (CI, -3.19 bis -1.01)</p>

John M, Eisenberg Center for Clinical Decisions and Communications Science. Noninvasive Treatments for Low Back Pain: Current State of the Evidence. Comparative Effectiveness Review Summary Guides for Clinicians. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality. 2016.	Recherche: Sytmatische Reviews bis October 2008, Ovid MEDLINE. und die Cochrane Libraries, Jänner 2008 bis April 2015, Referenzlisten, und klinische Versuchsregister	1	Wärmepackung vs. placebo Schmerz: 1 SR (2 RCTs) + 2RCTs, Effektstärke: Moderate, SoE: Moderate Funktion: 1 SR (2 RCTs), Effektstärke: Moderate, SoE: Moderate
Nuhr M, Hoerauf K, Bertalanffy A, et al. Active warming during emergency transport relieves acute low back pain. Spine (Phila Pa 1976) 2004. 29(14): 1499-503.		1	100 Patienten mit akutem LBP VAS>60, während des Transports in das Krankenhaus. Randomisiert in 2 Gruppen: Heizmatte vs. Woldecke. Untersucher war verblindet. Scmerzscore (VAS) bei Eintreffen am Notfallort vs. Ankunft im Krankenhaus: Heizmatte: 74.2±8.5 mm 41.9 ±18.9 mm VAS (P < 0.01) Gruppe Woldecke: 73.3 ±11.9 mm VAS and 74.1±12.0 mm VAS). Gruppendifferenz bei Eintreffen im Krankenhaus (P<0.01). Herzfrequenz: Gruppe Heizdecke 92.0 ± 7.8 bpm (95% CI, 89.7–94.3 bpm) vs. 59.8± 9.7 bpm (95% CI, 56.6–62.7 bpm) (P<0.01). Gruppe Woldecke 94.8 ±5.6 bpm (95% CI, 93.1–96.5 bpm) vs. 93.7±6.7 bpm (95% CI, 91.6–95.8 bpm). Gruppendifferenz bei Eintreffen im Krankenhaus (P<0.01).

Empfehlung 5-9-2

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung	Datenqualität	Erläuterungen
195. French SD, Cameron M, Walker BF, et al. A Cochrane review of superficial heat or cold for low back pain. Spine (Phila Pa 1976) 2006. 31(9): 998-1006.	<p>Landen BR. Heat or cold for the relief of low back pain? Phys Ther 1967; 47(12):1126–8.</p> <p>Roberts D, Walls C, Carlile J, Wheaton C, Aronoff G. Relief of chronic low back pain: heat versus cold. In: Aronoff GH editor(s). Chapter 13, Evaluation and Treatment of Chronic Pain. 2nd Edition. Baltimore: Urban & Schwarzenberg, 1992:263–6.</p> <p>St John Dixon A, Owen-Smith BD, Harrison RA. Cold-sensitive, non-specific, low back pain: a comparative trial of treatment. Clinical Trials Journal 1972; 4:16–21.</p> <p>Magyarosy I, Krause KH, Resch KL, Guggemos W, Utzschneider I, Gall H, et al. Surface EMG response to heat and cold application on back muscles: implications for the therapy of low back pain. European Journal of Physical Medicine & Rehabilitation 1996; 6(2): 39–42.</p>	4	<p>Es gibt keine ausreichende Beweise um die Anwendung von Kälte für LBP zu evaluieren. Desweiteren gibt es nur widersprüchliche Beweise bei der Unterscheidung zwischen der Wärme- und Kälteanwendung bei LBP Patienten.</p> <p>Kälte vs. Plazebo oder keine Kälte Es wurden keine Stduien gefunden, die diesen Vergleich untersuchten</p> <p>Wärme vs. Kälte Zwei Studien mit niedriger Qualität verglichen Wärme versus Kälte in der Form von Wärmepackungen vs. Eismassage (Landen 1967, Roberts 1992)</p> <p>Kälte versus anderen Maßnahmen Nur eine nicht-randomisierte Cross-over-Studie mit niedriger Qualität untersuchte diesen Vergleich. (Melzack 1980).</p> <p>Über den Einsatz von Kälte bei LBP können keine Schlussfolgerungen gezogen werden.</p>	Schwach	Keine Verblindung möglich

Empfehlung 5-9-10-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
van Middelkoop M et al. A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. Eur Spine J 2011; 20(1):19-39, DOI: 10.1007/s00586-010-1518-3. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20640863	Recherche: Medline, Embase, CINAHL, CENTRAL und PEDro bis 22. Dezember 2008 Insgesamt 83 RCT's eingeschlossen Traktion 1 RCT – 42 Patienten mit chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen	1	Kein Unterschied zwischen Traktion plus Physiotherapie vs. Physiotherapie allein in Bezug auch Schmerzreduktion, Funktionsfähigkeit und Erholung nach 2 Wochen und 3 Monaten. 1 RCT – Borman 2003, 42 Patienten
Wegner I et al. Traction for low-back pain with or without sciatica. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 8. Art. No.: CD003010. DOI:10.1002/14651858.CD003010.pub5 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23959683	Recherche: CENTRAL, Medline, EMBASE und CINAHL bis August 2012 32 RCT's eingeschlossen insgesamt 2762 Patienten mit akuten, subakuten und chronischen Kreuzschmerzen mit und ohne Ischialgie (gemischte Population)	1	Traktion vs. Sham Traktion/keine Behandlung (1) Schmerzintensität (VAS) Nach 3- 5 Wochen (Beurskens 1997, Konrad 1992, 247 Patienten) MD 18,49 (KI 95% -24,12; -12,87), I ² =95% Nach 12 Monaten (Konrad 1992, 97 Patienten) MD 9,10 (KI 95% -19,32; 1,12) Low quality evidence (2) Funktionsfähigkeit (RMDQ) Nach 3- 5 Wochen (Beurskens 1997, 150 Patienten) MD -1,30 (KI 95% -2,90; 0,30) Nach 6 Monaten (Beurskens 1997, 150 Patienten) MD 0,70 (KI 95% -1,16; 2,56) Moderate quality evidence Traktion plus Physiotherapie vs. Physiotherapie (1) Schmerzintensität (VAS) Nach 1-2 Wochen (Borman 2003, 42 Patienten) MD 0,0 (KI 95% -7,61; 7,61) nach 3-4 Monaten (Borman 2003, 39 Patienten) MD 5,0 (KI 95% -5,67; 15,67) Low quality evidence (2) Funktionsfähigkeit (ODI) Nach 1-2 Wochen (Borman 2003, 42 Patienten) MD 3,90 (KI 95% -1,91; 9,71) nach 3-4 Monaten (Borman 2003, 39 Patienten) MD 4,0 (KI 95% -2,78; 10,78) Low quality evidence

Empfehlung 5-9-11-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung	Datenqualität
J Bertalanffy A, Kober A, Bertalanffy P, et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation reduces acute low back pain during emergency transport. Acad Emerg Med 2005. 12(7): 607-11.		2	Tens während des Notfall Transports im Krankenwagen, 72 PatientInnen mit erster Episode eines LBP, VAS <60, TENS (100Hz, 30 Min.) vs. Sham TENS, randomisiert (sealed envelopes), doppelt-blind. Messpunkte bei Eintreffen am Notfallort vs. Ankunft im Krankenhaus: Schmerz VAS: MW ± SD (95% CI) TENS: 79 ± 7 mm (75, 82) vs. 49 ± 8 mm (43, 54) Sham TENS: 76 ± 16 mm (71, 80) vs. 77 ± 11 mm (73, 81)* Anxiety score VAS MW ± SD (95% CI) TENS: 82 ± 8 mm (77, 86) vs. 69 ± 12 mm (62, 75) Sham TENS: 85 ± 6 mm (79, 89) vs. 84 ± 9 mm (79, 81)* Sign. Unterschied zwischen den Gruppen bei Meßpunkt 2 (p<0,1)	
Johnson MI, Paley CA, Howe TE, et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation for acute pain. Cochrane Database Syst Rev 2015(6): Cd006142	Recherche bis 3.12. 2014: the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Cochrane Library; MEDLINE; EMBASE; CINAHL; and AMED. Reference Listen der eingeschlossenen Studien.	2	19 klinische Studien Schmerzintensität: sechs Studien (sieben Vergleiche) vergleichen TENS mit Plazebo. Die mittlere Differenz (MD) mit 95 % Konfidenzintervall (CIs) auf einer visuellen Analogskala (VAS, 100 mm) war 24.62 mm (95% CI -31.79 bis -17.46) besser bei TENS Studienteilnehmer, die ≥ 50 % Schmerzverminderung erreichten, wurden für vier Versuche (sieben Vergleiche) ausgewählt und das relative Risiko war mit 3.91 (95 % CI 2.42 bis 6.32) besser bei TENS als Plazebo.	substantial heterogeneity erhebliche Heterogenität hohes Risiko eines Bias wegen kleiner Fallzahlen, nicht LBP spezifisch
Maher C, Underwood M, Buchbinder R. Non-specific low back pain. Lancet 2017. 389(10070): 736-47.	Recherche: Suche in Cochrane Library und PubMed nach in englisch publizierten Studien von Datenbankeinträgen bis 13. Februar 2016, aktuelle klinische Guidelines, durchsuchen von vorhandenen Aufzeichnungen nach relevanten Publikationen, und Überprüfung der Referenzlisten der gefundenen Studien. Besonders bevorzugt wurden klinische Guidelines und systematische Reviews gegenüber Primärstudien. Für TENS: Khadilkar A, Odebiyi DO, Brosseau L, Wells GA. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) versus placebo for chronic low-back pain. Cochrane Database Syst Rev 2008; 4: CD003008.	1	TENS vs placebo: Effekt: -2.3 (-9.6 to 5.0), SoE: Moderate (GRADE)	

Empfehlung 5-9-11-2

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung	Datenqualität
Jauregui JJ, Cherian JJ, Gwam CU, et al. A Meta-Analysis of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation for Chronic Low Back Pain. Surg Technol Int 2016. 28: 296-302.	Recherche: In MEDLINE (PubMed), Ovid, Cochrane, Embase zur Identifikation von Studien, welche die Verwendung von transkutaner Nervenstimulation als Behandlung von chronischen Schmerzen im unteren Rücken evaluieren durch das Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) Guidelines Veröffentlicht von Jänner 1980 bis März 2015	1	Inkludierte Studien: neun Level I und vier Level II. Sie beinhalten 267 PatientInnen (39 % Männer) mit einer mittleren Verlaufskontrolle von sieben Wochen (Spannweite; 2 bis 24 Wochen). Durchschnittliche Therapiedauer: sechs Wochen (Spannweite; 2 bis 24) Der Unterschied der Schmerzen vor der Behandlung zu nach der Behandlung bei TENS war 0.844 (95 % Konfidenzintervall [CI] von 0.440 bis 1.247). Diese insgesamt Schmerzreduktion war statistisch hoch signifikant (p<0.001) Eine Subgruppenanalyse von Patienten mit einer Behandlungsdauer < 5 Wochen: TENS brachte eine signifikante Schmerzreduktion (SMD = 1.106, 95% CI von 0.604 bis 1.608; p< 0.001)	Heterogenität Zwischen den Studien (I ² = 78.9%; p < 0.0001).

Empfehlung 5-9-12-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Ebadi S et al. Therapeutic ultrasound for chronic lowback pain. Cochrane Database of SystematicReviews 2014, Issue 3. Art. No.: CD009169. DOI: 10.1002/14651858.CD009169.pub2. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24627326	Recherche: Medline, Embase, PsychLit, CENTRAL und PEDro bis Oktober 2013 7 RCT's eingeschlossen Insgesamt 390 Patienten mit chronischen nichtspezifischen Kreuzschmerzen	1	<p>Therapeutischer Ultraschall vs. Sham Ultraschall</p> <p>(1) Schmerzintensität postinterventionell (Durmus 2010a, Ebadi 2012, Grubisic 2006, 121 Patienten) MD -7,12 (KI 95% -17,99; 3,75), I²=77% low quality evidence (imprecision, inconsistency) Post treatment (4 RCT – Deyo 1990, Ghoname 1999, Jarzem 2005, Topuz 2004, 317 Patienten) MD -4,47 (KI 95% -12,84; 3,89), I²=77% low quality evidence (serious limitations, heterogeneity)</p> <p>(2) Funktionsfähigkeit postinterventionell (Ansari 2006, Durmus 2010a, Ebadi 2012, 100 Patienten) SMD -0,45 (KI 95% 0,84; -0,05), I²=0% moderate quality evidence (imprecision)</p> <p>Therapeutischer Ultraschall plus Bewegungstherapie vs. Bewegungstherapie</p> <p>(1) Schmerzintensität postinterventionell (Durmus 2010b, Durmus 2013, 79 Patienten) MD -2,16 (KI 95% -4,66; 0,34); I²=0% low quality evidence (imprecision, limitations in design)</p> <p>(2) Funktionsfähigkeit postinterventionell (Durmus 2010b, Durmus 2013, 79 Patienten) MD -0,41 (KI 95% -3,14; 2,32), I²=0% low quality evidence (imprecision, limitations in design)</p>

Empfehlung 5-9-15-2

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Schaafsma FG et al. Physical conditioning as part of a return to work strategy to reduce sickness absence for workers with back pain. Cochrane Database Syst Rev 2013;8:CD 001822, DOI: 10.1002/14651858.CD001822.pub3. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2390391	Recherche: Central, Medline, Embase, CINAHL, PsycInfo, PEDro, CBRG, ClinicalTrials.gov und WHO ICTRP bis März 2012, update Mai 2013 25 RCT's eingeschlossen zu akuten, subakuten und chronischen Kreuzschmerzen Insgesamt 3242 Patienten	1	(1) Leichtes Physical Conditioning vs. Usual Care 1 RCT (Faas 1995) (190 Arbeiter) SMD -0.02 (KI 95% -0.30; 0.27) low quality evidence (2) Intensives Physical Conditioning vs. Usual Care 1 RCT (Gatchel 2003) (70 Arbeiter) OR 0.22 (KI 95% 0.05; 1.06) low quality evidence
Hendrick P et al. The effectiveness of walking as an intervention for low back pain: a systematic review. Eur Spine J 2010; 19(10):1613-20, DOI: 10.1007/s00586-010-1412-z. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20414688	Recherche: Medline, EMBASE, AMED, CINAHL, CENTRAL, PEDro und Scopus bis ca. Ende 2009 4 Studien (2 RCT's, 1 Fallkontroll- und 1 Kohortenstudie) eingeschlossen Insgesamt 311 Patienten mit akuten und chronischen Kreuzschmerzen	1	Weder freies Spazierengehen (Walking ohne Equipment) noch Laufband-Walking hatte signifikante positive Effekte auf Schmerzintensität und körperliche Funktionsfähigkeit.
Kriese M et al. Segmentale Stabilisation (SSE) zur Behandlung von lumbalen Rückenschmerzen: Ein systematisches Review. Sportverletz Sportschaden 2010;24(1):17-25, DOI: 10.1055/s-0030-1251512. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20235009	Recherche: Medline bis März 2009 nach systematischen Reviews (RCT's aus diesen wurden verwandt) 17 RCT's eingeschlossen Insgesamt 1825 Patienten mit akuten und chronischen Kreuzschmerzen	1	Akute Kreuzschmerzen: 1 RCT (Hides 1996, 2001, 39 Patienten) SSE ebenso effektiv wie ärztliche Behandlung zur kurzfristigen Schmerzreduktion und Verbesserung der Funktionsfähigkeit Rückfallquote Nach 1 Jahr - SSE-Gruppe 30 %, Kontrollgruppe 84 % (p < 0,001) Nach 1-3 Jahre SSE-Gruppe 35 %, Kontrollgruppe 75 % (p < 0,01)
Wertli MM et al. Fearavoidance beliefs-a moderator of treatment efficacy in patients with low back pain: a systematic review. Spine J 2014;14(11):2658-78, DOI: 10.1016/j.spinee.2014.02.033. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24614254	Recherche: BIOSIS, CINAHL, CENTRAL, Embase, OTSeeker, PEDro, PsycInfo, Medline, Scopus und Web of Science bis Januar 2013 17 RCT's eingeschlossen Insgesamt 2948 Patienten mit akuten und chronischen Kreuzschmerzen	1	High quality evidence (831 vs. 322 Patienten) FAB (fear-avoidance-beliefs) assoziiert mit schlechteren Behandlungserfolg bei Patienten mit einer Krankheitsdauer < 6 Monaten Moderate quality evidence (2 RCT's, 242 patients) frühzeitige Interventionen, die FAB's reduzieren, assoziiert mit Schmerzreduktion und Verbesserung der Funktionsfähigkeit frühzeitige Behandlung könnte verzögerte Genesung bzw. Chronifizierung verhindern Moderate quality evidence (1,051 vs. 227 Patienten) Patienten mit starken FAB's profitieren vom Adressieren dieser Gedanken während der Behandlung
Bunzl S et al. Physiotherapy-provided operant conditioning (POC) in the management of low back pain disability: A systematic review. Physiother. Res. Int. 2011; 16: 4-19 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20310071	Recherche: Medline, Embase, AMED, CINAHL, Scopus, CENTRAL und PEDro bis September 2009 15 RCT's eingeschlossen Insgesamt 3737 Patienten mit akuten und chronischen Kreuzschmerzen	1	POC vs. Physiotherapie (George 2003, Hay 2005, 469 Patienten) Bessere postinterventionelle Reduktion von FAB's durch POC (George 2003, 67 Patienten) - Moderate quality evidence Kein Unterschied für Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit POC vs. andere verhaltenstherapeutische Intervention (Heymans 2006, 299 Patienten) Kein Unterschied für Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit POC vs. Usual Care (Heymans 2006, Lindström 1992, 402 Patienten) Kein Unterschied für Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit POC vs. Placebo (Pengel 2007, 259 Patienten) Bessere postinterventionelle und kurzfristige (< 6 Mo) Reduktion der Schmerzintensität und postinterventionelle, kurz- (< 6 Mo) und langfristige (> 6 Mo) Verbesserung der Funktionsfähigkeit - Moderate quality evidence

Empfehlung 5-9-15-4

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Oesch P et al. Effectiveness of exercise on work disability in patients with non-acute non-specific low back pain: Systematic review and metaanalysis of randomised controlled trials. J Rehabil Med 2010;42(3):193-205, DOI:10.2340/16501977-0524 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20411212	Recherche: Medline, Embase, PEDro, CENTRAL, PsycInfo und NIOSHTIC-2 bis August 2008. 20 RCT's eingeschlossen Insgesamt 4138 Patienten mit subakuten und chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen	1	(1) Statistisch signifikanter positiver Langzeiteffekt von verschiedenen Bewegungsprogrammen auf die Arbeitsfähigkeit, nicht aber kurz- und mittelfristig 8 Studien, 1992 Patienten, Bewegungsprogramme vs. gewöhnliche Behandlung): OR 0,66 (KI 95% 0,48; 0,92), I ² =72,8% (2) Bewegungsprogramme nach verhaltenstherapeutischen Prinzipien waren besser als gewöhnliche Programme 3 Studien (489 Patienten) mit VTP: OR 0,75 (KI 95% 0,47; 1,20), I ² =33,5% 3 Studien (446 Patienten) ohne VTP: OR 1,74 (KI 95% 0,71; 4,30), I ² =68,3%
Richards MC et al. The effectiveness of physiotherapy functional restoration for post-acute low back pain: a systematic review. Manual Therapy 2013; 18(1):4-25 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22796390	Recherche: Medline, Embase, PsychInfo, CINAHL, CENTRAL, und PEDro bis Dezember 2011 16 RCT,s eingeschlossen Insgesamt 3224 Teilnehmer	1	PFR vs. passive Therapien (1) Schmerzintensität nach 1 Monat (low quality evidence – imprecision, indirectness) Paoloni 2011, 26 Patienten - SMD -0,15 (KI 95% -0,92; 0,62) Nach 12 Monaten (moderate quality evidence - indirectness) Critchley 2007, 140 Patienten - SMD 0,12 (KI 95% -0,21; 0,45) UK BEAM Trial 2004, 464 Patienten - SMD 0,01 (KI 95% -0,18; 0,19) (2) Funktionsfähigkeit nach 1 Monat (low quality evidence – imprecision, indirectness) Paoloni 2011, 26 Patienten - SMD 0,72 (KI 95% -0,08; 1,51) Nach 12 Monaten (moderate quality evidence – indirectness) Critchley 2007, 140 Patienten - SMD 0,33 (KI 95% -0,003; 0,66) UK BEAM Trial 2004, 489 Patienten - SMD -0,13 (KI 95% -0,30; 0,05) Carr 2005, 180 Patienten - SMD 0,24 (KI 95% -0,05; 0,53) PFR vs. Usual Care (1) Schmerzintensität nach 1 Monat (low quality evidence – limitations, indirectness) Klüber Moffet 1999, 179 Patienten - SMD 0,02 (KI 95% -0,28; 0,31) Woods 2008, 47 Patienten - SMD -0,17 (KI 95% -0,74; 0,41) Nach 12 Monaten (moderate quality evidence - imprecision) Klüber Moffet 1999, 171 Patienten - SMD 0,18 (KI 95% -0,12; 0,48) (2) Funktionsfähigkeit nach 1 Monat (low quality evidence – limitations, indirectness) Klüber Moffet 1999, 179 Patienten - SMD -0,04 (KI 95% -0,34; 0,25) Woods 2008, 47 Patienten - SMD 0,03 (KI 95% -0,55; 0,60) Nach 12 Monaten (moderate quality evidence – imprecision) Klüber Moffet 1999, 171 Patienten - SMD 0,08 (KI 95% -0,22; 0,38)
Hendrick P et al. The effectiveness of walking as an intervention for low back pain: a systematic review. Eur Spine J 2010;19(10):1613-20, DOI: 10.1007/s00586-010-1412-z. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20414688	Recherche: Medline, EMBASE, AMED, CINAHL, CENTRAL, PEDro und Scopus bis ca. Ende 2009 4 Studien (2 RCT's, 1 Fallkontroll- und 1 Kohortenstudie) eingeschlossen Insgesamt 311 Patienten mit akuten und chronischen Kreuzschmerzen	1	Weder freies Spazierengehen (Walking ohne Equipment) noch Laufband-Walking hatte signifikante positive Effekte auf Schmerzintensität und körperliche Funktionsfähigkeit

<p>Kriese M et al. Segmentale Stabilisation (SSE) zur Behandlung von lumbalen Rückenschmerzen: Ein systematisches Review. Sportverletz Sportschaden 2010;24(1):17-25, DOI: 10.1055/s-0030-1251512. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20235009</p>	<p>Recherche: Medline bis März 2009 nach systematischen Reviews (RCT's aus diesen wurden verwandt) 17 RCT's eingeschlossen Insgesamt 1825 Patienten mit akuten und chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Segmentale Stabilisation vs. andere Physiotherapien 8 RCT (Kladny 2003, Miller 2005, Lewis 2005, RasmussenBarr 2003, Ferreira 2007, Critchley 2007, Goldby 2006, Danneels 2001, 1113 Patienten) SSE ebenso effektiv wie andere Physiotherapien zur kurzfristigen Schmerzreduktion und Verbesserung der Funktionsfähigkeit</p>
<p>Bunzli S et al. Physiotherapy-provided operant conditioning (POC) in the management of low back pain disability: A systematic review. Physiother. Res. Int. 2011; 16: 4-19 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20310071</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, AMED, CINAHL, Scopus, CENTRAL und PEDro bis September 2009 15 RCT's eingeschlossen Insgesamt 3737 Patienten mit akuten und chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>POC vs. Physiotherapie (Critchley 2007, 212 Patienten) Kein Unterschied für Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit POC vs. andere verhaltenstherapeutische Intervention (Frost 1995, Woods 2008, 169 Patienten) Bessere postinterventionelle Reduktion der Schmerzintensität und postinterventionelle, kurz- (< 6 Mo) und langfristige (> 6 Mo) Verbesserung der Funktionsfähigkeit (Frost 1995, 81 Patienten) POC vs. Usual Care (van der Roer 2008, 114 Patienten) Bessere kurzfristige (< 6 Mo) Reduktion der Schmerzintensität Kein Unterschied für Funktionsfähigkeit POC vs. Placebo (Woods 2008, 88 Patienten) Kein Unterschied für Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit</p>
<p>Ferreira ML et al. Can we explain heterogeneity among randomized clinical trials of exercise for chronic back pain? A meta-regression analysis of randomized controlled trials. Physical Therapy 2010;90(10):1383-403 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20671101</p>	<p>Recherche: PEDro, Medline, CINAHL, LILACS, CENTRAL und Embase bis August 2008 40 RCT's eingeschlossen Insgesamt 4395 Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Bewegungstherapie vs. passive Therapieverfahren (1) Schmerzintensität Nach 3 Monaten (Bertocco 2002, Ferreira 2007, Frost 1998, Ghoname 1999, Gudavalli 2006, Gur 2003, Kankaanpaa 1999, Machado 2007, Ritvanen 2007, Rittweger 2002, Sakai 2008, Smeets 2008, Turner 1990) MD 1,66 (KI 95% -0,77; 4,08), I²=57% Nach 6-12 Monaten (Brox 2003, Cairns 2006, Ferreira 2007, Gudavalli 2006, Kankaanpaa 1999, Moller 2000, Smeets 2008, Turner 1990) MD -2,57 (KI 95% -5,07; -0,43), I²=75% (2) Funktionsfähigkeit Nach 3 Monaten (Chatzitheodorou 2007, Chown 2008, Ferreira 2007, Frost 1998, Ghoname 1999, Gudavalli 2006, Kankaanpaa 1999, Lewis 2005, Machado 2007, Rittweger 2002, Smeets 2008, Turner 1990) MD -0,26 (KI 95% -3,29; 2,77), I²=55% Nach 6-12 Monaten (Brox 2003, Cairns 2006, Chown 2008, Ferreira 2007, Gudavalli 2006, Kankaanpaa 1999, Lewis 2005, Moller 2000, Rittweger 2002, Smeets 2008, Turner 1990) MD 0,83 (KI 95% -2,0; 3,7), I²=42% Bewegungstherapie vs. keine Behandlung (1) Schmerzintensität Nach 3 Monaten (Bakhtiyari 2005, Koftolis 2006, Smeets 2008) MD -9,27 (KI 95% -17,0; -1,55), I²=93% (2) Funktionsfähigkeit Nach 3 Monaten (Dhavid 2007, Gur 2003, Harts 2006, Koftolis 2006, Smeets 2008, Turner 1990) MD -3,31 (KI 95% -4,83; -1,79), I²=15%</p>
<p>Buechter RB et al. Climbing for preventing and treating health problems: a systematic review of randomized controlled trials. Ger Med Sci 2011; 9:Doc19, DOI: 10.3205/000142; 000142. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21863133</p>	<p>Recherche: Medline, CENTRAL, Embase, PsycINFO, SportDISCUS, OTseeker und PEDro bis Dezember 2010 1 RCT eingeschlossen mit 28 Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Therapeutisches Klettern vs. Standard Bewegungstherapie Engbert 2011, 28 Patienten (1) Funktionsfähigkeit MD 16,15 (KI 95% 4,45; 27,85) (2) allgemeine körperliche Gesundheit MD 13,14 (KI 95% 3,61; 22,67)</p>

<p>Smith BE et al. An update of stabilisation exercises for low back pain: a systematic review with meta-analysis. BMC Musculoskelet Disord 2014;15(1):416, DOI: 10.1186/1471-2474-15-416. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25488399</p>	<p>Recherche: Medline, CINAHL, AMED, PEDro und CENTRAL bis Oktober 2013 29 RCT's eingeschlossen Insgesamt ca. 3000 Patienten</p>	<p>1</p>	<p>Stabilisation Exercises vs. andere passive und aktive Therapien (1) Schmerzintensität (22 RCT's, 2258 Patienten) short term: MD -7,93 (KI 95% -11,74, -4,12), I²=67% medium term: MD -6,10 (KI 95% -10,54; -1,65), I²=50% long term: MD -6,39 (KI 95% -10,14; -2,65), I²=45% (2) Funktionsfähigkeit (24 RCT's, 2359 Patienten) short term: MD -3,61 (KI 95% -6,53; -0,70), I²=83% medium term: MD -2,31 (KI 95% -5,85; 1,23), I²=65% long term: MD -3,92 (KI 95% -7,25; -0,59), I²=56% Stabilisation Exercises vs. andere Bewegungstherapie (1) Schmerzintensität (22 RCT's, 2258 Patienten) short term: MD -7,75 (KI 95% -12,23; -3,27), I²=66% medium term: MD -4,24 (KI 95% -8,27; -0,21), I²=0% long term: MD -3,06 (KI 95% -6,74; 0,63), I²=0% (2) Funktionsfähigkeit (24 RCT's, 2359 Patienten) short term: MD -3,63 (KI 95% -6,69; -0,58), I²=82% medium term: MD -3,56 (KI 95% -6,47; -0,66), I²=0% long term: MD -1,89 (KI 95% -5,10; 1,33), I²=0%</p>
<p>McCaskey MA et al. Effects of proprioceptive exercises on pain and function in chronic neck and low back pain rehabilitation: a systematic literature review. BMC Musculoskelet Disord 2014; 15:382, DOI: 10.1186/1471-2474-15-382. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25409985</p>	<p>Recherche: CENTRAL, Medline, Embase, CINAHL, SportDISCUS und SCOPUS bis Februar 2014 12 RCT's eingeschlossen Insgesamt 1240 Patienten mit chronischen nichtspezifischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Propriozeptive Übungen vs. inaktive Kontrolle (1) Schmerzintensität (VAS) – Morone 2011, 50 Patienten Short term: MD 3,16 (KI 95% 1,95; 4,7) Long Term: MD 3,04 (KI 95% 1,70; 4,38) Low quality evidence (limitations in imprecision and indirectness) (2) Funktionsfähigkeit (ODI) - Morone 2011, 50 Patienten Short term: 4,48 (KI 95% -2,87; 11,83) Long term: MD 6,38 (KI 95% -2,22; 14,98) Low quality evidence (limitations in imprecision and indirectness) Propriozeptive Übungen vs. andere Bewegungstherapie (1) Schmerzintensität (VAS) Short term – Morone 2011, Paolucci 2012, 80 Patienten SMD -1,15 (KI 95% -2,93; 0,63) Low quality evidence (limitations in design, imprecision, inconsistency)</p>

<p>Yue YS et al. Sling exercise for chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis. PLoS One 2014; 9(6):e99307, DOI: 10.1371/journal.pone.0099307. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24919119</p>	<p>Recherche: CENTRAL, CINAHL, Medline, Web of Science, Embase, Physiotherapy Evidence Database, Chinese Biomedical Literature Database, Wanfang Database und China National Knowledge Infrastructure bis August 2013 9 RCT's eingeschlossen Insgesamt 706 Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Schlingen-Übungen vs. thermomagnetische Therapie (1) Schmerzintensität Short term - Jin Miao 2011, Hu Yuan 2011, 131 Patienten WMD -13,90 (KI 95% -22,19; -5,62), I²=62% Long term - Hu Yuan 2011, 91 Patienten WMD -26,20 (KI 95% -31,32; -21,08) (2) Funktionsfähigkeit Short term - Jin Miao 2011, Hu Yuan 2011, 131 Patienten WMD -10,54 (KI 95% -14,32; -6,75), I²=0% Long term - Hu Yuan 2011, 91 Patienten WMD -25,75 (KI 95% -30,79; -20,71) Schlingen-Übungen vs. andere Bewegungstherapien (1) Schmerzintensität Short term - Guo 2010, Qin 2010, Unsgaard 2010(1/2), Wang 2012, Yoo 2012, 388 Patienten MD -7,30 (KI 95% -14,86; -0,25), I²=88% Long term - Unsgaard 2010(1/2), 145 Patienten MD 3,70 (KI 95% -3,16; 10,55), I²=0% (2) Funktionsfähigkeit Short term - Guo 2010, Qin 2010, Unsgaard 2010(1/2), Wang 2012, 358 Patienten MD -6,57 (KI 95% -14,09; 0,96), I²=91%</p>
<p>Wang XQ et al. A metaanalysis of core stability exercise versus general exercise for chronic low back pain. PLoS One 2012;7(12):e52082, DOI: 10.1371/journal.pone.0052082. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23284879</p>	<p>Recherche: China Biology Medicine disc, Medline, Embase und CENTRAL bis Oktober 2011 5 RCT's eingeschlossen Insgesamt 414 Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Rumpf-Stabilitäts Training vs. andere Bewegungstherapien (1) Schmerzintensität 3 Monate - Fabio 2010, Manuela 2007, Monica 2010, Ottar 2010, 289 Patienten MD -1,29 (KI 95% -2,47; -0,11), I²=85% 12 Monate - Manuela 2007, Monica 2010, Ottar 2010, 284 Patienten MD -0,32 (KI 95% -0,87; 0,23), I²=0% (2) Funktionsfähigkeit 3 Monate - Fabio 2010, Monica 2010, Ottar 2010, Padmini 2008, 256 Patienten MD -7,14 (KI 95% -11,64; -2,65), I²=82%</p>
<p>Scharrer M et al. A systematic review on the effectiveness of medical training therapy for subacute and chronic low back pain. Eur J Phys Rehabil Med 2012; 48(3):361-70. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22820818</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, PsychInfo, CINAHL, CENTRAL bis Oktober 2009 61 RCT's eingeschlossen Patienten mit subakuten und chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Moderate quality evidence (Smeets 2006, 2008, 53 Patienten) Ausdauertraining plus Muskelaufbautraining effektiver als keine Intervention, aber nicht besser als kognitive Verhaltenstherapie bezüglich Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit Low quality evidence (Chatzitheodorou 2007, 10 Patienten) Laufbandtraining nach ACSM Guideline effektiver als passive Therapien bezüglich Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit</p>

<p>Surkitt LD et al. Efficacy of directional preference management for low back pain: a systematic review. <i>Physical Therapy</i> 2012;92(5):652-65, DOI: 10.2522/ptj.20100251. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22247407</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, CENTRAL, CINAHL und PEDro bis Januar 2010 6 RCT's eingeschlossen Insgesamt 474 Patienten mit akuten, subakuten und chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>PT nach Richtungspräferenz vs. andere Bewegungstherapie (1) Schmerzintensität 6 Wochen (Miller 2005, 18 Patienten) - SMD 1,1 (KI 95% 0,0; 2,1) 6 Monate (Browder 2007, 48 Patienten) - SMD 0,2 (KI 95% -0,3; 0,8) (2) Funktionsfähigkeit 4 Wochen (Browder 2007, 48 Patienten) - SMD 0,6 (KI 95% 0,1; 1,2) 12 Monate (Brennan 2006, 34 Patienten) - SMD -0,1 (KI95% -0,9; 0,7) PT nach Richtungspräferenz vs. Manuelle Therapie (1) Schmerzintensität Postinterventionell (Paatelma 2008, 119 Patienten) – SMD 0,4 (KI 95% 0,0; 0,8) 12 Monate (Paatelma 2008, 119 Patienten) - SMD 0,1 (KI95% -0,3; 0,5) (2) Funktionsfähigkeit Postinterventionell (Paatelma 2008, 119 Patienten) – SMD 0,4 (KI 95% 0,0; 0,9) 12 Monaten (Paatelma 2008, 119 Patienten) - SMD 0,3 (KI 95% -0,1; 0,8)</p>
<p>Dunsford A et al. Integrating evidence into practice: use of McKenzie-based treatment for mechanical low back pain. <i>J Multidiscip Healthc</i> 2011; 4:393-402, DOI: 10.2147/JMDH.S24 733; jmdh-4-393. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22135496</p>	<p>Recherche: CINAHL, AMED, Medline, Embase, CENTRAL, Google Scholar und PEDro bis Februar 2010 4 RCT eingeschlossen Insgesamt 757 Patienten mit akuten, subakuten und chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>PT nach Richtungspräferenz (Mc Kenzie) vs. Andere Therapien Long 2004, Mayer 2005, Schenk 2003, 437 Patienten Postinterventionell signifikante Verbesserung der Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit Cherkin 1998, 321 Patienten Kein Unterschied für Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit postinterventionell und nach 1 Jahr</p>
<p>Patti A et al. Effects of Pilates exercise programs in people with chronic low back pain: a systematic review. <i>Medicine (Baltimore)</i> 2015;94(4):e383, DOI: 10.1097/MD.0000000000000383. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25634166</p>	<p>Recherche: Medline, Scopus, Elsevier, CENTRAL, DOAJ, SciELO, und PLOS ONE bis 2014 13 RCT's und 7 nRCT's eingeschlossen Insgesamt 1041 Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Pilates vs. andere Therapien Lim 2008, Donzelli 2006, Gladwell 2006, Rydeard 2006, Cumow 2009, da Fonseca 2009, Alves de Araujo et 2012, Wajswelner 2012, Marshall 2013, Miyamoto 2013, Pappas 2013, Albert 2014, Borges 2014, Kim 2014, Lee 2014, Natour 2014, Notarnicola 2014, 928 Patienten Signifikante Reduktion der Schmerzintensität und Verbesserung der Funktionsfähigkeit zu unterschiedlichen Zeitpunkten Da Luz 2014, 86 Patienten Kein Unterschied für Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit nach 6 Wochen</p>
<p>Wells C et al. The effectiveness of Pilates exercise in people with chronic low back pain: a systematic review. <i>PLoS One</i> 2014; 9(7):e100402, DOI: 10.1371/journal.pone.0100402. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24984069</p>	<p>Recherche: CINAHL, CENTRAL, Medline, Physiotherapy Evidence Database, Health and Medical Complete, Nursing and Allied Health Source, Dissertation and Theses, Scopus, Sport Discus und Web of Science bis Mai 2014 14 RCT's eingeschlossen Insgesamt 302 Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Pilates vs. Usual Care Borges 2013, da Fonseca 2009, Gladwell 2006, MacIntyre 2006, Miyamoto 2013, Quinn 2001, Rydeard 2006, Zeada 2012, 291 Patienten Signifikante Reduktion der Schmerzintensität und Verbesserung der Funktionsfähigkeit nach 4-12 Wochen Pilates vs. andere Bewegungstherapie Marshall 2013, Rajpal 2009, 104 Patienten Signifikante Reduktion der Schmerzintensität und Verbesserung der Funktionsfähigkeit nach 4-24 Wochen Gagnon 2005, Wajswelner 2012, 115 Patienten Kein Unterschied für Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit nach 4-24 Wochen</p>

<p>Miyamoto GC et al. Efficacy of the Pilates method for pain and disability in patients with chronic nonspecific low back pain: a systematic review with meta-analysis. <i>Braz J Phys Ther</i> 2013;17(6):517-32. DOI: 10.1590/S1413-35552012005000127 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24346291</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, PEDro, SciELO, LILACS, CINAHL und CENTRAL bis März 2013 7 RCT eingeschlossen Insgesamt 327 Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Pilates vs. minimale Intervention (1) Schmerzintensität Short term - da Fonseca 2009, Miyamoto 2013, Quinn 2001, Rydeard 2006, 171 Patienten MD 1,61 (KI 95% 1,43; 1,80), I²=0% (2) Funktionsfähigkeit Short term - Gladwell 2006, Miyamoto 2013, Quinn 2001, Rydeard 2006, 188 Patienten MD 5,21 (KI 95% 4,33; 6,09), I²=86% Pilates vs. andere Bewegungstherapien (1) Schmerzintensität Short term - Rajpal 2009, Wajswelner 2012, 119 Patienten MD 0,12 (KI 95% -0,31; 0,55), I²=0%</p>
<p>Yuan QI et al. Traditional Chinese medicine for neck pain and low back pain: a systematic review and meta-analysis. <i>PLoS ONE</i> 2015; 10 (2): e0117146. DOI:10.1371/journal.pone.0117146 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25710765</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, CENTRAL und Traditional Chinese Medical Literature Analysis, TCMLARS, CNKI und Wan Fang Database bis August 2013, update Mai 2014 1 RCT eingeschlossen mit 160 Patienten</p>	<p>1</p>	<p>Thai Chi vs. Warteliste direkt postinterventionell (Hall 2011, 160 Patienten) (1) Schmerzintensität reduziert um 1,3 Punkte (KI 95% 0,7; 1,9) (2) Funktionsfähigkeit Reduziert um 5,7 Punkte (KI 95% 1,8; 9,6) Moderate quality evidence</p>
<p>O'Connor SR et al. Walking Exercise for Chronic Musculoskeletal Pain: Systematic Review and Meta-Analysis. <i>Arch Phys Med Rehabil</i> 2015; 96(4):724-34, DOI: 10.1016/j.apmr.2014.12.003 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25529265</p>	<p>Recherche: Medline, CINAHL, PsychINFO, PEDro, Sport Discus und CENTRAL bis März 2014 26 RCT's eingeschlossen Insgesamt 2384 Patienten mit muskuloskeletalen Schmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Laufen/Walken vs. andere Therapien (1) Schmerzintensität Bis 8 Wochen – Bircan 2008, Ferrell 1997, Hartvigsen 2010, Koldos 2009, McDonough 2013, Nichols 1994, 343 Patienten MD -5,31 (KI 95% -8,06; -2,56), I²=0% Nach 2-12 Monaten – Brosseau 2012, Evcik 2002, Hartvigsen 2010, Koldos 2009, McDonough 2013, Miller 2006, Rooks 2007, Talbot 2003, Valim 2003, 604 Patienten MD -7,92 (KI 95% -12,37; -3,48), I²=47% Nach > 12 Monaten – Brosseau 2012, Ettinger 1997, Messier 2004, 529 Patienten MD -2,22 (KI 95% -6,03; 1,59), I²=43% (2) Funktionsfähigkeit Bis 8 Wochen – Bircan 2008, Ferrell 1997, Hartvigsen 2010, Koldos 2009, Kovar 1992, McDonough 2013, Shnayderman 2012, 371 Patienten MD -6,47 (KI 95% -12,00; -0,95), I²=65% Nach 2-12 Monaten – Brosseau 2012, Evcik 2002, Hartvigsen 2010, Koldos 2009, McDonough 2013, Miller 2006, Rooks 2007, Valim 2003, 570 Patienten MD -9,31 (KI 95% -14,00; -4,61), I²=71% Nach > 12 Monaten – Brosseau 2012, Ettinger 1997, Schlenk 2011, 397 Patienten MD -5,22 (KI 95% -7,21; 3,23), I²=0%</p>

<p>Holtzman S et al. Yoga for chronic low back pain: a meta-analysis of randomized controlled trials. Pain Res Manag 2013;18(5):267-72. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23894731</p>	<p>Recherche: CINAHL, CENTRAL, Medline, Embase, Global Health und PsychInfo bis November 2011 8 RCT eingeschlossen Insgesamt 743 Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Yoga vs. andere Therapien (1) Schmerzintensität Postinterventionell – Sherman 2005/2011, Williams 2005/2009, Saper 2009, Tilbrook 2011, 637 Patienten D 0,62 (KI 95% 0,38; 0,87), I²=22% Nach 12-24 Wochen – Sherman 2005/2011, Williams 2005/2009, Saper 2009, Tilbrook 2011, 637 Patienten D 0,40 (KI 95% 0,05; 0,85), I²=75% (2) Funktionsfähigkeit Postinterventionell - Galantino 2004, Sherman 2005/2011, Williams 2005/2009, Tekur 2008, Saper 2009, Tilbrook 2011, 743 Patienten D0,65 (KI 95% 0,50; 0,80), I²=0% Nach 12-24 Wochen - Sherman 2005/2011, Williams 2005/2009, Saper 2009, Tilbrook 2011, 637 Patienten D 0,50 (KI 95% 0,23; 0,75), I²=53%</p>
<p>Hill C. et al. Is yoga an effective treatment in the management of patients with chronic low back pain compared with other care modalities – a systematic review? J Complement Integr Med 2013; 10(1):1-9, DOI: 10.1515/jcim-2012-0007. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23652636</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, CINAHL und AMED bis Juni 2012 4 RCT eingeschlossen Insgesamt 711 Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Yoga vs. andere Therapien Tilbrook 2011, Sherman 2011, 541 Patienten Signifikante Verbesserung der Funktionsfähigkeit nach 3 und 6 Monaten Williams 2009, Tekur 2008, 170 Patienten Signifikante Verbesserung der Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit nach 3 und 6 Monaten</p>
<p>Ward L et al. Yoga for functional ability, pain and psychosocial outcomes in musculoskeletal conditions: a systematic review and metaanalysis. Musculoskeletal Care 2013;11(4):203-17, DOI: 10.1002/msc.1042. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23300142</p>	<p>Recherche: AMED, BioMedCentral, CINAHL, CENTRAL, Embase, Medline, Google Scholar, IndMED, IJYT, NAHCC, NZ Theses, PEDro, Proquest, Proquest Dissertations and Theses, PsycInfo, Science Direct, Scopus, SPORT Discus und Web of Science bis Dezember 2011 12 RCT's eingeschlossen Insgesamt 879 Patienten mit Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Yoga vs. andere Therapien (1) Schmerzintensität Saper 2009, Sherman 2005/2011, Williams 2009, 449 Patienten SMD -0,61 (KI 95% -0,97, -0,26), I²=63% (2) Funktionsfähigkeit Saper 2009, Sherman 2005/2011, Tekur 2008, Williams 2005/2009, Tilbrook 2011, 913 Patienten SMD -0,64 (KI 95% -0,91; -0,37) Yoga vs. passive Therapien (1) Schmerzintensität Saper 2009, Williams 2009, 120 Patienten SMD -0,84 (KI 95% -1,24; -0,44) (2) Funktionsfähigkeit Saper 2009, Williams 2005/2009, Tilbrook 2011, 493 Patienten SMD -0,60 (KI 95% -0,76; -0,43) Yoga vs. andere Bewegungstherapie (2) Funktionsfähigkeit Sherman 2005/2011, Tekur 2008, 420 Patienten SMD -0,56 (KI 95% -1,37; 0,24)</p>

<p>Cramer H et al. A systematic review and metaanalysis of yoga for low back pain. Clin J Pain 2013;29(5):450-60, DOI: 10.1097/AJP.0b013e31825e1492. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23246998</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, CENTRAL, PsycINFO und CAMBASE bis Januar 2012 10 RCT eingeschlossen Insgesamt 967 Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Yoga vs. (1) Schmerzintensität Short Term - Cox 2010, Saper 2009, Sherman 2011, Tilbrook 2011, Williams 2005/2009, 584 Patienten SMD -0,48 (KI 95% -0,65; -0,31), I²=0% Strong quality evidence Long Term - Saper 2009, Sherman 2011, Tilbrook 2011, Williams 2005/2009, 564 Patienten SMD -0,33 (KI 95% -0,59; -0,07); I²=48% Strong quality evidence (2) Funktionsfähigkeit Short Term - Cox 2010, Galantino 2004, Saper 2009, Sherman 2011, Tekur 2008, Tilbrook 2011, Williams 2005/2009, 689 Patienten SMD -0,59 (KI 95% -0,87; -0,30), I²=59% Strong quality evidence Long Term - Saper 2009, Sherman 2011, Tilbrook 2011, Williams 2005/2009, 574 Patienten SMD -0,35 (KI 95% -0,55; -0,15), I²=20% Moderate quality evidence</p>
<p>Chambers H. Physiotherapy and lumbar facet joint injections as a combination treatment for chronic low back pain. A narrative review of lumbar facet joint injections, lumbar spinal mobilizations, soft tissue massage and lower back mobility exercises. Musculoskelet. Care 2013; 11: 106-120 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23468052</p>	<p>Recherch: AMED, Medline, Embase und CINAHL bis Juni 2011 4 RCT's zu Physiotherapie eingeschlossen Insgesamt 392 Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Yoga vs. Usual Care Sherman 2005, Williams 2005, 173 Patienten positive Effekte auf die Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit Physiotherapie vs. Psychotherapie Machado 2007, 28 Patienten positive Effekte auf die Schmerzintensität und Funktionsfähigkeit</p>
<p>Searle A et al. Exercise interventions for the treatment of chronic low back pain: A systematic review and metaanalysis of randomised controlled trials. Clin Rehabil 2015; DOI: 10.1177/0269215515570379. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25681408</p>	<p>Recherche: Medline, CINAHL, Embase, SPORTDiscus, PsycINFO und CENTRAL bis Oktober 2014 39 RCT's eingeschlossen Insgesamt 4109 Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Bewegungstherapie vs. andere passive Therapien (1) Schmerzintensität - 39 RCT, 4109 Patienten SMD -0,32 (KI 95% -0,44; -0,19), I²=70% Koordination/Stabilisationsübungen vs. andere passive Therapien (1) Schmerzintensität - 12 RCT, 1343 Patienten SMD -0,47 (KI 95% -0,77; -0,18), I²=83% Kraft/Kräftigungsübungen vs. andere passive Therapie (1) Schmerzintensität - 11 RCT, 885 Patienten SMD -0,50 (KI 95% -0,77; -0,24), I²=66% Kardiorespiratorische Übungen vs. andere passive Therapien (1) Schmerzintensität - 6 RCT, 469 Patienten SMD -0,04 (KI 95% -0,31; 0,39), I²=47% Kombinierte Bewegungstherapie vs. andere passive Therapien (1) Schmerzintensität - 14 RCT, 1566 Patienten SMD -0,16 (KI 95% -0,29; -0,04), I²=18%</p>

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung	Datenqualität	Erläuterungen
Geneen LJ, Moore RA, Clarke C, et al. Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews. Cochrane Database Syst Rev 2017. 4: Cd011279.	<p>Recherche: Die Cochrane Database of Systematic Review in der Cochrane Library für systematische Reviews von randomisierten kontrollierten Studie (randomized controlled trials RCTs), danach wurden Updates von allen inkludierten Reviews gesucht, und die Protokolle von vollständig publizierten Reviews bis zum ausgewählten Stichtag, dem 21. März 2016 (CDSR 2016, Issue 3) analysiert. Die Qualität der in den Reviews verwendeten Methoden wurde mit AMSTAR bewertet, und geplant war eine Analyse der Daten für jede schmerzhaft Erkrankung nach der Qualität der Evidenz.</p> <p>21 Reviews mit 381 inkludierten Studien und 37,143 Probanden. 264 dieser Studien (19,642 Probanden) verglichen Bewegung mit keiner Bewegung/minimaler Intervention und wurden für die qualitative Analyse verwendet.</p>	1	<p>Grad der Schmerzen: mehrere Reviews zeigen günstige Ergebnisse bei Bewegung; nur drei Reviews, die den Grad der Schmerzen beurteilten, fanden keine statistisch signifikanten Veränderungen bei „usual or mean pain“ durch irgendeine Behandlung. Dennoch waren die Ergebnisse von Behandlungen und Verlaufskontrollen unterschiedlich, und Bewegung brachte nicht immer eine Veränderung (günstig oder ungünstig) bei selbst berichteten Schmerzbewertungen an einem einzigen Punkt. Intervention Baseline: Range: 46 to 70.9 on a 0 to 100 scale 16 studies, n = 787 Kontrolle Baseline: Range: 35 to 55 on a 0 to 100 scale 10 studies, n = 950 Kontrolle Follow-up: Range: 18 to 60 on a 0 to 100 scale 68 studies, n = 4768</p> <p>Physische Funktion: war das am meisten verwendete Ergebnismaß. Die physische Funktion wurde durch die Behandlung in 14 Reviews signifikant verbessert, obwohl sogar diese statistisch signifikanten Ergebnisse hatten nur klein bis mittlere Effektgrößen (nur ein Review berichtete von großen Effekten).</p> <p>Psychologische Funktion und Lebensqualität: hatten variable Ergebnisse: die Ergebnisse waren entweder zu gunsten von Bewegungstherapie (grundsätzlich kleine und mittlere Effekte, wobei zwei Reviews einen signifikanten großen Effekt für die Lebensqualität zeigten), oder zeigten keinen Unterschied zwischen den Gruppen. Es gab keine negativen Effekte.</p> <p>Einhaltung der verschriebenen Behandlung: konnte in keinem Review beurteilt werden. In der Bewegungsgruppe war das Austrittsrisiko etwas höher (82.8/1000 Probanden versus 81/1000 Probanden), jedoch war die Gruppendifferenz nicht signifikant.</p> <p>Gesundheitsversorgung/-bereitschaft: wurde in keinem Review berichtet.</p> <p>Nebenwirkungen, potentieller Schaden, und Tod: nur 25 % der inkludierten Studien (von 18 Reviews) berichteten von Nebenwirkungen. Beruhend auf der verfügbaren Evidenz waren die meisten Nebenwirkungen Muskelkater und -schmerzen, die nachgewiesen nach ein paar Wochen verschwanden. Nur ein Review berichtete von einem Tod neben anderen Nebenwirkungen: die Behandlung war protektiv gegen Versterben (gestützt an die verfügbare Evidenz), erreichte aber keine statistische Signifikanz.</p>	Die Qualität der Evidenz, die physische Aktivität und Bewegung bei chronischen Schmerzen beurteilt, ist schwach.	Die Qualität der Evidenz, die physische Aktivität und Bewegung bei chronischen Schmerzen beurteilt, ist schwach. Die ist begründet durch kleine Probengrößen und potentiell zu kleinen Stichproben in den Studien. Die Länge der Behandlungen in einigen Studien war adequate, aber die geplanten Kontrollen waren in allen außer sechs Reviews kurzer als ein Jahr. Es gab einige günstige Effekte in der Reduktion von Schmerzen und der Steigerung der physischen Funktion, aber diese waren größtenteils klein bis mittlere Effekte, und wurden bei den Reviews nicht miteinbezogen. Die Effekte bei psychologischer Funktion und Lebensqualität waren unterschiedlich. Die verfügbare Evidenz deutet darauf hin, dass physische Aktivität und Bewegung hat weniger Nebenwirkungen, kann das Schmerzausmaß, die physische Funktion und die Lebensqualität verbessern.

Empfehlung 5-10-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
<p>Cramer H, Lauche R, Haller H, et al. A systematic review and meta-analysis of yoga for low back pain. Clin J Pain 2013. 29(5): 450-60</p>	<p>Die Datenbanken MEDLINE, Cochrane Library, EMBASE, CMBASE, und PsycINFO wurden bis Januar 2012 durchsucht. Randomisiert kontrollierte Studien, die Yoga mit anderen Behandlungsformen für Patienten mit Schmerzen im unteren Rücken vergleichen, wurden inkludiert. Zwei Autoren bewerteten das Risiko für Bias durch Verwendung des Risk-of-Bias-Tool, welchen von der Cochrane Back Review Group empfohlen wird. Die wichtigsten Ergebnismessgrößen waren Schmerz, Rücken spezifische Beeinträchtigung, allgemeine Beeinträchtigung, gesundheitsbezogene Lebensqualität, und allgemeine Verbesserung. Für jedes Outcome wurden der Standardfehler des Mittelwerts (SEM) und das 95 % Konfidenzintervall (CI) berechnet.</p>	<p>1</p>	<p>Das Ziel umfasst den systematischen Überblick und die Meta-Analyse der Effektivität von Yoga für Schmerzen im unteren Rücken</p> <p>Zehn randomisiert kontrollierte Studien mit insgesamt 967 Patienten mit chronischen Schmerzen im unteren Rücken wurden inkludiert. Acht Studien hatten ein geringes Risiko für Bias.</p> <p>Es gibt starke Evidenz für Kurzzeiteffekte für die Parameter Schmerz (SEM=-0.48; 95% CI, -0.65 bis -0.31; P<0.01), Rücken spezifische Beeinträchtigung (SEM=-0.59; 95% CI, -0.87 bis -0.30; P<0.01), und allgemeine Verbesserung (Risk Ratio=3.27; 95% CI, 1.89-5.66; P<0.01). Außerdem gibt es starke Evidenz für Langzeiteffekte für den Parameter Schmerz (SEM=-0.33; 95% CI, -0.59 bis -0.07; P=0.01) und moderate Evidenz für Langzeiteffekte für den Parameter Rücken spezifische Beeinträchtigung (SEM=-0.35; 95% CI, -0.55 bis -0.15; P<0.01). Keine Evidenz, weder Kurz- noch Langzeiteffekte, gibt es für die gesundheitsbezogene Lebensqualität. Yoga wurde nicht mit ernsthaften Komplikationen oder Nebenwirkungen in Verbindung gebracht.</p> <p>Dieser systematische Review fand starke Evidenz für Kurzzeiteffekte und moderate Evidenz für Langzeiteffekte von Yoga für chronische schmerzen im unteren Rücken in den wichtigsten patientenorientierten Outcome-Parametern. Yoga kann als zusätzliche Therapie für Patienten mit chronische Schmerzen im unteren Rücken empfohlen werden.</p>

Anhang 2.4 Evidenztabellen, Bewertung der Evidenz – medikamentöse Therapie

Empfehlung 6-1-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Abdel Shaheed C et al. Interventions available over the counter and advice for acute low back pain: systematic review and metaanalysis. J Pain 2014; 15 (1): 2-15 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24373568	Recherche: Medline, Embase, CENTRAL, AMED und PsychInfo bis März 2013 Insgesamt 13 Studien eingeschlossen 2 Studien zu NSAID 764 Patienten mit akuten nicht-spezifischen Kreuzschmerzen	1	Diclofenac 12,5 mg bis zu 6x tgl. vs. Placebo (1) Schmerzintensität Nach 1 Woche (Dreiser 2003, 240 Patienten) MD -11,3 (KI 95% -17,8; -4,9) (2) Funktionsfähigkeit Nach 1 Woche (Dreiser 2003, 234 Patienten) MD -10,0 (KI 95% -15,6; -4,4) Ibuprofen 200mg bis zu 6x tgl. vs. Placebo (1) Schmerzintensität Nach 1 Woche (Dreiser 2003, 243 Patienten) MD -10,9 (KI 95% -17,6; -4,2) (2) Funktionsfähigkeit Nach 1 Woche (Dreiser 2003, 235 Patienten) MD -12,0 (KI 95% -17,9; -6,1)
Chung JWY et al. Drug therapy for the treatment of chronic nonspecific low back pain: systematic review and meta-analysis. Pain Physician 2013; 16: E685-E704 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24284847	Recherche: Medline, CINAHL, CENTRAL, Science Direct und CAJ Fulltext Database bis 2012 10 RCT zu NSAID und COX2-Hemmern eingeschlossen Insgesamt 2080 Patienten mit chronischen nichtspezifischen Kreuzschmerzen	1	COX-2-Hemmer vs. NSAID's (1) Schmerzintensität Nach 4-6 Wochen (Chrubasik 2003, Zerbini 2005, 528 Patienten) SMD 0,34 (KI 95% -0,12; 0,80), I ² =76% (2) Generelle Verbesserung der Symptomatik Nach 4-6 Wochen (Chrubasik 2003, Zerbini 2005, 528 Patienten) SMD -0,06 (KI 95% -0,23; 0,11), I ² =0% (3) Side Effects Nach 4-6 Wochen (Chrubasik 2003, Zerbini 2005, 528 Patienten) RR 0,91 (KI 95% 0,72; 1,13), I ² =0% NSAID's vs. andere Medikamente (Tanezumab iv, Tramadol) (1) Schmerzintensität Nach 6-12 Wochen (Katz 2011, O'Donnell 2009, 972 Patienten) RR 0,80 (KI 95% 0,72; 0,89), I ² =0% (2) Side Effects Nach 6-12 Wochen (Katz 2011, O'Donnell 2009, 972 Patienten) RR 0,46 (KI 95% 0,35; 0,60), I ² =0%
Kuijpers T et al. A systematic review on the effectiveness of pharmacological interventions for chronic nonspecific low-back pain. Eur Spine J 2011; 20: 40-50 DOI: 10.1007/s00586-010-1541-4 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20680369	Recherche: Medline, Embase, CINAHL, CENTRAL, PEDro bis Dezember 2008 4 RCT zu NSAID und COX2-Hemmern eingeschlossen Insgesamt Patienten mit chronischen nichtspezifischen Kreuzschmerzen	1	NSAID's (Naproxen, Eterocoxib, Valdecoxib, Rofecoxib) vs. Placebo (1) Schmerzintensität Nach 12 Wochen (Berry 1982, Birbara 2003, Coats 2004, Katz 2003, 1020 Patienten) WMD -12,40 (KI 95% -15,53; -9,26), I ² =0% Low quality evidence (limitations in design, indirectness) (2) Side Effects Nach 12 Wochen (Berry 1982, Birbara 2003, Coats 2004, Katz 2003, 1034 Patienten) RR 1,24 (KI 95% 1,07; 1,43), I ² =0% Low quality evidence (limitations in design, indirectness)

Dwivedi AK, Gurjar V, Kumar S, et al. Molecular basis for nonspecificity of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs). Drug Discov Today 2015. 20(7): 863-73.	Dieses Review, berichtet über die Vergleichswerte der atomaren Interaktionen von NSAIDs mit deren Ziel- und Nicht-Ziel-Protein-Rezeptoren, verfügbar in der Protein-Datenbank (PDB). Die atomaren Koordinaten der NSAIDs Komplexe und Rezeptoren wurden von der PDB Website heruntergeladen (http://www.rcsb.org/pdb/home/home.do) und die intermolekularen Interaktionen wurden untersucht mit Hilfe des COOT, PyMOL und CCP4.		Neben der Hemmung der COX Enzym Aktivität, wurde entdeckt, dass NSAIDs mit mehreren anderen Rezeptor-Proteinen und Enzymen interagieren, wie zum Beispiel PLA2, HSA, LF, CYP450, TTR, LPO, PG Reduktasen, BRD2, Transkriptionsfaktoren, FXR, UGT und PPARγ, die zusätzlich für ihre physiologischen Effekte verantwortlich seien könnten. Eine Struktur-Analyse hat außerdem gezeigt, dass, obwohl NSAIDs die katalytischen Funktionen von COX und PLA2 Enzymen beinhalten, welche für die Produktion von Eicosanoiden verantwortlich sind, die Bindungspräferenzen der Substanzen, welche CYP450, TTR, AKR und PTGR adressieren von Natur aus eher stark sind.
Pergolizzi JV, Jr., Raffa RB, Nalamachu S, et al. Evolution to low-dose NSAID therapy. Pain Manag 2016. 6(2): 175-89.	Review mit Recherche der aktuellen Guidelines und klinischen Studien in diversen Datenbanken. 10 Landmark-Studien als Richtlinien.		NSARs sind die am meisten verwendete Schmerzmedikationen, aufgrund der guten Wirkung und den Risiken von Opioiden zur Abhängigkeit. Dennoch sind einige Nebenwirkungen, wie GI, kardiovaskulär und renal, bekannt und bei selektiven COX-2-Hemmern treten kardiovaskuläre Nebenwirkungen öfter auf. An der Entwicklung von neuen low-dose-NSAIDs wird gearbeitet. Diese sollen weniger systematisch wirken und daher weniger Nebenwirkungen erzeugen, wie aktuelle Studien beschreiben.
Marsico F, Paolillo S, Filardi PP. NSAIDs and cardiovascular risk. J Cardiovasc Med (Hagerstown) 2017. 18 Suppl 1: Special Issue on The State of the Art for the Practicing Cardiologist: The 2016 Conoscere E Curare Il Cuore (CCC) Proceedings from the CLI Foundation: e40-e3.	Review mit Recherche der Nebenwirkungen, besonders der kardiovaskulären, in der klinischen Praxis.		Zusammenfassend beherbergt die Verwendung von NSARs erhöhtes Risiko für größere kardiovaskuläre Events, am wenigsten bei Naproxen. Besondere Vorsicht ist bei Patienten mit einer Vorgeschichte kardiovaskulärer Erkrankungen geboten. Durch die häufige Verwendung aufgrund der leichten Verfügbarkeit und Toleranz, ist auf die richtige Wahl von Patienten und Wirkstoffen zu achten.
Shim YK, Kim N. Nonsteroidal Anti-inflammatory Drug and Aspirin-induced Peptic Ulcer Disease. Korean J Gastroenterol 2016. 67(6): 300-12.	Volltext in Koreanisch		Obwohl die Häufigkeit von Helicobacter pylori abnimmt, steigt die Prävalenz der peptischen Ulcera in der älteren Bevölkerung, hauptsächlich durch die steigende Verwendung von NSAIDs zur Linderung von Schmerzen und Entzündungen. Zusätzlich werden kleine Dosen Aspirin als Antikagulant für jene verwendet, welche ein erhöhtes Risiko eines ischämischen Schlaganfalles oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen aufweisen. Die NSAID-induzierte Hemmung der Mucosa-Prostaglandinsynthese wird als ein Hauptmechanismus der Schädigung der Magen-Darm-Schleimhaut angesehen. Der Anteil älterer Menschen hat in Korea rapide zugenommen, und für 2030 wird ein Anteil von über 65-Jährigen von 24,3% erwartet. Protonenpumpenhemmer (PPIs) mit Cyclooxygenase-2-Hemmern können zur Verringerung des Risikos von NSAR-bedingten Geschwüren und Komplikationen des oberen Gastrointestinaltrakts (GI) eingesetzt werden. Die kontinuierliche Verwendung von PPI weist jedoch mehrere Probleme auf. Zusätzlich haben NSAID-bedingte Probleme im unteren GI-Trakt zugenommen, während sie im oberen GI abnehmen. Ziel dieser Übersicht ist es, ein evidenzbasiertes Wissen über den Mechanismus, die Komplikationen der Behandlung und Präventionsstrategien für NSAID- oder Aspirin-bedingte Ulkuserkrankung in Korea.

Empfehlung 6-1-2-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
----------	-------------------------	-----	----------------------------

<p>Chung JWY et al. Drug therapy for the treatment of chronic nonspecific low back pain: systematic review and metaanalysis. Pain Physician 2013; 16: E685-E704 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24284847</p>	<p>Recherche: Medline, CINAHL, CENTRAL, Science Direct und CAJ Fulltext Database bis 2012 10 RCT zu NSAID und COX2-Hemmern eingeschlossen Insgesamt 2080 Patienten mit chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>COX-2-Hemmer vs. Placebo (1) Schmerzintensität Nach 4-12 Wochen (Birbara 2003, Coats 2004, Katz 2003, Pallay 2004, 1180 Patienten) MD -12,03 (KI 95% -15,00; -9,06), I²=0% (2) Funktionsfähigkeit Nach 4-12 Wochen (Birbara 2003, Katz 2003, Pallay 2004, 889 Patienten) MD -2,37 (KI 95% -3,33; -1,40), I²=0% (3) Side Effects Nach 4-12 Wochen (Birbara 2003, Coats 2004, Katz 2003, Pallay 2004, 1180 Patienten) RR 1,23 (KI 95% 1,07; 1,41), I²=0% COX-2-Hemmer vs. NSAID's (1) Schmerzintensität Nach 4-6 Wochen (Chrubasik 2003, Zerbini 2005, 528 Patienten) SMD 0,34 (KI 95% -0,12; 0,80), I²=76% (2) Generelle Verbesserung der Symptomatik Nach 4-6 Wochen (Chrubasik 2003, Zerbini 2005, 528 Patienten) SMD -0,06 (KI 95% -0,23; 0,11), I²=0% (3) Side Effects Nach 4-6 Wochen (Chrubasik 2003, Zerbini 2005, 528 Patienten) RR 0,91 (KI 95% 0,72; 1,13), I²=0%</p>
<p>Kuijpers T et al. A systematic review on the effectiveness of pharmacological interventions for chronic nonspecific low-back pain. Eur Spine J 2011; 20: 40-50 DOI: 10.1007/s00586-010-1541-4 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20680369</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, CINAHL, CENTRAL, PEDro bis Dezember 2008 4 RCT zu NSAID und COX2-Hemmern eingeschlossen Insgesamt Patienten mit chronischen nichtspezifischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>NSAID's (Naproxen, Eterocoxib, Valdecoxib, Rofecoxib) vs. Placebo (1) Schmerzintensität Nach 12 Wochen (Berry 1982, Birbara 2003, Coats 2004, Katz 2003, 1020 Patienten) WMD -12,40 (KI 95% -15,53; -9,26), I²=0% Low quality evidence (limitations in design, indirectness) (2) Side Effects Nach 12 Wochen (Berry 1982, Birbara 2003, Coats 2004, Katz 2003, 1034 Patienten) RR 1,24 (KI 95% 1,07; 1,43), I²=0% Low quality evidence (limitations in design, indirectness)</p>
<p>Ribaldone DG, Fagoonee S, Astegiano M, et al. Coxib's Safety in Patients with Inflammatory Bowel Diseases: A Meta-analysis. Pain Physician 2015. 18(6): 599-607. Review. Erratum in: Pain Physician. Feb; 19(2):101</p>	<p>Recherche: MEDLINE, SCOPUS, ISI-Web of Knowledge, and EMBASE alle Studien in Englisch zwischen 1965 to April 15, 2015 eingeschlossen. Metaanalyse um herauszufinden ob Coxibe verglichen mit Placebo bei der Behandlung von rheumatologischen Erkrankungen zu einer häufigeren Entwicklung einer IBD (inflammatory bowel disease) führen. 72 inkludierte Studien, 7 Aussagekräftig</p>	<p>1</p>	<p>Coxibe vs Placebo Entwicklung IBD Pooled Proportion mit Entwicklung einer IBD 14,4% Kein signifikanter Unterschied zu Placebo (relative risk = 0.86, 95% CI: 0.39 – 1.88, P = 0.7) Limitation bei den vorhandenen Daten (unterschiedliche Coxibe, mögliche Interaktion mit zathioprine or 6-mercaptopurine)</p>
<p>Yang M, Wang HT, Zhao M, et al. Network Meta-Analysis Comparing Relatively Selective COX-2 Inhibitors Versus Coxibs for the Prevention of NSAID-Induced Gastrointestinal Injury. Medicine (Baltimore) 2015. 94(40): e1592.</p>	<p>Recherche: MEDLINE, EMBASE, and the Cochrane Library (ab Einführung bis März 2015) Vergleich von coxiben (celecoxib, etoricoxib, parecoxib, and lumiracoxib), relatively selective COX-2 inhibitors (nabumetone, meloxicam, and etodolac), and nonselective NSAIDs. 37 Studien. Study duration 4 weeks</p>	<p>1</p>	<p>Gastroprotektiver Effekt der COX2 verglichen mit Coxiben Kein signifikanter Unterschied im Auftreten von Ulkus Komplikationen (RR, 1.38; 95% CI, 0.47–3.27), symptomatic ulcer (RR, 1.02; 95% CI, 0.09–3.92), and endoscopic ulcer (RR, 1.18; 95% CI, 0.37–2.96) Ähnliche Häufigkeit von Komplikationen t (AEs) (RR, 1.09; 95% CI, 0.93–1.31), gastrointestinal AEs (RR, 1.04; 95% CI, 0.87–1.25), total withdrawals (RR, 1.00; 95% CI, 0.74–1.33), and gastrointestinal AE-related withdrawals (RR, 1.02; 95% CI, 0.57–1.74)</p>

Bessone F, Hernandez N, Roma M, et al. Hepatotoxicity induced by coxibs: how concerned should we be?. Expert Opin Drug Saf 2016. 15(11): 11463—1475. Epub Aug 26. Review.	Recherche: MEDLINE (PubMed), LILACS and SCIELO, from December 1999 to January 2016	3	Auftreten von Hepatotoxizität durch den Gebrauch von Coxiben. Aufgrund der fehlenden Daten keine definitive Aussage über Hpatotoxizität. (Studie mit insgesamt schlechter Qualität)
Voloshin A, Nikoda V. Coxibs for postoperative analgesia. Anesteziol Reanimatol 2013. 2: 90-4. Review. Russian.	Übersicht. Abstrakt in Englisch, Artikel in Rusisch		Coxibe werden als effektiv zur Behandlung postoperativer Schmerzen und zur Opioid Einsparung angesehen. COX-2 Hemmer sind NSAIDs nicht unterlegen und übertreffen Paracetamol. Bei Patienten mit GI Risiko sind Coxibe einer Kombination von NSAIDs und PPI überlegen. Auf Grund des Fehlens einer Kreuzreaktivität mit Aspirin und NSAIDs können Coxibe für Patienten mit Asthma und verwndten Erkrankungen empfohlen werden. Es besteht die Annahme der Hemmung des vascular endothelial growth factors bei Tumoren ohne das normale Endothel zu beeinflussen. Coxibe haben ein verbessertes Sicherheitsprofil gegenüber NSAIDs und sind Opioiden nicht unterlegen.
Vara-Messler M, Buccellati C, Pustina L, et al. A potential role of PUFAs and COXIBs in cancer chemoprevention. Prostaglandins Other Lipid Mediat 2015. 120: 97-102. Epub 2015 Apr 20. Review.	Review möglicher Mechanismen an Hand des aktuellen Wissenstandes, keine systematische Literatursuche angegeben.		COX-2 wird bei einer Reihe von Krebserkrankungen vermehrt exprimiert. Antiinflammatorische Substanzen wie Coxibe können als Antagonisten im Entzündungsprozess wirken. Coxibe und ω -3-PUFAs können synergistisch als therapeutische Alternative bei der Krebsbehandlung wirken.
Nissen S, Yeomans N, Solomon D, et al. Cardiovascular Safety of Celecoxib, Naproxen, or Ibuprofen for Arthritis. PRECISION Trial Investigators. N Engl J Med 2016. 375(26): 2519-29.	Primär 24081 Patienten mit rheumatoider Arthritis randomisiert in 3 Gruppen. 188 celecoxib, 201 naproxen, 218 ibuprofen.	1	Nicht Unterlegenheitsstudie von Celecoxib verglichen mit Naproxen und Ibuprofen. hazard ratio for celecoxib vs. naproxen, 0.93; 95% confidence interval [CI], 0.76 to 1.13; hazard ratio for celecoxib vs. ibuprofen, 0.85; 95% CI, 0.70 to 1.04; P<0.001 for noninferiority in both comparisons). Signifikant niedrigeres Risiko für gastrointestinale Nebenwirkungen celecoxib vs naproxen (P=0.01) or ibuprofen (P=0.002); renale NW celecoxib vs. ibuprofen (P=0.004) keine Signifikanz bei celecoxib vs. naproxen (P=0.19) (Studie durch Pfizer gesponsert)
Murto K, Lamontagne C, McFaul C, et al. Celecoxib pharmacogenetics and pediatric adenotonsillectomy: a doubleblinded randomized controlled study. Can J Anaesth 2015. 62(7): 785-97.	Im Zeitraum 2009-2012 wurden Kinder (im Alter von 2 bis 18 Jahren; 282 Kinder), die für die Wahl A&T vorgesehen waren, in eine Einzelzentrum randomisierte kontrollierte Doppelblindstudie aufgenommen. Die Studienteilnehmer erhielten präoperativ entweder orales Placebo oder Celecoxib 6 mg · kg (-1), gefolgt von zweimal täglich 3 mg · kg (-1) für fünf Dosen.		Während der Behandlung zeigten Kinder, die Celecoxib erhielten, eine leichte Verringerung der durchschnittlichen Schmerzen im Vergleich zu PODs 0-2 (7 mm bei einem VAS; 95% -Konfidenzintervall [CI]: 0,3 bis 14; P = 0,04) und eine "klinisch signifikante" Reduktion (\geq 10 mm bei einem VAS; P \leq 0,01) bei PODs 0 und 1. Während der PODs 0-2 war der durchschnittliche Paracetamol-Verbrauch in der Celecoxib-Gruppe im Vergleich zur Placebo-Gruppe niedriger (78 mg · kg (-1); 95 % CI: 68 bis 89 gegenüber 97 mg · kg (-1); 95% CI: 85 bis 109, P = 0,03). Bei POD 7 wurden keine Unterschiede in Bezug auf unerwünschte Ereignisse, funktionelle Erholung oder Zufriedenheit beobachtet. Das CYP2C9 * 3-Allel war mit weniger Schmerzen und einer verbesserten funktionellen Erholung verbunden. <u>Schlussfolgerung:</u> Eine dreitägige orale Einnahme von Celecoxib reduziert Schmerzen im Frühstadium und den Konsum von Co-Analgetika. Zur anhaltenden Schmerzlinderung in der pädiatrischen Umgebung kann jedoch eine Erhöhung der Dosis, der Dosishäufigkeit und der Dosisdauer erforderlich sein.
Fairweather M, Heit YI, Buie J, et al. Celecoxib inhibits early cutaneous wound healing. J Surg Res 2015. 194(2): 717-24.	C57BL / 6J-Mäuse mit gleichmäßigen Wunden voller Dicke (1 cm (2)) zu ihrem Rücken wurden mit oder ohne Celecoxib (1500 ppm) ernährt. Die Wundverschlussanalyse messte die Wundkontraktion, die Reepithelisierung und die offene Wunde als Prozentsatz der anfänglichen Wundfläche und wurde durch Planimetrie quantifiziert.		Die Wundheilung wird durch die Behandlung mit Celecoxib erheblich verzögert. Diese Daten deuten darauf hin, dass COX-2 und sein nachgeschaltetes Produkt PGE2 die Aktivität mehrerer essentieller Funktionen des entzündlichen Stromas, einschließlich Epithelproliferation, Angiogenese und ECM-Produktion, modulieren

<p>Juarez-Rojop I, Morales-Hernandez P, Tovilla-Zarate C, et al. Celecoxib reduces hyperalgesia and tactile allodynia in diabetic rats. <i>Pharmacol Rep</i> 2015. 67(3): 545-52.</p>	<p>Experimenteller Diabetes wurde durch Streptozotocin induziert. Formalin (0,5%) wurde zur Erzeugung von Hyperalgesie bei nicht-diabetischen und diabetischen Ratten verwendet. Von Frey-Filamente wurden verwendet, um die 50% - Entzugsschwelle bei diabetischen Ratten zu bestimmen.</p>		<p>Die Daten legen nahe, dass Celecoxib bei diabetischen Ratten eine antihyperalgetische und antiallodynische Wirkung hat. Diese Effekte scheinen auf die Aktivierung von μ-, δ- und κ-Opioidrezeptoren für Antinozizeption und von μ- und δ-Rezeptoren für Antiallodynie zurückzuführen zu sein. Celecoxib könnte nützlich sein, um neuropathische Schmerzen bei Diabetikern zu behandeln.</p>
<p>Behr CA, Hesketh AJ, Barlow M, et al. Celecoxib inhibits Ewing sarcoma cell migration via actin modulation. <i>J Surg Res</i> 2015. 198(2): 424-33.</p>	<p>Ewing-Sarkom (ES) -Zellen wurden mit Celecoxib behandelt, und die Mengen an β-Catenin und Gesamtactin wurden durch Western-Blot- und quantitative Polymerasekettenreaktion untersucht. Die Zellen wurden mit kleiner störender RNA transfiziert, die auf β-Catenin abzielte, und Invasionstests wurden durchgeführt. Eine Immunfluoreszenzfärbung für β-Catenin und F-Actin wurde an behandelten und unbehandelten Zellen durchgeführt. Zusätzlich wurden die Zellen einem Wundheilungsassay unterzogen, um die Migration zu bewerten.</p>		<p>Celecoxib übt seine antimetastatische Wirkung bei ES nicht durch Veränderung von β-Catenin aus, sondern moduliert das Aktin-Zytoskelett signifikant.</p>
<p>Lee Y, Kim J, Kim W, et al. Celecoxib coupled to dextran via a glutamic acid linker yields a polymeric prodrug suitable for colonic delivery. <i>Drug Des Devel Ther</i> 2015. 9: 4105-13.</p>	<p>In dieser Studie wurde Dextran-Glutaminsäure-Celecoxib, bei dem Glutaminsäure mit einer Dicarbonsäure als Linker verwendet wurde, hergestellt und als polymeres kolonspezifisches Prodrug von Celecoxib bewertet. Toxikologische und therapeutische Vorteile wurden durch die Bereitstellung von Daten zu Disposition und Serum 6-Ketoprostaglandin F₁α (6-Keto-PGF₁α) nach oraler Verabreichung des polymeren Prodrugs nahegelegt.</p>		<p>Bei oraler Gabe von G1CD wurde eine größere Menge Celecoxib in den Dickdarm abgegeben als bei Gabe von freiem Celecoxib. Darüber hinaus verhinderte G1CD die systemische Absorption von Celecoxib und senkte nicht den Serumspiegel von 6-Keto-PGF₁α, einem inversen Indikator für kardiovaskuläre Nebenwirkungen von Celecoxib. Insgesamt kann G1CD ein polymeres Colon-spezifisches Celecoxib-Prodrug mit toxikologischen und therapeutischen Vorteilen sein. Unsere Daten zeigen, dass Celecoxib nach oraler Gabe von G1CD nicht im Blut nachweisbar war. In Übereinstimmung mit dieser Beobachtung senkte G1CD den Serumspiegel von 6-Keto-PGF₁α nicht, der mit dem kardiovaskulären Risiko von Celecoxib assoziiert ist.</p>
<p>Oh HA, Kim D, Lee SH, et al. Simultaneous quantitative determination of celecoxib and its two metabolites using liquid chromatography-tandem mass spectrometry in alternating polarity switching mode. <i>J Pharm Biomed Anal</i> 2015. 107: 32-9</p>	<p>Eine einfache und schnelle quantitative Analysemethode zum gleichzeitigen Nachweis von Celecoxib und seinen beiden Hauptmetaboliten Hydroxycelecoxib (Celecoxib-OH) und Celecoxib-Carbonsäure (Celecoxib-COOH) in Rattenplasma mittels Flüssigchromatographie-Tandem-Massenspektrometrie (LC-MS / MS) wurde entwickelt.</p>		<p>Es wurde gezeigt, dass die Methode während der Validierung eine gute Linearität, Präzision und Genauigkeit aufweist, und sie wurde erfolgreich auf die pharmakokinetische Studie von Celecoxib und seinen beiden Hauptmetaboliten angewendet. In der PK-Analyse wurde gezeigt, dass die Umwandlung des Ausgangsarzneimittels zu Celecoxib-OH, dem ersten Metaboliten im Stoffwechselweg durch CYP2C9, sehr schnell erfolgte und dass der Stoffwechselanteil unter 10% lag.</p>

Empfehlung 6-1-2-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
----------	-------------------------	-----	----------------------------

Machado GC et al. Efficacy and safety of paracetamol for spinal pain and osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomised placebo controlled trials. BMJ 2014; 350: h1225 DOI: 10.1136/bmj.h1225 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25828856	Recherchezeitraum: bis Dezember 2014 2 RCT's eingeschlossen zu Kreuzschmerzen Wetzel et al., 2014 Williams et al. 2014a Williams et al. 2014b Insgesamt 1962 Patienten	1	Schmerzen Paracetamol/ Placebo: WMD 1,4 (KI 95% -1,3; 4,1), I2=0% moderate quality evidence, downgraded for limitation of study design (Wetzel et al.) Funktionsfähigkeit Paracetamol / Placebo: WMD -1,9 (KI 95% -4,8; 1,0), I2=0% high quality evidence Nebenwirkungen (anormale Leberwerte): RR 3,8 (KI 95% 1,9; 7,4), I2=0% high quality evidence
--	---	---	---

Empfehlung 6-3-1

Referenz	Studiendesign	Intervention	Ergebnisse	Methodische Validität (Adaption an SIGN)	LoE
Friedman BW. Naproxen With Cyclobenzaprine, Oxycodone/Acetaminophen, or Placebo for Treating Acute Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial. JAMA 2015; 314(15):1572-80. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26501533	Studientyp: RCT Teilnehmerzahl: 323 Randomisierung: in drei Arme, entsprechend der Baselinewerte des RMDQ-Scores Einschlusskriterien: 21-64 Jahre akuter (nicht-traumatischer, nicht-radikulärer) Kreuzschmerz >5 Punkte im RMDQ-Score Ausschlusskriterien: radikulärer Schmerz direktes Trauma des unteren Rückens innerhalb der letzten 4 Wochen Schmerzdauer mehr als 2 Wochen mehr 1x/Monat Kreuzschmerz in der Vergangenheit Schwangerschaft Allergien, Kontraindikationen gegen verabreichte Medikamente chronische Opioidnutzung keine Verfügbarkeit für Folgeuntersuchung	Vergleich von (1) Naproxen (500mg) + Placebo mit (2) Naproxen (500mg) + Cyclobenzaprine (5mg) mit (3) Naproxen (500mg) + Oxycodone(5mg)/Acetaminophen (325mg) über 10 Tage zusätzlich 10-minütige Edukationsmaßnahme zu akutem Kreuzschmerz primärer Endpunkt: Verbesserungen in RMDQ-Score nach einer Woche Exploratorische Endpunkte: bei 1. Follow-up (1 Woche): schlimmste Schmerzintensität in den letzten 24h Häufigkeit der Medikamenteneinnahme in den letzten 24h Häufigkeit der Schmerzen in den letzten 24h Zufriedenheit mit der Behandlung in den letzten 24h Tag der Rückkehr in den Alltag; Häufigkeit der Arztbesuche bei 2. Follow-up (3 Monate): abgesehen von Anzahl der Arztbesuche und Rückkehr in den Arbeitsalltag gleiche Outcomeparameter, jedoch auf die letzten 72h bezogen sekundärer Endpunkt: RMDQ-Score nach 3 Monaten Follow-up: 1 Woche und 3 Monate nach Entlassung	primärer Endpunkt, 1. Follow-up: Cyclobenzaprine vs. Placebo: 0,3 (98,3% KI: -2,6; 3,2), p =0,77 Oxycodon vs. Placebo: 1,3 (98,3% KI: -1,5; 4,1), p =0,28 Oxycodon vs. Cyclobenzaprine: 0,9 (98,3% KI: -2,1; 3,9), p =0,45 Sekundäres Outcome: nach 3 Monaten noch ¼ je Studienarm weiterhin moderate bis ausgeprägte Kreuzschmerzen weitere Opioidnutzung noch bei 2,3% (95% KI: 0,8; 5,3%) der Patienten Sicherheit (UAW): Oxycodon/Acetaminophen zu Placebo: 19% (95% KI: 7; 31%) NNH: 5,3 (95% KI: 3; 14)	Randomisierung: ja, Stratifizierung entsprechend Baseline-RMDQ-Wert Allocation concealment beschrieben: ja Details der Verblindung beschrieben: ja doppelblind, gleich aussehende Medikamente Patientencharakteristika beschrieben: ja ausbalanciert zwischen den Gruppen: hinsichtlich des RMDQ-Scores ja, sonst weniger, keine Angabe von p-Werten aus Mittelwertvergleichen Drop-out beschrieben, Consort Diagramm: ja Statistische Methoden beschrieben: ja angewendete Methoden und Definitionen beschrieben: ja ITT-Analyse: ja Gab es ein Cross-over: nicht ersichtlich Interessenkonflikte/Sponsoring beschrieben: ja Autoren geben an, keine Interessenskonflikte zu haben	2

<p>Behrbalk E. Anxiolytic medication as an adjunct to morphine analgesia for acute low back pain management in the emergency department: a prospective randomized trial. <i>Spine (Phila Pa 1976)</i> 2014; 39(1):17-22. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24270933</p>	<p>Studientyp: RCT Fallzahl: 65 Randomisierung: Morphin vs. Morphine/Promethazin Studienstart: 06/2010 Studienende: 05/2011 Einschlusskriterien: akuter Kreuzschmerz (Dauer weniger als 3 Wochen) 18-65 Jahre keine „red flags“ normale Befunde in neurologischer Untersuchung Schmerzintensität > 70mm auf VAS für Opioidtherapie geeignet Score 1-2 im ASA RR syst. > 90mmHg keine Überempfindlichkeit gegen verwendete Medikation Einverständnis Ausschlusskriterien: Schwangerschaft Nicht-Erfüllen der Einschlusskriterien</p>	<p>Vergleich von (1) Morphin (0,1mg/kg oder bis zu 10mg in 150 ml Kochsalzlösung) intravenös mit (2) Kombination aus Morphin (0,1mg/kg oder bis zu 10mg in 150 ml Kochsalzlösung) und Promethazin (25mg) intravenös primärer Endpunkt: Schmerz- und Angstlinderung (VAS) Dauer bis Eintritt der Schmerzlinderung Krankenhausaufnahmerate Zufriedenheit Follow-up: 2h nach Gabe der analgetischen Medikation</p>	<p>Die Erfassung der Wirksamkeit von Promethazin in Ergänzung zu Morphin zur Angstlinderung ist für LL2018 Kreuzschmerz nicht relevant. Daher wird das absolute Ergebnis für die Schmerzlinderung durch Morphin allein dargestellt. Schmerzlinderung durch Morphin allein: 43 mm ± 13 auf VAS Sicherheit (UAW) bei Morphingabe: Benommenheit/Sedation: 20% Übelkeit und Erbrechen: 3,3 %</p>	<p>Randomisierung: ja Allocation concealment beschrieben: ja Details der Verblindung : ja einfach, nur Patienten Patientencharakteristika beschrieben: ja ausbalanciert zwischen den Gruppen: ja Drop-out beschrieben, Consort Diagramm: im Fließtext beschrieben Statistische Methoden beschrieben: ja angewendete Methoden und Definitionen beschrieben : ja ITT-Analyse: nein Gab es ein Cross-over: nicht ersichtlich Interessenkonflikte/Sponsoring beschrieben: ja Autoren geben an, keine Finanzierung erhalten zu haben und keine finanziellen Aktivitäten zu haben</p>	<p>2</p>
<p>Biondi D. Tapentadol immediate release versus oxycodone immediate release for treatment of acute low back pain <i>Pain Physician</i> 2013; 16(3):E237-E246. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23703422</p>	<p>Studientyp: RCT Fallzahl: 645 Randomisierung: zwei Studienarme in jeweils zwei Strata (Stratum I nicht-spezifischer KS: Kategorie 3 des QTFC; Stratum II spezifischer KS: Kategorie 4 und 6 des QTFC) Einschlusskriterien: moderater bis schwerer Kreuzschmerz (≥ 5 Punkte auf NRS) radikulärer Schmerz in mindestens einem Bein Kategorien 3,4 oder 6 der QTFC Ausschlusskriterien: neurologische Symptome in beiden Beinen zervikale, thorakale, lumbosakrale Schmerzen > 50% des Jahres vor Studienteilnahme Kreuzschmerz (stärker als mild, mit Behinderungen oder Opioidgabe verbunden) innerhalb von 3 Monate vor Studienteilnahme schwere oder maligne Erkrankung WS-OP im Jahr vor Studienteilnahme Spinalkanalstenose, Fibromyalgie, ankylosierende Spondylarthropathie, Epilepsie</p>	<p>Vergleich von (1) Tapentadol IR (50, 75 oder 100mg) mit (2) Oxycodon HCL IR (5, 10 oder 15 mg) über 10 Tage primärer Endpunkt SPID nach 120h sekundäre Endpunkte: BPI-SF SF-MPQ-2 PGIC CGIC Patientenzufriedenheit Follow-up: Tag 3, 5, 1</p>	<p>LSM (SE) der SPID nach 120h für Stratum I mit LBP: Tapentadol IR: 268,9 (15,75) Oxycodon HCL IR: 272,7 (15,53) 95% CI 39,7;47,7 der LSM Differenz p = 0,8613 Sicherheit für beide Strata erfasst: ≥ 1 unerwünschtes Ereignis: Tapentadol IR: 52,3 % Oxycodon IR: 58 % Gastrointestinale Nebenwirkungen: Tapentadol IR: 29,3 % Oxycodon IR: 43,2% Gastrointestinale Nebenwirkungen bei Erhalt von Oxycodon signifikant häufiger : Erbrechen: OR: 1,74, 95%CI: 1,17; 2,57 Obstipation: OR: 3,43, 95%CI 1,45; 8,11 neurologische Nebenwirkungen: Tapentadol IR: 21,8 % Oxycodon IR: 24,1 %</p>	<p>Randomisierung: ja Allocation concealment beschrieben: ja Details der Verblindung beschrieben: ja, doppelblind Patientencharakteristika beschrieben: ja ausbalanciert zwischen den Gruppen: ja Drop-out beschrieben/Consort Diagramm: ja Statistische Methoden beschrieben: ja angewendete Methoden und Definitionen beschrieben : ja ITT-Analyse: nein Gab es ein Cross-over: nicht ersichtlich Interessenkonflikte/Sponsoring beschrieben: ja finanziert von Janssen Scientific Affairs, LLC. Alle Autoren sind Angestellte der Firma, die Tapentadol produziert. Autoren geben an, die redaktionelle Kontrolle über die Inhalte der Arbeit zu haben.</p>	<p>2</p>

<p>Eken C. Intravenous paracetamol versus dextetoprofen versus morphine in acute mechanical low back pain in the emergency department: a randomised double-blind controlled trial. Emerg Med J 2014; 31(3):177- 81. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23407378</p>	<p>Studientyp: RCT Fallzahl: 137 Randomisierung: 3 Studienarme: Paracetamol, Dextetoprofen, Morphin, doppelblind Studienstart: 02/2011 Studienende: 07/2011 Einschlusskriterien: akuter moderater oder schwerer Kreuzschmerz seit einer Woche Ausschlusskriterien: Einnahme von Analgetika in den letzten 6h Schwangerschaft Zeichen einer peritonealen Reizung hämodynamische Instabilität Nierentransplantation Herz-, Nieren-, Leber- oder Lungenerkrankungen maligne Erkrankungen schmerzauslösende Ischialgie positives Laségue-Zeichen neurologische Defizite Allergien gegen zu verabreichende Medikamente Analphabeten fehlende Einwilligung</p>	<p>Vergleich von einmaliger intravenöser Therapie mit: (1) Paracetamol (1g in 100ml Kochsalzlösung) (2) Morphin (0,1 mg/kg in 100ml Kochsalzlösung) (3) Dextetoprofen (50mg in 100ml Kochsalzlösung) bei inadäquater Schmerzlinderung 1µg/kg Fentanyl als Notfallmedikation primärer Endpunkt: Änderungen in VAS- und VRS-Skala nach 15 und 30 Minuten sekundäre Endpunkte: Einnahme der Notfallmedikation unerwünschte Nebenwirkungen Follow-up: 15 und 30 Minuten nach Medikamentengabe</p>	<p>Reduktion auf der VAS nach 15 Minuten (MW, 95% CI): Paracetamol vs. Morphin: 11,3 ± 5,2 (1-22) Morphin vs. Dextetoprofen: 15,3 ± 4,8 (-25-6) Reduktion auf des VAS nach 30 Minuten (MW, 95% CI): Paracetamol vs. Morphin: 3,8 ± 4,9 (-6-14) Morphin vs. Dextetoprofen: 11,2 ± 4,7 (2-21) UAW bei Gabe von: Morphin: n=7 (15,5%)</p>	<p>Randomisierung: ja, computerbasiert Allocation concealment beschrieben: ja Details der Verblindung beschrieben: ja doppelblind Patientencharakteristika beschrieben (Tabelle): nur hinsichtlich VAS und VRS ausbalanciert zwischen den Gruppen: hinsichtlich VAS, VRS Drop-out beschrieben, Consort Diagramm: ja Statistische Methoden beschrieben: ja angewendete Methoden und Definitionen beschrieben: ja ITT-Analyse: ja Gab es ein Cross-over: nicht ersichtlich Interessenkonflikte/Sponsoring beschrieben: nicht vorhanden</p>	<p>2</p>
<p>Lasko B. Extended-release tramadol/paracetamol in moderate-to-severe pain: a randomized, placebo-controlled study in patients with acute low back pain. Curr Med Res Opin 2012; 28(5):847-57. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22458917</p>	<p>Studientyp: Phase III-Studie Fallzahl: 277 Randomisierung: 2 Studienarme (Placebo vs. DDS-06C) Studienstart: 03/2008 Studienende: 01/2009 Einschlusskriterien: 18-80 Jahre moderater bis schwerer Kreuzschmerz seit einer Woche 4 von 11 Punkten auf PI-NRS Schmerzbeginn vor 48h Ausschlusskriterien: Tumorerkrankung, Wirbelsäulenfrakturen Infektionen der Wirbelsäule in Anamnese, Cauda Equina Syndrom, Spina Bifida neurologische Defizite WS-OP im letzten Jahr, chronischer Kreuzschmerz Schmerzausstrahlung bis unter das Knie nicht-medikamentöse Therapieversuche bis 3 Wochen vor Studienbeginn; Sedativa, Muskelrelaxanzien, Kurzzeitanalgetika (z.B. Paracetamol), topische Medikation bis 4h vor Studienbeginn</p>	<p>Vergleich von (1) DDS-06C (2x 75mg Tramadol/650mg Paracetamol controlled release Tabletten, alle 12h verabreicht) mit (2) Placebo primärer Endpunkt: Summe der Pain Intensity Difference über 50-stündigen Beobachtungszeitraum (SPID50) sekundäre Endpunkte: totaler Pain Relief Score über 50h (TOTPAR50) Summe der Pain Intensity Difference nach 4-stündigem Zeitraum globaler Eindruck über Studienmedikation Zeitpunkt des bedeutsamen Schmerzurückgangs Zeitpunkt des spürbaren Schmerzurückgangs Zeit bis zur erneuten Medikamenteneinnahme (gewichtete) SPIDW50, (gewichtete) TOTPARW50 Follow-up : 0,5h, 1h, 1,5h, 2h, 4h, 6h, 26h, 30h, 34h, 50h</p>	<p>Mediane Reduktion des SPID50: DDS-06C (-6) vs. Placebo (-4), p = 0,038 Median des TOTPAR50: DDS-06C (13) vs. Placebo (11), p = 0,026 Sicherheit (UAW): 24,1% Übelkeit 14,9% Schwindel 14,9% Erbrechen 9,2% Somnolenz</p>	<p>Randomisierung: ja Allocation concealment beschrieben: ja Details der Verblindung beschrieben: ja doppelblind, gleich aussehende Medikamente Patientencharakteristika beschrieben: ja ausbalanciert zwischen den Gruppen: ja Drop-out beschrieben, Consort Diagramm: ja Statistische Methoden beschrieben: ja angewendete Methoden und Definitionen beschrieben: ja ITT-Analyse: primäres Outcome: ITT Sensitivitätsanalyse und Effektivitätsparameter per Protokoll Gab es ein Cross-over: in der open-label-Phase Interessenkonflikte/Sponsoring beschrieben: ja Finanzierung durch Labopharm Inc., verschiedene Autoren sind Mitarbeiter oder ehemalige Mitarbeiter von Labopharm Inc. Peer Reviewer haben Honorare für Review erhalten</p>	<p>2</p>

Empfehlung 6-3-2

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
<p>Chaparro LE et al. Opioids compared to placebo or other treatments for chronic low-back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 8 Art. No. CD004959. DOI: 10.1002/14651858.CD004959.pub4 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23983011</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, CENTRAL, PsychInfo, und CINAHL bis Oktober 2012 15 RCT's eingeschlossen >4000 Patienten mit chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Tramadol vs. Placebo (1) Schmerzintensität (Peloso 2004, Ruoff 2003, Schnitzer 2000, Überall 2012, Vorsanger 2008, 1378 Patienten) SMD -0,55 (KI 95% -0,66; -0,44), I²=86%; Low quality evidence (2) Funktionsfähigkeit (Peloso 2004, Ruoff 2003, Schnitzer 2000, Überall 2012, Vorsanger 2008, 1348 Patienten) SMD -0,18 (KI 95% -0,29; -0,07), I²=0%; Moderate quality evidence (3) Side Effects Nausea (Peloso 2004, Ruoff 2003, Schnitzer 2000, Überall 2012, Vorsanger 2008, 1401 Patienten) RD 0,09 (KI 95% 0,05; 0,13), I²=42% Constipation (Peloso 2004, Ruoff 2003, Überall 2012, Vorsanger 2008, 1147 Patienten) RD 0,05 (KI 95% 0,02; 0,09), I²=34% Somnolence (Peloso 2004, Ruoff 2003, Vorsanger 2008, 911 Patienten) RD 0,06 (KI 95% -0,01; 0,13), I²=76%</p> <p>Buprenorphine vs. Placebo (1) Schmerzintensität (Gordon 2010, Steiner 2011, 653 Patienten) SMD -2,47 (KI 95% -2,69; -2,25), I²=99%; Very low quality evidence (2) Funktionsfähigkeit (Gordon 2010, 101 Patienten) SMD -0,14 (KI 95% -0,53; 0,25); Very low quality evidence</p> <p>Starke Opioido (Morphine, Hydromorphone, Oxymorphone, Tapentadol und Oxycodone) vs. Placebo (1) Schmerzintensität (Buynak 2010, Chu 2012, Hale 2010, Katz 2007, Khoromi 2007, Webster 2006, 1887 Patienten) SMD -0,43 (KI 95% -0,52; -0,33), I²=0%; Moderate quality evidence (2) Funktionsfähigkeit (Buynak 2010, Chu 2012, Hale 2010, Khoromi 2007, 1375 Patienten) SMD -0,26 (KI 95% -0,37; -0,15), I²=0%; Moderate quality evidence (3) Side Effects Nausea (Buynak 2010, Gordon 2010, Katz 2007, Khoromi 2007, Steiner 2011, 2346 Patienten); RD 0,12 (KI 95% 0,05; 0,19), I²=76% Constipation (Buynak 2010, Gordon 2010, Katz 2007, Khoromi 2007, Steiner 2011, 2346 Patienten); RD 0,11 (KI 95% 0,04; 0,19), I²=88% Somnolence (Buynak 2010, Gordon 2010, Katz 2007, Khoromi 2007, Steiner 2011, 2346 Patienten); RD 0,06 (KI 95% 0,02; 0,10), I²=70%</p>

Petzke F et al. Opioids in chronic low back pain. A systematic review and meta-analysis of efficacy, tolerability and safety in randomized placebocontrolled studies of at least 4 weeks duration. Schmerz 2015; 29: 60-72DOI: 10.1007/s00482-014-1449-8 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25503883>

Recherche: CENTRAL, Medline, Scopus bis Oktober 2013
12 RCT's eingeschlossen
Insgesamt 4375 Patienten mit chronischen nichtspezifischen Kreuzschmerzen

1

Buprenorphine vs. Placebo

- (1) Schmerzintensität
Gordon 2010, 138 Patienten; SMD -0,22 (KI 95% -0,56; 0,11)
- (2) Funktionsfähigkeit
Gordon 2010, 138 Patienten; SMD -0,14 (KI 95% -0,47; 0,20)
- (3) Abbruchraten unerwünschte Wirkungen
Gordon 2010, 138 Patienten; RD 0,17 (KI 95% 0,05; 0,29)
- (4) Schwere unerwünschte Wirkungen
Gordon 2010, 138 Patienten; RD 0,01 (KI 95% -0,02; 0,05)

Oxycodone vs. Placebo

- (1) Schmerzintensität
Buynak 2010, Cloutier 2013, Webster 2006, 1522 Patienten; SMD -0,31 (KI 95% -0,43; -0,20); I²=0%
- (2) Funktionsfähigkeit
Buynak 2010, Cloutier 2013, 746 Patienten; SMD -0,18 (KI 95% -0,33; -0,04); I²=0%
- (3) Abbruchraten fehlende Wirksamkeit
Buynak 2010, Vondrackova 2008, Webster 2006, 1828 Patienten; RD -0,16 (KI 95% -0,27; -0,06); I²=91%
- (4) Abbruchraten unerwünschte Wirkungen
Buynak 2010, Cloutier 2013, Webster 2006, 1532 Patienten; RD 0,18 (KI 95% 0,08; 0,29); I²=89%
- (5) Schwere unerwünschte Wirkungen
Buynak 2010, Cloutier 2013, Webster 2006, 1517 Patienten; RD 0,01 (KI 95% 0,00; 0,03); I²=0%

Tapentadol vs. Placebo

- (1) Schmerzintensität
Buynak 2010, 637 Patienten; SMD -0,32 (KI 95% -0,48; -0,16)
- (2) Funktionsfähigkeit
Buynak 2010, 629 Patienten; SMD -0,25 (KI 95% -0,41; -0,09)
- (3) Abbruchraten fehlende Wirksamkeit
Buynak 2010, 637 Patienten; RD -0,15 (KI 95% -0,20; -0,10)
- (4) Abbruchraten unerwünschte Wirkungen
Buynak 2010, 637 Patienten; RD 0,11 (KI 95% 0,07; 0,16)
- (5) Schwere unerwünschte Wirkungen
Buynak 2010, 637 Patienten; RD 0,01 (KI 95% -0,01; 0,03)

Tramadol vs. Placebo

- (1) Schmerzintensität
Überall 2012, Vorsanger 2008, 599 Patienten; SMD -0,22 (KI 95% -0,43; -0,01), I²=34%
- (2) Funktionsfähigkeit
Vorsanger 2008, 382 Patienten; SMD -0,25 (KI 95% -0,47; -0,04), I²=0%
- (3) Abbruchraten fehlende Wirksamkeit
Überall 2012, Vorsanger 2008, 703 Patienten; RD -0,01 (KI 95% -0,03; 0,02), I²=0%
- (4) Abbruchraten unerwünschte Wirkungen
Überall 2012, Vorsanger 2008, 603 Patienten; RD 0,01 (KI 95% -0,08; 0,11), I²=70%
- (5) Schwere unerwünschte Wirkungen
Überall 2012, 217 Patienten; RD 0,00 (KI 95% -0,02; 0,02)

<p>Chung JWY et al. Drug therapy for the treatment of chronic nonspecific low back pain: systematic review and meta-analysis. Pain Physician 2013; 16: E685-E704 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24284847</p>	<p>Recherche: Medline, CINAHL, CENTRAL, Science Direct und CAJ Fulltext Database bis 2012 10 RCT zu Opioiden eingeschlossen Insgesamt 4027 Patienten mit chronischen nichtspezifischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Tramadol vs. Placebo (1) Schmerzintensität Nach 12 Wochen (Peloso 2004, Ruoff 2003, Vorsanger 2008, 913 Patienten) SMD -1,72 (KI 95% -3,45; 0,01), I²=99% (2) Generelle Verbesserung der Symptomatik Nach 12 Wochen (Peloso 2004, Ruoff 2003, Vorsanger 2008, 913 Patienten) SMD -0,24 (KI 95% -0,37; -0,11), I²=0% (3) Side Effects Nach 12 Wochen (Peloso 2004, Ruoff 2003, Vorsanger 2008, 913 Patienten) RR 1,74 (KI 95% 1,20; 2,52), I²=83% Opioid (Oxycodone, Oxymorphone, Tapentadol) vs. Placebo (1) Schmerzintensität Nach 12 Wochen (Buynak 2010, Hale 2007, Katz 2007, Webster 2006, 1302 Patienten) SMD -5,18 (KI 95% -8,30; -2,05), I²=100% (2) Generelle Verbesserung der Symptomatik Nach 12 Wochen (Buynak 2010, Hale 2007, Katz 2007, Webster 2006, 1302 Patienten) RR 1,59 (KI 95% 1,23; 2,05); I²=64% (3) Side Effects Nach 12 Wochen (Buynak 2010, Hale 2007, Katz 2007, Webster 2006, 1302 Patienten) RR 1,72 (KI 95% 0,81; 3,65), I²=95% Oxycodone vs. Placebo (1) Schmerzintensität Nach 12 Wochen (Buynak 2010, Webster 2006, 954 Patienten); SMD -2,30 (KI 95% -6,04; 1,43), I²=100% (2) Generelle Verbesserung der Symptomatik Nach 12 Wochen (Buynak 2010, Webster 2006, 954 Patienten); RR 1,91 (KI 95% 1,61; 2,27); I²=0% (3) Side Effects Nach 12 Wochen (Buynak 2010, Webster 2006, 954 Patienten); RR 2,48 (KI 95% 0,21; 28,89), I²=99% Oxymorphone vs. Placebo (1) Schmerzintensität Nach 12 Wochen (Hale 2007, Katz 2007, 348 Patienten); MD -22,14 (KI 95% -32,43; -11,85), I²=100% (2) Generelle Verbesserung der Symptomatik Nach 12 Wochen (Hale 2007, Katz 2007, 348 Patienten); RR 2,27 (KI 95% 1,79; 2,87); I²=0% (3) Side Effects Nach 12 Wochen (Hale 2007, Katz 2007, 348 Patienten); RR 1,27 (KI 95% 1,02; 1,60), I²=0% Buprenorphine vs. Placebo (1) Schmerzintensität Nach 8-24 Wochen (Gordon 2010 a/b, 157 Patienten); MD -7,46 (KI 95% -11,87; -3,04), I²=0% (2) Generelle Verbesserung der Symptomatik Nach 8-24 Wochen (Gordon 2010 a/b, 157 Patienten); RR 1,54 (KI 95% 0,92; 2,59); I²=29% (3) Side Effects Nach 12 Wochen (Hale 2007, Katz 2007, 348 Patienten); RR 1,88 (KI 95% 1,22; 2,89), I²=83%</p>
<p>Abdel SC et al. Efficacy, Tolerability, and Dose-Dependent Effects of Opioid Analgesics for Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Intern Med 2016; DOI: 10.1001/jama-intern.2016.1251. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27213267</p>	<p>Recherche: Medline, EMBASE, CENTRAL, CINAHL und PsycINFO bis September 2015 20 RCT's eingeschlossen Insgesamt 7295 Patienten</p>	<p>1</p>	<p>Opioid vs. Placebo (1) Schmerzintensität Short term (Vorsanger 2008a/b, Schnitzer 2000, Katz 2007, Rauck 2014, Hale 2005a/b, 2007, 2010, Überall 2012, Webster 2006a/b/c, Cloutier 2013, Gordon 2010, Chu 2012, Buynak 2010a/b, 3419 Patienten) MD -10,1 (KI 95% -12,8; -7,4), I²=64% moderate quality evidence Intermediate term (Steiner 2011, Vorsanger 2008a/b, Katz 2007, Hale 2010, Webster 2006a/b/c, Buynak 2010a/b, 2605 Patienten) MD -8,1 (KI 95% -10,2; -6,0), I²=16% High quality evidence (2) Funktionsfähigkeit Short term (Chu 2012, 139 Patienten) MD -6,3 (KI 95% -12,1; 0,5) Very low quality evidence</p>
<p>Passik SD, Webster L. Opioid analgesics: does potency matter? J Opioid Manag 2014. 10(4): 263-75.</p>	<p>Review mit Recherche von 10 Head-to-head Studien von langwirksamen Opioiden von 2000-2010.</p>		<p>Der Schlüssel zur erfolgreichen Therapie ist die individuelle Anpassung der Opioidvertreter und -dosis auf den Patienten (genetische Unterschiede, Metabolisierung, Verhalten, Risikofaktoren usw.) Dabei hängt die Potenz hauptsächlich von der Bioverfügbarkeit und Dosis ab und sollte durch sorgfältige Titrierung bestimmt werden. Besonders ist auf die Reaktion des Patienten auf das Opioid zu achten und die Therapie soll laufend kontrolliert werden.</p>

DePriest AZ, Puet BL, Holt AC, et al. Metabolism and Disposition of Prescription Opioids: A Review. Forensic Sci Rev 2015. 27(2): 115-45.	Nicht erwähnt!		Opiode unterscheiden sich stark in ihren pharmakokinetischen und pharmakodynamischen Profilen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Opiode in erster Linie durch Dealkylierung, Konjugation, Hydrolyse und Oxidation einen Leberstoffwechsel erfahren. Der hepatische Metabolismus von Opioiden erfolgt vorwiegend durch CYP450-, üblicherweise CYP3A4- und CYP2D6- und UGT-Enzyme. Mehrere Opiode produzieren mindestens einen aktiven Metaboliten, der je nach genetischem Polymorphismus und Arzneimittelwechselwirkungen unterschiedliche pharmakodynamische Effekte hervorrufen kann. CYP3A4-Arzneimittel-Wechselwirkungen können sich auf Opiode auswirken, die durch dieses Enzym inaktiviert werden. Darüber hinaus gibt es Hinweise darauf, dass pharmakogenetische CYP2D6-Tests für Codein und in geringerem Maße für Tramadol, Oxycodon und möglicherweise Hydrocodon von Vorteil sind. Opiode, die hauptsächlich durch UGT-Enzyme, einschließlich Morphin, Hydromorphon, Oxymorphon und Tapentadol, metabolisiert werden, weisen geringere Arzneimittel-Wechselwirkungsprofile auf als Medikamente, die durch das CYP450-Enzymsystem metabolisiert werden. Die Kenntnis der Disposition von Arzneimitteln und Metaboliten in verschiedenen biologischen Matrixen kann für die Überwachung des Medikamentengebrauchs und die Interpretation toxikologischer Ergebnisse hilfreich sein. Im Allgemeinen sind Opioid-Blutkonzentrationen möglicherweise nicht für die therapeutische Überwachung der Analgesie geeignet, da die Reaktion der Patienten sehr unterschiedlich ausfällt. Der Nachweis der meisten Opiode wurde in oraler Flüssigkeit mit einem Verhältnis von oraler Flüssigkeit zu Blut von mehr als 1 beschrieben. Alle Opiode werden renal eliminiert, was ihren Nachweis in Testprogrammen erleichtert. Genotyp- und Arzneimittel-Wechselwirkungen können sich auf die Opioid-Disposition in biologischen Proben auswirken, so dass die Kenntnis der Anamnese und der Stoffwechselwege von Arzneimitteln für eine korrekte Interpretation erforderlich ist.
Raffa RB. On subclasses of opioid analgesics. Curr Med Res Opin 2014. 30(12): 2579-84.	Es wird eine Zusammenfassung der Entwicklung der modernen Sichtweise des multimechanistischen Schmerzes und seiner Behandlung unter Verwendung von Analgetika mit mehreren Wirkmechanismen (bestehend aus Opioid- und Nicht-Opioid-Komponenten) gegeben. Beschreibungen von Beispielen für solche gegenwärtigen Analgetika und von solchen, die pharmakokinetische Eigenschaften aufweisen, die zu atypischen opioidischen klinischen Profilen führen, werden gegeben.		Aufgrund der Zufälligkeit oder des Designs weisen mehrere derzeitige starke Analgetika Opioidwirkungskomponenten auf, haben jedoch einen zusätzlichen Nicht-Opioid-Wirkungsmechanismus oder eine pharmakokinetische Eigenschaft, die ihnen ein atypisches klinisches Opioidprofil verleiht und sie nicht einfach als klassische Opiode klassifiziert.
Blanch B, Pearson SA, Haber PS. An overview of the patterns of prescription opioid use, costs and related harms in Australia. Br J Clin Pharmacol 2014. 78(5): 1159-66.	Wir verwendeten drei nationale aggregierte Datenquellen, darunter Angaben zur Abgabe von Anträgen aus dem Pharmaceutical Benefits Scheme, Opioid-bezogene Krankenhauseinweisungen aus der National Hospital Morbidity Database und Todesfälle durch versehentliche Vergiftung des Australian Bureau of Statistics. 1992-2012		Zwischen 1992 und 2012 stiegen die Folgen der Opioidabgabe um das 15-fache (500.000 auf 7,5 Mio.) und die entsprechenden Kosten für die australische Regierung um das 32-fache (8,5 Mio. USD auf 271 Mio. USD). Opioidbedingte Schäden nahmen ebenfalls zu. Die opioidbedingten Krankenhausaufenthalte stiegen von 605 auf 1464 Fälle (1998-2009), wobei die Zahl der Krankenhausaufenthalte aufgrund von Heroingiftungen seit 2001 anstieg. Die Zahl der Todesfälle aufgrund einer versehentlichen Vergiftung (Arzneimittelopiode und illegale Substanzen zusammen) stieg von 151 auf 266 (2002-2011) in einem Anstieg der Sterblichkeitsrate von 0,78 auf 1,19 Todesfälle / 100 000 Einwohner über 10 Jahre. Die Sterblichkeitsrate stieg bei Männern um das 1,8-fache und bei Frauen um das 1,4-fache.
Lipman A, Webster L. The Economic Impact of Opioid Use in the Management of Chronic Nonmalignant Pain. J Manag Care Spec Pharm 2015. 21(10): 891-9.	Ziel dieser Studie ist es, Herausforderungen und Kosten im Zusammenhang mit der Behandlung von CNMP mit Opioiden zu untersuchen und alternative Therapieansätze zusammenzufassen.		Der Opioidkonsum bei Patienten mit chronischen Schmerzen hat in den letzten zehn Jahren zugenommen, wobei gleichzeitig der Opioidmissbrauch und die Opioidkonsumstörung zugenommen haben, was sich erheblich auf die steigenden Gesundheitskosten und die öffentliche Gesundheit ausgewirkt hat. Der Missbrauch von Opioiden kostet das Gesundheitssystem jährlich Milliarden von Dollar. Opioid-Verordnungen für CNMP führen jedes Jahr zu Tausenden von Missbrauchsansprüchen. Die schädlichen Nebenwirkungen der Opioidanwendung bei CNMP können zu einer suboptimalen Patientenversorgung führen. Viele CNMP-Patienten haben jedoch in hohem Maße von einer Opioidtherapie bei mittelschweren bis schweren chronischen Schmerzen profitiert.

<p>Angst MS. Intraoperative Use of Remifentanyl for TIVA: Postoperative Pain, Acute Tolerance, and Opioid-Induced Hyperalgesia. J Cardiothorac Vasc Anesth 2015. 29 Suppl 1: S16-22.</p>	<p>Die Überprüfung wird drei verschiedene Phänomene hervorheben, die mit der intraoperativen Anwendung von Remifentanyl verbunden sind: (1) die Auswirkung eines plötzlichen analgetischen Versatzes auf spontane Schmerzen, (2) die Entwicklung einer akuten Toleranz und/oder OIH, wie von einer AG angezeigt -Verschärfung von spontanen Schmerzen und (3) die Entwicklung von OIH, wie durch eine Verschlimmerung von Wundhyperalgesie angezeigt.</p>		<p>Zusammenfassend kann die akute Verträglichkeit und/oder die OIH den postoperativen Schmerz moderat verstärken und/oder den postoperativen Opioidverbrauch bei Patienten erhöhen, die relativ hohen intraoperativen Opioiddosen ausgesetzt waren. Die Vorbeugung einer opioidvermittelten Wundhyperalgesie kann jedoch von größerer klinischer Bedeutung sein, da dies dazu beitragen kann, die Häufigkeit anhaltender Schmerzen nach der Operation zu verringern.</p>
<p>Bihel F. Opioid adjuvant strategy: improving opioid effectiveness. Future Med Chem 2016. 8(3): 339-54.</p>	<p>In diesem Review wurde die Kombination von Opioiden mit anderen Substanzen, die Opioideffekte modulieren können, betrachtet. Dabei sollen sie die analgetische Wirkung der Opiode verstärken, während sie die Nebenwirkungen verringern. Diese Opioidadjuvantien sind N-Methyl-D-Aspartat Rezeptor Antagonisten, 5-HT7-Agonisten, Sigma-1-Antagonisten, I2-R-Liganden, Cholecystokinin-Antagonisten, Neuropeptid-FF-R-Antagonisten und Toll-like-Rezeptor-4-Antagonisten.</p>		<p>In der Schmerztherapie mit Opioiden wird das antinozeptive Opioidsystem aktiviert und führt zur Verringerung der Schmerzen. Jedoch wird bei chronischer Behandlung das pronozeptive Antioioidsystem aktiviert, welches die analgetische Wirkung beeinflussen kann. Dieses System zu blockieren, scheint eine Verbesserung der Wirkung von Opioiden in der Dauertherapie bewirken. Hier werden zurzeit schon NMDA-Rezeptor-Antagonisten verwendet. Diese Substanzklasse und die anderen im Review erwähnten führen zu einer Verbesserung der zentralen Wirkungen (Analgesie) und Verminderung der Toleranzentwicklung, Hyperalgesie und Entzugssymptomatik. Dennoch konnten die peripheren Nebenwirkungen (wie Constipation) verringert werden. Durch die besseren analgetische Wirkung kann die Dosis reduziert werden und somit auch peripheren Nebenwirkungen vorgebeugt werden.</p>
<p>Pedersen L, Fredheim O. Opioids for chronic noncancer pain: still no evidence for superiority of sustained-release opioids. Clin Pharmacol Ther 2015. 97(2): 114-5.</p>	<p>Sechs randomisierte Studien, in denen eine lang- und eine kurzwirksame Formulierung desselben Opioids verglichen wurden, wurden in einer systematischen Überprüfung identifiziert. Darüber hinaus wurde später eine randomisierte, doppelblinde und doppelte Dummy-Studie mit 60 Patienten veröffentlicht. In allen sieben Studien wurde gleiche Tagesdosis der lang- und kurzwirksamen Formel desselben Opioids verglichen, und alle untersuchten den Schmerz als primäres oder sekundäres Ergebnis.</p>		<p>Lang- und Kurzzeitformulierungen von Opioiden sorgen für eine ähnliche kurzfristige Schmerzlinderung. Die analgetische Wirkung einer Langzeitbehandlung mit Opioiden ist für beide Formulierungen ungewiss. Es gibt keine Hinweise darauf, ob langwirksame Opiode weniger Nebenwirkungen oder ein geringeres Suchtrisiko haben. Langwirksame Opiode sind nicht sicherer als kurzwirksame. Verschreibende Ärzte sollten gleichermaßen vorsichtig sein, wenn sie lang- und kurzwirksame Opioidformulierungen gegen chronische, nicht krebsbedingte Schmerzen verschreiben.</p>

Empfehlung 6-3-4

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
<p>Hauser W et al. Langzeittherapie mit Opioiden bei chronischem nichttumorbedingtem Schmerz – Systematische Übersicht und Metaanalyse der Wirksamkeit, Verträglichkeit und Sicherheit in offenen Anschlussstudien über mindestens 26 Wochen. Schmerz 2015; 29(1):96-108, DOI: 10.1007/s00482-014-1452-0. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25503691</p>	<p>Recherche: CENTRAL, Medline, Scopus bis Oktober 2013 und clinicaltrials.gov bis Dezember 2013 11 offene Anschlussstudien von RCT's eingeschlossen (Laufzeit mindestens 6 Monate) Insgesamt 2445 Patienten mit chronischen Schmerzen</p>	1	<p>Ende der offenen Phase vs. Ende der doppelblinden Phase (1) Schmerzintensität 6 Studien, 1360 Patienten; SMD 0,19 (KI 95% -0,03; 0,41); I²=62% Low quality Evidence (2) Funktionsfähigkeit 2 Studien, 842 Patienten; SMD -0,10 (KI 95% -0,23; 0,04); I²=0 Low quality Evidence Analyse der Patienten, die in die offene Phase eintraten bzw. diese abschlossen 11 Studien, 2453 Patienten; 53,5% (KI 95% 38,1; 68,2%), I²=33,7% durchliefen offene Phase vollständig Low quality Evidence Analyse der Patienten, die bei Studienbeginn randomisiert und die offene Phase beendeten 8 Studien, 1982 Patienten; 28,5% (KI 95% 17,9; 39,2%), I²=0% schlossen die offene Phase ab Very low quality Evidence Gesamtverlust aller ursprünglich in die RCT eingeschlossenen Patienten 71,5% (KI 95% 60,9; 83,1%) Analyse der Abbruchraten wegen fehlender Wirksamkeit 6 Studien, 811 Patienten; 4,9% (KI 95% 2,9; 8,2%), I²=9,8% Low quality Evidence Analyse der Abbruchraten wegen unerwünschter Ereignisse 9 Studien, 2320 Patienten Teilnehmer wurde 16,8% (KI 95% 11,0; 24,8%), I²=0% Low quality Evidence Analyse der schweren unerwünschten Ereignisse 7 Studien, 2148 Patienten; 9,9% (KI 95% 6,3; 15,3%), I²=7,6% Low quality Evidence Analyse der Todesfälle in der offenen Phase 3 Studien, 1493 Patienten; 0,08% (KI 95% 0,001; 0,05%), I²=85,8% Low quality Evidence Fehlverhalten von Patienten im Umgang mit Medikamenten 1 Studie; 5,7% (KI 95% 3,4; 9,6%); Very low quality Evidence</p>

Empfehlung 6-3-3, 6-3-5, 6-3-6 – Referenzleitlinie (Bewertung nach DELBI – Domäne 3 und 6)

Referenz	Bei der Suche nach der Evidenz wurden systematische Methoden angewandt	Die Kriterien für die Auswahl der Evidenz sind klar beschrieben	Die zur Formulierung der Empfehlungen verwendeten Methoden sind klar beschrieben	Bei der Formulierung der Empfehlungen wurden gesundheitlicher Nutzen, Nebenwirkungen und Risiken berücksichtigt	Die Verbindung zwischen Empfehlungen und der zugrundeliegenden Evidenz ist explizit dargestellt	Die Leitlinie ist vor ihrer Veröffentlichung durch externe Experten begutachtet worden	Ein Verfahren zur Aktualisierung der Leitlinie ist angegeben	Gesamtpunkte Domäne 3 (Methodische Exaktheit der Leitlinienentwicklung)	Standardisierter Domänenwert* Domäne 3	Die Leitlinie ist redaktionell von der (den) finanzierenden Organisation (en) unabhängig.	Interessenkonflikte von Mitglieðern der Leitlinienentwicklungsgruppe wurden dokumentiert.	Gesamtpunkte Domäne 6 (Redaktionelle Unabhängigkeit)	Standardisierter Domänenwert* Domäne 6

Deutsche Schmerzgesellschaft. Langzeitanwendung von Opioiden bei nicht tumorbedingten Schmerzen - „LONTS“. 2014 http://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/145-003.html	2	3	3	2	4	4	3	21	0,67	2	4	6	0,67
--	---	---	---	---	---	---	---	----	------	---	---	---	------

* Leitlinien, die für die DELBI Domänen 3 oder 6 einen standardisierten Domänenwert $\leq 0,33$ erzielten, werden ausgeschlossen. Der standardisierte Domänenwert kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen. Dabei gilt, je höher der Wert, desto besser die methodische Güte.

Empfehlung 6-5-1, 6-5-2

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Chung JWY et al. Drug therapy for the treatment of chronic nonspecific low back pain: systematic review and metaanalysis. Pain Physician 2013; 16: E685-E704 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24284847	Recherche: Medline, CINAHL, CENTRAL, Science Direct und CAJ Fulltext Batabase bis 2012 4 RCT zu Antidepressiva eingeschlossen Insgesamt 1095 Patienten mit chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen	1	Antidepressiva (Bupropion, Duloxetine) vs. Placebo (1) Schmerzintensität Nach 7-13 Wochen (Katz 2005, Skljarevski 2010 a/b, 691 Patienten) MD -0,64 (KI 95% -0,79; -0,49), I ² =80 % (2) Generelle Verbesserung der Symptomatik Nach 7-13 Wochen (Katz 2005, Skljarevski 2010 a/b, 691 Patienten) SMD 0,77 (KI 95% -4,43; 5,98), I ² =100% (3) Side Effects Nach 7-13 Wochen (Katz 2005, Skljarevski 2009, 2010 a/b, 924 Patienten) RR 1,37 (KI 95% 0,99; 1,90), I ² =63%
Cawston H et al. Efficacy of duloxetine versus alternative oral therapies: an indirect comparison of randomised clinical trials in chronic low back pain. Eur Spine J (2013) 22: 1996–2009 DOI 10.1007/s00586-013-2804-7 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20680369	Recherche: Medline, Embase, CENTRAL und CRD bis Januar 2011 4 RCT zu Antidepressiva eingeschlossen Insgesamt 1129 Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen	1	Duloxetin (60-120 mg) vs. Placebo (1) Schmerzintensität Nach 13 Wochen (HMEO-, HMEN-, HMGC-Study; Skljarevski 2009/2010, 1073 Patienten) Random effects: SMD -0,24 (KI 95% -0,55; 0,00), I ² =0% Fixed effects: SMD -0,24 (KI 95% -0,35; -0,13), I ² =0% Duloxetin vs. SSRI Random effects: SMD 0,28 (KI 95% -0,33; 0,89) Fixed effects: SMD 0,27 (KI 95% -0,15; 0,69)

<p>Kuijpers T et al. A systematic review on the effectiveness of pharmacological interventions for chronic nonspecific lowback pain. Eur Spine J 2011; 20: 40-50 DOI: 10.1007/s00586-010-1541-4 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20680369</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, CINAHL, CENTRAL, PEDro bis Dezember 2008 5 RCT zu Antidepressiva eingeschlossen Insgesamt Patienten mit chronischen nichtspezifischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Antidepressiva (Naproxen, Eterocoxib, Valdecoxib, Rofecoxib) vs. Placebo (1) Schmerzintensität Short Term (Atkinson 1999a/b, 2007a/b/c, Dickens 2000, Katz 2005, 292 Patienten) SMD -0,02 (KI 95% -0,26; 0,22), I²=0% Moderate quality evidence (limitations in design) (2) Funktionsfähigkeit Short Term (Dickens 2000, 92 Patienten) Kein Unterschied Low quality evidence (Inconsistency, Imprecision) (3) Depression Short Term (Atkinson 1998, 1999a/b, Dickens 2000, Katz 2005, 297 Patienten) Kein Unterschied Very low quality evidence (Inconsistency, Imprecision, schlechter Reporting Bias) (4) Side Effects Short Term (Atkinson 1998, 1999a/b, 157 Patienten) RR 0,93 (KI 95% 0,84; 1,04), I²=0% Moderate quality evidence (limitations in design) SSRI's vs. Placebo (1) Schmerzintensität Short Term (Atkinson 1999b, 2007c, Dickens 2000, 199 Patienten) SMD 0,11 (KI 95% -0,17; 0,39), I²=0% Moderate quality evidence (limitations in design) TCA's vs. Placebo (1) Schmerzintensität Short Term (Atkinson 1999a, 2007a/b, 104 Patienten) SMD -0,11 (KI 95% -0,72; 0,51), I²=54% Moderate quality evidence (limitations in design)</p>
---	---	----------	---

Empfehlung 6-6-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
<p>Chung JWY et al. Drug therapy for the treatment of chronic nonspecific low back pain: systematic review and metaanalysis. Pain Physician 2013; 16: E685-E704 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24284847</p>	<p>Recherche: Medline, CINAHL, CENTRAL, Science Direct und CAJ Fulltext Batabase bis 2012 1 RCT zu Antiepileptika eingeschlossen Insgesamt 96 Patienten mit chronischen nichtspezifischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Topiramate vs. Placebo Nach 10 Wochen (Mühlbacher 2006, 96 Patienten) (1) Schmerzintensität Mean change PRI: -12,9 vs. -1,5 (p<0,05) (2) Funktionsfähigkeit Mean change SF-36: 8,7 vs. -0,4 (p<0,05) (3) Side Effects 20/48 vs. 10/48 (p<0,05)</p>

Empfehlung 6-7-2-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
<p>Oltean H et al. Herbal medicine for low-back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 12. Art. No.: CD004504. DOI 10.1002/14651858.CD004504.pub4 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25536022</p>	<p>Recherchezeitraum: bis September 2014 1 RCT zu akuten Kreuzschmerzen Capsaicincreme Ginsberg et al., 1987 40 Patienten 3 RCT's zu chronischen Kreuzschmerzen Capsaicinpflaster/creme Chrubasik et al., 2010 Keitel et al., 2001 Frerick et al., 2003 insgesamt 755 Patienten</p>	1	<p>Akute Schmerzen topisches Capsaicin (Creme/Pflaster) vs. Placebo: Capsaicin reduzierte signifikant besser die Schmerzen als Placebo für bis zu 14 Tage Herabstufung von ‚low quality evidence‘ auf ‚very low quality evidence‘ wegen geringer Patientenzahl (< 400), unvollständiger Outcome-Daten Chronische Schmerzen topisches Capsaicin (Creme/Pflaster) vs. Placebo: In allen 3 Studien reduzierte Capsaicin signifikant besser die Schmerzen als Placebo moderate quality evidence‘ wegen Heterogenität</p>
<p>Rubinstein SM et al. A systematic review on the effectiveness of complementary and alternative medicine for chronic nonspecific low-back pain. Spine J, 2010; 19: 1213-28 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20229280</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, CINAHL, CENTRAL und PEDro bis Dezember 2008 2 RCT zu Capsaicinpflaster/creme Keitel et al., 2001 Frerick et al., 2003 insgesamt 474 Patienten mit chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen</p>	1	<p>Capsaicinpflaster waren Placebo in der kurzzeitigen Erholung überlegen. Capsaicinpflaster vs. Plavebo (1) Erholung Nach 3 Monaten (2 RCT, 474 Patienten) RR 1,59 (KI 95% 1,37; 1,85), I²= k. A. Moderate quality evidence</p>

Anhang 2.5 Evidenztabellen, Bewertung der Evidenz – Invasive Therapie

Empfehlung 7-1-2

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Chou R, Loeser JD, Owens DK, et al. Interventional therapies, surgery, and interdisciplinary rehabilitation for low back pain: an evidence-based clinical practice guideline from the American Pain Society. Spine (Phila Pa 1976) 2009. 34(10): 1066-77.	Die Empfehlungen dieser Leitlinien zur Behandlung von Kreuzschmerzen basieren auf dem Review von 3348(!) Abstracts bzw. den Ergebnissen von letztendlich 161 RCTs	2	Es werden 8 Empfehlungen präsentiert, Neben einer Kosten-Nutzen Abwägung werden vor allem der Anstieg des Risikos für Komplikationen bei zunehmender Invasivität sowie die zwingend notwendige Interdisziplinarität zur Indikationsstellung der jeweiligen Therapie betont.
Hansen H, Manchikanti L, Simopoulos TT, et al. A systematic evaluation of the therapeutic effectiveness of sacroiliac joint interventions. Pain Physician 2012. 15(3): E247-78.	Von zunächst 56 inkludierten Studien wurden letztendlich 11 Arbeiten für methodisch hochwertig genug befunden.	2	Die gekühlte Radiofrequenztherapie des ISG zeigte im Vergleich zu der kurz- und langfristiger Wirkung der intraartikulären und periartikulären Steroid Infiltrationen, der Botulinum Toxin sowie gepulsten Radiofrequenz- und der konventionellen RF Therapie eine gute Evidenz.
Maas ET, Ostelo RW, Niemisto L, et al. Radiofrequency denervation for chronic low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2015(10): Cd008572	Es wurden 23 RCTs inkludiert, (insgesamt n = 1309) wobei 12 Arbeiten den Facettenschmerz, 5 Arbeiten den diskogenen Schmerz, nur 2 das ISG und 4 weitere Arbeiten unterschiedliche radikuläre Beschwerden zum Inhalt hatten.	3	Es konnte keine hochqualitative Arbeit mit dem Beleg für eine entsprechende Evidenz identifiziert werden, die eine Verbesserung von Schmerz und Funktion bei chronischen Kreuzschmerzen mittels Radiofrequenztherapie beschreibt.

Empfehlung 7-3-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Chambers H. Physiotherapy and lumbar facet joint injections as a combination treatment for chronic low back pain. A narrative review of lumbar facet joint injections, lumbar spinal mobilizations, soft tissue massage and lower back mobility exercises. Musculoskeletal Care 2013. 11(2): 106-20.	Es wurde eine physiotherapeutische Technik als Grundlage zur Festlegung des Designs verwendet: Critical Appraisal Skills Programme (CASP). Ziel war es, eine Korrelation zwischen dieser Therapieform zu der Effektivität von Injektionstherapien der Facettengelenke herzustellen.	3	Es zeigen sich Hinweise, dass Facetteninfiltrationen bei LBP eine kurzfristige Schmerzerleichterung verschaffen können und physiotherapeutische Techniken inklusive aktiver Mobilisation und Weichteiltechniken diesen Effekt für ein längerfristiges Ansprechen verstärken können. Es fehlen aber (wie so oft) groß angelegte randomisierte Studien.
Waseem Z, Boulias C, Gordon A, et al. Botulinum toxin injections for low-back pain and sciatica. Cochrane Database Syst Rev 2011(1): Cd008257.	Um den Effekt von Botulinum Toxin bei CLBP zu erheben, wurden von 19 Arbeiten letztendlich 3 Studien (n=123) als methodisch ausreichend identifiziert	2	Von den 3 Studien war es nur eine Arbeit, die sich wirklich mit dem chronischen Kreuzschmerz auseinandersetzte. Hier ist gegenüber der Placebogruppe (NaCl) durchaus eine Verbesserung von Schmerz und Funktion in der Botoxgruppe dokumentiert.

Henschke N, Kuijpers T, Rubinstein SM, et al. Injection therapy and denervation procedures for chronic low-back pain: a systematic review. Eur Spine J 2010. 19(9): 1425-49.	Studien mit dem Inhalt Infiltrationstherapie oder Denervierung bei LPB wurden erhoben. Von 27 RCTs haben 14 die Injektion und 13 die Denervierung zum Inhalt.	3	Insgesamt werden nur ein niedriger bis sehr niedriger Evidenzgrad für beide Anwendungstechniken bei chronischem Kreuzschmerz beschrieben.
Chou R, Hashimoto R, Friedly J, et al. Pain Management Injection Therapies for Low Back Pain. AHRQ Technology Assessments. 2015. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0073206/pdf/PubMedHealth_PM_H0073206.pdf .	Es wurden RCTs mit den Kriterien lumbosacrale Radikulopathie, Vertebrostenose, pseudoradikulärer Schmerz, postsurgical BP und der Behandlung mit Steroidinfiltrationen bzw. Placebo erhoben. Letztendlich wurden 78 Studien mit epiduralen Infiltrationen und 13 Studien mit Facetteninfiltrationen inkludiert.	2	Für die Radikulopathie zeigt die epidurale Infiltration eine gute bis sehr gute Evidenz. Für den Schmerz bei Vertebrostenose und beim sogenannten pseudoradikulären Schmerz konnte keine zufriedenstellende Evidenz für die Anwendung epiduraler Infiltrationstechniken gefunden werden. Hinsichtlich der Facetteninfiltrationen konnte in dieser Arbeit für keine der untersuchten Techniken (periartikulär, intraartikulär, R. medialis Blockade) eine ausreichende Evidenz gefunden werden.
Bicket MC, Horowitz JM, Benzon HT, et al. Epidural injections in prevention of surgery for spinal pain: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Spine J 2015. 15(2): 348-62.	Erhoben wurden Studien die primär den Effekt von epiduralen Steroidinfiltrationen (ESIs) im Vergleich mit Placebo zum Inhalt haben und sekundär die Korrelation von chirurgischer Intervention und den ESIs beschreiben. Insgesamt wurden 23 RCTs inkludiert.	2	In der kurzfristigen Beobachtung (< 1 Jahr) zeigen Patienten mit ESIs den Trend, dass eine chirurgische Intervention verhindert bzw. verzögert werden kann.
Nampiaparampil DE, Nampiaparampil GM, Nampiaparampil RG. Oral opioid analgesics vs. spinal steroid injections in the treatment of low back pain syndromes. Am J Phys Med Rehabil 2012? 91(2): 162-76.	18 Studien, die sich mit der Wirkung von Opioiden bzw. epiduralen Steroidinfiltrationen bei low back pain auseinandersetzen (davon 8 hochwertige Arbeiten). Die Opioidgruppe hatte mit über 28% eine relative hohe drop out Rate	2	Epidurale Steroidinfiltrationen können bei Kreuzschmerzen hinsichtlich Schmerz und Funktion eine deutliche Verbesserung bewirken. Limitierend ist der unspezifische Charakter der Kreuzschmerzen. Nebenwirkungen sind selten (Cephalaea). Die Anwendung von Opioiden ist zwar therapeutisch indiziert, wegen unklarer schwerer Nebenwirkungen (28% drop out) jedoch auch limitiert.
Manchikanti L, Buenaventura RM, Manchikanti KN, et al. Effectiveness of therapeutic lumbar transforaminal epidural steroid injections in managing lumbar spinal pain. Pain Physician 2012. 15(3): E199-245.	In einem systematischem Review wurden von zunächst 70 Studien über Infiltrationen bei Schmerzsyndromen der LWS 27 Arbeiten als methodisch adäquat inkludiert (davon 15 RCTs)	1	Transforaminale epidurale Infiltrationen mit einem Anästhetikum und einem Corticosteroid (ESI) zeigen bei diskogen bedingter Radikulopathie eine gute bis sehr gute Evidenz, Ohne Steroidapplikation ist die Evidenz nur mehr moderat. Auch bei der Vertebrostenose kann die ESI eine moderate Evidenz vorweisen. Beim post lumbar surgery syndrome zeigen sich unbefriedigende Ergebnisse mit einer schlechten Evidenz.
Simopoulos TT, Manchikanti L, Singh V, et al. A systematic evaluation of prevalence and diagnostic accuracy of sacroiliac joint interventions. Pain Physician 2012. 15(3): E305-44.	Von 129 Studien erfüllten letztendlich nur 18 Arbeiten die methodischen Kriterien zur Beurteilung der Validität von Röntgen gezielten ISG Blockaden	2	Die Röntgen gezielte ISG Blockade (intraartikulär) ist ein zuverlässiger und valider diagnostischer Prozeß mit guter Evidenz. Die klinische Untersuchung mit einem standardisierten Provokationstest zeigt eine moderate Evidenz.
Dagenais S, Yelland MJ, Del Mar C, et al. Prolotherapy injections for chronic low-back pain. Cochrane Database Syst Rev 2007(2): Cd004059	In dieser Cochrane studie wird die Wirkungsweise der Proliferationstherapie am ISG anhand 5 hochwertiger Arbeiten (n= 366) beurteilt.	3	Als Monotherapie zeigt die Proliferationstherapie am ISG keine gute Evidenz. Es gibt aber Hinweise, dass die Kombination mit passiver und aktiver manualtherapeutischer bzw. physiotherapeutischer Techniken die Wirksamkeit dieser Therapie verbessert.

Anhang 2.6 Evidenztabelle, Bewertung der Evidenz – Prävention

Empfehlung 8-1-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Schaafsma FG et al. Physical conditioning as part of a return to work strategy to reduce sickness absence for workers with back pain. Cochrane Database Syst Rev 2013; 8: CD 001822, DOI: 10.1002/14651858.CD001822.pub3. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23990391	Recherche: Central, Medline, Embase, CINAHL, PsycInfo, PEDro, CBRG Trials Register, Clinical-Trials.gov und WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP) bis März 2012, zusätzliche Suche Mai 2013 25 RCT's eingeschlossen zu akuten, subakuten und chronischen nichtspezifischen Kreuzschmerzen Insgesamt 3.242 Teilnehmer	1	Chronische Kreuzschmerzen (1) Leichtes Physical Conditioning vs. gewöhnliche Behandlung in Bezug auf Krankschreibungsdauer 1 RCT (Skouen 2002) (106 Arbeiter) 1 Jahres follow-up: SMD -0.33 (KI 95% -0.67; 0.02) 2 Jahres follow-up: SMD -0.34 (KI 95% -0.69; 0.01) low quality evidence (2) Intensives Physical Conditioning vs. gewöhnliche Behandlung in Bezug auf Krankschreibungsdauer 4 Monate follow-up: 1 RCT (Bendix 1996) (74 Arbeiter) OR 0.16 (KI 95% 0.05; 0.49) very low quality evidence 1 Jahres follow-up: 5 RCTs (Bendix 1996; Corey 1996; Jensen 2001; Mitchell 1994; Skouen 2002) (1093 Arbeiter) SMD -0.23 (KI 95% -0.42; -0.03), I ² =0% moderate quality evidence 2 Jahres follow-up: 3 RCTs (Bendix 1996; Jensen 2001; Skouen 2002) (297 Arbeiter) SMD -0.26 (KI 95% -0.61; -0.10), I ² =54% moderate quality evidence
Choi BK et al. Exercises for prevention of recurrences of low-back pain. Cochrane Database Syst Rev 2010;(1):CD 006555,DOI:10.1002/14651858.CD006555.pub2. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20091596	Recherche: Central, Medline, Embase und CINAHL bis 24. Juli 2009 9 Studien eingeschlossen Insgesamt 1.829 Teilnehmer	1	Im Vergleich zu keiner Intervention erwiesen sich verschiedene post-treatment Programme (McKenzie, Calisthenics, Kräftigungs- und Stretching-Übungen, biomechanische/ergonomische Übungen u. a.) als signifikant effektiver bezüglich der Kreuzschmerzrückfallraten Follow-up 0,5-2 Jahre: 2 Studien (130 Teilnehmer) Keine Intervention: 70/100 erlitten Rückfall Programm: 35/100 erlitten Rückfall RR 0,5 (KI 95% 0,34; 0,73) moderate quality evidence Follow-up 2-5 Jahre: 1 Studie (66 Teilnehmer) Keine Intervention: 70/100 erlitten Rückfall Programm: 52/100 erlitten Rückfall RR 0,75 (KI 95% 0,53; 1,07) moderate quality evidence
Oesch P et al. Effectiveness of exercise on work disability in patients with non-acute non-specific low back pain: Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. J Rehabil Med 2010; 42(3):193-205, DOI: 10.2340/16501977-0524. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20411212	Recherche: Medline, Embase, PEDro, Cochrane Library, PsycInfo und NIOSHTIC-2 bis August 2008. 20 RCT's eingeschlossen Insgesamt 4.138 Teilnehmer	1	Statistisch signifikanter positiver Langzeiteffekt von verschiedenen Bewegungsprogrammen auf die Arbeitsfähigkeit, nicht aber kurzund mittelfristig 8 Studien, 1992 Teilnehmer, Bewegungsprogramme vs. gewöhnliche Behandlung: OR 0,66 (KI 95% 0,48; 0,92), I ² =72,8%

Empfehlung 8-1-2

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Slade SC et al. What are patient beliefs and perceptions about exercise for non-specific chronic low back pain? A systematic review of qualitative studies. <i>Clinical Journal of Pain</i> 2014; 30(11):995-1005. http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cjcp.12444	Recherche: AMED, Campbell Collaboration, CINAHL, Embase, Medline, PsychInfo, Sportdiscus und ISI Web of Science bis Juli 2012 12 qualitative Studien eingeschlossen	2	Teilnehmermeinungen zu Schlüsselthemen: (1) Wahrnehmung und Klassifizierung der Übung (2) Rolle und Impact der Therapeuten; (3) Vermittler der Übungen und Aktivitäten (4) Barrieren gegenüber Übungen und Aktivitäten Teilnehmer bevorzugen angeleitete Programme, die ihre Vorlieben, Alltagsumstände, Fitness-Level und Erfahrungen berücksichtigen Zusätzlich positiv wirken regelmäßiger Kontakt zum Therapeuten und dessen Verständnis und Unterstützung

Empfehlung 8-2-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung
Demoulin C et al. Effectiveness of preventive back educational interventions for low back pain: a critical review of randomized controlled clinical trials. <i>Eur Spine J</i> 2012; 21(12):2520-30, DOI: 10.1007/s00586-012-2445-2. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22836365	Recherche: Medline, Cochrane Library bis Dezember 2011 9 RCT's eingeschlossen Insgesamt 19.545 Teilnehmer mit und ohne nicht-spezifische Kreuzschmerzen	1	Informationen basierend auf einem biomechanischen/biomedizinischen Modell zeigten keinen Effekt zur Prävention von nicht-spezifischen Kreuzschmerzen bei körperlich arbeitenden Menschen
Holden J et al. Health coaching for low back pain: a systematic review of the literature. <i>Int J Clin Pract</i> 2014; 68(8):950-62, DOI: 10.1111/ijcp.12444. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24754872	Recherche: AMED, CINAHL, Embase, Medline, PsychInfo und Central bis 24. Juni 2013 4 RCT's eingeschlossen Insgesamt 1.666 Teilnehmer mit subakuten und chronischen nichtspezifischen Kreuzschmerzen	1	Die Studien wurden einzeln betrachtet und wiesen signifikante positive Effekte auf die Anzahl der Tage mit Schmerzen, eine generelle Zunahme der körperlichen Aktivitäten und zunehmender Selbstbestätigung, Verbesserung der Compliance für Bewegungstherapien, schmerzfreies Heben durch verschiedene Informations- und Motivationsverfahren nach. Der klinische Effekt von Health Coaching bleibt jedoch fraglich.
Ramond-Roquin A et al. Interventions focusing on psychosocial risk factors for patients with non-chronic low back pain in primary care—a systematic review. <i>Fam Pract</i> 2014; 31(4):379-88, DOI: 10.1093/fampra/cmu008. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24632524	Recherche: PsychInfo, Francis, Web of Science, Cochrane Library bis Ende Februar 2013; Embase bis Ende Juni 2013 13 RCT's eingeschlossen Insgesamt 5.021 Teilnehmer mit akuten und subakuten nichtspezifischen Kreuzschmerzen	1	Vergleich von Teilnehmer, die Information zu psychosozialen Risikofaktoren erhalten haben und welchen, die keine erhalten haben: (1) starke Evidenz: kein Unterschied im Outcome für Schmerzen, körperliche Funktionsfähigkeit, Häufigkeit der Inanspruchnahme von Gesundheitseinrichtungen, Arbeitsangelegenheiten (2) geringe Evidenz: kein Unterschied im Outcome für die Zufriedenheit mit der Behandlung und der gesamten Symptomverbesserung (3) keine Evidenz: Lebensqualität

<p>van Middelkoop M et al. A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. Eur Spine J 2011; 20(1):19-39, DOI: 10.1007/s00586-010-1518-3. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20640863</p>	<p>Recherche: Medline, Embase, CINAHL, CENTRAL und PEDro bis 22. Dezember 2008 Insgesamt 83 RCT's eingeschlossen Edukation 3 RCT's – 380 Teilnehmer mit chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen</p>	<p>1</p>	<p>Teilnehmeredukation vs. Bewegungstherapie (1) Schmerzintensität schwach Hohes Biasrisiko der eingeschlossenen Studien (Inconsistency, nach 6 Monaten (2 Studien, 283 Teilnehmer) WMD -9,20 (KI 95% -23,55; 22,45), I²=92% nach 12 Monaten (2 Studien, 284 Teilnehmer) WMD -5,54 (KI 95% -15,80;5,12), I²=19% low quality evidence (2) Funktionsfähigkeit nach 6 Monaten (3 Studien, 380 Teilnehmer) WMD 3,16 (KI 95% -3,97; 10,29), I²=71% Nach 12 Monaten (2 Studien, 284 Teilnehmer) WMD -0,96 (KI 95% -4,80; 2,88), I²=0% low quality evidence</p>
--	---	----------	--

Anhang 2.7 Evidenztabellen, Bewertung der Evidenz – Multimodale Therapie und Rehabilitation

Empfehlung 9-1

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung	Erläuterungen
Casser HR, Arnold B, Brinkschmidt T, et al. Interdisziplinäres Assessment zur multimodalen Schmerztherapie. Indikation und Leistungsumfang. Schmerz 2013. 27(4): 363-70.	<p>Chou R, Huffman LH (2007) Nonpharmacologic therapies for acute and chronic low back pain. Ann Intern Med 147:492–504</p> <p>Hildebrandt J, Pflugsten M (2009) Vom GRIP zur multimodalen Therapie. Orthopäde 38:885–895</p> <p>Stellvertretend für zahlreiche weitere Übersichtsarbeiten</p>		<p>Die Ad-hoc-Kommission „Multimodale interdisziplinäre Schmerztherapie“ hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Begriff „multimodale Schmerztherapie“ zu definieren und dafür notwendige Strukturen, Organisationsformen und Inhalte zu beschreiben. Dieser Artikel ist Teil einer Serie, die die Ergebnisse dieser Arbeit zusammenfasst.</p> <p>Nach den Empfehlungen der Nationalen VersorgungsLeitlinie „Kreuzschmerz“ sollte bei 6-wöchiger Schmerzdauer trotz leitliniengerechter Therapie bei positivem Nachweis von Risikofaktoren zur Chronifizierung ein umfassendes interdisziplinäres Assessment stattfinden, um die Indikation zu einem multimodalen Therapieprogramm zu prüfen. In diesem Beitrag werden die notwendigen Themenbereiche, die Inhalte und die beteiligten Disziplinen sowie der Umfang eines interdisziplinären schmerztherapeutischen Assessments beschrieben, die von der Ad-hoc-Kommission „Multimodale interdisziplinäre Schmerztherapie“ der Deutschen Schmerzgesellschaft e. V. erarbeitet wurden.</p>	Empfehlung der Deutschen Schmerzgesellschaft
Nagel B, Pflugsten M, Brinkschmidt T, et al. Struktur- und Prozessqualität multimodaler Schmerztherapie. Ergebnisse einer Befragung von schmerztherapeutischen Einrichtungen. Schmerz 2012. 26(6): 661-9.	<p>Hildebrandt J, Pflugsten M (2009) Vom GRIP zur multimodalen Schmerztherapie. Ein Konzept setzt sich durch. Orthopäde 38:885–895</p> <p>Marcus DA, Scharff L, Mercer S, Turk DC (1998) Non pharmacological treatment for migraine: incremental utility of physical therapy with relaxation and thermal biofeedback. Cephalgia 18:266–271</p> <p>Stellvertretend für zahlreiche weitere Übersichtsarbeiten</p>		<p>Multimodale Therapieansätze haben sich in der Schmerzbehandlung als erfolgreich erwiesen. Eine flächendeckende Versorgung mit multimodaler Schmerzbehandlung ist in Deutschland derzeit aber nicht gegeben. Zur Feststellung des Istzustands hinsichtlich definierter Kriterien der Struktur- und Prozessqualität der multimodalen Schmerztherapie wurde eine Befragung von 37 schmerztherapeutischen Einrichtungen in Deutschland durchgeführt, die Datenerhebung erfolgte mittels anonymisierter Fragebogen. Die Fragen beantworteten 23 Einrichtungen. Bezüglich der vorhandenen Räume und des eingesetzten Personals ist zwischen den Einrichtungen eine relativ große Übereinstimmung zu verzeichnen. Interdisziplinäre Assessments führen alle Einrichtungen durch, allerdings mit sehr variablem zeitlichem Aufwand. Der theoretische Fokus der Behandlung basiert in allen Einrichtungen auf einer „gemeinsamen Philosophie“ aller beteiligten Berufsgruppen, die im Sinne eines verhaltenmedizinisch orientierten Programms das Ziel hat, Schonhaltung und Hilflosigkeit abzubauen sowie körperliche und psychosoziale Aktivität und Selbsteffizienz zu steigern. In den Therapieprogrammen zeigen sich hinsichtlich der Mittel und Wege zur Erreichung dieser Ziele auch Unterschiede.</p>	

<p>Grunt-Göschl C, Habelberger W. Wirksamkeit und Kosteneffektivität eines multimodalen ambulanten Rehabilitationsprogrammes beim chronischen Rückenschmerz. Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin. Kurortmedizin. 2012.</p>	<p>Von 2005–2009 wurden 120 Patienten mit chronisch unspezifischen Rückenschmerzen und einer daraus resultierenden Arbeitsunfähigkeit von mehr als 2 Monaten vier Wochen in einem multimodalen ambulanten Rehabilitationsprogramm an 5 Tagen pro Woche 5 Stunden täglich rehabilitiert.</p> <p>118 Patientendaten konnten ausgewertet werden (2 dropouts).</p> <p>In einer retrospektiven Untersuchung wurden subjektive Krankheitsparameter wie Schmerz (NRS), Schmerzempfindung (SES), Schmerzbeeinträchtigung (PDI) und Depressivität (ADS) zu Beginn und am Ende der Rehabilitation, die RTW (Return to work) nach 3, 6 und 12 Monaten und die direkten und indirekten Krankheitskosten der Krankenversicherung (OÖGKK) 365 Tage vor und 365 Tage nach Teilnahme ausgewertet.</p>	<p>4</p>	<p>Es zeigten sich signifikante Verbesserungen sämtlicher subjektiver Schmerzparameter, der RTW zu allen Messzeitpunkten, sowie eine signifikante Reduktion der Gesamtsumme der direkten (ärztliche Behandlungen, stationäre Aufenthalte, Heilmittel und Heilbehelfe, Kuraufenthalte und Transporte) und indirekten Krankheitskosten (Krankengeld).</p>	
---	---	----------	---	--

Empfehlung 9-2

Referenz	Eingeschlossene Studien	LoE	Ergebnisse Zusammenfassung	Erläuterungen
<p>Pieber K, Herceg M, Quittan M, et al. Long-term effects of an outpatient rehabilitation program in patients with chronic recurrent low back pain. Eur Spine J 2014. 23(4): 779-85.</p>	<p>Longitudinale Evaluation eines 6 Monate dauernden multimodalen Rehabilitationsprogrammes mit einem Follow-Up 18 Monate nach Rehabilitationsende. 96 PatientInnen (66 Frauen: 48,6 ± 6,7 Jahre; 33 Männer 52,3 ± 6,5 Jahre) beschäftigung: 64,4 Vollzeit, 28,8 Teilzeit, 13,5 Arbeitslos, 5,4 Pensionierung oder Hausfrauen Rehabilitationsinhalte: Krankheitsschulungen, Diätberatung, Ergonomie, Entspannungstraining, Stressmanagement, sensorimotorisches Training, Krafttraining der Lumbalextensoren und der rumpfstabilisierenden Muskulatur. Erhebung von schmerzfremigen Bewegungsumfang der Lendenwirbelsäule, Maximalkraft der Lumbalextensoren, Schmerz (VAS, Roland-Morris Questionnaire, 36-Item Short-Form Health Survey Statistik: 2-weg wiederholte Messungen AVNOVAs, Bonferroni adjustierte verbundene Stichprobentests und Pearson paarweise Vergleiche</p>	<p>2</p>	<p>Schmerz VAS, Median (IQR): Rehabbeginn: 41 (24;69) Rehaende: 0 (0;5) p<0.001 18 Monate Follow-UP: 0(0;20) p<0.001</p> <p>Roland-Morris Fragebogen, Median (IQR): Rehabbeginn: 51 (2;8) Rehaende: 1 (0;2) p<0.001 18 Monate Follow-UP: 2 (1;4) p<0.001 Isometrische Muskelkraft der Lumbalextensoren: signifikante Zunahme gegenüber Rehabbeginn: [F(2, 30) = 37.13, p<0.001; n2 = 0.71].</p>	<p>Radomisierte Studie in diesem Umfang im Setting der Sozialversicherung nicht möglich</p>

<p>Fehrmann E, Tuechler K, Kienbacher T, et al. Comparisons in Muscle Function and Training Rehabilitation Outcomes Between Avoidance-Endurance Model Subgroups. Clin J Pain 2017. 33(10): 912-20.</p>	<p>137 cLBP Patienten wurden vor, am Ende und sechs Monate nach einem sechs monatigen Rehabilitationstrainings untersucht. Die Patienten mussten die maximale Rückenextensionsstärke, den Flexion-Relaxationstest machen und die folgenden Fragebögen ausfüllen: Avoidance-Endurance Questionnaire, Roland-Morris disability questionnaire, Pain Disability Index, 36-Item Short-Form Health Survey, International Physical Activity Questionnaire, und visual analog scale. Die statistische Analyse bestand aus einer Cluster-Analyse, ANCOVAs und mixed-effects.</p>	<p>2</p>	<p>Gemäß des Avoidance-Endurance-Modells wurden Patienten mit Schmerzen im unteren Rücken in folgende Unterklassen eingeteilt: 1) fear-avoiders (FAR) mit niedrigen TSS, BES, und niedrigen MHI Scores, 2) distress-endurers (DER) mit hohen Werten bei TSS und BES und niedrigen MHI Scores, 3) eustress-endurers (EER) mit hohen TSS, BES, und MHI, oder 4) adaptive responders (AR) mit niedrigen TSS, BES, und hohen MHI. Gesamt wurden 24 % der Patienten als FAR klassifiziert, 34 % als DER, 17 % als EER, und 25 % als AR. Am Ende des Trainings war die Rückengesundheit der Patienten signifikant in allen Untergruppen verbessert. Die DER und FAR Subgruppen waren vor und nach der Intervention stärker beeinträchtigt als die EER und AR Subgruppen, beeinflusst durch eine höhere Schmerzintensität, höher Disabilitätsgrad, niedrigere Lebensqualität, und geringere Arbeitskapazität.</p>	
<p>Steele J, Bruce-Low S, Smith D. A reappraisal of the deconditioning hypothesis in low back pain: review of evidence from a triumvirate of research methods on specific lumbar extensor deconditioning. Curr Med Res Opin 2014. 30(5): 865-911.</p>	<p>In PubMed und GoogleScholar Datenbanken wurde bis Dezember 2012 unter der Verwendung von Suchmodalitäten wie Kombinationen und Synonyme von 'low back pain' 'low back injury' 'lumbar' 'back' 'spine' 'extensors' 'lumbar extension' 'trunk extension' 'erector spinae' 'multifidus' 'iliocostalis lumborum' 'longissimus thoracis' 'strength' 'endurance' 'atrophy' 'cross sectional area' 'fat infiltration' 'muscle density' 'histochemistry' 'fibre type' 'electromyography' 'fatigability' etc. recherchiert. Zusätzlich wurden vorangegangene Reviews und Referenzlisten von einigen Artikeln durchsucht.</p>	<p>1</p>	<p>Studien zur Kraft der Muskulatur der Rumpffextensoren: n=26, Teilnehmer: Kontrolle:1375, LBP: 1918. Ergebnis: 18 Studien zeigen eine signifikant reduzierte Kraft der Lumbalextensoren in der LBP Gruppe gegenüber der Kontrollgruppe Studien zur Kraft der isolierten Muskulatur der Lumbalextensoren: n=8, Teilnehmer: Kontrolle:79, LBP: 1184. 7 Studien zeigen eine signifikant reduzierte Kraft der Lumbalextensoren in der LBP Gruppe gegenüber der Kontrollgruppe. Vergleich teilweise mit publizierten Normwerten. Studien zur Bildgebung der Muskulatur der Lumbalextensoren: n=20. Teilnehmer: Kontrolle:1403, LBP: 1756. Davon 6 Studien ohne symptomfreie Kontrollgruppe, Die 15 kontrollierten Studien umfassen folgende Teilnehmer: Kontrolle:1234, LBP: 1073. Es zeigen 14 dieser Studien signifikante morphologische Veränderungen der LBP Gruppe hinsichtlich Muskelquerschnitt, Fettinfiltration oder Dichtewerten in der Bildgebung. Studien zur histochemischen Analyse der Muskulatur der Lumbalextensoren: n=13. Teilnehmer: Kontrolle:131, LBP: 447. Davon 7 Studien ohne Kontrollgruppe. Von den 6 kontrollierten Studien wurde bei 4 Studien eine postmortale Gewebeentnahme bei zuvor LBP-symptom Individuen herangezogen. Es zeigen 8 Studien signifikante Veränderungen der Rückenmuskulatur bei LBP Patienten, entweder im individuellen Seitenvergleich oder gegenüber der Kontrollgruppe. Studien zur EMG Analyse der Ermüdbarkeit der Muskulatur der Lumbalextensoren: n=40</p>	

Anhang 3 Darstellung von Interessenkonflikten

Anhang 3.1 Formular zur Darlegung von Interessenkonflikten

Aktualisierung der evidenz- und konsensusbasierten österreichischen Leitlinien für das Management akuter und chronischer unspezifischer Kreuzschmerzen 2011

"Ich erkläre, dass ich persönlich hinsichtlich der Feststellungen in diesen Guidelines keinem finanziellen Interessenkonflikt unterliege."

Datum	Name in Blockbuchstaben	Unterschrift
-------	-------------------------	--------------

Anhang 3.2 Übersicht Interessenkonflikterklärungen

Name	Finanzieller Interessenkonflikt	Zugehörigkeit Fachgesellschaft	Unterschrieben am
Prof. Prim. Dr. BREITENSEHER Martin	Nein	ÖRG	10.05.2017
Prim. Doz. Dr. ENGELKE Klaus	Nein	ÖGO	10.05.2017
Univ. – Prof. Dr. HERMANN Josef	Nein	ÖGR	10.05.2017
Prim. Ao. Univ. – Prof. Dr. AIGNER Martin	Nein	ÖGPP	29.08.2017
Dr. PAJENDA Gholam	Nein	ÖGU	30.08.2017
Prim. Univ.Prof. Dr. LIKAR Rudolf, Msc	Nein	ÖGARI	10.05.2017
OA Dr. MACHACEK Peter	Nein	CEOPS	10.05.2017
Prim. Priv.-Doz. Dr. MITROVIC Nenad	Nein	ÖGN	10.05.2017
Univ. - Prof. Prim. Dr. QUITTAN	Nein	ÖGPMR	10.05.2017
MR Dr. Christoph Dachs		ÖGAM	
Univ.-Prof Dr. Watzke Herbert		ÖGIM	
Univ.-Prof. Dr. Hannes Deutschmann		ÖGNR	

Anhang 4 Standardisierte Terminologie für klinische Algorithmen



Anhang 5 Abstimmungsergebnis der Empfehlungen

Sämtliche Empfehlungen wurden durch Einstimmigkeit verabschiedet.

Anhang 6 – Präsenzlisten der Projektsitzungen



**Projektsitzung zur Aktualisierung der Leitlinie, Update der evidenz - und konsensusbasierten
österreichischen Leitlinien für das Management akuter und chronischer
unspezifischer Kreuzschmerzen 2011**

Mittwoch, 19. April 2017

Österreichische Ärztekammer, Weihburggasse 10-12, 1. Stock, Saal 4

Beginn: 13.30 Uhr

Ende: 15.15 Uhr

Institution	Name	Unterschrift
BMGF	Dr. ⁱⁿ Silvia Türk	
ÖÄK	Dr. Friedrich Hartl	
ÖÄK	VP Dr. Martin Wehrschütz	ENTSCHULDIGT
CEOPS	OA Dr. Peter Machacek	
ÖGARI (1. Teil)	Prof. Dr. Michael ^{LIKAR} Herbert	
ÖGARI (2. Teil)	OÄ Dr. Waltraud Stromer	
ÖGO	Prim. Doz. Dr. Klaus Engelke	
OEGPMR	Prim. Dr. Christian Wiederer	
ÖGPP		
ÖRG	Priv. Doz. Dr. Michael Gruber	
ÖGAM	MR Dr. Christoph Dachs	
ÖGR	OA Dr. Judith Sautner	
ÖGNC		

Projektsitzung zur Aktualisierung der Leitlinie, Update der evidenz - und konsensusbasierten
österreichischen Leitlinien für das Management akuter und chronischer
unspezifischer Kreuzschmerzen 2011

Mittwoch, 31. Mai 2017

Finanzreferat der Österreichischen Ärztekammer, Weihburggasse 9, 2. Stock

Beginn: 15.00 Uhr

Ende: 16.30 Uhr

Institution	Name	Unterschrift
BMGF	Dr. ⁱⁿ Silvia Türk	
ÖÄK	Dr. Friedrich Hartl	
ÖÄK	VP Dr. Martin Wehrschütz	EOT SCHMIEDIGAT
CEOPS	Dr. Peter MACHACEK	
ÖGAM		
ÖGARI	Dr. Waltraud Stromer	
ÖGIM	Hendrik WATZUS	
ÖGNC		
ÖGN	NENAD MITROVIC	
ÖGNR	GREGOR KASPIAN gregor.kaspian@meduniwien.ac.at	
ÖGO	KLUDIS ENGELKE	
ÖGPMR	M. QUITTON	
ÖGPP		

BROF

Leopoldine Stamer

Seite 1 von 2

4. Projektsitzung der Leitlinie Kreuzschmerzen

Mittwoch, 30. August 2017

Finanzreferat der Österreichischen Ärztekammer, Weihburggasse 9, 2. Stock

Beginn: 14.00 Uhr

Ende: 18.45 Uhr

Institution	Name	Unterschrift
BMGF	Dr. ⁱⁿ Silvia Türk	
ÖÄK	Dr. Friedrich Hartl	
ÖÄK	VP Dr. Eiko Meister	
Hartinger-Klein Consulting	Mag. ^a Beate Hartinger	
Karl Landsteiner Gesellschaft für traditionelle Medizin	Univ.-Prof. Dr. Marktl	
CEOPS	P. MACHACEN	
ÖGAM	DACHTS CHRISTOPH	
ÖGARI	LIXAR Rudolf	
ÖGIM		
ÖGNC		
ÖGN	MITRON C	
ÖGNR		
ÖGO	k. Engelke	

ÖGO

Stadl ÖGO + ÖGOaT

Seite 1 von 2

4. Projektsitzung der Leitlinie Kreuzschmerzen

Mittwoch, 30. August 2017

Finanzreferat der Österreichischen Ärztekammer, Weihburggasse 9, 2. Stock

Institution	Name	Unterschrift
ÖGPMR	QUITTAN	
ÖGPP	AIGNER	
ÖGR		
ÖGU	PAYENDA	
ÖRG	PREITENEHLER	
ÖGARI	STROMON	
ÖGIM	WATZL	
Büro DR. HARTL	GMEINER Stefanie	
ÖAK	JAMNIG SUSANNE	

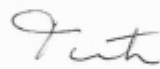
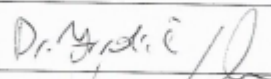


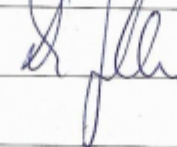
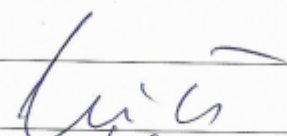
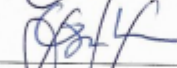
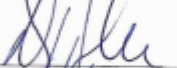


Workshop der Leitlinie Kreuzschmerzen

Dienstag, 24. Oktober 2017

Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (Radetzkystr. 2, 1030 Wien)
Büro Dr. Türk (Zi. 1 K 23)

Beginn: 10:00

Ende:

Institution	Name	Unterschrift
BMGF	Dr. ⁱⁿ Silvia Türk	
ÖÄK	Dr. Friedrich Hartl	
Hartinger-Klein Consulting	Mag. ^a Beate Hartinger-Klein	
Karl Landsteiner Institut für traditionelle Medizin	Univ.-Prof. Dr. Markt	
CEOPS	iv. Dr. Engelke	
ÖGAM		
ÖGARI		
ÖGIM		
ÖGNC		
ÖGN	MITROVIC	
ÖGNR	KASPIAN	
ÖGO	DR ENGELLE	
ÖGPMR	Dr. RUITAN	
ÖGPP		
ÖGR	Dr. HERMANN	
ÖGU		

Literatur zum Leitlinienreport

1. Rechnungshof (2018) Bericht des Rechnungshofes. Qualitätssicherung für niedergelassene Ärztinnen und Ärzte. Rechnungshof. Wien. Seite 18
2. Andersson G. The epidemiology of spinal disorders. In: The adult spine: principles and practice, Fry-moyer J, Editor. 1997, Raven Press New York. 93-141
3. Friedrich M, Rustler T, Hahne J. Prävalenz von auf eigenen Angaben basierenden muskuloskelettalen Schmerzen der österreichischen Bevölkerung. Wien Klin Wochenschr 2006. 118(3): 82-9
4. Bolten W, Kempel-Waibel A, Pforringer W. Analysis of the cost of illness in backache. Med Klin (Munich) 1998. 93(6): 388-93
5. Straus BN. Chronic pain of spinal origin: the costs of intervention. Spine (Phila Pa 1976) 2002. 27(22): 2614-9; discussion 20
6. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, et al. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. Ann Intern Med 2017. 166(7): 514-30.
7. Lohr K, Field M. A provisional Instrument for assessing clinical practice guidelines. In: Guidelines for clinical practice. From development to use, Field M, Lohr K, Editors. 1992, National Academy Press: Washington DC
8. Cluzeau F, Littlejohns P, Grimshaw J, et al. Development and application of a generic methodology to assess the quality of clinical guidelines. Int J Qual Health Care 1999. 11: 21-8
9. Update der evidenz- und konsensbasierten Österreichischen Leitlinie für das Management akuter, subakuter, chronischer und rezidivierender unspezifischer Kreuzschmerzen 2018 – Kurzbezeichnung Leitlinie Kreuzschmerz 2018, Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Langfassung 1. Auflage, Version 1, 2018, Seite 10
10. Update der evidenz- und konsensbasierten Österreichischen Leitlinie für das Management akuter, subakuter, chronischer und rezidivierender unspezifischer Kreuzschmerzen 2018 – Kurzbezeichnung Leitlinie Kreuzschmerz 2018, Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Langfassung 1. Auflage, Version 1, 2018, Seite 10f
11. Atkins D, Best D, Briss PA, et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations. Bmj 2004. 328(7454): 1490-7.
12. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. Bmj 2008. 336(7650): 924-6.
13. Europarat, Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte, Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung (ÄZQ), et al. Entwicklung einer Methodik für die Ausarbeitung von Leitlinien für optimale medizinische Praxis. Empfehlung Rec (2001) 13 des Europarates am 10. Oktober 2001 und Erläuterndes Memorandum. Deutschsprachige Ausgabe. 2002. 96(Suppl III): 3-60
14. Burton A, Balagué F, Cardon G, et al. Chapter 2. European guidelines for prevention in low back pain: November 2004. Eur Spine J 2006. 15 Suppl 2: S136-68.
15. European League Against Rheumatism. European Bone and Joint Health Strategies Project. A Public Health Strategy to Reduce the Burden of Musculoskeletal Conditions. The Bone & Joint Decade. Department of Orthopaedics. University Hospital. 2010. http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2000/promotion/fp_promotion_2000_frep_15_en.pdf.
16. Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Deutsches Instrument zur methodischen Leitlinien-Bewertung (DELIBI). Fassung 2005/2006 + Domäne 8. 2008.

- <http://www.leitlinien.de/mdb/edocs/pdf/literatur/delbi-fassung-2005-2006-domaene-8-2008.pdf>
17. OCEBM Levels of Evidence Working Group. The Oxford 2011 Levels of Evidence. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. 2011.
<http://www.cebm.net/index.aspx?o=5653>.
 18. Van Tulder M, Furlan A, Bouter L, et al. Update Method Guidelines for Systematic Reviews in the Cochrane Collaboration Back Review Group. Spine (Phila Pa 1976) 2003. 28: 1290-9