

Versorgungssituation in der Schmerztherapie in Deutschland im internationalen Vergleich hinsichtlich Über-, Unter- oder Fehlversorgung

Markus Dietl, Dieter Korczak



**Schriftenreihe
Health Technology Assessment (HTA)
In der Bundesrepublik Deutschland**

**Versorgungssituation in der Schmerztherapie in
Deutschland im internationalen Vergleich hinsichtlich
Über-, Unter- oder Fehlversorgung**

Markus Dietl¹, Dieter Korczak¹

¹ GP Forschungsgruppe, Institut für Grundlagen- und Programmforschung, München

Dieser HTA-Bericht ist publiziert in der DAHTA-Datenbank des Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (www.dimdi.de – HTA) und in der elektronischen Zeitschrift GMS Health Technology Assessment (www.egms.de).

Die vom DIMDI beauftragten HTA-Berichte durchlaufen ein unabhängiges, grundsätzlich anonymisiertes Gutachterverfahren. Autoren und Gutachter legen dem DIMDI potenzielle Interessenkonflikte bezüglich der HTA-Berichte offen. Die Literaturlauswahl erfolgt nach den Kriterien der evidenzbasierten Medizin. Die durchgeführte systematische Literaturrecherche erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Das DIMDI gibt HTA-Berichte im gesetzlichen Auftrag nach Artikel 19 des GKV-Gesundheitsreformgesetzes 2000 heraus. Die Themen stammen aus dem öffentlichen Vorschlagsverfahren beim DIMDI. Sie werden durch das Kuratorium HTA priorisiert und vom DIMDI beauftragt. Der vorliegende Bericht wurde mit Mitteln des Bundes finanziert.

Die HTA-Berichte beim DIMDI entstehen nach einem standardisierten und anonymisierten Prozess. Sie werden grundsätzlich und unabhängig vom Ergebnis publiziert. Den Inhalt eines Berichts verantworten die Autoren.

Das DIMDI kann außer aus dem öffentlichen Vorschlagsverfahren auch spezielle Themen für HTA-Berichte von Dritten beauftragen. Auch solche HTA-Berichte werden nach dem standardisierten und anonymisierten Prozess erstellt, wie alle anderen HTA-Berichte beim DIMDI. Bis zur Veröffentlichung bleiben die Vorschlagenden, Autoren und Gutachter des Peer-Review-Verfahrens einander unbekannt.

Der vorliegende Bericht wurde mit Mitteln des Bundes finanziert.

**Herausgegeben vom
Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), Köln**

Das DIMDI ist ein Institut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG)

Kontakt

DAHTA
Deutsche Agentur für Health Technology Assessment des
Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information
Waisenhausgasse 36–38a
50676 Köln
Tel: +49 221 4724-525
Fax: +49 2214724-340
E-Mail: dahta@dimdi.de
www.dimdi.de

Schriftenreihe Health Technology Assessment, Bd. 111

ISSN: 1864-9645

1. Auflage 2011

DOI: 10.3205/hta000094L

URN: urn:nbn:de:0183-hta000094L0

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnisse	VI
Tabellenverzeichnis	VI
Abbildungsverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis	VIII
Glossar	X
Zusammenfassung	1
Abstract	3
Kurzfassung	5
Gesundheitspolitischer Hintergrund.....	5
Wissenschaftlicher Hintergrund	5
Sozialmedizinische Forschungsfragen	5
Soziale, ethische und juristische Forschungsfragen.....	5
Methodik.....	6
Sozialmedizinische Forschungsergebnisse	6
Soziale, ethische und juristische Ergebnisse.....	6
Diskussion.....	7
Schlussfolgerung.....	7
Summary	8
Health political background	8
Scientific background	8
Social-medical research questions	8
Social, ethical and juridical research questions	8
Methods.....	8
Social-medical results	9
Social, ethical and juridical results	9
Discussion	9
Conclusion.....	10
Hauptdokument	11
1 Gesundheitspolitischer Hintergrund	11
2 Wissenschaftlicher Hintergrund	12
2.1 Medizinischer Hintergrund	12
2.1.1 Schmerz.....	12
2.1.2 Klassifikation chronischer Schmerzen.....	12
2.1.3 Faktoren für eine Schmerzchronifizierung	14
2.1.4 Prävention der Chronifizierung	15
2.1.5 Schmerz in der Palliativmedizin.....	15
2.1.6 Medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapie.....	15
2.1.7 Evaluierung der Schmerzchronifizierung.....	16
2.2 Pflege- und versorgungswissenschaftlicher Hintergrund.....	16
2.2.1 Interdisziplinarität in der Schmerzversorgung.....	16
2.2.2 Integrierte Versorgung	16
2.2.3 Multimodale Schmerztherapie	16
2.2.4 Spezialisierte, professionelle Pflege bei Schmerzpatienten	16
2.2.5 Schmerztherapeutische Einrichtungen.....	17

2.2.6	Palliativversorgung.....	18
2.2.6.1	Medizinische Leistungen in der Palliativversorgung.....	18
2.2.6.2	Ambulante und stationäre Palliativversorgung in Deutschland	19
2.3	Internationale Schmerzversorgung	20
2.4	Ökonomischer Hintergrund	22
2.4.1	Kostenträger	22
2.4.2	Über-, Unter- und Fehlversorgung	23
2.4.3	Mikro-, Meso- und Makroebene	23
2.5	Ethischer und sozialer Hintergrund	24
2.5.1	Ethische Aspekte	24
2.5.2	Soziale Aspekte	24
2.5.3	Juristische Aspekte der Schmerzversorgung	25
2.5.3.1	Schmerzversorgung im Rahmen der integrierten Versorgung	26
2.5.3.2	Gesetzliche Regelungen zur Hospiz- und Palliativversorgung.....	26
3	Forschungsfragen	27
3.1	Sozialmedizinische Forschungsfragen	27
3.2	Soziale, ethische und juristische Forschungsfragen.....	27
4	Methodik	28
4.1	Literaturrecherche	28
4.2	Systematische elektronische Datenbankrecherche	28
4.3	Befragung.....	28
5	Methodik der Bewertung	29
5.1	Ein- und Ausschlusskriterien zur Bewertung der Rechercheergebnisse	29
5.2	Bewertung der Literatur.....	29
5.2.1	Bewertung der sozialmedizinischen Studien	30
5.2.1.1	Bewertung von Studien hinsichtlich medizinischer Effekte	30
5.2.1.2	Bewertung von Studien hinsichtlich gesundheitsökonomischer Effekte	30
5.2.2	Bewertung der ethischen Studien	31
6	Ergebnisse	32
6.1	Quantitative Ergebnisse	32
6.2	Sozialmedizinische Publikationen.....	33
6.2.1	Eingeschlossene Literatur.....	33
6.2.1.1	Kurative Versorgung	33
6.2.1.2	Palliative Versorgung.....	81
6.2.2	Ausgeschlossene Literatur.....	94
6.3	Ethische Publikationen.....	94
6.3.1	Eingeschlossene Literatur.....	94
6.3.1.1	Kurative Versorgung	94
6.3.1.2	Palliative Versorgung.....	111
6.3.2	Ausgeschlossene Literatur.....	114
6.4	Zusammenfassung der Ergebnisse	114
6.4.1	Medizinische und gesundheitsökonomische Aspekte	114
6.4.2	Ethische Aspekte	115
7	Diskussion	116
7.1	Sozialmedizinische Forschungsfragen	116
7.2	Ethische und juristische Forschungsfragen	121
8	Schlussfolgerung/Empfehlung	124

9	Ergebnisse der Befragung	125
9.1	Schmerztherapieversorgung in Deutschland.....	125
9.2	Schmerzambulanzen und -praxen.....	125
9.3	Schmerzkliniken.....	126
9.4	Internationale Schmerztherapieversorgung.....	126
10	Literaturverzeichnis	127
11	Anhang	136
11.1	Suchbegriffe.....	136
11.2	Datenbanken.....	137
11.3	Rechercheergebnisse.....	137
11.4	Tabelle zur medizinisch ausgeschlossenen Literatur.....	140
11.5	Tabelle zu der ethisch ausgeschlossenen Literatur.....	142
11.6	Checklisten.....	143
11.6.1	Checkliste systematischer Reviews und Metaanalysen.....	143
11.6.2	Checkliste medizinische Primärstudien.....	144
11.6.3	Checkliste gesundheitsökonomische Studien.....	145
12	Befragung	147
12.1	Anschreiben in englischer Fassung.....	147
12.2	Anschreiben in deutscher Fassung.....	147
12.3	Adressen europäischer Schmerzverbände.....	148

Verzeichnisse

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Akuter und chronischer Schmerz.....	12
Tabelle 2:	Schmerzklassifikation nach der CCS.....	13
Tabelle 3:	Stadien der Schmerzchronifizierung nach Gebershagen.....	13
Tabelle 4:	Risikofaktoren hinsichtlich der Chronifizierung von Rückenschmerzen.....	14
Tabelle 5:	Zu berücksichtigende Faktoren bei der Schmerzbehandlung (eigene Übersetzung)	15
Tabelle 6:	Medizinische Leistungen in der Palliativversorgung.....	19
Tabelle 7:	Entwicklung ambulanter und stationärer Palliativ- und Hospizeinrichtungen in Deutschland.....	20
Tabelle 8:	Zur Definition von Über-, Unter- und Fehlversorgung.....	23
Tabelle 9:	Evidenzbewertung nach Oxford Centre of Evidence-based Medicine (eigene Übersetzung).....	30
Tabelle 10:	Übersicht über eingeschlossene sozialmedizinische Studien hinsichtlich kurativer Versorgung.....	33
Tabelle 11:	Studie Christen et al. ³⁴	34
Tabelle 12:	Studie Damm und Greiner ³⁷	35
Tabelle 13:	Studie Dickinson et al. ⁴⁵	37
Tabelle 14:	Studie Dobscha et al. ⁴⁹	38
Tabelle 15:	Studie Eccleston et al. ⁵⁰	40
Tabelle 16:	Studie Eisenberg et al. ⁵²	41
Tabelle 17:	Studie Freytag et al. ⁵⁸	43
Tabelle 18:	Studie Gaynor et al. ⁶³	45
Tabelle 19:	Studie Glombiewski et al. ⁷⁰	45
Tabelle 20:	Studie Henrotin et al. ⁸²	47
Tabelle 21:	Studie Hurwitz et al. ⁸⁴	48
Tabelle 22:	Studie Lamb et al. ¹⁰⁵	50
Tabelle 23:	Studie Linton et al. ¹⁰⁷	52
Tabelle 24:	Studie Somerville et al. ¹⁵³	54
Tabelle 25:	Studie Witt et al. ¹⁷⁵	55
Tabelle 26:	Studie Witt et al. ¹⁷⁶	57
Tabelle 27:	Studie Arnow et al. ⁶	58
Tabelle 28:	Studie Chenot et al. ³²	60
Tabelle 29:	Studie Grieses et al. ⁷⁴	62
Tabelle 30:	Studie Kuijpers et al. ¹⁰²	63
Tabelle 31:	Studie Munakata et al. ¹²⁰	64
Tabelle 32:	Studie Pöhlmann et al. ¹³³	66
Tabelle 33:	Studie von Korff et al. ¹⁶⁹	67
Tabelle 34:	Studie Dagenais et al. ³⁶	69
Tabelle 35:	Studie Depont et al. ⁴⁰	70
Tabelle 36:	Studie Göbel et al. ⁷²	72
Tabelle 37:	Studie Kayser et al. ⁹⁰	74
Tabelle 38:	Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich sozialmedizinischer Aspekte (kurativ).....	76
Tabelle 39:	Übersicht über eingeschlossene sozialmedizinische Studien hinsichtlich palliativer Versorgung.....	81
Tabelle 40:	Studie Brueggenjuergen et al. ²⁵	81

Tabelle 41:	Studie Kern et al. ⁹¹	83
Tabelle 42:	Studie Roth-Brons et al. ¹⁴¹	85
Tabelle 43:	Studie Bleeker et al. ¹⁶	86
Tabelle 44:	Studie O'Neill et al. ¹²⁵	88
Tabelle 45:	Studie Centeno et al. ²⁹	89
Tabelle 46:	Studie Jünger et al. ⁸⁷	91
Tabelle 47:	Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich sozialmedizinischer Aspekte (palliativ).....	92
Tabelle 48:	Übersicht über eingeschlossene ethische Studien hinsichtlich kurativer Versorgung ...	94
Tabelle 49:	Studie Ahles et al. ⁴	94
Tabelle 50:	Studie Broekmans et al. ²²	96
Tabelle 51:	Studie Hay et al. ⁸⁰	97
Tabelle 52:	Studie Kirby et al. ⁹³	99
Tabelle 53:	Studie Parthan et al. ¹²⁸	100
Tabelle 54:	Studie Tait ¹⁶²	101
Tabelle 55:	Studie Dixon et al. ⁴⁸	102
Tabelle 56:	Studie Felbinger et al. ⁵⁵	103
Tabelle 57:	Studie Vowles und McCracken ¹⁷¹	104
Tabelle 58:	Studie Hall et al. ⁷⁶	105
Tabelle 59:	Studie Reiter-Theil et al. ¹³⁹	106
Tabelle 60:	Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich ethischer Aspekte (kurativ)	108
Tabelle 61:	Übersicht über eingeschlossene ethische Studien hinsichtlich palliativer Versorgung	111
Tabelle 62:	Studie Gerhard et al. ⁶⁷	111
Tabelle 63:	Studie Hahnen et al. ⁷⁵	111
Tabelle 64:	Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich ethischer Aspekte (palliativ)	113
Tabelle 65:	Anzahl der Schmerztherapeuten und Palliativmediziner nach Bundesländern.....	125
Tabelle 66:	Suchbegriffe	136
Tabelle 67:	Datenbanken.....	137
Tabelle 68:	Rechercheergebnisse	137
Tabelle 69:	Ausgeschlossene sozialmedizinische Literatur	140
Tabelle 70:	Ausgeschlossene ethische Literatur	142
Tabelle 71:	Checkliste systematischer Reviews und Metaanalysen	143
Tabelle 72:	Checkliste medizinische Primärstudien	144
Tabelle 73:	Checkliste gesundheitsökonomische Studien	145

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bio-psycho-soziales Modell chronischer Schmerzen	14
Abbildung 2:	Prävalenz von chronischem Schmerz	20
Abbildung 3:	Aufsuchen von Schmerztherapeuten.....	21
Abbildung 4:	Zufriedenheit mit Schmerzbehandlung	21
Abbildung 5:	Zur Definition der Mikro-, der Meso- und der Makroebene.....	24
Abbildung 6:	Modell des Zusammenhangs von Schädigung, Beeinträchtigung, sozialem Handicap und Schmerz	25
Abbildung 7:	Flussdiagramm Studienselektion	32

Abkürzungsverzeichnis

ADS	Allgemeine Depressionsskala
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
AOK	Allgemeine Ortskrankenkasse
APD	Ambulanter Palliativdienst
ARC	Acupuncture in Routine Care
ART	Acupuncture Randomised Trials
ASH	Acupuncture Safety and Health Economics
ATC-Gruppe	Anatomisch-therapeutisch-chemische Gruppe
ATL	Aktivitäten des täglichen Lebens
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CCS	Clinical Classifications Software
CEA	Kosteneffektivitätsanalyse, engl.: Cost effectiveness analysis
CLBP	Chronische Lendenwirbelsäulenschmerzen
d	Effektgröße für Mittelwertunterschiede zwischen zwei Gruppen nach Cohen
DAK	Deutsche Angestellten-Krankenkasse
DC	Chiropraktische Versorgung ohne körperliche Modalitäten
DCP	Chiropraktische Versorgung mit körperlichen Modalitäten
DGP	Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin
DGS	Deutsche Gesellschaft für Schmerztherapie
DGSS	Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
DM	Deutsche Mark
DSF	Deutscher Schmerzfragebogen
DSM-IV	Die vierte Ausgabe des diagnostischen und statistischen Handbuchs psychischer Störungen, engl.: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EAPC	European Association for Palliative Care
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab
EU	Europäische Union
FEED	Feedback
FPIN	Family Physicians Inquiries Network
FP	Zum Gelderwerb, engl. For-Profit
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GCS	Graduierung chronischer Schmerzen
GSWG	German Scientific Working Group Technology Assessment for Health Care
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GRV	Gesetzliche Rentenversicherung
GUV	Gesetzliche Unfallversicherung

Abkürzungsverzeichnis – Fortsetzung

H	Zu Hause
HADS-D	Hospital Anxiety and Depression Scale
HMO	Health Maintenance Organisation
HTA	Health Technology Assessment
HtH	Help the Hospices
IAHPC	International Association for Hospice and Palliative Care
IASP	International Association for the Study of Pain, dt.: Internationale Gesellschaft zum Studium des Schmerzes
ICD-10	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, engl.: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
INFO	Information
INFOFEED	Information + Feedback
IOELC	International Observatory on End of Life Care
KI	Konfidenzintervall
KV	Kassenärztliche Vereinigung
LBP	Lendenwirbelsäulenschmerzen, engl.: Low Back Pain
LONTS	Langzeitanwendung von Opioiden bei nicht tumorbedingten Schmerzen
MDK	Medizinischer Dienst der Krankenversicherung
MIDAS	Migraine-Disability-Assessment-Fragebogen
MPSS	Mainzer Stadienmodell der Schmerzchronifizierung
MSD	Multimodale Schmerztherapie Dachau
NE	Pflegepädagoge, engl.: Nurse educator
NFP	Gemeinnützig, engl.: Not-For-Profit
NH	Nicht zu Hause
NNT	Number-needed-to-treat
NRW	Nordrhein-Westfalen
OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel
OR	Odds Ratio
PDD	Verschriebene Tagesdosis, engl.: Prescribed daily dose
PDFD	Schmerzfreier Tag, engl.: Pain disability-free day
PDI	Pain Disability Index
PEG	Perkutane endoskopische Gastrostomie
PHQ-9	Patient Health Fragebogen
PKV	Private Krankenversicherung
QALY	Qualitätsadjustiertes Lebensjahr
RCT	Randomisierte kontrollierte Studie
RMDQ	Roland-Morris-Disability-Fragebogen
RR	Relatives Risiko

Abkürzungsverzeichnis – Fortsetzung

SAPV	Spezialisierte ambulante Palliativversorgung
SD	Standardabweichung
SE	Standardfehler, engl.: Standard error
SEK	Schwedische Krone
SES	Schmerzempfindungsskala
SF-12	Short Form-12 quality of life scale
SF-36	Short-Form-36
SGB	Sozialgesetzbuch
TENS	Transkutane elektrische Nervenstimulation
UCLA	University of California, Los Angeles
USD	United States Dollar
VA	Veteranenangelegenheiten, engl.: Veteran affairs
VAS	Visuelle Analogskala
VDÄÄ	Verband Deutscher Ärzte für Algesiologie
WHO	Weltgesundheitsorganisation, engl.: World Health Organisation
WOMAC	Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index bei Gonarthroseschmerzen

Glossar

Adjuvanzien	Hilfsstoffe, deren Wirkungen Arzneistoffe verstärken.
Algesiologie	Wissenschaft und Lehre, die sich mit der Entstehung und Behandlung von Schmerzen befasst.
Analgesie	Aufhebung bzw. Unterdrückung der Schmerzempfindung.
Analgetika	Schmerzmittel.
Anästhesiologie	Lehre von der Schmerzbetäubung und den Narkoseverfahren.
Applikationsformen	Art und Weise, wie Medikamente verabreicht werden.
Axillarlinie	Gedachte Linie, die senkrecht an der seitlichen Brustwand verläuft.
Balintgruppe	Arbeitsgruppe von acht bis zwölf Ärzten, die sich unter der Supervision eines Psychologen über die Behandlung von Patienten austauschen.
Bedarfsgerechte Versorgung	Leistungen, die indiziert sind und einen positiven medizinischen Nettonutzen haben und fachgerecht erbracht werden.
Beobachtungsstudie	Es werden Patienten oder Objekte beobachtet und untersucht. Daten werden erhoben und ausgewertet, ohne modifizierend in das Geschehen einzugreifen.
Brückenschwester	Pflegekraft, die die Überleitungspflege zwischen stationärem und ambulanten Versorgungssektor durchführt. Insbesondere in der Palliativversorgung ermöglicht die sogenannte Brückenpflege einen reibungslosen Übergang der Patienten von der ambulanten in die stationäre Versorgung und umgekehrt.
Co-Analgetika	Arzneimittel, die gemeinsam mit einem Schmerzmittel (Analgetikum) verabreicht werden. Sie dienen zur Unterstützung der Analgesie z. B. bei neuropathischem Schmerz, oder zur Behandlung der Nebenwirkungen von Analgetika.

Glossar – Fortsetzung

DSM-III-R/IV	Klassifikationssystem der American Psychiatric Association (Amerikanische Psychiatrische Vereinigung). Die deutsche Publikation des DSM-IV gibt es seit 1996.
Dyspareunie	Sexuelle Funktionsstörung (schmerzhafter Geschlechtsverkehr).
Dyspnoe	Erschwertes Atmen, Kurzatmigkeit, Atemnot.
Fehlversorgung	Leistungen, die geeignet sind, aber falsch alloziert sind oder bei denen vermeidbare Komplikationen auftreten.
Fibromyalgie	Schwere chronische Schmerzerkrankung (Faser-Muskel-Schmerz).
Gonarthroseschmerzen	Schmerzen bedingt durch fortschreitenden Verschleiß des Kniegelenks.
Hospiz, stationär	Selbstständige Einrichtungen mit dem eigenständigen Versorgungsauftrag, für Patienten mit unheilbaren Krankheiten in der letzten Lebensphase palliativmedizinische und -pflegerische Versorgung zu erbringen. Sie sind kleine Einrichtungen mit familiärem Charakter, mit in der Regel mindestens acht und höchstens 16 Plätzen, wobei die räumliche Gestaltung der Einrichtung auf die besonderen Bedürfnisse schwer kranker sterbender Menschen auszurichten ist. Stationäre Hospize verstehen sich als Teil einer vernetzten Versorgungsstruktur im regionalen Gesundheits- und Sozialsystem. Sie sind integraler Bestandteil eines ambulanten ehrenamtlichen Hospizdienstes ² .
Hospizdienste, ambulant	Leisten Sterbebegleitung sowie palliativpflegerische Beratung. Angehörige und Bezugspersonen der sterbenden Menschen werden nach Möglichkeit in die Begleitung mit einbezogen. Die ambulanten Hospizdienste können Teil der multiprofessionellen Versorgungsstruktur der spezialisierten ambulanten Palliativversorgung im Sinn eines integrativen Ansatzes sein. Die ambulante Hospizarbeit soll die mit dem Krankheitsprozess verbundenen Leiden lindern, sie soll helfen, die Konfrontation mit dem Sterben zu verarbeiten und bei der Überwindung der in diesem Zusammenhang bestehenden Kommunikationsschwierigkeiten unterstützen ³ .
Indikation	Anlass für eine medizinische Maßnahme.
Integrierte Versorgung	Eine neue interdisziplinäre und sektorenübergreifende Versorgungsform im deutschen Gesundheitswesen. Hierbei wird eine stärkere Vernetzung der verschiedenen Fachdisziplinen und Sektoren (Haus- und Fachärzte, Krankenhäuser) gefördert, um die Versorgung qualitativ zu verbessern und Kosten zu senken.
Intention-to-treat-Analyse	Auswertungsmethode für randomisierte kontrollierte Studien, bei der das Studienergebnis so berechnet wird, wie es der ursprünglichen Absicht entspricht. Die Ergebnisse der jeweiligen Patienten werden in der Gruppe analysiert, der sie zu Studienbeginn zugeteilt werden (Interventions- oder Kontrollgruppe).
Interdisziplinär	Einsatz und Berücksichtigung unterschiedlicher Fachdisziplinen. Eine interdisziplinäre oder fächerübergreifende Arbeitsweise umfasst mehrere voneinander unabhängige Einzelwissenschaften.
Interprofessionell	Eng verzahnte Zusammenarbeit und Kommunikation verschiedener Berufsgruppen in einem multiprofessionellen Team.
Ischialgie	Ischiasnervreizung.
Konfidenzintervall (KI), synonym: Vertrauensbereich, Vertrauensintervall	Der Begriff kommt aus der mathematischen Statistik und sagt etwas über die Präzision der Lageschätzung eines Parameters aus.

Glossar – Fortsetzung

Makroebene	Ebene der Regulation, in der Systeme, Ereignisse, Umstände etc., die Rahmenbedingungen für die Mikro- und Mesoebene abgeben und mit diesen interagieren (Beispiele: Staaten, die Rechtsordnung, oder internationale Großorganisationen).
Malignität	Fortschreitender, zerstörerischer Krankheitsverlauf.
Mesoebene	Ebene der institutionalisierten lokalen Systeme und deren Angehörige, Situationen, Ereignisse etc., die mit denen aus der Mikro- und der Makroebene interagieren. Diese sind einerseits vom Individuum in der Regel nicht direkt beeinflussbar, können jedoch ihrerseits das Alltagsleben beeinflussen (Beispiele: Versorgungseinrichtungen, Organisationen, Behörden oder Kommunen).
Mikroebene	Ebene der situationsbeteiligten Akteure, Verhaltensweisen und Ereignisse, mit denen sich Personen und Kleinsysteme in ihrem unmittelbaren Alltagsleben auseinandersetzen (Beispiele: Patienten, Ärzte, Pflegekräfte).
Multidisziplinär	Einsatz und Berücksichtigung mehrerer unterschiedlicher und von einander unabhängiger Fachdisziplinen.
Multiprofessionell	Einsatz und Berücksichtigung mehrerer unterschiedlicher Berufe.
Obstipation	Verstopfung.
Opioide Analgetika	Arzneimittelgruppe, die dem Opium von der Chemie und Wirkweise her ähnlich sind.
Outcome Research	Forschung, die sich mit dem Ergebnis von Interventionen befasst.
Palliative-care-Teams	Eine interdisziplinäre Gruppe von Fachleuten, die sich der Versorgung sterbenskranker Patienten annimmt. Von den Krankenkassen empfohlene Organisationsstruktur für die Leitungserbringung der spezialisierten ambulanten Palliativversorgung ¹ .
Palliativmedizin	Ansatz zur Verbesserung der Lebensqualität von Patienten und ihren Familien, die mit den Problemen konfrontiert sind, die mit einer lebensbedrohlichen Erkrankung einhergehen, und zwar durch Vorbeugen und Lindern von Leiden, durch frühzeitiges Erkennen, untadelige Einschätzung und Behandlung von Schmerzen sowie anderen Beschwerden körperlicher, psychosozialer und spiritueller Art ¹⁷³ .
Palliativmedizinische Konsiliardienste	Multiprofessionelle Teams, die andere Ärzte und Fachgruppen palliativmedizinisch beraten und begleiten.
Palliativstationen	Eigenständige Stationen in Kliniken, deren primäre Aufgabe darin besteht, die medizinische Versorgung und pflegerische Betreuung von Palliativpatienten durchzuführen.
Palliativversorgung	Multiprofessionelle und -disziplinäre Versorgung schwerstkranker und sterbender Menschen. Hierzu zählt unter anderem auch die Schmerztherapie im stationären und ambulanten Bereich.
Palliativversorgung, spezialisiert ambulant (SAPV)	Umfasst ärztliche und pflegerische Leistungen einschließlich ihrer Koordination insbesondere zur Schmerztherapie und Symptomkontrolle. Sie zielt darauf ab, die Betreuung von Versicherten mit einer nicht-heilbaren, fortschreitenden und weit fortgeschrittenen Erkrankung bei zugleich begrenzter Lebenserwartung in der vertrauten häuslichen Umgebung zu ermöglichen.

Glossar – Fortsetzung

Randomisierte kontrollierte Studie, engl.: randomized controlled trial (RCT)	Experimentelle Untersuchung, bei der die Patienten nach einem Zufallsverfahren auf die Behandlungs- bzw. die Kontrollgruppe verteilt werden. Das Auftreten der Endpunkte in den Gruppen wird nachbeobachtet.
Relearning	Umlernprozess, bei dem körperliche Bewegungen von der Erwartung der mit ihnen verbundenen negativen Empfindungen und Emotionen entkoppelt werden.
Review	Zusammenfassung möglichst aller Informationen zu einem bestimmten Thema. Es wird eine Fragestellung anhand der vorhandenen Literatur beantwortet.
Schmerztherapeutische Einrichtungen	Hierzu zählen Schmerzpraxen, -ambulanzen, -abteilungen oder -krankenhäuser. Sie befassen sich mit der Prävention, Diagnostik und Therapie chronischer Schmerzen.
Schmerztherapie	Zusammenfassung aller therapeutischen Maßnahmen, die zu einer Schmerzreduktion führen.
Somatoforme Schmerzstörung	Schmerzen ohne körperliche Ursache, so dass psychische Ursachen als Auslöser angesehen werden (z. B. psychosoziale Probleme).
Spondylose	Degenerative, nicht entzündliche Erkrankung der Wirbelsäule bzw. der Wirbelkörper.
Transformierte Migräne	Der Patient leidet unter chronischen täglichen Kopfschmerzen mit gleichzeitig weniger als 15 Migränetagen im Monat.
Transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS)	Verfahren zur Schmerztherapie, bei dem durch ein Gerät elektrische Impulse erzeugt werden, die mittels Elektroden auf den Körper an die schmerzende Stelle übertragen werden.
Überversorgung	Leistungen, deren Potenzial für einen Schaden größer ist als für den möglichen Nutzen.
Unterversorgung	Leistungen, die ein günstiges Ergebnis für den Patienten bewirken, aber nicht erbracht werden.

Zusammenfassung

Hintergrund

Der HTA-Bericht (HTA = Health Technology Assessment) befasst sich mit Über-, Unter- oder Fehlversorgung in der Schmerztherapie. Chronische Schmerzen sind insbesondere in Deutschland ein häufiger Grund für Arbeitsausfälle und Frühberentung. Daher stellen sie neben einer Einschränkung der Lebensqualität für die Betroffenen eine beachtliche ökonomische Belastung für die Gesellschaft dar.

Fragestellungen

- Welche Erkrankungen sind in Bezug auf die Schmerztherapie besonders relevant?
- Wie gestaltet sich die sozialmedizinische Versorgungslage hinsichtlich Schmerzinstitutionen in Deutschland?
- Wie ist die sozialmedizinische Versorgungssituation in der Schmerztherapie im internationalen Vergleich?
- Welche Effekte, Kosten bzw. Kosteneffekte lassen sich hinsichtlich der Schmerztherapie auf der Mikro-, der Meso- und der Makroebene darstellen?
- Bei welchen sozialmedizinischen Leistungen im Rahmen der Schmerztherapie besteht Unter-, Fehl-, Überversorgung bezüglich der Mikro-, der Meso- und der Makroebene?
- Welche sich auf die Kosten und/oder Kosteneffektivität auswirkenden medizinischen und organisatorischen Aspekte sind bei der Versorgung von Schmerz/chronischem Schmerz besonders zu beachten?
- Welchen Einfluss haben die individuellen Bedürfnisse des Patienten (Mikroebene) in unterschiedlichen Situationen der Schmerzbelastung (z. B. Palliativsituation) auf die Meso- und die Makroebene?
- Welche sozialmedizinischen und ethischen Aspekte sind bei der angemessenen Versorgung chronischer Schmerzen in den einzelnen Ebenen besonders zu berücksichtigen?
- Ist die Berücksichtigung dieser Aspekte geeignet, eine Über-, Unter- oder Fehlversorgung zu vermeiden?
- Sind juristische Fragestellungen im Versorgungsalltag chronischer Schmerzpatienten, vor allem in der Palliativversorgung, berücksichtigt?
- Auf welcher Ebene kann durch geeignete Maßnahmen einer Über-, Unter- oder Fehlversorgung vorgebeugt, diese verhindert und/oder behoben werden?

Methodik

Es erfolgt eine systematische Literaturrecherche in 35 Datenbanken. Eingeschlossen werden Übersichtsarbeiten, epidemiologische und klinische Studien sowie ökonomische Evaluationen, die über die Schmerztherapie und insbesondere die Palliativversorgung in den Jahren 2005 bis 2010 berichten.

Ergebnisse

Insgesamt werden 47 Publikationen berücksichtigt. Es wird Unterversorgung bei Akupunktur, Über- und Fehlversorgung hinsichtlich Opiatverschreibung und Überversorgung bei unspezifischen Brust- und bei chronischen Lendenwirbelsäulenschmerzen (LBP) beobachtet. Die Ergebnisse zeigen den Nutzen und die Kosteneffektivität interdisziplinären Vorgehens sowie multiprofessioneller Ansätze, multimodaler Schmerztherapie und sektorenübergreifender integrierter Versorgung. Über die Versorgungslage im Hinblick auf das Angebot an schmerztherapeutischen und palliativmedizinischen Einrichtungen können nur grobe Richtwerte ermittelt werden, da die Datenlage völlig unzureichend ist.

Diskussion

Aufgrund der weit gefassten Fragestellung enthält der Bericht zwangsläufig verschiedene Zielgrößen und Studiendesigns, die sich teilweise qualitativ stark unterscheiden. Im palliativen Bereich gewinnen stationäre Hospize und Palliativstationen sowie ambulante Hospizdienste zunehmend an Bedeutung. Palliativmedizinische Versorgung gilt als Grundrecht aller Sterbenskranker.

Schlussfolgerung

Der HTA-Bericht zeigt trotz der relativ hohen Anzahl an Untersuchungen aus Deutschland massive Defizite in der Versorgungsforschung. Basierend auf den Untersuchungen lässt sich ein weiterer Ausbau der ambulanten Schmerz- und Palliativversorgung empfehlen. Für alle beteiligten Berufsgruppen sind Verbesserungen der Aus-, Fort- und Weiterbildung anzustreben. Es bedarf einer eigenständigen empirischen Untersuchung zur Ermittlung der Über-, Unter- und Fehlversorgung in der Schmerzversorgung.

Abstract

Background

The HTA-report (Health Technology Assessment) deals with over- and undertreatment of pain therapy. Especially in Germany chronic pain is a common reason for the loss of working hours and early retirement. In addition to a reduction in quality of life for the affected persons, chronic pain is therefore also an enormous economic burden for society.

Objectives

- Which diseases are in particular relevant regarding pain therapy?
- What is the social-medical care situation regarding pain facilities in Germany?
- What is the social-medical care situation in pain therapy when comparing on international level?
- Which effects, costs or cost-effects can be seen on the micro-, meso- and macro level with regard to pain therapy?
- Among which social-medical services in pain therapy is there an over- or undertreatment with regard to the micro-, meso- and macro level?
- Which medical and organisational aspects that have an effect on the costs and/or cost-effectiveness have to be particularly taken into account with regard to pain treatment/chronic pain?
- What is the influence of the individual patient's needs (micro level) in different situations of pain (e. g. palliative situation) on the meso- and macro level?
- Which social-medical and ethical aspects for an adequate treatment of chronic pain on each level have to be specially taken into account?
- Is the consideration of these aspects appropriate to avoid over- or undertreatment?
- Are juridical questions included in every day care of chronic pain patients, mainly in palliative care?
- On which level can appropriate interventions prevent over- or undertreatment?

Methods

A systematic literature research is done in 35 databases. In the HTA, reviews, epidemiological and clinical studies and economic evaluations are included which report about pain therapy and in particular palliative care in the years 2005 till 2010.

Results

47 studies meet the inclusion criteria. An undertreatment of acupuncture, over- and misuse with regard to opiate prescription and an overuse regarding unspecific chest pain and chronic low back pain (LBP) can be observed. The results show the benefit and the cost-effectiveness of interdisciplinary as well as multi-professional approaches, multimodal pain therapy and cross-sectoral integrated medical care. Only rough values can be determined about the care situation regarding the supply of pain therapeutic and palliative medical facilities as the data are completely insufficient.

Discussion

Due to the broad research question the HTA-report contains inevitably different outcomes and study designs which partially differ qualitatively very strong from each other. In the field of palliative care hospices for in-patients and palliative wards as well as hospices for out-patients are becoming more and more important. Palliative care is a basic right of all terminally ill persons.

Conclusion

Despite the relatively high number of studies in Germany the HTA-report shows a massive lack in health care research. Based on the studies a further expansion of out-patient pain and palliative care is recommended. Further training for all involved professional groups must be improved. An independent empirical analysis is necessary to determine over or undertreatment in pain care.

Kurzfassung

Gesundheitspolitischer Hintergrund

Nach Expertenmeinung ist in Deutschland trotz der Anstrengungen in den vergangenen Jahren zwar in Fachkreisen eine erhöhte Sensibilität für die Schmerzversorgung erreicht worden, sie ist strukturell jedoch weder quantitativ noch qualitativ sichergestellt. Es wird schon seit längerer Zeit darauf hingewiesen, dass es an multidisziplinär und -professionell ausgerichteten Schmerzzentren im ambulanten und stationären Bereich fehlt sowie ein Mangel an Spezialisten hinsichtlich der medizinischen, psychologischen, therapeutischen und pflegerischen Versorgung besteht. Ziel dieses HTA-Berichts (HTA = Health Technology Assessment) ist festzustellen, inwieweit Über-, Unter- oder Fehlversorgung in der Schmerztherapie vorliegt.

Wissenschaftlicher Hintergrund

Chronische Schmerzen sind insbesondere in Deutschland häufig für Arbeitsausfälle und Frühberentung verantwortlich, daher stellen sie neben einer Einschränkung der Lebensqualität für die Betroffenen eine beachtliche ökonomische Belastung für die Gesellschaft dar. Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen führt 2001 die Begriffe Über-, Unter- und Fehlversorgung in Deutschland ein. Mit der methodischen Verwendung dieser Termini lassen sich analytisch Qualitätsprobleme im Gesundheitswesen beschreiben. Über-, Unter- und Fehlversorgung findet auf verschiedenen Ebenen statt. Die Frage nach der angemessenen Versorgung ist demnach nicht nur eine nach der systemimmanenten Organisation und Vertragsgestaltung (Mesoebene), sondern auch nach den politischen Rahmenbedingungen (Makroebene) und der individuellen Situation (Mikroebene).

Sozialmedizinische Forschungsfragen

- Welche Erkrankungen sind für die Schmerztherapie besonders relevant? (Mikroebene)
- Wie gestaltet sich die sozialmedizinische Versorgungslage hinsichtlich Schmerzinstitutionen in Deutschland? (Mesoebene)
- Wie ist die sozialmedizinische Versorgungssituation in der Schmerztherapie im internationalen Vergleich? (Makroebene)
- Welche Effekte, Kosten bzw. Kosteneffekte lassen sich hinsichtlich der Schmerztherapie auf der Makro-, der Meso- und der Mikroebene darstellen?
- Bei welchen sozialmedizinischen Leistungen im Rahmen der Schmerztherapie besteht Unter-, Fehl- und Überversorgung bezüglich der Mikro-, der Meso- sowie der Makroebene?
- Welche sich auf die Kosten und/oder Kosteneffektivität auswirkenden medizinischen und organisatorischen Aspekte sind bei der Versorgung von Schmerz/chronischem Schmerz besonders zu beachten?

Soziale, ethische und juristische Forschungsfragen

- Welchen Einfluss haben die individuellen Bedürfnisse des Patienten (Mikroebene) in unterschiedlichen Situationen der Schmerzbelastung (z. B. Palliativsituation) auf die Meso- und die Makroebene?
- Welche sozialmedizinischen und ethischen Aspekte sind bei der angemessenen Versorgung chronischer Schmerzen in den einzelnen Ebenen besonders zu berücksichtigen?
- Ist die Berücksichtigung dieser Aspekte geeignet, eine Über-, Unter- oder Fehlversorgung zu vermeiden?
- Sind juristische Fragestellungen im Versorgungsalltag chronischer Schmerzpatienten, vor allem in der Palliativversorgung, berücksichtigt?
- Auf welcher Ebene kann hier durch geeignete Maßnahmen einer Über-, Unter- oder Fehlversorgung vorgebeugt, diese verhindert und/oder behoben werden?

Methodik

Es erfolgen eine systematische Literaturrecherche durch das Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) sowie zusätzlich eine Handrecherche durch die Autoren. HTA-Berichte, systematische Reviews/Metaanalysen, randomisierte kontrollierte Studien (RCT), Kosten-, Kostenminimierungs-, Kosten-Nutzwert-, Kosteneffektivitätsstudien und Bedarfsanalysen, die über Schmerztherapie, Palliativversorgung, Schmerzmanagement, -kliniken sowie -ambulanzen in den Jahren 2005 bis 2010 berichten, werden eingeschlossen. In Bezug auf ihre Zielgrößen müssen die Studien Aussagen über die Effektivität, den Nutzen sowie die Wirksamkeit beinhalten. Zur kritischen Beurteilung der vorhandenen Literatur wird die wissenschaftlich fundierte Einordnung des Oxford Centre of Evidence-based Medicine, Levels of Evidence (2006), verwendet. Darüber hinaus werden europäische Schmerzgesellschaften befragt.

Sozialmedizinische Forschungsergebnisse

Im Rahmen der sozialmedizinischen Publikationen untersuchen 27 Studien kurative Schmerztherapie und sieben die Palliativversorgung.

Viele der eingeschlossenen Untersuchungen befassen sich nicht mit Interventionen. Die am häufigsten betrachteten Versorgungsmaßnahmen sind ambulante Palliativversorgungsmaßnahmen. Es werden jedoch auch Versorgungsangebote, wie kognitive Verhaltenstherapie, Akupunktur oder chiropraktische Behandlung, Arzneimittelbehandlung oder leitlinienorientierte Beratungen berücksichtigt.

Auf der Mikroebene der Arzt-Patient-Interaktion zeigen die Studien sowohl eine Unzufriedenheit mit der Schmerzbehandlung bei 22 % der chronischen Schmerzpatienten als auch einige Versorgungsprobleme. Es werden Fehlversorgungen hinsichtlich der Arzneimittelnichtadhärenz bei nicht-malignen chronischen Schmerzen beobachtet, Unterversorgung mit Akupunktur, Über- und Fehlversorgung hinsichtlich von Opiatverschreibung und Überversorgung bei unspezifischen Brustschmerzen und bei chronischen Lendenwirbelsäulenschmerzen (LBP). Offensichtlich herrscht in Deutschland eine eindeutige Unterversorgung im Bereich des Einsatzes psychotherapeutischer Verfahren bei der Schmerzversorgung, obwohl zahlreiche Belege für die Wirksamkeit und Kosteneffektivität kognitiv-verhaltenstherapeutischer Interventionen und anderer psychotherapeutischer Verfahren vorliegen.

Auf der Mesoebene des Angebots und seiner Organisation erfolgt die Versorgung überwiegend durch Hausärzte und nur selten durch Schmerztherapeuten. Betroffene berichten, dass der Zugang zu Informationen über Versorgungsangebote der Palliativmedizin schwierig ist.

Die Ergebnisse zeigen weiterhin den Nutzen und die Kosteneffektivität interdisziplinären Vorgehens sowie von multiprofessionellen Ansätzen, multimodaler Schmerztherapie und sektorenübergreifender integrierter Versorgung. Des Weiteren ist der Nutzen spezialisierter ambulanter Palliativpflegedienste belegt, aber gleichzeitig wird gezeigt, dass diese Konzepte nicht kostendeckend arbeiten können. Es ist trotz eines Anstiegs an Versorgungseinrichtungen innerhalb der letzten drei Jahre weiterhin von einer Unterversorgung an Einrichtungen auszugehen.

Soziale, ethische und juristische Ergebnisse

Die ethischen Publikationen umfassen elf Untersuchungen zur kurativen Schmerztherapie und zwei zur Palliativversorgung. Auf der Mikroebene zeigt sich, dass besonders verletzbare Patientengruppen, wie z. B. Neugeborene, Kinder und Jugendliche sowie alte und mental eingeschränkte Patienten, zu beachten sind. Die Wirkung empathischen Einfühlens als therapeutisches Vorgehen ist bei der Versorgung von Schmerzpatienten völlig unzureichend beschrieben und erforscht. Auf der Mesoebene ist zu berücksichtigen, dass die Pflege und Betreuung Sterbenskranker in besonderem Maß nicht nur klinische, sondern auch ethische Kompetenz, Kommunikation und interdisziplinäre Zusammenarbeit erfordert. Auf der Makroebene ist zu beachten, dass Patienten ein Recht auf eine ausreichende und individuell angemessene Schmerztherapie zu garantieren ist. Palliativmedizinische Versorgung ist als Grundrecht aller Patienten zu verstehen, die an einer unheilbaren, fortschreitenden und fortgeschrittenen Erkrankung leiden und deren Lebenserwartung dadurch begrenzt ist.

Diskussion

Im vorliegenden HTA-Bericht entfällt die höchste Anzahl von Studien auf die Versorgung von Schmerzen im Lendenwirbelsäulenbereich. Bei der kurativen Behandlung zeigt sich auf der Mesoebene eine große Spannweite bezüglich der Einrichtungsgröße. Die Einrichtungen sind als Praxis, als Klinikambulanz, als Schmerzpraxis und als andere neuentwickelte Versorgungsform organisiert. Im palliativen Bereich gewinnt neben den stationären Versorgungsformen (stationäre Hospize und Palliativstationen) die ambulante Versorgung zunehmend an Bedeutung. Aufgrund der weit gefassten Fragestellung enthält der Bericht zwangsläufig verschiedene Zielgrößen und Studiendesigns, die sich teilweise qualitativ stark unterscheiden.

Schlussfolgerung

Der HTA-Bericht zeigt trotz der relativ hohen Anzahl an Untersuchungen aus Deutschland Defizite in der Versorgungsforschung. Basierend auf den Ergebnissen des HTA-Berichts ist festzustellen, dass die Untersuchungen nicht ausreichen, um eine tragfähige Schmerzversorgung in Deutschland zu belegen oder einen validen Vergleich mit der internationalen Situation herzustellen. Auch wenn in den letzten Jahren in Deutschland vermehrt schmerztherapeutische Einrichtungen entstanden sind, gibt es noch Defizite in der Weiterentwicklung der Programme und hinsichtlich der Überprüfung auf Über-, Unter- oder Fehlversorgung. Basierend auf den Untersuchungen lässt sich ein weiterer Ausbau der ambulanten Palliativversorgung empfehlen. Hierzu sind Unterstützungsangebote für pflegende Angehörige sinnvoll.

Für alle beteiligten Berufsgruppen sind Verbesserungen der Aus-, Fort- und Weiterbildung anzustreben. Insbesondere sind die Fächer Palliativmedizin für angehende Ärzte und Palliativpflege für angehende Pflegefachkräfte notwendig. Die Pflege Sterbenskranker erfordert in besonderem Maß nicht nur klinische, sondern auch ethische Kompetenz, Kommunikation und interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Summary

Health political background

By scientific opinion a high sensitivity for pain therapy has been achieved within the relevant stakeholders in Germany. But despite the efforts in recent years pain treatment is neither quantitatively nor qualitatively structurally ensured. For quite some time experts have been pointing out that there is a lack of multidisciplinary and -professional oriented pain centres in the field of out- and in-patient treatment. Furthermore, specialists regarding the medical, psychological, therapeutic and nursing care are missing. The aim of this HTA-report (HTA = Health Technology Assessment) is to determine to what extent over- or undertreatment exists in pain therapy.

Scientific background

Especially in Germany chronic pain is a common reason for the loss of working hours and early retirement. In addition to a reduction in quality of life for the affected persons chronic pain is therefore an enormous economic burden for society. In 2001 the expert advisory board for the evaluation of the development in the healthcare sector introduced the terms over- and undertreatment in Germany. With the methodical use of these terms quality problems in the healthcare system can be described analytically. Over- or undertreatment takes place on various levels. The question of adequate care considers not only the system immanent and contract organisation (meso level) but also the political framework (macro level) and the individual situation (micro level).

Social-medical research questions

- Which diseases are in particular relevant regarding pain therapy? (Micro level)
- What is the social-medical care situation regarding pain facilities in Germany? (Meso level)
- What is the social-medical care situation in pain therapy when comparing on international level? (Macro level)
- Which effects, costs or cost-effects can be seen on the micro-, meso- and macro level with regard to pain therapy?
- Among which social-medical services in pain therapy is there over- or undertreatment with regard to the micro-, meso- and macro level?
- Which medical and organisational aspects that have an effect on the costs and/or cost-effectiveness have to be particularly taken into account with regard to pain treatment/ chronic pain?

Social, ethical and juridical research questions

- What is the influence of the individual needs of the patient (micro level) in different situations of pain (e. g. palliative situation) on the meso- and macro level?
- Which social-medical and ethical aspects for an adequate treatment of chronic pain on the individual levels have to be specially taken into account?
- Is the consideration of these aspects appropriate to avoid over- or undertreatment?
- Are juridical questions included in every day care of chronic pain patients, mainly in palliative care?
- On which level can appropriate measures prevent an over- or undertreatment?

Methods

A systematic literature research is done by the German Institute for Medical Documentation and Information (DIMDI). Additionally the authors are looking for related studies and literature. The review includes HTA-reports, systematic reviews/meta-analyses, randomised controlled trials (RCT), cost

studies, cost minimization studies, cost-benefit-analyses, cost-effectiveness studies and demand analyses which report on pain therapy, palliative care, pain management, pain clinics, out-patient pain departments from 2005 to 2010. With regard to the outcomes the studies have to deliver results about effectiveness, benefit and efficacy. For the evaluation of the studies the classification according to the evidence levels of the Oxford Centre of Evidence-based Medicine of 2006 is used. Furthermore a survey of the European pain societies has been conducted.

Social-medical results

Within the social-medical publications 27 studies analyse curative pain therapy and seven studies palliative care.

Many of the included studies do not deal with interventions. Out-patient palliative care measures are the most often examined healthcare measures. However care services such as cognitive behaviour therapy, acupuncture or chiropractic care, drug treatment as well as guideline-oriented consultations are as well considered.

On the micro level of the doctor-patient-interaction the studies show dissatisfaction with the pain treatment among 22 % of the chronic pain patients as well as some provision problems. Maltreatment regarding the drug non-compliance among non-malignant chronic pain is observed as well as deficits regarding acupuncture, over- and misuse regarding opiate prescription and overuse among non-specific chest pain and chronic low back pain (LBP). In Germany there is obviously a clear deficit regarding the use of psychotherapeutic methods in pain treatment although there is strong evidence for the efficacy and cost-effectiveness of cognitive-behavioural interventions and other psychotherapeutic methods.

On the meso level of the supply and the organisation the care is ensured by general practitioners and only rarely by pain specialists. Affected persons report that the access to information about care services of the palliative medicine is difficult.

The results show the benefit and the cost-effectiveness of interdisciplinary as well as multi-professional approaches, multimodal pain therapy and cross-sectoral integrated medical care. Furthermore the benefit of specialised out-patient palliative nursing services is proven but it is also shown that these concepts cannot work cost-effective. Despite an increase of healthcare facilities during the last three years, it can be assumed that there is a further lack of these facilities.

Social, ethical and juridical results

Within the ethical publications eleven studies analyse curative pain therapy and two palliative care. On the micro level it is evident that special attention should be paid to very vulnerable patient groups such as newborn babies, children and teenager as well as old and mentally restricted patients. The impact of empathy as a therapeutic approach in the care of pain patients is entirely insufficient described and investigated. On the meso level it must be taken into consideration that the care of terminally ill patients needs in particular not only clinical but also ethical competence, communication and interdisciplinary cooperation. On the macro level should be noted that patients must be guaranteed the right to an adequate and individually tailored pain therapy. Palliative care is a basic right of all terminally ill persons.

Discussion

In this HTA-report the highest number of studies comprise pain care in the field of low back. In curative treatment level there is a wide range regarding the size of the facilities (meso-level). The facilities are organised as doctor's surgery, out-patient wards, pain centres and in some cases as new kinds of care facilities. In the field of palliative care hospices for in-patients and palliative wards as well as hospices for out-patients are becoming more and more important. Due to the broad research question the HTA-report contains inevitably different outcomes and study designs which partially differ qualitatively very strong from each other.

Conclusion

Despite the relatively high number of German studies, there is a massive lack in the health services research. Based on the results this HTA-report shows that the analyses are not sufficient to verify a sustainable pain care in Germany or to make a valid comparison with the international situation. Even if the number of pain care facilities has increased over the last few years, there is still a lack in the further development of the programs and regarding the analysis of over- or undertreatment. A further expansion of out-patient pain and palliative care as well as supportive offers for caring relatives can be recommended.

Further training for all involved professional groups must be improved. Especially the subject palliative medicine for future physicians and palliative care for nursing personnel is important. The care of terminally ill patients needs in particular not only clinical but also ethical competence, communication and interdisciplinary cooperation.

Hauptdokument

1 Gesundheitspolitischer Hintergrund

Schmerzen gehören zu den häufigsten Gesundheitsstörungen. Im 1998 durchgeführten Bundesgesundheits-Survey¹¹ geben nur 9 % der befragten Bundesbürger an, im vergangenen Jahr keine Schmerzen gehabt zu haben⁴⁷. Nach der Pain-in-Europe-Studie (2006), einer repräsentativen Erhebung mit insgesamt 46.933 Personen aus 15 europäischen Ländern, liegt die Prävalenz für chronischen Schmerz deutschlandweit bei 17 % und damit nahe an dem europaweit (19 %) ermittelten Wert^{20, 121}.

Nach Expertenmeinung ist in Deutschland trotz der Anstrengungen in den vergangenen Jahren zwar in Fachkreisen eine erhöhte Sensibilität für die Schmerzversorgung erreicht worden, sie ist strukturell jedoch weder quantitativ noch qualitativ sichergestellt. Der Präsident des Verbandes Deutscher Ärzte für Algesiologie (VDÄA) Jungck geht 2003 von einem Fehlbedarf von rund 2.500 schmerztherapeutischen Einrichtungen in Deutschland aus⁸⁵. Es wird schon seit längerer Zeit darauf hingewiesen, dass es an multidisziplinär und -professionell ausgerichteten Schmerzzentren im ambulanten sowie im stationären Bereich fehlt und ein Mangel an Spezialisten hinsichtlich der medizinischen, psychologischen, therapeutischen und pflegerischen Versorgung besteht^{38, 39, 85, 86, 100}. Derzeit wird über die Versorgung von Patienten mit Rückenschmerzen diskutiert, da die Betroffenen anstatt der notwendigen multimodalen Schmerztherapie oft nur ein Schmerzmedikament verschrieben bekommen. In vielen Fällen erfolgt die Einnahme der Medikamente mittels Selbstmedikation⁶⁹.

Im deutschen Gesundheitssystem entstehen durch schmerzbedingte Krankenhausaufenthalte beachtliche Kosten, die durch Prävention und ein frühzeitiges Schmerzmanagement in vielen Fällen reduziert werden können^{145, 172}. Aufgrund von organisatorischen Mängeln werden durch Schmerztherapie – trotz eines hohen finanziellen Aufwands in Deutschland – nur relativ schlechte Resultate erzielt⁷¹. Insbesondere begehen im Laufe ihres Lebens zwischen 5 bis 14 % der Patienten mit chronischen Schmerzen einen Selbstmordversuch und etwa 20 % hegen Selbstmordgedanken. Daher ist das Selbstmordrisiko von Patienten mit chronischen Schmerzen mindestens doppelt so hoch¹⁶³.

Im Bereich der Palliativversorgung liegt der stationäre Bedarf nach Angaben der Deutschen Palliativgesellschaft bei 50 bis 60 Palliativ- und Hospizbetten pro 1 Million Einwohner, gegenwärtig sind jedoch nur 35 Palliativ- und Hospizbetten pro 1 Million Einwohner vorhanden⁴³. Neben dem Ausbau der stationären Versorgungsstrukturen muss auch der Grad und die Qualität der spezialisierten ambulanten Palliativversorgung (SAPV) nach § 37b Sozialgesetzbuch (SGB) V berücksichtigt werden. In der Antwort auf eine Anfrage des Deutschen Bundestags hat das Bundesministerium für Gesundheit im September 2008 erklärt, dass das Ministerium davon ausgeht, dass der gesetzliche Anspruch auf SAPV möglichst zügig umgesetzt und zeitnah eine flächendeckende Versorgung erreicht wird. Zudem wird in diesem Bereich von Experten wie der Drogenbeauftragten der Bundesregierung Dyckmans derzeit eine bessere Versorgung schwerstkranker Menschen mit betäubungsmittelhaltigen Schmerzmitteln gefordert⁴⁶.

Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung in Deutschland wird zukünftig insbesondere die pflegerische und ärztliche Versorgung von alten, hochbetagten und an Demenz erkrankten Menschen mit Schmerzen in den unterschiedlichsten Versorgungsstrukturen (stationäre Einrichtungen, besondere Wohnformen, häusliche Versorgung) eine Herausforderung darstellen.

In Deutschland setzen sich unterschiedliche Fachgesellschaften für eine verbesserte Therapie für Schmerzpatienten ein. Zu den bekanntesten zählen die Deutsche Gesellschaft für Schmerztherapie e. V. (DGS e. V.), die Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS)¹⁴⁷ und die Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin (DGP). Auf internationaler Ebene kämpfen vor allem die Internationale Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (International Association for the Study of Pain [IASP]), die European Association for Palliative Care (EAPC) und die Weltgesundheitsorganisation (WHO) für eine verbesserte Schmerz- und Palliativversorgung^{38, 39}.

Vor dem Hintergrund der geschilderten Situation ist es daher Ziel dieses HTA-Berichts (HTA = Health Technology Assessment) festzustellen, ob eine Über-, Unter- oder Fehlversorgung in der Schmerztherapie vorliegt.

2 Wissenschaftlicher Hintergrund

2.1 Medizinischer Hintergrund

2.1.1 Schmerz

Die IASP definiert Schmerz als eine unangenehme sensorische und emotionale Erfahrung, die mit einer bestehenden oder möglichen Gewebeschädigung verbunden ist oder mit derartigen Ausdrücken beschrieben wird. Als chronischer Schmerz wird oft ein Schmerzzustand bezeichnet, der länger als sechs Monate lang „dauernd oder wiederkehrend“ besteht¹⁵⁹.

Es lassen sich akute und chronische Schmerzen wie folgt unterscheiden:

Tabelle 1: Akuter und chronischer Schmerz

Schmerz	Akut	Chronisch
Bedeutung	Warnfunktion	Unklare Funktion
Ziel	Schnelle Wirkung	Erträglichkeit, Linderung
Dauer	Kurz	Lang
Therapieform	Monotherapie	Kombinationstherapie
Ätiologie	Eine Ursache Oft bekannt	Verschiedene Ursachen (somatisch, psychisch, sozial) Oft nicht bekannt
Beispiele	Halsentzündung, Verbrennungen, Schnittverletzung	Tumorschmerzen, Arthrose, Rückenschmerzen

Quelle: Eigene Darstellung, angelehnt Müller-Schwefe¹¹⁹

Nach heutigem Verständnis ist der chronische Schmerz durch neuroanatomische Umbauvorgänge gekennzeichnet. Diese Erkenntnisse sind maßgeblich für moderne Therapieansätze, wie Relearning oder Verhaltenstherapie.

2.1.2 Klassifikation chronischer Schmerzen

Chronische Schmerzen werden in der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD, engl.: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) und der vierten Ausgabe des diagnostischen und statistischen Handbuchs psychischer Störungen (DSM, engl.: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) geführt. In der ICD-10-Klassifikation werden anhaltende Schmerzstörungen unter F44 und F45 beschrieben. Die chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren wird wie folgt unter F45.41 charakterisiert:

Im Vordergrund des klinischen Bildes stehen seit mindestens sechs Monaten bestehende Schmerzen in einer oder mehreren anatomischen Regionen, die ihren Ausgangspunkt in einem physiologischen Prozess oder einer körperlichen Störung haben. Psychischen Faktoren wird eine wichtige Rolle für Schweregrad, Exazerbation oder Aufrechterhaltung der Schmerzen beigemessen, jedoch nicht die ursächliche Rolle für deren Beginn. Der Schmerz verursacht in klinisch bedeutsamer Weise Leiden und Beeinträchtigungen in sozialen, beruflichen oder anderen wichtigen Funktionsbereichen. Der Schmerz wird nicht absichtlich erzeugt oder vorgetäuscht (wie bei der vorgetäuschten Störung oder Simulation). Schmerzstörungen insbesondere im Zusammenhang mit einer affektiven, Angst-, Somatisierungs- oder psychotischen Störung sollen hier nicht berücksichtigt werden.

Chronische Schmerzen, die die Kriterien zu F45.41 nicht erfüllen, werden unter M50 bis M54.9 und/oder R52.1 R52.2 verschlüsselt. Aufgrund der Klassifizierungsprobleme kann angenommen werden, dass chronische Schmerzen nicht ausreichend kodiert und somit nicht sauber statistisch erfasst sind.

Das DSM-IV unterscheidet folgende Kriterien für eine Schmerzstörung:

- A. Schmerzen in einer oder mehreren anatomischen Region(en) stehen im Vordergrund des klinischen Bildes und weisen zur Rechtfertigung klinischer Beachtung einen ausreichenden Schweregrad auf.
- B. Der Schmerz verursacht in klinisch bedeutsamer Weise Leidenszustände oder Beeinträchtigungen in sozialen, beruflichen oder anderen wichtigen Funktionsbereichen.
- C. Psychischen Faktoren kommt eine große Bedeutung für Beginn, Schweregrad, Exazerbation oder Aufrechterhaltung der Schmerzen zu.
- D. Das Symptom oder der Ausfall wird nicht absichtlich erzeugt oder vorgetäuscht.
- E. Der Schmerz kann durch eine affektive, Angst- oder psychotische Störung nicht besser erklärt werden und erfüllt nicht die Kriterien für eine Dyspareunie.

Die Clinical Classifications Software (CCS) ermöglicht die Klassifikation von Diagnosen oder Verfahren innerhalb klinisch sinnvoller Kategorien. Die CCS ist in den USA entwickelt worden und wird in zahlreichen Ländern zur Analyse von Diagnosedaten eingesetzt. Sie wird als Patientenklassifikationssystem verwendet, da sie sich für statistisch-deskriptive Zwecke besser als die einzelnen ICD-Kodes eignet⁴². In Deutschland kommt eine ICD-10-basierte Version im Rahmen des DAK Versorgungsatlasses (DAK = Deutsche Angestellten-Krankenkasse) Schmerz zum Einsatz.

Tabelle 2: Schmerzklassifikation nach der CCS

Schmerztyp	Bezeichnung
1	Versicherte mit Krebsdiagnose
2	(Andere) Spezifische Rückenschmerzen
3	Schmerzen bei Bandscheibenerkrankungen
4	Arthrosebedingte Schmerzen (inkl. Rheumatoide Arthritis)
5	Schmerzen nach traumatischen Frakturen
6	Schmerzen bei multimorbiden, pflegebedürftigen Patienten
7	Neuropathische Schmerzen
8	Kopfschmerzen
9	Nicht-spezifische Rückenschmerzen

CCS = Clinical Classifications Software. DAK = Deutsche Angestellten-Krankenkasse.

Quelle: Eigene Darstellung, nach Deutsche Angestellten-Krankenkasse (DAK)⁴²

Das Mainzer Stadienmodell der Schmerzchronifizierung (MPSS)⁶⁶ ist 1986 von Gebershagen als diagnoseunabhängiges Klassifikationsmodell vorgestellt worden. Es ist im deutschsprachigen Raum das am weitesten verbreitete. Eine dreistufige Stadieneinteilung setzt sich aus vier Achsen zusammen. Es werden die zeitlichen und räumlichen Aspekte des Schmerzgeschehens sowie das Verhalten bei der Medikamenteneinnahme und die Beanspruchung medizinischer Leistungen anamnestisch erfasst⁷⁹.

Tabelle 3: Stadien der Schmerzchronifizierung nach Gebershagen

Stadium 1	Akuter/subakuter und remittierender Schmerz
	Wenig komplizierende Faktoren
Stadium 2	Chronischer Schmerz
	Mehrere komplizierende Faktoren
	Multilokalisation, Polytherapien
	Medikamentenabusus
Stadium 3	Lang andauernder chronischer Schmerz
	Viele komplizierende Faktoren
	Unklare Schmerzlokalisationen
	Langjährige Polytoxikomanie
	Schwere psychosoziale Alteration

Quelle: Eigene Darstellung, nach Hasenbring und Pflingsten⁷⁹

Neben dem MPSS wird zur Schweregradbestimmung international vor allem die Skala zur Graduierung chronischer Schmerzen (GCS) nach von Korff¹⁷⁰ verwendet.

2.1.3 Faktoren für eine Schmerzchronifizierung

Das bio-psycho-soziale Modell chronischer Schmerzen dient der Darstellung der wechselseitigen Zusammenhänge bei der Chronifizierung von Schmerzen. Gesundheit und chronische Schmerzen werden als Ergebnis eines Zusammenspiels und/oder gegenseitiger Beeinflussung körperlicher, psychischer und sozialer Faktoren verstanden.

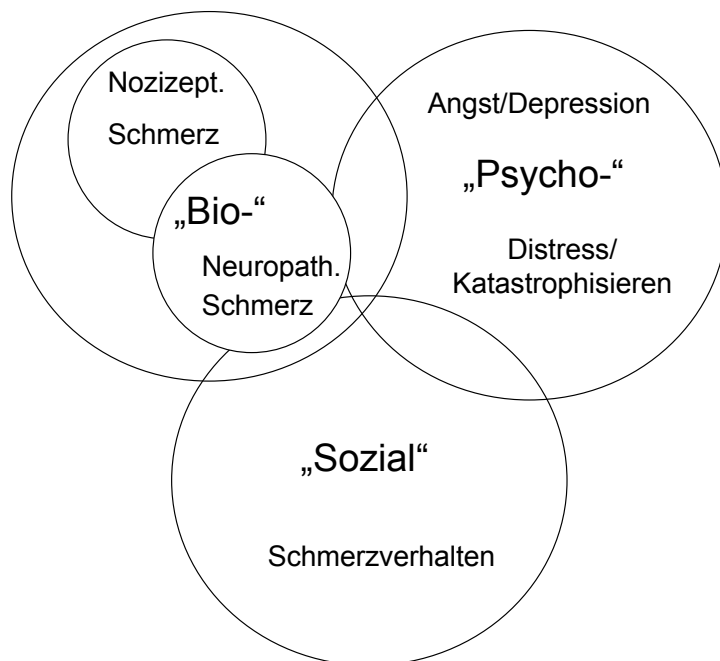


Abbildung 1: Bio-psycho-soziales Modell chronischer Schmerzen

Quelle: Eigene Darstellung, nach Beyer¹⁴

Die Faktoren für eine Chronifizierung lassen sich grob in somatische und psychosoziale Risikofaktoren gliedern¹⁴. Psychosoziale nehmen im Prozess der Chronifizierung oft eine größere Rolle als somatische Faktoren ein. Demnach sind oft ungünstige Schmerzbewältigungsstrategien, psychische Komorbiditäten (z. B. Depression, Angststörungen) sowie somatoforme Schmerzstörungen ursächlich und anhand einer psychologischen oder psychiatrischen Evaluation zu diagnostizieren¹⁴.

Im ungünstigsten Fall kann eine unzureichende Schmerzbehandlung für Patienten schwerwiegende Folgen haben, z. B. physische und psychische Beeinträchtigungen oder die Chronifizierung der Schmerzen^{47, 145}. In der folgenden Tabelle sind die Risikofaktoren als Odds Ratios (OR) für eine Chronifizierung am Beispiel von Rückenschmerzen dargestellt. Nach dieser Tabelle weisen frühere Schmerzen den stärksten Zusammenhang hinsichtlich einer Chronifizierung auf.

Tabelle 4: Risikofaktoren hinsichtlich der Chronifizierung von Rückenschmerzen

Effekt	Klinische Faktoren	Lebensstil/Umfeld	Arbeitsplatz	Psychosoziale Faktoren
Gering, OR ≤ 1,5	Übergewicht, weiblich	Rauchen, Inaktivität		
Mäßig, OR ≈ 2	Schlechte subjektive Gesundheit	Niedrige(s) Schicht/ Bildung/Einkommen	Unzufriedenheit, Stress, körperliche Extrembelastung	Katastrophisieren, Furchtvermeidung, Somatisierung, Depressivität, Distress
Mittel, OR ≥ 2,5	Frühere Schmerzen			
Stark, OR > 5				

OR = Odds Ratio.

Quelle: Arnold⁵, Kohlmann und Schmidt⁹⁹

2.1.4 Prävention der Chronifizierung

Die Entstehung chronischer Schmerzen kann durch frühzeitige therapeutische Maßnahmen verhindert oder verlangsamt werden. Haus- und Fachärzten kommt hierbei eine Schlüsselfunktion zu¹⁸⁰. Außerdem bestehen vielfältige Angebote zur universellen Verhaltensprävention (z. B. Bewegungs-, Stressbewältigungsprogramme oder Entspannungstrainings). Derzeitig stellen Rückenschulen die am häufigsten angebotene Maßnahme für prächronische Patienten dar⁷.

Die Prävention der Chronifizierung von Schmerz setzt zudem das Ernstnehmen von Schmerzen aller Menschen voraus. Präventiv wirken für hochbetagte Schmerzpatienten vor allem die Beibehaltung körperlicher Aktivität (soweit machbar), die Aktivierung und Beschäftigung, die Bewältigung von Depressionen, die Vermeidung sozialer Isolation, der Verzicht auf Freiheitsbeschränkungen sowie die Ausbildung des Pflegepersonals in palliativer Pflege^{62, 143}.

Diagnose- und Behandlungsverfahren, die bereits im akuten und noch nicht-chronifizierten Stadium der Schmerzen ansetzen und somit einer Chronifizierung vorbeugen, gelten bislang als unzureichend erforscht¹⁰³.

2.1.5 Schmerz in der Palliativmedizin

Nach der WHO entspricht Palliative care (Palliative Medizin, Pflege und Begleitung) einer Haltung und Behandlung, die die Lebensqualität von Patienten und ihren Angehörigen verbessern soll, sofern eine lebensbedrohliche Krankheit vorliegt. Dies erreicht sie, indem sie Schmerzen und andere physische, psychosoziale und spirituelle Probleme frühzeitig und aktiv sucht, immer wieder erfasst und angemessen behandelt¹⁷³.

Der Begriff der „Palliativen Behandlung“ darf nicht so verstanden werden, dass der einzige Inhalt die Sterbebegleitung ist. Die Sterbebegleitung ist ein Teil der Palliativversorgung, ebenso wie die Symptomlinderung und die Schmerztherapie. Diese wiederum können und müssen Teil der Sterbebegleitung sein. Selbst die Lebensverlängerung kann in seltenen Fällen ein Therapieziel der Palliativmedizin sein. Im Mittelpunkt steht die Lebensqualität, nicht die Lebensquantität.

In der Palliativmedizin lassen sich kurative und palliative Behandlung nicht völlig voneinander abgrenzen. Palliativmedizin beinhaltet immer palliative Behandlungs- und Versorgungsansätze. In vielen Versorgungsverträgen ist der Abschluss bzw. die Unmöglichkeit kurativer Behandlungen als Zugangsvoraussetzung für die Palliativversorgung geregelt. Innerhalb der Palliativmedizin werden kausale (d. h. für bestehende Symptome ursächliche, ggf. die Grunderkrankung modifizierende) Behandlungen und rein symptomatische (d. h. ausschließlich auf das durch ein Symptom verursachte Leid) Behandlungen unterschieden. Im Rahmen der Frühintegration von Palliativmedizin können ein kurativer (Therapieziel: Heilung) und ein palliativmedizinischer Ansatz (Therapieziel: Palliation) nebeneinander zum Tragen kommen; sie sind aber zwei unterschiedliche Therapieansätze.

Inhalt eines kurativen Behandlungsansatzes sind immer therapeutische Maßnahmen, die auf die Grunderkrankung zielen und deren Heilung oder Stillstand zum Ziel haben. Dabei können die Symptomlinderung, auch die Schmerztherapie, zeitweise oder andauernd eine Rolle spielen. Die Symptomlinderung ist aber nicht alleiniger Inhalt. Das übergeordnete Ziel ist in jedem Fall der Lebenserhalt.

2.1.6 Medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapie

Anhand einer optimalen Medikation lässt sich bereits bei vorübergehenden Schmerzen der Gefahr der Chronifizierung entgegenwirken. Die Schmerzbehandlung gliedert sich nach der Behandlungsleitlinie der WHO¹⁷⁸ in die Bereiche der medikamentösen und der nicht-medikamentösen Therapie. Das WHO-Stufenschema ist für die Behandlung von Tumorschmerzen formuliert worden. Für die Behandlung von Nicht-Tumorschmerzen bieten die nationalen Leitlinien eine Orientierung.

Tabelle 5: Zu berücksichtigende Faktoren bei der Schmerzbehandlung (eigene Übersetzung)

Medikamentöse Therapie	Nicht-opioide, opioide Analgetika, Co-Analgetika und Adjuvantien, Notfallmedikamente, Applikationsformen, Wirksamkeit, Sicherheit, Kosteneffektivität, Limitationen, Nutzen, Nebenwirkungen
Nicht-medikamentöse Therapie	Erklärungen, Glauben, Bildung, Physiotherapie, periphere Reiztherapie (z. B. TENS, Akupunktur), Nervenblockaden, Strahlentherapie, psychologische Therapie (kognitive Verhaltenstherapie), unterstützende Therapie (Ergotherapie, Beschäftigung etc.)

TENS = Transkutane elektrische Nervenstimulation. WHO = Weltgesundheitsorganisation.

Quelle: Eigene Darstellung nach WHO¹⁷⁸

2.1.7 Evaluierung der Schmerzchronifizierung

Zur Evaluation des Schmerzes bei Patienten finden vor allem Instrumente wie z. B. der Deutsche Schmerzfragebogen (DSF), die Schmerzempfindungsskala (SES), der Pain Disability Index (PDI), die Allgemeine Depressionsskala (ADS) und der Short-Form-36 (SF-36) Anwendung¹²². Des Weiteren werden schmerzspezifische Instrumente eingesetzt, wie z. B. der Roland-Morris-Disability-Fragebogen (RMDQ) bei Rückenschmerzen oder der Heidelberger Kurzfragebogen Rückenschmerz, der für die Abschätzung des Chronifizierungsrisikos im noch akuten Krankheitsstadium entwickelt worden ist.

2.2 Pflege- und versorgungswissenschaftlicher Hintergrund

2.2.1 Interdisziplinarität in der Schmerzversorgung

Patienten mit chronischen Schmerzen benötigen ein interdisziplinäres und -professionelles Netzwerk. Interdisziplinär bedeutet in diesem Zusammenhang, dass verschiedene Fachdisziplinen zusammenarbeiten, interprofessionell die Zusammenarbeit von unterschiedlichen Berufen, wie zum Beispiel von Ärzten, Pflegekräften, Psychologen, Apothekern, Psychotherapeuten und Sozialpädagogen¹³. Die medikamentöse Therapie unter Einbeziehung von Opioiden und Co-Analgetika gilt als Basis der Schmerztherapie bei chronischen Schmerzen. Zusätzlich sind im Rahmen multimodaler Behandlungsprogramme durch eine interdisziplinäre Diagnostik die weiteren Indikationen für Methoden der psychologischen Schmerztherapie und der physikalischen Medizin zu stellen. Darüber hinaus werden begleitend Akupunktur und die transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS) erfolgreich eingesetzt¹⁴.

2.2.2 Integrierte Versorgung

Im Rahmen der integrierten Versorgung wird durch Vernetzung die interdisziplinäre und -professionelle fach- sowie sektorenübergreifende Zusammenarbeit im Gesundheitswesen gefördert. Die gemeinsame Arbeit an klar definierten Therapiezielen ist die wesentliche Voraussetzung für eine medizinisch erfolgreiche und wirtschaftlich effiziente Versorgung⁷³. Insbesondere sollten im Bereich der integrierten Versorgung in den schmerztherapeutischen Einrichtungen regelmäßig tagende Schmerzkonferenzen etabliert werden¹³⁴. Es handelt sich bei diesen Veranstaltungen um Konsiliarkonferenzen, die primär der konkreten Patientenbehandlung dienen und an denen Ärzte aus Praxis sowie Klinik, klinische Psychologen und Physiotherapeuten teilnehmen. Diese interdisziplinären Schmerzkonferenzen konnten sich jedoch bislang nicht durchsetzen. Obwohl sie zum schmerztherapeutischen Standard gehören sollten, sind Schmerzkonferenzen schlecht evaluiert. Maßgeblich hierfür dürfte auch das Desinteresse der Kostenträger sein. Das Vorstellen eines Patienten in einer Schmerzkonferenz wird gemäß dem Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) 30706 mit 5,96 Euro (Bayerische Euro-Gebührenordnung 2011) vergütet. Die Teilnahme muss von Schmerztherapeuten und Akupunkteuren gegenüber der Kassenärztlichen Vereinigung (KV) nachgewiesen werden.

2.2.3 Multimodale Schmerztherapie

Bei einer multimodalen Schmerztherapie handelt es sich um eine kombinierte Schmerzbehandlung, die eine mindestens siebentägige interdisziplinäre Behandlung von Patienten mit chronischen Schmerzzuständen unter Einbeziehung von mindestens zwei Fachdisziplinen, davon eine psychiatrische, psychosomatische oder psychologische Disziplin, nach einem ärztlichen Behandlungsplan mit Behandlungsleitung umfasst⁴². Eine Diagnose hinsichtlich chronischer Schmerzen basiert auf einer Analyse der Ursache, des Typs, der Intensität und der Lokalisation des Schmerzes. Zu einer vollständigen Diagnose gehören die psychosozialen Einflussfaktoren. Denn zu den chronischen Schmerzen sind vor allem ständig wiederkehrende oder anhaltende Kopf-, Nacken-, Rücken- bzw. Nervenschmerzen zu zählen⁴⁷.

2.2.4 Spezialisierte, professionelle Pflege bei Schmerzpatienten

Der Pflege kommt nach internationalen Erfahrungen in integrierten Versorgungskonzepten ein zentraler Part zu. Pflegekräfte begleiten chronische Schmerzpatienten durch das Versorgungssystem und nehmen dabei versorgungssteuernde Funktionen wahr¹⁴⁴. Insbesondere ist belegt, dass die Unterstützung durch spezialisierte Pflegekräfte wirksam ist und die Versorgungskontinuität verbessert^{17, 152}. Nach dem Bericht der Europäischen Union (EU) von Martin-Moreno ist das Konzept der spezia-

lisierten Palliativpflegekräfte bzw. der Advanced Nurse Practitioner europaweit bis auf die Länder Großbritannien und Irland nicht gut entwickelt¹⁴. Eine Zunahme an Fachkräften mit einer solchen Ausbildung wäre demnach sinnvoll.

Wichtige Aufgaben der Pflege in der Schmerztherapie bestehen in der Beratung, dem Assessment, dem Medikamentenmanagement, der Schmerzbeurteilung, ggf. in der „technischen“ Versorgung bei invasiver Schmerztherapie. Die Versorgungssteuerung ist nicht primäre Aufgabe der Pflege, außer bei Pflegekräften mit der Zusatzqualifikation Case management.

Im Rahmen der Aus-, Fort- und Weiterbildung der Pflegeberufe gewinnt der Themenbereich Schmerz zunehmend an Bedeutung. Dabei geht es nicht nur um eine Spezialisierung im Rahmen von Zusatzqualifikationen, wie z. B. zur analgesiologischen Fachassistenz (pain nurse), sondern um eine umfassende Verankerung des Themenkomplexes Schmerz in der Ausbildung. Dies ist im Krankenpflegegesetz verankert. Ähnliches gilt auch für den Palliative-care-Bereich. Neben der Fortbildung in Palliative care nach dem bundesweit gesetzlich anerkannten Basiscurriculum (160 Stunden) entstehen in einzelnen Bundesländern Curricula für eine staatlich anerkannte Fachweiterbildung Palliative care. Eine bundeseinheitliche Regelung dazu fehlt allerdings bisher.

2.2.5 Schmerztherapeutische Einrichtungen

Die Bandbreite schmerztherapeutischer Einrichtungen ist groß und gibt das Spektrum einer sinnvoll abgestuften Versorgungsstruktur wieder, die über den Schmerztherapeuten, die -ambulanz und -abteilungen bis zum -krankenhaus reicht.

Der Begriff Schmerztherapeut ist nicht geschützt. In der Ausbildung von Ärzten ist die Schmerztherapie kein Pflichtfach. Es gibt nur einzelne Fachgebiete, bei denen die fachbezogene Schmerztherapie zum Weiterbildungsinhalt gehört, die Anästhesiologie und in einzelnen Kammerbereichen die Allgemeinmedizin. Die Bundesärztekammer hat trotz vorliegender Anträge den Facharzt für Algesiologie bislang nicht zugelassen. 1996 ist die Zusatzbezeichnung „Spezielle Schmerztherapie“ eingeführt worden. Diese erlaubt nur eine Tätigkeit innerhalb der Grenzen des jeweiligen Fachgebiets. Weiterbildung im Fach Schmerztherapie muss durch Weiterbilder mit einer ausreichenden Weiterbildungsermächtigung durchgeführt werden. Eine entsprechende Qualifizierung zum „Algesiologen“ kann bei den Fachgesellschaften (DGS, DGSS) erworben werden. Die Mehrzahl der Schmerztherapeuten arbeitet im niedergelassenen Bereich in sogenannten Schmerzpraxen oder -ambulanzen.

In Schmerzambulanzen werden chronische Schmerzpatienten ambulant behandelt. Die Schmerzambulanzen sind verpflichtet, die interdisziplinäre Kooperation mit mehreren Fachkollegen nachzuweisen, daher arbeitet jede Schmerzambulanz in diesem Sinn interdisziplinär. Einer Schmerzambulanz gehören vor allem Ärzte, Pflegekräfte und oft auch Psychotherapeuten an. Die Versorgungslage mit schmerztherapeutisch ausgebildeten Psychotherapeuten ist insgesamt als schlecht zu bewerten. Zumal moderne Therapieansätze ein verhaltenstherapeutisches Behandlungsprogramm fordern. Es existieren aktuell lange Wartezeiten bis zur Behandlung bei einem Psychotherapeuten. Die Schmerzambulanzen arbeiten zudem oft mit einer psychosomatischen Klinik oder mit Rehabilitationseinrichtungen zusammen.

Darüber hinaus existieren sogenannte Schmerzkliniken, in denen Patienten von unterschiedlichen Fachärzten hinsichtlich der Ursache des chronischen Schmerzes untersucht werden.

Aktuell stehen in Deutschland nur etwa 500 bis 600 schmerztherapeutische Einrichtungen zur Verfügung, die pro Quartal etwa 440.000 Patienten versorgen⁵⁶. Es wird deshalb von einer Unterversorgung in der Größenordnung von rund 2.500 Einrichtungen ausgegangen. Dieser Schätzung liegt die Überlegung zugrunde, dass von 11 Millionen Betroffenen etwa 900.000 Patienten mit chronischen Schmerzen einer speziellen Behandlung in einer schmerztherapeutischen Einrichtung bedürfen und ein Arzt im Quartal die Behandlung von 300 Patienten mit chronischen Schmerzen laut Gebührenordnung EBM 2008 erstattet bekommt⁸⁵. Darüber hinaus ist anzumerken, dass Schmerzgesellschaften wie die DGS Schmerzzentren gründen, um die schmerztherapeutische Versorgung der Bevölkerung nach allgemein formulierten Qualitätsstandards zu verbessern.

Das Fach „Schmerztherapie“ ist trotz massiven Drängens der Fachgesellschaften auch bei der letzten Novelle der Approbationsordnung wieder nicht als eigenes Fach in den Fächerkanon des Medizinstudiums aufgenommen worden. Aufgenommen wurde nur die Palliativmedizin.

2.2.6 Palliativversorgung

Der palliative Versorgungsansatz impliziert eine grundlegende Vernetzung und Integration der modernen Palliativversorgung in die bestehenden Bereiche der gesundheitlichen Versorgung¹⁴⁸. Obwohl es konzeptionell deutliche Unterschiede in den Zielsetzungen von Prävention und Palliativversorgung gibt, werden wichtige Berührungspunkte deutlich, die vor allem in rehabilitativen Maßnahmen und Techniken liegen. Besonders zu beachten ist die Abstimmung auf die individuellen Bedürfnisse der Patienten¹⁴⁸.

Nach Empfehlungen des Europarats sollte ein dreistufiges Versorgungskonzept von grundlegender Versorgung sowie allgemeiner und spezialisierter Palliativversorgung zielführend sein⁵³. Dabei ist die Versorgung in vernetzten Strukturen wesentlich, in denen alle Akteure von der Regelversorgung bis hin zur SAPV zusammenarbeiten. Prävention ist ein wichtiger Aspekt innerhalb der Palliativversorgung¹⁷³. Prävention und Rehabilitation aus kurativer Perspektive sollten, insbesondere bei unheilbarer, fortschreitender und fortgeschrittener Grunderkrankung, die Möglichkeiten der Palliativversorgung schon im frühen Krankheitsverlauf einbeziehen.

2.2.6.1 Medizinische Leistungen in der Palliativversorgung

Für die ältere Bevölkerung gilt Schmerz als einer der hauptsächlichsten Einschränkungsfaktoren bei den Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL)¹²⁷. Die Prävalenz von Schmerzen in stationären Senioreneinrichtungen liegt zwischen 49 % bis 83 %⁵⁷. Dennoch ist das zunehmende Alter in der Bevölkerung nicht der alleinige Grund für die Notwendigkeit des Ausbaus der Palliativversorgung. Zudem ist die Palliativversorgung auch nicht die alleinige Antwort auf die Notwendigkeit einer angemessenen Schmerztherapie bei alten und hochbetagten Menschen. Dies gilt sowohl für die stationäre Versorgung in Altenpflegeeinrichtungen als auch für die ambulante Versorgung, zumal die Voraussetzung für die Notwendigkeit von Palliativversorgung das Vorliegen einer unheilbaren, fortgeschrittenen und fortschreitenden Erkrankung, unabhängig von Alter und Aufenthaltsort ist.

Die ambulante Palliativversorgung ist angesichts der steigenden Anzahl an Pflegebedürftigen auch künftig von besonderer Bedeutung¹⁵⁷. In den nächsten Jahren ist ein erhöhter Bedarf an Palliativversorgung zu erwarten¹³⁵.

Die Notwendigkeit des Ausbaus der ambulanten Palliativversorgung ist jedoch nicht allein durch die Zunahme an Pflegebedürftigen zu begründen, sondern auch damit, dass die meisten Menschen den Wunsch haben, zu Hause zu sterben, unabhängig vom Grad ihrer Pflegebedürftigkeit.

Die Palliativversorgung der SAPV nach §§ 37b und 132d SGB V ist als eine Kooperationsaufgabe aus ärztlicher und pflegerischer Tätigkeit zu verstehen, die vor allem die im Einzelfall erforderliche Koordination der einzelnen diagnostischen, therapeutischen und pflegerischen Teilleistungen erbringt¹³⁶, um den Versicherten die Betreuung in der häuslichen Umgebung zu ermöglichen.

Es ist in diesem Zusammenhang zu unterscheiden zwischen SAPV als Komplex- bzw. Teamleistung aus ärztlichen, pflegerischen und Koordinationsleistungen für Patienten mit besonders aufwändiger Versorgung und komplexer Symptomlage⁶⁵ sowie der palliativpflegerischen und -medizinischen Versorgung im Rahmen der allgemeinen Palliativ- oder der Regelversorgung.

Die Palliativpflege nimmt in der Palliativversorgung eine wichtige Rolle ein und versteht sich als Teil eines multiprofessionellen Versorgungskonzepts. Im Mittelpunkt stehen die aktuellen Patientenbedürfnisse, an denen sich die Pflege konzeptionell ausrichtet. Neben einer entsprechenden Grundpflege und Unterstützung in den ATL kommt der symptomorientierten Behandlungspflege eine wesentliche Bedeutung zu sowie der Unterstützung und Assistenz medizinischer Maßnahmen in der medikamentösen Schmerztherapie und Symptombehandlung. Beratung und Unterstützung in Fragen der palliativen Versorgung, wie z. B. im Bereich der Ernährung und Flüssigkeitszufuhr, sowie die Mitwirkung an der Klärung ethischer Fragen am Lebensende gehören ebenso zum Handlungsfeld der Pflege in der Palliativversorgung.

Tabelle 6: Medizinische Leistungen in der Palliativversorgung

Kriterium	Allgemeine Palliativversorgung	Spezialisierte Palliativversorgung
Schmerzen	Untersuchung, angemessene Diagnostik Beginn der Therapie nach WHO-Stufenschema Mindestens tägliche Kontrolle des Therapieeffekts* Dokumentation*	Inadäquate Schmerzkontrolle Inakzeptable Nebenwirkungen
Andere Symptome	Untersuchung, angemessene Diagnostik Beginn der Therapie Mindestens tägliche Kontrolle des Therapieeffekts* Dokumentation*	Inadäquate Symptomkontrolle Inakzeptable Nebenwirkungen Komplexe Symptomkombinationen
Psychologische Unterstützung für Patient und Angehörige	Grundlegende psychologische und spirituelle Hilfe*/** Angemessene Kontrolle und Dokumentation	Komplexe somatische, psychologische und/oder spirituelle Situation
Sterbender Patient	Diagnose Sterbephase Adäquate Symptomkontrolle Adäquate psychologische Unterstützung*/**	Komplexe somatische, psychologische und/oder spirituelle Situation
Krankheitsverarbeitung	Sicherstellen, dass Patient und Angehörige Diagnose und Krankheitssituation kennen und bewusst Therapieentscheidungen treffen können Reevaluation bei klinischer Änderung Dokumentation*	Verleugnung oder andere Kommunikationshindernisse in der Familie, die eine adäquate Behandlung verhindern Komplexe Familiendynamik
Bedarfsgerechte Versorgung	Ggf. Überweisung an teilstationäre oder stationäre Einrichtung*	Verlegung unter Zeitdruck Verlegung in Palliativstation oder Hospiz

* Dabei kann die Hinzuziehung eines ambulant palliativen Pflegediensts hilfreich sein und eine stationäre Einweisung verhindern helfen.

** Dabei kann die Hinzuziehung einer ambulant arbeitenden Hospizgruppe hilfreich sein und eine stationäre Einweisung verhindern helfen.

WHO = Weltgesundheitsorganisation.

Quelle: Eigene Darstellung, nach Voltz¹⁶⁸

2.2.6.2 Ambulante und stationäre Palliativversorgung in Deutschland

Die ambulante Palliativversorgung wird im Wesentlichen durch Hausärzte, Pflegedienste, ambulante Hospiz- und ambulante Palliativdienste sichergestellt. Hinzu kommt bei besonders hohem Versorgungsaufwand die SAPV. Die ambulante palliativpflegerische Versorgung ist sehr unterschiedlich organisiert. Eine besondere Rolle spielen dabei sogenannte ambulante Palliativdienste, wobei der Begriff „ambulanter Palliativdienst“ nicht eindeutig definiert ist. Das Betreuungsspektrum reicht von reiner Beratungstätigkeit bis hin zu Palliativpflegediensten, die die gesamte pflegerische Versorgung einschließlich der Leistungen der Pflegeversicherung übernehmen. Die Betreuung erfolgt in enger Kooperation mit den weiteren an der Versorgung beteiligten Leistungserbringern (z. B. Hausärzten, Vertretern allgemeiner Pflege- oder Hospizdienste, Schmerzambulanzen, Physiotherapeuten u. a.) und in Zusammenarbeit mit den stationären Versorgungseinrichtungen (z. B. Palliativstationen, stationäre Hospize oder Altenpflegeeinrichtungen, Krankenhäuser u. a.). Organisiert und koordiniert wird die ambulante Palliativversorgung vielerorts durch Hospiz- und Palliativnetzwerke.

Aus Tabelle 7 geht hervor, dass sich die Palliativversorgung in Deutschland im Aufschwung befindet. Laut Schindler¹⁴⁶ gibt es 350 stationäre Hospize und Palliativstationen. Das entspricht 2.907 Palliativ- und Hospizbetten und ergibt 35 Betten pro 1 Million Einwohner. Die Anzahl der ambulanten Hospizdienste ist innerhalb der letzten Dekade von 50 auf 1.500 angestiegen. Dieser Zuwachs an ambulanten Hospizdiensten ist mit einer gesetzlichen Neuregelung nach § 39a Abs. 2 SGB V zu erklären, wonach 2002 die Kostenträger verpflichtet werden, die Arbeit der ambulanten Hospizdienste durch Personalkostenzuschüsse für Koordinatoren zu unterstützen¹⁴⁶.

Tabelle 7: Entwicklung ambulanter und stationärer Palliativ- und Hospizeinrichtungen in Deutschland

Jahr	Ambulante Palliativdienste	Ambulante Hospizdienste	Palliativstationen	Stationäre Hospize
1986	0	10	1	1
1992	0	50	14	9
1998	20	50	43	58
2008	60	1.500	180	170

Quelle: Eigene Darstellung nach Schindler¹⁴⁶

Die SAPV nach § 37b SGB V⁶⁵ stellt erstmals einen gesetzlich und leistungsrechtlich garantierten Anspruch der Versicherten auf SAPV sicher. Eine wesentliche Voraussetzung für die Verordnung von SAPV ist u. a. das Vorliegen einer ausgeprägten Schmerzsymptomatik. Insofern hat diese Versorgungsform eine hohe Relevanz für die Schmerztherapie.

2.3 Internationale Schmerzversorgung

2003 ist eine internationale Studie zur Prävalenz und Versorgungssituation von Schmerzpatienten durchgeführt worden²⁰. Die Stichprobe erstreckt sich auf 15 europäische Länder und Israel. Mit 46.393 repräsentativ ausgewählten Personen sind computergestützte Telefoninterviews durchgeführt worden. 19 % der Befragten geben an, unter chronischen Schmerzen zu leiden. Die Spannweite der chronischen Schmerzprävalenz reicht von 12 % in Spanien bis zu 30 % in Norwegen. Deutschland liegt mit 17 % im mittleren Bereich.

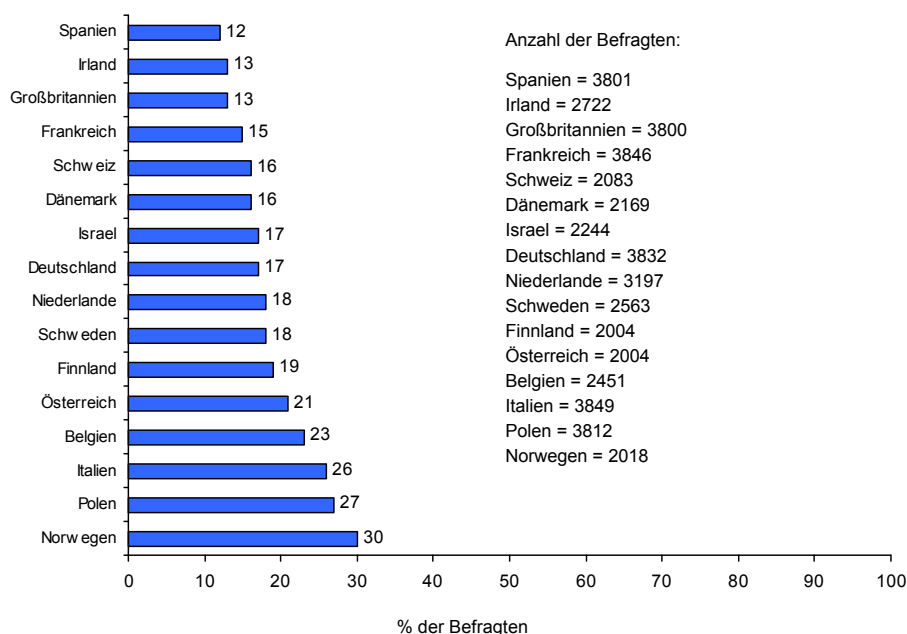


Abbildung 2: Prävalenz von chronischem Schmerz

Prävalenz von chronischem Schmerz bei 46.394 Erwachsenen (> 18 Jahre) in 15 europäischen Ländern und Israel, mit denen ein computergestütztes Telefoninterview geführt wurde. Chronischer Schmerz wird definiert als Schmerz, der länger als 6 Monate anhält, mit Schmerzprävalenz im vergangenen Monat, mehrmaligem Schmerz in der vergangenen Woche und als letzte Schmerzerfahrung die Stärke 5 auf der numerischen Ratingskala erreicht hat: 1 (kein Schmerz) bis 10 (schlimmster Schmerz).

Quelle: Breivik et al.²⁰

Die meisten chronischen Schmerzpatienten werden aktuell von einem Allgemeinmediziner/praktischen Arzt behandelt (70 %). 27 % sind in der Behandlung eines Orthopäden, nur 2 % sind aktuell bei einem Schmerztherapeuten. Neben norwegischen gehören deutsche Schmerzpatienten zu der Gruppe, die im internationalen Vergleich am seltensten einen Schmerztherapeuten aufgesucht hat. Die entsprechende Lebenszeitprävalenz beträgt in Norwegen 8 % und in Deutschland 10 %. Ganz anders stellt sich dies in Ländern mit einem häufigen Kontakt zu Schmerztherapeuten dar. In Italien (43 %), Israel (40 %) und Frankreich (40 %) ist die entsprechende Lebenszeitprävalenz überdurchschnittlich hoch. Es bleibt

offen, inwieweit die ungleiche Lebenszeitprävalenz mit dem unterschiedlichen Verständnis oder einer andersartigen Verwendung der Bezeichnung „Schmerztherapeut“ zusammenhängt.

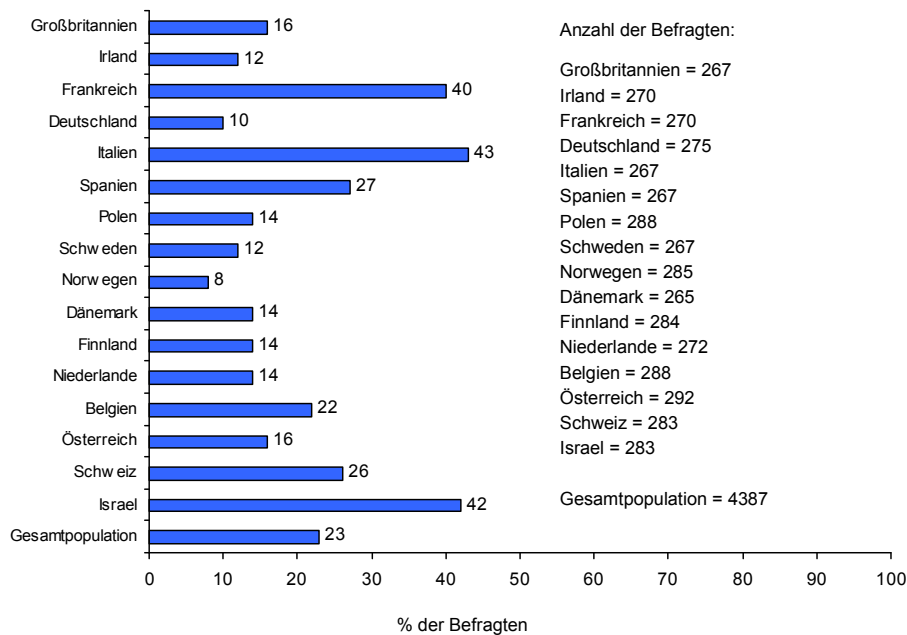


Abbildung 3: Aufsuchen von Schmerztherapeuten

Prozentsatz an chronischen Schmerzpatienten aus den 16 Ländern, die einen Schmerztherapeuten aufgesucht haben. Antwort auf die Frage: „Haben Sie schon einmal einen Schmerztherapeuten aufgesucht?“

Quelle: Breivik et al.²⁰

Die irgendwann stattgefundenene Versorgung durch einen Schmerztherapeuten weist keine Korrelation mit der Zufriedenheit mit der Schmerztherapie insgesamt auf. 40 % aller Schmerzpatienten geben an, dass ihr Schmerz unzureichend behandelt wird. Besonders häufig wird dies in Belgien und Dänemark (je 61 %), den Niederlanden (56 %) und der Schweiz (54 %) geäußert. In Deutschland ist die Unzufriedenheit mit 29 % vergleichsweise niedrig.

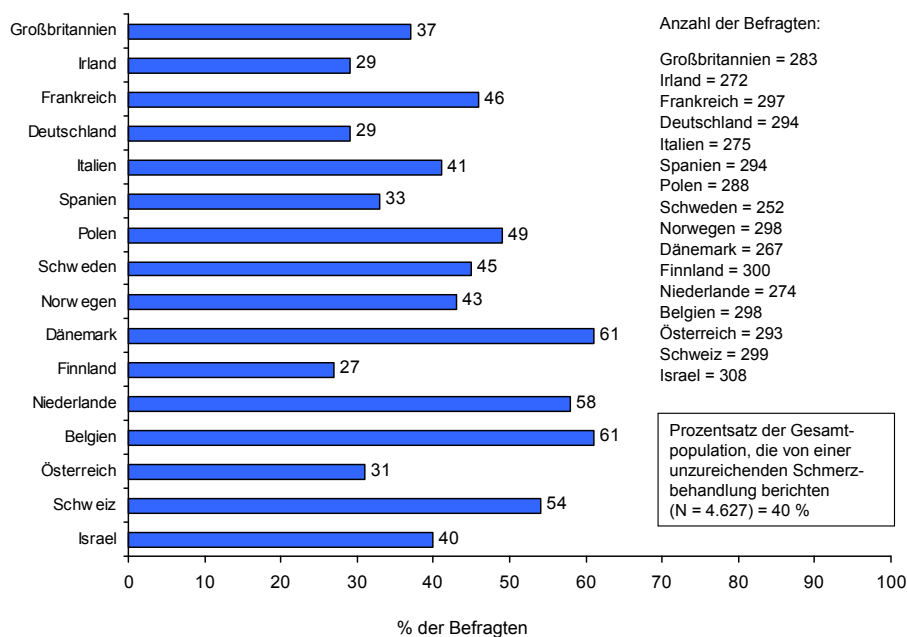


Abbildung 4: Zufriedenheit mit Schmerzbehandlung

Prozentsatz an chronischen Schmerzpatienten aus den 16 Ländern, die berichten, dass ihr Schmerz unzureichend behandelt wird: Antwort auf die Frage: „Würden Sie sagen, dass Ihr Schmerz ausreichend behandelt wird?“

Quelle: Breivik et al.²⁰

Insgesamt lässt sich festhalten, dass chronischer Schmerz ein ernsthaftes Gesundheitsproblem in Europa darstellt, das unzureichend versorgt wird.

2.4 Ökonomischer Hintergrund

Es werden in Deutschland mindestens 5 Millionen Erwachsene durch dauernde und/oder oft wiederkehrende Schmerzen im Lebensvollzug behindert. Bei mindestens 600.000 Patienten besteht eine fortschreitend chronifizierende Schmerzkrankheit¹⁸². Am häufigsten sind Rücken- und Kopfschmerzen, gefolgt von Abdominal-, Brust- und Gesichtsschmerzen¹⁶⁴.

Die durch chronische Schmerzen entstehenden volkswirtschaftlichen Kosten werden für Deutschland jährlich auf 20,5 bis 28,7 Milliarden Euro geschätzt, wovon etwa 11,7 bis 15,5 Milliarden Euro direkte Kosten, also Kosten der Behandlung, Rehabilitation, Medikamente und Ähnlichem und 8,8 bis 13,2 Milliarden Euro indirekte Kosten (z. B. vorzeitige Berentung, Arbeitsunfähigkeit) ausmachen^{44, 86}.

Rückenschmerzen gehören aufgrund der hohen indirekten Kosten zu den teuersten Erkrankungen. Nach einer britischen Untersuchung rangieren Rückenschmerzen unter allen Krankheiten an erster Stelle¹¹³. In Deutschland werden Rückenschmerzen hinsichtlich der Kosten arbeitsbedingter Krankheit und Frühberentung leider nicht getrennt dargestellt. 2008 steht jedoch die Kategorie, in der Rückenschmerzen enthalten sind (ICD-10, Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes), unter allen anderen Diagnosegruppen an erster Stelle^{18, 26}. Der Gesamtbetrag der durch Rückenschmerzen verursachten Kosten entspricht rund 1 % des deutschen Bruttosozialprodukts⁹⁸.

Chronische Schmerzen verursachen demnach beachtliche Kosten im Gesundheitssystem und gehören zu den kostenintensivsten Fällen im Gesundheitswesen. Präventionsmaßnahmen bei Akutschmerzen, die eine Chronifizierung von Schmerzen verhindern, können Einsparungen bewirken.

Chronische Schmerzen sind insbesondere in Deutschland häufig für Arbeitsausfälle und Frühberentung verantwortlich, daher stellen sie neben einer Einschränkung der Lebensqualität für die Betroffenen eine beachtliche ökonomische Belastung für die Gesellschaft dar¹⁸².

Unter Kosteneffektivität ist die Bewertung der Konsequenzen in Relation zu den dafür eingesetzten Mitteln zu verstehen, also der Quotient von eingesetzten finanziellen Ressourcen zu den erreichten Resultaten²⁸. Hinsichtlich der Bewertung der Kosteneffektivität kann die Situation der Patienten mit chronischen Schmerzkrankheiten aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet werden. In der Regel werden dabei folgende Kriterien angewendet:

- Reduktion von Schmerzen,
- Reduktion des Medikamentengebrauchs,
- Reduktion der Nutzung von Einrichtungen des Gesundheitssystems,
- Erhöhung der körperlichen Aktivität,
- Erhöhung der Lebensqualität,
- Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit,
- Vermeidung von Berentung⁷¹.

Chronische Schmerzen sind mit hohen Kosten für das Gesundheitswesen auf der einen Seite und einer Beeinträchtigung der Lebensqualität des Einzelnen auf der anderen Seite verbunden. Daher besitzt eine effiziente Schmerzversorgung hohe Relevanz für das deutsche Gesundheitssystem.

2.4.1 Kostenträger

Für Patienten mit chronischen Schmerzen gibt es die Möglichkeit, eine Rehabilitation zu beantragen. Neben der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV; SGB V) übernehmen auch die Gesetzliche Rentenversicherung (GRV; SGB VI) sowie die Gesetzliche Unfallversicherung (GUV; SGB VII) anfallende Kosten. Weitere mögliche Kostenträger sind die Kriegsopferfürsorge, die Sozial- (SGB XII) und die Jugendhilfe (SGB VIII) sowie die Private Krankenversicherung (PKV)⁸¹.

Die Kostenübernahme ist bei den gesetzlichen Krankenkassen unterschiedlich geregelt. Schmerzzentren, die eine integrierte Versorgung anbieten, können einen Versorgungsvertrag mit den gesetzlichen Kassen abschließen. Für Versicherte privater Krankenkassen oder Selbstzahler wird eine Zusage zur Kostenübernahme der Krankenkasse oder des Patienten benötigt. Die Zuzahlung ist entsprechend § 39 Abs. 4 SGB V (vollstationäre Krankenhausbehandlung) geregelt.

In der Gebührenordnung für Ärzte (EBM 2008) ist unter der Ziffer 30.7 die Erstattung für Maßnahmen der Schmerztherapie geregelt. Voraussetzung für die Abrechnung der Gebührenordnungspositionen 30700 und/oder 30702 ist eine Genehmigung der zuständigen KV gemäß Qualitätssicherungsvereinbarung zur schmerztherapeutischen Versorgung chronisch schmerzkranker Patienten (gemäß § 135 Abs. 2 SGB V) und der Nachweis der regelmäßigen Teilnahme an mindestens zehn interdisziplinären Schmerzkonferenzen sowie mindestens 30 Stunden schmerztherapeutische Fortbildung pro Kalenderjahr.

2.4.2 Über-, Unter- und Fehlversorgung

Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen¹⁴² führt 2001 die Begriffe Über-, Unter- und Fehlversorgung in Deutschland ein. Mit der methodischen Verwendung dieser Termini lassen sich analytisch Qualitätsprobleme im Gesundheitswesen beschreiben.

Von einer bedarfsgerechten Versorgung spricht man bei indizierten Leistungen, die einen positiven medizinischen Nettonutzen haben und fachgerecht erbracht werden.

Eine Überversorgung bedeutet, dass Leistungen in einem Umfang erbracht werden, deren möglicher Schaden größer ist als ihr eventueller Nutzen.

Eine Fehlversorgung liegt bei geeigneter Leistung vor, die aber nicht fachgerecht erbracht oder falsch zugeordnet wird. Bei einer Unterversorgung stehen Leistungen zur Verfügung, die ein günstiges Ergebnis für den Patienten bewirken, aber nicht erbracht werden³¹.

Tabelle 8: Zur Definition von Über-, Unter- und Fehlversorgung

Leistung ^{a)} Bedarf	Wird fachgerecht erbracht	Wird nicht fachgerecht erbracht	Wird nicht erbracht ^{b)}
Nur objektiver, kein subjektiver Bedarf (latenter Bedarf)	Bedarfsgerechte Versorgung	Fehlversorgung	(Latente) Unterversorgung
Subjektiver und objektiver Bedarf	Bedarfsgerechte Versorgung	Fehlversorgung	Unterversorgung (ggf. Fehlversorgung)
Nur subjektiver, kein objektiver Bedarf	Überversorgung (ggf. Fehlversorgung)	Überversorgung und Fehlversorgung	Bedarfsgerechte Versorgung

a) Annahme: Leistung mit gesichertem gesundheitlichen Nettonutzen und angemessener Nutzen-Kosten-Relation.

b) Annahme: Es wird auch keine alternative Leistung erbracht.

Quelle: Eigene Darstellung, nach Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen¹⁴²

2.4.3 Mikro-, Meso- und Makroebene

Die Über-, Unter- und Fehlversorgung findet auf unterschiedlichen Ebenen statt. Die WHO verwendet daher das unten dargestellte Konzept der Mikro-, der Meso- und der Makroebene. Diese Ebenen empfehlen auch Schwartz und Busse¹⁵¹ für die Gesundheitssystemforschung. Die Frage nach der angemessenen Versorgung ist demnach nicht nur eine der systemimmanenten Organisation und Vertragsgestaltung (Mesoebene), sondern auch der politischen Rahmenbedingungen (Makroebene) und der individuellen Situation (Mikroebene).

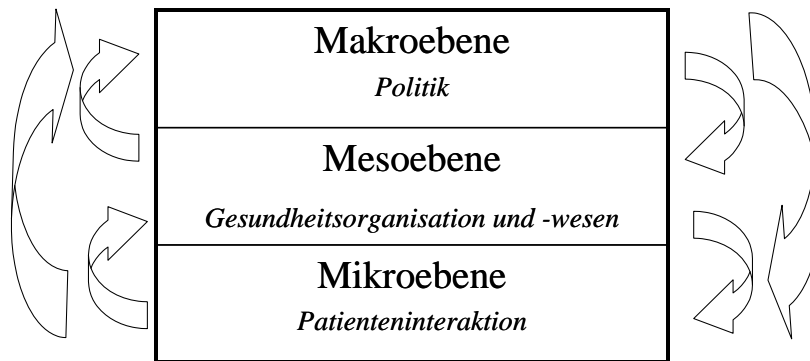


Abbildung 5: Zur Definition der Mikro-, der Meso- und der Makroebene

WHO = Weltgesundheitsorganisation.

Quelle: Eigene Darstellung nach WHO¹⁷⁷

2.5 Ethischer und sozialer Hintergrund

2.5.1 Ethische Aspekte

Für die medizinethische Entscheidung, welche Verfahren für Patienten angewendet werden können, werden von den Medizinethikern Beauchamp und Childress⁹ folgende Prinzipien formuliert:

- Prinzip des Nutzens (beneficence)
- Prinzip der Schadensvermeidung (nonmaleficence)
- Prinzip des Respekts vor der Autonomie (autonomy)
- Prinzip der Gerechtigkeit (justice)

Diese Grundsätze gelten für die Schmerztherapie ohne Einschränkung. Gerade in der Schmerztherapie gilt es, eine Balance zwischen Nutzen, Schadensvermeidung und Autonomie herzustellen. Es sollte immer das Ziel verfolgt werden, den größtmöglichen Nutzen für den Patienten zu erreichen und dabei einen möglichen Schaden, z. B. durch erhebliche Nebenwirkungen⁹², möglichst gering zu halten.

Entscheidend ist die Abstimmung von diagnostischen, therapeutischen und lebensverlängernden Maßnahmen mit den Patienten. Eine Patientenverfügung spielt hierbei eine zentrale Rolle⁹².

Die DGSS formuliert folgende zentrale Forderungen zur Ethik der Schmerztherapie¹³⁹, die bei schwierigen Entscheidungen hinsichtlich des Einsatzes von Schmerzmitteln Orientierung geben.

1. Aus- und Weiterbildung in der Schmerztherapie müssen verbessert werden.
2. Chronischer Schmerz muss als eigenständige Erkrankung verstanden und kodiert werden.
3. Gestufte Strukturen zur Versorgung von Schmerzpatienten müssen geschaffen werden.
4. Patienten mit chronischen Schmerzen müssen Zugang zu interdisziplinären Strukturen der Versorgung erhalten.
5. Palliativmedizinische Versorgung ist ein Grundrecht aller schwerstkranken und sterbenden Menschen.
6. Politik und Kostenträger müssen Voraussetzungen zur adäquaten Schmerzdiagnostik, Schmerztherapie und Palliativmedizin schaffen¹³⁹.

2.5.2 Soziale Aspekte

Soziale Belastungsfaktoren, psychologische Komorbidität und inadäquate Bewältigungsstrategien sind als Prädiktoren der Schmerzchronifizierung von großer Bedeutung. Eine frühzeitige Erfassung und Behandlung dieser Faktoren ist wesentlich für den Therapieerfolg¹²³. Insbesondere lassen sich Zusammenhänge zwischen psychosozialen Belastungen, wie subjektivem Stress, seelischen Gleichgewichtsstörungen, Depressivität, geringer subjektiver Gesundheit sowie Rückenschmerzen, und chronischen Schmerz aufzeigen. Darüber hinaus zeigen diese Faktoren eine ungleiche soziale Verteilung⁶⁸.

In dem Modell von Kröner-Herwig und Frettlöh¹⁰⁰ (Abbildung 6) werden drei verschiedene Ebenen chronischer Schmerzen skizziert. Während die Ebenen Schädigungen von Organstrukturen (impairment) z. B. bei Rückenschmerzpatienten und die Einschränkung der Funktionsfähigkeit (disability) zum somatischen Bereich zu zählen sind, gehört die Beeinträchtigung der sozialen Rollenfunktionen (handicap) zu den (psycho-)sozialen Aspekten. In der Abbildung wird verdeutlicht, dass diese Beeinträchtigungen soziale Folgen ergeben können. Hierzu zählt vor allem die Arbeitsunfähigkeit, wodurch sich die finanzielle Situation der Betroffenen verschärfen kann. Außerdem kann dies zur beruflichen Isolierung aufgrund von Disqualifikation führen, die wiederum familiäre Spannungen und insgesamt eine Verkleinerung des sozialen Netzwerks nach sich ziehen kann¹⁰⁰.

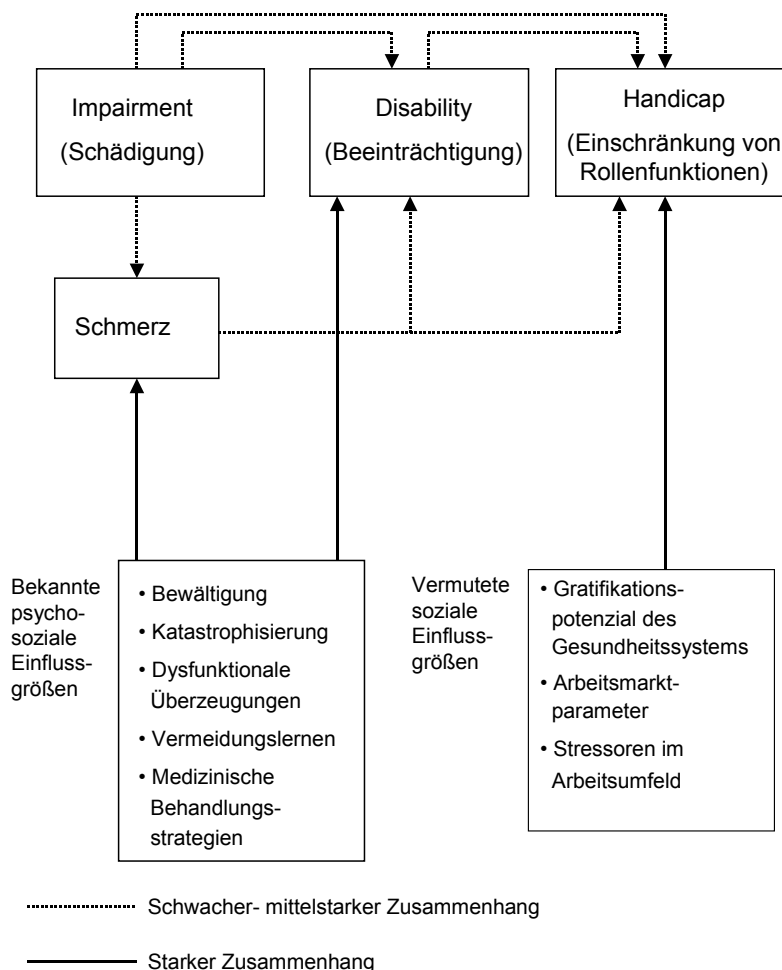


Abbildung 6: Modell des Zusammenhangs von Schädigung, Beeinträchtigung, sozialem Handicap und Schmerz

Quelle: Eigene Darstellung, nach Kröner-Herwig und Frettlöh¹⁰⁰

2.5.3 Juristische Aspekte der Schmerzversorgung

Nach dem Vorsitzenden Richter am Bundesgerichtshof a. D. Kutzer ist ein Arzt, der die Kompetenz zur Behandlung der Grunderkrankung besitzt, nicht ohne Weiteres zur Therapie des chronischen Schmerzes geeignet. Daher ist er verpflichtet, einen Schmerzpatienten, dem er selbst nicht ausreichend helfen kann, an einen in der Schmerzbehandlung besonders erfahrenen Arzt oder an eine schmerztherapeutische Einrichtung zu überweisen. Ansonsten kann er auf der Grundlage des § 253 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) wegen Verletzung des Arztvertrags schadensersatzpflichtig werden oder sich wegen Körperverletzung durch Unterlassen strafbar machen¹⁰⁴.

Dennoch ist darauf hinzuweisen, dass das GKV-System lediglich eine wirtschaftliche, zweckmäßige und ausreichende Versorgung der Patienten vorsieht und somit mit der oben beschriebenen Forderung konkurriert.

2.5.3.1 Schmerzversorgung im Rahmen der integrierten Versorgung

Mit der Gesundheitsreform der GKV 2000 wird die integrierte Versorgung direkt als Selektivvertrag in die Versorgungslandschaft eingeführt. Im § 140a und folgende des SGB V ist die integrierte Versorgung gesetzlich geregelt. Als Vertragspartner stehen den Krankenkassen z. B. einzelne Vertragsärzte und -psychotherapeuten, Träger zugelassener Krankenhäuser, Träger stationärer Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen, Träger ambulanter Rehabilitationseinrichtungen, medizinische Versorgungszentren, Pflegeeinrichtungen, Ergotherapeuten oder Apotheken zur Verfügung⁸⁹. Die Regelungen zur integrierten Versorgung ermöglichen auch Palliativversorgung. Auf der Grundlage des § 140a SGB V existieren bundesweit einige Verträge zur ambulanten Palliativversorgung.

2.5.3.2 Gesetzliche Regelungen zur Hospiz- und Palliativversorgung

Laut dem Bundesgerichtshof sind die Schmerzfreiheit und die Ermöglichung des Todes in Würde unter Beachtung des Willens des Patienten höherwertige Rechtsgüter als die bloße Verlängerung des Lebens unter schwersten Schmerzen¹⁰⁴.

Die Hospiz- und Palliativversorgung wird durch drei Gesetze definiert:

- § 39a Abs. 1 SGB V klärt die stationäre und teilstationäre Hospizversorgung,
- § 39a Abs. 2 SGB V organisiert die ambulante Hospizversorgung,
- §§ 37b und 132d regeln die SAPV.

Der Gesetzgeber hat 1998 mit der Schaffung des neuen § 39a SGB V die Kostenträger erstmals verpflichtet, sich an der Finanzierung einer Struktur stationärer Hospize zu beteiligen. In der Folge führte dies zu dem gewollten Anstieg der Zahl dieser Einrichtungen in Deutschland (Tabelle 7), von denen Ende 2008 bundesweit etwa 170 gezählt werden¹⁴⁶.

Die gesetzlich Versicherten haben seit dem 01.04.2007 Anspruch auf eine SAPV nach § 37b SGB V. Nach den Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) verfolgt die spezialisierte Palliativversorgung das medizinisch-pflegerische Ziel, die Lebensqualität und die Selbstbestimmung schwerstkranker Menschen zu erhalten, zu fördern und zu verbessern und ihnen ein menschenwürdiges Leben bis zum Tod in ihrer vertrauten häuslichen Umgebung oder in stationären Pflegeeinrichtungen zu ermöglichen⁶⁴.

Die ärztlichen Leistungen der SAPV können auch in stationären Hospizen erbracht werden.

Für alle anderen existierenden Formen der Palliativversorgung (z. B. Palliativstationen oder die allgemeine ambulante Palliativversorgung durch Hausärzte oder Pflegedienste) bestehen gegenwärtig noch keine gesetzlichen Regelungen.

3 Forschungsfragen

3.1 Sozialmedizinische Forschungsfragen

- Welche Erkrankungen sind in Bezug auf die Schmerztherapie besonders relevant? (Mikroebene)
- Wie gestaltet sich die sozialmedizinische Versorgungslage hinsichtlich Schmerzinstitutionen in Deutschland? (Mesoebene)
- Wie ist die sozialmedizinische Versorgungssituation in der Schmerztherapie im internationalen Vergleich? (Makroebene)
- Welche Effekte, Kosten bzw. Kosteneffekte lassen sich hinsichtlich der Schmerztherapie auf der Mikro-, der Meso- und der Makroebene darstellen?
- Bei welchen sozialmedizinischen Leistungen im Rahmen der Schmerztherapie besteht Unter-, Fehl- und Überversorgung bezüglich der Mikro-, der Meso- sowie der Makroebene?
- Welche sich auf die Kosten und/oder Kosteneffektivität auswirkenden medizinischen und organisatorischen Aspekte sind bei der Versorgung von Schmerz/chronischem Schmerz besonders zu beachten?

3.2 Soziale, ethische und juristische Forschungsfragen

- Welchen Einfluss haben die individuellen Bedürfnisse des Patienten (Mikroebene) in unterschiedlichen Situationen der Schmerzbelastung (z. B. Palliativsituation) auf die Meso- und die Makroebene?
- Welche sozialmedizinischen und ethischen Aspekte sind bei der angemessenen Versorgung chronischer Schmerzen in den einzelnen Ebenen besonders zu berücksichtigen?
- Ist die Berücksichtigung dieser Aspekte geeignet, eine Über-, Unter- oder Fehlversorgung zu vermeiden?
- Sind juristische Fragestellungen im Versorgungsalltag chronischer Schmerzpatienten, vor allem in der Palliativversorgung, berücksichtigt?
- Auf welcher Ebene kann hier durch geeignete Maßnahmen einer Über-, Unter- oder Fehlversorgung vorgebeugt, diese verhindert und/oder behoben werden?

4 Methodik

4.1 Literaturrecherche

Die Literaturrecherche erfolgt nach zwei unterschiedlichen Ansätzen:

- Systematische elektronische Datenbankrecherche
- Handrecherche durch die Autoren

4.2 Systematische elektronische Datenbankrecherche

Die Literaturrecherche ist von Infobroking Lutz (Ulm) in deutscher und englischer Sprache am 31.05.2010 durchgeführt worden.

Der zeitliche Rahmen erstreckt sich von einschließlich 2006 bis einschließlich 2010. Folgende Datenbanken werden ausgewählt:

BIOSIS Preview, Bundesanzeiger, Ressort BMG, CAB Abstracts, CCMed, Cochrane Library-CDSR, Cochrane Library-Central, DAHTA-Datenbank, Deutsches Ärzteblatt, Derwent Drug File, DIQ-Literatur, EMBASE, EMBASE Alert, ETHMED, GLOBAL Health, gms, gms Meetings, HECLINET, Hogrefe-Verlagsdatenbank und Volltexte, IPA, ISTEPB + ISTEP/ISSHP, KARGER-Verlagsdatenbank, Kluwer-Verlagsdatenbank, MEDIKAT, MEDLINE, NHS Economic Evaluation Database, NHS-CDR-DARE, NHS-CDR-HTA, SciSearch, SOMED, Springer Verlagsdatenbank, Springer Verlagsdatenbank PrePrint, Thieme-Verlagsdatenbank, Thieme-Verlagsdatenbank PrePrint.

Die Suchstrategie basiert auf verschiedenen Schlagwörterblöcken, die durch boolesche Verknüpfungen miteinander verbunden werden.

4.3 Befragung

Neben der Literaturrecherche sind 31 europäische Schmerzverbände via E-Mail angeschrieben worden, um aktuelle Informationen für den internationalen Vergleich zu erhalten. Das Ziel dieser Befragung ist es, die Anzahl der schmerztherapeutischen Einrichtungen und Hospize in Europa zu ermitteln. Deswegen werden die europäischen Schmerzverbände um eine differenzierte Auskunft hinsichtlich der Anzahl der interdisziplinären Schmerzzentren und Hospize sowie insbesondere der Schmerzambulanzen, -praxen und anderer nicht-ärztlicher Einrichtungen gebeten. Der Zeitraum der Untersuchung erstreckt sich vom 01.06.2010 bis 30.09.2010. Die Anschreiben sind im Juni 2010 versendet worden. Nach einem Monat ist bei den Verbänden, die nicht reagieren, nochmals nachgefragt worden. Eine Adressliste und das versendete Anschreiben sind im Anhang abgebildet.

5 Methodik der Bewertung

5.1 Ein- und Ausschlusskriterien zur Bewertung der Rechercheergebnisse

Die Literaturtitel und Abstracts, die anhand der Literaturrecherche identifiziert worden sind, werden im Sinn der Themenstellung systematisch durch zwei unabhängige Gutachter unter Beachtung der Kriterien der evidenzbasierten Medizin auf ihre Relevanz für das vorliegende Thema überprüft. Folgende Ein- und Ausschlusskriterien werden für die Auswahl der zu bestellenden Studien definiert:

Einschlusskriterien:

- Studientyp: HTA-Berichte, systematische Reviews/Metaanalysen, randomisierte kontrollierte Studien (RCT), Kosten-, Kostenminimierungs-, Kosten-Nutzwert-, Kosteneffektivitätsstudien, Bedarfsanalysen
- Indikation: Chronischer Schmerz
- Zielgrößen: Über-, Unter-, Fehlversorgung im Zusammenhang mit chronischem Schmerz, Schmerzreduktion, gesundheitsbezogene Lebensqualität, Gesundheitszustand, Angst und Depression, Medikation, schwerwiegende Ereignisse und Komplikationen, Lebensalter, Pflegebedürftigkeit, Alltagskompetenz
- Schmerztherapie, Palliativversorgung, Schmerzmanagement, Schmerzkliniken, Schmerzambulanzen
- Publikation in deutscher oder englischer Sprache
- Publikationen ab einschließlich 2006

Ausschlusskriterien:

- Retrospektive Beobachtungs- und Interventionsstudien
- Akuter Schmerz
- Schmerzmittelüberdosierung/-abusus
- Opiatabhängigkeit
- Neonatale/perioperative/Notfall-Schmerztherapie
- Studien, die keine Bedarfsdaten als Zielparameter haben
- Doppelt gefundene Studien

Im vorliegenden HTA-Bericht werden Publikationen über die Schmerzmittelüberdosierung/-abusus und Opiatabhängigkeit ausgeschlossen, da sich die Arbeit thematisch auf die Versorgungssituation hinsichtlich der verfügbaren Einrichtungen konzentriert.

5.2 Bewertung der Literatur

Die ausgewählten Studien werden im Volltext studiert und auf ihre Verwendbarkeit hinsichtlich des HTA-Berichts geprüft.

Die Bewertung der Qualität einzelner Studien erfolgt anhand standardisierter Checklisten (siehe Anhang).

Zur kritischen Beurteilung der vorhandenen Literatur wird die wissenschaftlich fundierte Einordnung des Oxford Centre of Evidence-based Medicine, Levels of Evidence (2006) verwendet.

Tabelle 9: Evidenzbewertung nach Oxford Centre of Evidence-based Medicine (eigene Übersetzung)

1A	Systematischer Review von RCT
1B	Einzelne RCT
2A	Systematischer Review von Kohortenstudien
2B	Einzelne Kohortenstudien und RCT niedriger Qualität
2C	Outcome Research
3A	Systematischer Review von Fall-Kontrollstudien
3B	Einzelne Fall-Kontrollstudien
4	Fallserien, Kohorten- und Fall-Kontrollstudien schlechter Qualität
5	Reine Expertenmeinungen, Laborbeobachtung, theoretische Annahmen

RCT = Randomisierte kontrollierte Studie.

Quelle: Oxford Centre of Evidence-based Medicine, Levels of Evidence (2006)

5.2.1 Bewertung der sozialmedizinischen Studien

5.2.1.1 Bewertung von Studien hinsichtlich medizinischer Effekte

Die methodische Qualität der Studien wird anhand von Checklisten der German Scientific Working Group Technology Assessment for Health Care (GSWG) bewertet. Für den vorliegenden Bericht werden die im Anhang 8.6 aufgeführten Checklisten 1B für systematische Reviews und Metaanalysen sowie 2A für Primärstudien ausgewählt. Anhand der Checklisten ergeben sich folgende Mindestanforderungen an die methodische Qualität von systematischen Reviews und Metaanalysen:

- Fragestellung: Ist die Forschungsfrage relevant für die eigene Fragestellung?
- Informationsgewinnung: Wurden die genutzten Quellen dokumentiert?
- Bewertung der Information: Wurden Validitätskriterien berücksichtigt?
- Informationssynthese: Wurde das Metaanalyseverfahren angegeben?
- Schlussfolgerungen: Werden methodisch bedingte Limitationen der Aussagekraft kritisch diskutiert?

Für die Beurteilung von Primärstudien werden folgende Kriterien herangezogen:

- Auswahl der Studienteilnehmer: Wurden die Ein- und Ausschlusskriterien für Studienteilnehmer vor der Intervention ausreichend/eindeutig definiert? Wurde der Erkrankungsstatus valide und reliabel erfasst?
- Zuordnung und Studienteilnahme: Entstammen die Exponierten/Fälle und Nicht-Exponierten/Kontrollen einer ähnlichen Grundgesamtheit? Sind Interventions-/Exponierten- und Kontroll-/Nicht-Exponiertengruppen zu Studienbeginn vergleichbar?
- Intervention/Exposition: Wurden Intervention bzw. Exposition valide, reliabel und gleichartig erfasst?
- Studienadministration: Wurde sichergestellt, dass Studienteilnehmer nicht zwischen den Gruppen wechselten?
- Outcome-Messung: Wurden die Outcomes valide und reliabel erfasst?
- Drop-outs: Wurden die Gründe für Ausscheiden von Studienteilnehmern erfasst?
- Statistische Analyse: Sind die beschriebenen analytischen Verfahren korrekt und die Informationen für eine einwandfreie Analyse ausreichend?

Es werden Studien zur weiteren Beurteilung ausgeschlossen, die die oben aufgeführten methodischen Mindestanforderungen nicht erfüllen.

5.2.1.2 Bewertung von Studien hinsichtlich gesundheitsökonomischer Effekte

Bei gesundheitsökonomischen Studien werden die Fragestellung und der Evaluationsrahmen dahingehend überprüft, ob sie sich ausreichend medizinisch und ökonomisch mit der Thematik beschäftigen.

Für die Qualitätsüberprüfung und Dokumentation der einzelnen ökonomischen Studien wird die Checkliste der GSWG herangezogen (siehe Anhang). Eine Beurteilung ermöglichen folgende Kriterien:

- Fragestellung
- Evaluationsrahmen
- Analysemethoden und Modellierung
- Gesundheitseffekte
- Kosten
- Diskontierung
- Ergebnispräsentation
- Behandlung von Unsicherheiten
- Diskussion
- Schlussfolgerungen

Ausgeschlossen werden Studien, wenn sie die genannten Kriterien nicht erfüllen oder thematisch irrelevant sind.

5.2.2 Bewertung der ethischen Studien

Im Fokus der Beurteilung von ethischen, juristischen und sozialen Studien steht die Frage, inwieweit der zu behandelnde Problemkontext aufgegriffen wird. Die Schwerpunkte der Betrachtung liegen auf der Ergebnispräsentation, dem Diskussionsteil und den getroffenen Schlussfolgerungen. Die methodische Qualität der ethischen, juristischen und sozialen Studien wird anhand der folgenden Merkmale dokumentiert.

- Fragestellung
- Analysemethoden
- Ergebnispräsentation
- Behandlung von Unsicherheiten
- Diskussion
- Schlussfolgerungen

Ausgeschlossen werden Studien, die keinen relevanten Themenbezug aufweisen und den genannten Kriterien nicht entsprechen.

6 Ergebnisse

6.1 Quantitative Ergebnisse

Insgesamt werden 1.278 Artikel anhand der definierten Suchbegriffe und der daraus resultierenden Recherchestrategie identifiziert. Im Rahmen der systematischen Datenbankrecherche werden doppelte Treffer automatisch aus der Liste entfernt. Nach Durchsicht der Titel und der Abstracts basierend auf den zuvor definierten Ein- und Ausschlusskriterien werden 102 Texte gefunden. Diese Veröffentlichungen werden als relevant für die weitere Bearbeitung des Themas eingestuft und als Volltexte bestellt. Zusätzlich werden vier durch Handrecherche identifizierte sozialmedizinische Publikationen bestellt, als relevant eingestuft und eingeschlossen. In einer weiteren Selektion, basierend auf der Durchsicht der Volltexte hinsichtlich ihrer Relevanz für die vorliegende Fragestellung und ihrer methodischen Qualität, werden insgesamt 34 sozialmedizinische Volltexte ein- und 53 Texte ausgeschlossen. Im Bereich der ethischen Studien werden 13 Volltexte ein- und sechs Texte ausgeschlossen. Eine komprimierte Zusammenfassung der quantitativen Literaturrecherche gibt Abbildung 7.

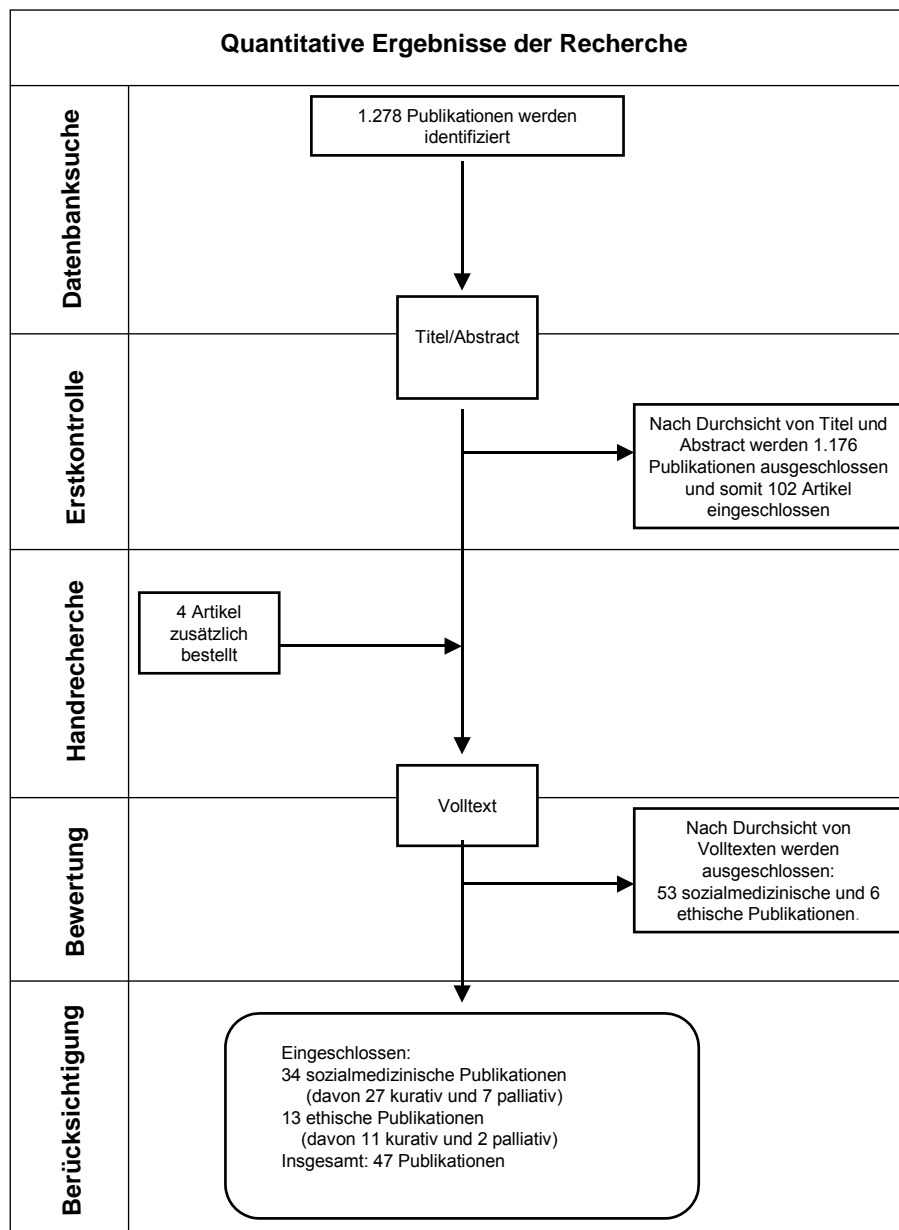


Abbildung 7: Flussdiagramm Studienselektion

6.2 Sozialmedizinische Publikationen

6.2.1 Eingeschlossene Literatur

6.2.1.1 Kurative Versorgung

Tabelle 10: Übersicht über eingeschlossene sozialmedizinische Studien hinsichtlich kurativer Versorgung

Autor, Quelle	Design	Schmerzlokalisation	Ebene	Land
Christen G, Maeder U, Uebelhart D, de Bruin ED. ³⁴	Review	Rückenschmerz	Mikro	Deutschland
Damm O, Greiner W. ³⁷	HTA-Bericht	Rückenschmerz	Mikro	Deutschland
Dickinson KC, Sharma R, Duckart JP, Corson K, Gerrity MS, Dobscha SK. ⁴⁵	RCT CEA	Schmerz Bewegungs- apparat	Mikro	USA
Dobscha SK, Corson K, Perrin NA, Hanson GC, Leibowitz RQ, Doak MN, Dickinson KC, Sullivan MD, Gerrity MS. ⁴⁹	RCT	Chronischer Schmerz ohne Lokalisation	Mikro	USA
Eccleston C, Palermo TM, Williams AC de C, Lewandowski A, Morley S. ⁵⁰	Review	Chronischer und wieder- kehrender Schmerz bei Kindern und Jugend- lichen	Mikro	UK
Eisenberg DM, Post DE, Davis RB, Connelly MT, Legedza AT, Hrbek AL, Prosser LA, Buring JE, Inui TS, Cherkin DC. ⁵²	RCT	Rückenschmerz	Mikro	USA
Freytag A, Schiffhorst G, Thoma R, Strick K, Gries C, Becker A, Treede RD, Müller-Schwefe G, Casser HR, Luley C, Höer A, Ujey IM, Gothe H, Kugler J, Glaeske G, Häussler B. ⁵⁸	Fall-Kontroll- studie	Chronischer Schmerz ohne Lokalisation	Mikro	Deutschland
Gaynor CH, Vincent C, Safranek S, Illige M, Gaynor CH, Vincent C, Safranek S, Illige M. ⁶³	Review	Chronischer Schmerz ohne Lokalisation	Mikro	USA
Glombiewski JA, Rief W, Boesner S, Keller H, Martin A, Donner-Banzhoff N. ⁷⁰	Kohortenstudie	Brustschmerz	Mikro	Deutschland
Henrotin YE, Cedraschi C, Duplan B, Bazin T, Duquesnoy B. ⁸²	Review	Rückenschmerz	Mikro	Frankreich
Hurwitz EL, Morgenstern H, Kominski GF, Yu F, Chiang LM. ⁸⁴	RCT	Rückenschmerz	Mikro	USA
Lamb SE, Hansen Z, Lall R, Castelnovo E, Withers EJ, Nichols V, Potter R, Underwood MR. ¹⁰⁵	RCT, CEA	Rückenschmerz	Mikro	UK
Linton SJ, Nordin E. ¹⁰⁷	RCT, CEA	Rückenschmerz	Mikro	Schweden
Somerville S, Hay E, Lewis M, Barber J, van der Windt D, Hill J, Sowden G. ¹⁵³	Review	Rückenschmerz	Mikro	UK
Witt CM, Brinkhaus B, Reinhold T, Willich SN. ¹⁷⁵	RCT, CEA	Rückenschmerz	Mikro	Deutschland
Witt CM, Jena S, Selim D, Brinkhaus B, Reinhold T, Wruck K, Liecker B, Linde K, Wegscheider K, Willich SN. ¹⁷⁶	RCT, CEA	Rückenschmerz	Mikro	Deutschland
Arnou BA, Blasey CM, Lee J, Fireman B, Hunkeler EM, Dea R, Robinson R, Hayward C. ⁶	Bedarfsanalyse (Querschnitt)	Chronischer Schmerz ohne Lokalisation	Mikro-Meso	USA
Chenot JF, Leonhardt C, Keller S, Scherer M, Donner-Banzhoff N, Pfingsten M, Basler HD, Baum E, Kochen MM, Becker A. ³²	Interventions- basierte Kohortenstudie	Rückenschmerz	Mikro-Meso	Deutschland

Tabelle 10: Übersicht über eingeschlossene sozialmedizinische Studien hinsichtlich kurativer Versorgung – Fortsetzung

Autor, Quelle	Design	Schmerzlokalisierung	Ebene	Land
Grieves B, Menke JM, Pursel KJ. ⁷⁴	Kostenanalyse	Rückenschmerz	Mikro-Meso	USA
Kuijpers T, van Tulder MW, van der Heijden GJ, Bouter LM, van der Windt DA. ¹⁰²	Kostenanalyse	Schulterschmerz	Mikro-Meso	Niederlande
Munakata J, Hazard E, Serrano D, Klingman D, Rupnow MFT, Tierce J, Reed M, Lipton RB. ¹²⁰	Kohortenstudie Kostenanalyse	Kopfschmerz	Mikro-Meso	USA
Pöhlmann K, Tonhauser T, Joraschky P, Arnold B. ¹³³	Interventionsbasierte Kohortenstudie	Rückenschmerz	Mikro-Meso	Deutschland
Von Korff M, Lin EHB, Fenton JJ, Saunders K. ¹⁶⁹	Fall-Kontrollstudie	Rücken- und Kopfschmerz Kiefergelenk	Mikro-Meso	USA
Dagenais S, Caro J, Haldeman S. ³⁶	Review	Rückenschmerz	Meso	Kanada
Depont F, Hunsche E, Abouelfath A, Diatta T, Addra I, Grelaud A, Lagnaoui R, Molimard M, Moore N. ⁴⁰	Retrospektive Kohortenstudie, CEA	Rückenschmerz	Meso	Frankreich
Göbel H, Heinze A, Heinze-Kuhn K, Henkel K, Roth A, Rueschmann HH. ⁷²	Kostenanalyse	Kopfschmerz	Meso	Deutschland
Kayser H, Thoma R, Mertens E, Sorgatz H, Zenz M, Lindena G. ⁹⁰	Bedarfsanalyse (Querschnitt)	Chronischer Schmerz ohne Lokalisation	Meso	Deutschland

CEA = Kosteneffektivitätsanalyse. HTA = Health Technology Assessment. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie.

Tabelle 11: Studie Christen et al.³⁴

Autor	Christen et al.
Titel	Effekte einer richtlinienorientierten Behandlung bei Rückenbeschwerden und Wege der Richtlinienimplementierung
Land; Jahr	Schweiz; 2007
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Vergleich der Wirksamkeit richtlinienorientierter mit der Wirksamkeit von nicht-richtlinienorientierten Behandlungen bei Rückenschmerzen Untersuchung, welche Implementierungsstrategien für klinische Praktiker benutzt werden, um die Akzeptanz und Anwendung erfolgreicher Richtlinien in der klinischen Praxis zu beeinflussen
Literatursuche	<ul style="list-style-type: none"> Datenbanken: MEDLINE, EMBASE, CINAHL, Cochrane Central Register Zeitraum: seit jeweiligem Bestehen der Datenbanken bis Februar 2005
Kriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> RCT LBP
Studienqualität	1A
Ebene	Mikro
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> 5 RCT eingeschlossen Es wird begrenzte Evidenz identifiziert, dass die richtlinienorientierte Behandlung sowohl mit einem „persönlichen, aktiven“ als auch einem „frühen, vielfältigen Implementierungsprogramm“ einen größeren Effekt bei Schmerz und funktioneller Behinderung durch LBP hat Die Effektgrößen für den Behandlungserfolg bei Schmerz liegen zwischen $d = 0,14$ bis $d = 0,36$, für die anhand von Fragebogen ermittelte funktionelle Behinderung von $d = 0,5$ bis $d = 0,58$ Die Ergebnisse zeigen eine höchstens mäßig bessere Wirkung bei richtlinienorientierter im Vergleich zu nicht-richtlinienorientierter Behandlung. Keine Evidenz findet sich dafür, dass ein vielfältiges durch Fortbildung und Feedback unterstütztes Implementierungsprogramm den Einsatz von Röntgendiagnostik und Spezialverfahren verringert Für die These, ein vielfältiges Implementierungsprogramm verhindere die Überweisungen zur Physiotherapie, war die Evidenz widersprüchlich
Limitationen	Wenige Untersuchungen werden identifiziert

Tabelle 11: Studie Christen et al. – Fortsetzung

Schlussfolgerung der Autoren	Weitere Forschung sollte sich mit den Ursachen dieser Ergebnisse beschäftigen und vor allem die Kosteneffektivität mit einbeziehen, im Wesentlichen die gleichen Maße für den Behandlungsausgang verwenden sowie auf das Schweizer Gesundheitssystem zugeschnitten sein
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

d = Effektgröße für Mittelwertunterschiede zwischen 2 Gruppen nach Cohen. LBP = Lendenwirbelsäulenschmerzen. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie.

Christen et al.³⁴ vergleichen die Wirkungen richtlinienorientierter mit der nicht-richtlinienorientierter Behandlungen bei LBP. Zudem untersuchen die Autoren erfolgreiche Implementierungsstrategien, mit denen in anderen Ländern der Einsatz richtlinienorientierter Behandlungen gefördert wird.

Es werden RCT eingeschlossen, die sich mit der klinischen Behandlung von LBP beschäftigen. Diese werden in den Datenbanken Silver Platter MEDLINE(R), EMBASE, CINAHL und Cochrane Central Register gesucht.

Die Recherche nach den klinischen Studien wird für den Zeitraum seit dem jeweiligen Bestehen der Datenbanken bis Februar 2005 durchgeführt.

Es wird Evidenz identifiziert, die zeigt, dass die richtlinienorientierte Behandlung sowohl mit einem „persönlichen, aktiven“ als auch einem „frühen, vielfältigen Implementierungsprogramm“ einen größeren Effekt bei Schmerz und funktioneller Behinderung durch LBP hat.

Der Behandlungserfolg bei Schmerz hat einen kleinen Effekt (Effektgröße nach Cohen's d 0,14 bis 0,36). Die anhand von einem Fragebogen ermittelte funktionelle Behinderung erzielt einen mittleren Effekt (Cohen's d 0,5 bis 0,58).

Die Ergebnisse zeigen eine höchstens mäßig bessere Wirkung bei richtlinienorientierter im Vergleich zu nicht-richtlinienorientierter Behandlung. Keine Evidenz findet sich dafür, dass ein vielfältiges durch Fortbildung und Feedback unterstütztes Implementierungsprogramm den Einsatz von Röntgendiagnostik und Spezialverfahren verringert.

In Bezug auf die These, dass ein vielfältiges Implementierungsprogramm die Überweisungen zur Physiotherapie erschwert, zeigt sich die Evidenz widersprüchlich.

Kommentar und Bewertung

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen eine höchstens mäßig bessere Wirkung bei richtlinienorientierten im Vergleich zu nicht-richtlinienorientierten Behandlungen.

Nach den Autoren sind weitere Untersuchungen hinsichtlich der Ursachen dieser Ergebnisse notwendig und es ist vor allem die Kosteneffektivität mit einzubeziehen. Darüber hinaus empfehlen die Autoren, bei Studien die gleichen Maße für den Behandlungsausgang zu verwenden sowie die Richtlinien auf das Schweizer Gesundheitssystem zuzuschneiden. Die Metaanalyse basiert zwar auf wenigen Studien, es werden jedoch ausschließlich RCT eingeschlossen. Daher kann die Untersuchung mit 1A bewertet werden. Die Ergebnisse der überwiegend auf der Mikroebene durchgeführten klinischen Studien deuten insgesamt auf eine bedarfsgerechte Versorgung bezüglich der Richtlinien bei LBP hin.

Tabelle 12: Studie Damm und Greiner³⁷

Autor	Damm und Greiner
Titel	Gesundheitsökonomischer Kurz-HTA-Bericht „Rückenschmerzen“
Land; Jahr	Deutschland; 2007
Zielsetzung	Zusammenfassung der bisherigen ökonomischen Evaluationen im Bereich der Rückenschmerzen und der Ergebnisse nationaler und internationaler Studien hinsichtlich der Kosteneffektivität untersuchter Technologien
Literatursuche	<ul style="list-style-type: none"> • Datenbanken: MEDLINE, EMBASE, Cochrane Library, Economic Evaluation Database (NHS EED), HTA-Database und die Database of Abstracts of Reviews of Effects (Dare) • Zeitraum: 1995–2006
Kriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsökonomische Evaluationen von präventiven, kurativen und rehabilitativen Technologien • Zusammenhang mit Rückenschmerzen • Deutsch- und englischsprachige Publikationen

Tabelle 12: Studie Damm und Greiner – Fortsetzung

Studienqualität	2A
Ebene	Mikro
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • 50 Publikationen werden identifiziert (8 Krankheitskostenanalysen, 37 vollständige ökonomische Evaluationen und 5 systematische Reviews) • Aufgrund des hohen Anteils an indirekten Kosten (ca. 70–90 % der Gesamtkosten) relativiert sich die Relevanz der direkten Kosten erheblich • Beinahe alle Autoren der Krankheitskostenstudien folgern demnach, dass sich Einsparungen überwiegend anhand einer Reduzierung der Arbeitsunfähigkeitstage durchführen lassen • Oftmals sind aktive Therapieoptionen, wie körperliche Trainingsformen, effektiver als rein medizinische Behandlungen; zugleich zeigen sich diese kostenintensiver • Kognitive Verhaltenstherapien können sich in den beurteilten Untersuchungen hinsichtlich der Effizienz nicht eindeutig bewähren • Es bleibt unklar, ob unterschiedliche physikalische Therapiezusätze die Kosteneffektivität erhöhen können, da die beurteilten Untersuchungen widersprüchliche Ergebnisse aufzeigen • Uneinheitliche Ergebnisse zeigen sich bei den Untersuchungen zu manuellen Therapieformen • Akupunktur ist fast immer mit Kostensteigerungen verbunden, sie gilt aber als kosteneffektiv, sofern die Entscheidungsträger eine entsprechend höhere Zahlungsbereitschaft zeigen • Leitliniengestützte Therapien zeigen langfristig bei gleicher oder sogar höherer Effektivität geringe Kostenvorteile
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Übertragbarkeit auf das deutsche Gesundheitssystem • Heterogene Untersuchungen • Methodische Qualität schwankt • Anzahl der Studien für einzelne Interventionen ist gering
Finanzielle Unterstützung	Bertelsmann Stiftung

HTA = Health Technology Assessment. KI = Konfidenzintervall. NNT = Number-needed-to-treat. OR = Odds Ratio. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie.

Damm und Greiner³⁷ fassen die bisher durchgeführten ökonomischen Evaluationen im Bereich der Rückenschmerzen sowie die Ergebnisse nationaler und internationaler Studien hinsichtlich der Kosteneffektivität untersuchter Technologien zusammen.

Hierzu werden die Datenbanken MEDLINE, EMBASE, Cochrane Library, Economic Evaluation Database (NHS EED), Health Technology Assessment Database (HTA) und die Database of Abstracts of Reviews of Effects (Dare) durchsucht. Als Zeitraum wird 1995 bis 2006 gewählt.

Eingeschlossen werden gesundheitsökonomische Evaluationen von präventiven, kurativen und rehabilitativen Technologien zum Thema Rückenschmerzen. Die Publikationen erscheinen deutsch- und englischsprachig. Als Technologien sind aktive Therapieformen, manuelle Behandlungsoptionen, kognitive Verhaltenstherapie, pharmakologische Interventionen, Akupunktur und invasive Prozeduren berücksichtigt.

Insgesamt werden 50 Publikationen identifiziert. Darunter sind acht Krankheitskostenanalysen, 37 vollständige ökonomische Evaluationen und fünf systematische Reviews von Kosteneffektivitätsstudien. Alle bewerteten Krankheitskostenstudien zeigen, dass Rückenschmerzen aufgrund der hohen Behandlungskosten und der Häufigkeit der Arbeitsunfähigkeiten ein bedeutendes sozioökonomisches Problem darstellen. Für Deutschland werden die Gesamtkosten 1998 auf ca. 34 Milliarden DM geschätzt. In Schweden betragen die jährlichen Kosten pro Patient ca. 20.700 Euro. Aufgrund des hohen Anteils an indirekten Kosten (ca. 70 bis 90 % der Gesamtkosten) relativiert sich die Wichtigkeit der direkten Kosten allerdings erheblich. Die indirekten Kosten entstehen vor allem durch Produktionsausfälle. Beinahe alle Autoren der Krankheitskostenstudien folgern, dass sich Einsparungen überwiegend durch eine Reduzierung der Arbeitsunfähigkeitstage ergeben. Oftmals sind aktive Therapieoptionen, wie körperliche Trainingsformen, effektiver als rein medizinische Behandlungen; zugleich zeigen sich diese teilweise kostenintensiver. Kognitive Verhaltenstherapien können sich in den beurteilten Untersuchungen hinsichtlich der Effizienz nicht eindeutig bewähren. Es bleibt auch unklar, ob unterschiedliche

physikalische Therapiezusätze die Kosteneffektivität erhöhen können, da die beurteilten Untersuchungen widersprüchliche Ergebnisse zeigen. Uneinheitliche Resultate zeigen sich auch bei den Untersuchungen zu manuellen Therapieformen. Die Akupunktur ist fast immer mit Kostensteigerungen verbunden. Leitliniengestützte Therapien zeigen langfristig bei gleicher oder sogar höherer Effektivität geringe Kostenvorteile.

Kommentar und Bewertung

Die Autoren beweisen, dass Rückenschmerzen eine große ökonomische Belastung für die Gesellschaft darstellen. Insbesondere deutet der hohe Anteil an indirekten Kosten auf einen Bedarf an effektiven Behandlungsstrategien hin, die zu einer Verringerung der Arbeitsunfähigkeit führen sollen.

Eine Übertragung auf das deutsche Gesundheitssystem ist nur eingeschränkt möglich, zumal nur zwei Untersuchungen die Kosteneffektivität von Interventionen unter deutschen Rahmenbedingungen behandeln. Dennoch belegen die beiden Analysen die Wirksamkeit von kognitiv-verhaltenstherapeutischen Maßnahmen und der Akupunktur bei Rückenschmerzen.

Der HTA-Bericht kann nicht eindeutig die zugrunde liegenden ökonomischen Fragestellungen aufgrund der Heterogenität der Inhalte und der methodischen Aspekte beantworten. Darüber hinaus unterscheidet sich die methodische Qualität der eingeschlossenen Studien sehr stark. Auch die Anzahl der Studien für einzelne Interventionen ist gering. Der HTA-Bericht wird insgesamt mit 2A bewertet. Dieser Bericht nennt Interventionen bei Rückenschmerzen vor allem auf der Mikroebene. Bei der als wirksam und kosteneffektiv bewerteten kognitiven Verhaltenstherapie lässt sich auf der Mesoebene eine Unter- oder Überversorgung ableiten.

Tabelle 13: Studie Dickinson et al.⁴⁵

Autor	Dickinson et al.
Titel	VA healthcare costs of a collaborative intervention for chronic pain in primary care
Land; Jahr	USA; 2010
Zielsetzung	Evaluierung des inkrementellen Nutzens und der inkrementellen Kosten einer kollaborativen Intervention für chronische Schmerzen von Kriegsveteranen
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Kriegsveteranen • Medizinisch dokumentierte Diagnose: Schmerzen des Bewegungsapparats • Schmerzen von mindestens 12-wöchiger Dauer • Chronic Pain Grade Intensität und Interferenz-Item ≥ 4 (moderater-höherer Schweregrad)
Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> • N = 401 • Interventionsgruppe = 187 • Kontrollgruppe = 214
Zeitraum	12 Monate
Setting	Medizinische Routineversorgung
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Cluster RCT, Kosteneffektivitätsanalyse • Anfallende Kosten werden hauptsächlich durch das VA's Decision Support System ermittelt
Ebene	Mikro
Intervention	<ul style="list-style-type: none"> • Kollaborative Intervention • Basierend auf einem kooperativen Versorgungsmodell • Angebot: Medizinische Untersuchungen und Komponenten stufenweiser Versorgung anhand einer spezialisierten Versorgung
Vergleichbarkeit der Gruppen	Vorhanden
Studienqualität	2B
Follow-up	12 Monate
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Durchschnittsalter = 62 Jahre • Frauenanteil = 8 % • Über 12 Monate wird bei den Teilnehmern der Interventionsgruppe im Durchschnitt im Vergleich zu Teilnehmern mit gewöhnlicher Versorgung eine Zunahme von 16 zusätzlichen schmerzfreien Tagen festgestellt

Tabelle 13: Studie Dickinson et al. – Fortsetzung

Ergebnis (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> • Die adjustierten inkrementellen Kosten betragen 364 USD pro PDFD für einen typischen Teilnehmer • Die Kosten sind signifikant höher als in der Vergleichsgruppe • Wichtige Prädiktoren für die Kosten sind die medizinischen Komorbiditäten, Depressionsschweregrad und die Behandlungskosten des vergangenen Jahres
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Behandlungssetting bei den Kriegsveteranen unterscheidet sich in vielerlei Hinsicht vom Gesundheitssystem – insbesondere in der Demografie • Die Stichprobe enthält überwiegend ältere, weiße Männer und ist dadurch schwer auf andere Populationen übertragbar
Finanzielle Unterstützung	<ul style="list-style-type: none"> • Department of Veterans Affairs, Veterans Health Administration • Health Services Research and Development Service Projects

PDFD = Schmerzfreier Tag. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. USD = United States Dollar. VA = Veteranenangelegenheiten.

Dickinson et al.⁴⁵ evaluieren sowohl den inkrementellen Nutzen als auch die inkrementellen Kosten einer kollaborativen Intervention für chronische Schmerzen von Kriegsveteranen. Es werden hierbei medizinische Untersuchungen und Komponenten stufenweiser Versorgung für Veteranen mittels einer spezialisierten Versorgung angeboten. In die Untersuchung werden Kriegsveteranen mit einer medizinisch dokumentierten Schmerzdiagnose eingeschlossen, die den Bewegungsapparat betrifft und die mindestens zwölf Wochen dauert. Darüber hinaus weist der Chronic Pain Grade, bestimmt durch die Items, die die Intensität und Interferenz des Schmerzes messen, einen Wert von mindestens vier auf. Dies entspricht einem moderaten-höheren Schweregrad des Schmerzes. An dem Cluster-RCT nehmen insgesamt 401 Veteranen teil. Der Interventions- sind 187 Teilnehmer zugeteilt und der Kontrollgruppe 214. Im Rahmen einer Kosteneffektivitätsanalyse werden die anfallenden Kosten hauptsächlich durch das VA's Decision Support System ermittelt. Die Analyse erfolgt aus der Versorgungsperspektive der Kriegsveteranen.

Das Durchschnittsalter der teilnehmenden Veteranen beträgt 62 Jahre. Der Frauenanteil liegt bei 8 %. Über einen Zeitraum von zwölf Monaten wird bei den Teilnehmern der Interventionsgruppe eine Zunahme von 16 zusätzlichen schmerzfreien Tagen (PDFD, engl.: Pain disability-free days) festgestellt. Die adjustierten inkrementellen Kosten betragen 364 USD pro PDFD für einen typischen Teilnehmer. Die Kosten sind signifikant höher als in der Vergleichsgruppe. Wichtige Prädiktoren für die Kosten sind die medizinischen Komorbiditäten, der Depressionsschweregrad und die Behandlungskosten des vergangenen Jahres.

Kommentar und Bewertung

Die Autoren zeigen, dass die kollaborative Intervention zu mehr PDFD führt und mehr als die gewöhnliche Versorgung kostet.

Das Setting der Behandlung bei den Kriegsveteranen unterscheidet sich in vielen Punkten vom gesamten Gesundheitssystem, wie z. B. in der Demografie. Die Stichprobe enthält überwiegend ältere, weiße Männer. Die Studienergebnisse sind dadurch schwer auf andere Populationen zu übertragen.

Es werden zudem nur zwei Interventionen miteinander verglichen. Die Analyse basiert auf einer guten Datenbasis, zumal die Effekte anhand eines RCT erhoben werden. Die Erhebung der Kosten und Effekte erfolgt demnach angemessen. Die auf der Mikroebene durchgeführte Untersuchung wird als RCT mit Kostenanalyse mit 2B bewertet.

Tabelle 14: Studie Dobscha et al.⁴⁹

Autor	Dobscha et al.
Titel	Collaborative care for chronic pain in primary care. A cluster randomized trial
Land; Jahr	USA; 2009
Zielsetzung	Evaluierung, ob eine kollaborative Intervention chronische Schmerzen verbessern kann
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Diagnostizierte Schmerzen des Bewegungsapparats • Moderate oder größere Schmerzintensität • Behinderung seit 12 Wochen oder länger vorhanden • Sind der gleichen Gruppe wie ihre Ärzte zugeordnet

Tabelle 14: Studie Dobscha et al. – Fortsetzung

Stichprobe	Ärzte <ul style="list-style-type: none"> • N = 42 • Interventionsgruppe = 22 • Kontrollgruppe = 20 Patienten <ul style="list-style-type: none"> • N = 401 • Interventionsgruppe = 214 • Kontrollgruppe = 187
Zeitraum	2006 bis 2007
Setting	Veteranen
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Cluster RCT • 5 Kliniken innerhalb des Department of Veterans Affairs Medical Center • 42 Ärzte werden randomisiert einer Interventions- und einer Kontrollgruppe zugeordnet
Ebene	Mikro
Intervention	Unterstützung bei der Schmerzbehandlung, inklusive einer 2-maligen Beratung, Assessment der Patienten, Schulung und Aktivierung, Symptom-Monitoring, Feedback und ärztlichen Empfehlungen und spezielle Behandlungshilfen
Vergleichbarkeit der Gruppen	Vorhanden
Studienqualität	2B
Follow-up	Nach 3, 6 und 12 Monaten
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Durchschnittsalter = 61 Jahre • Frauenanteil = 8 % • Interventionsgruppe: im Schnitt 10,6 Kontakte mit unterstützendem Schmerzbehandlungsteam • Patienten in der Interventionsgruppe haben signifikante Verbesserungen der schmerzbedingten Behinderungen • Unter den Patienten mit einer Depression zu Studienbeginn gibt es signifikante Verbesserungen der Depressionsschweregrade bei Patienten, die Interventionen erhalten, im Vergleich zur Kontrollgruppe
Limitationen	Durch die Rekrutierung über Anschreiben und Anzeigen möglicherweise eine Selektion von motivierten Patienten
Finanzielle Unterstützung	Department of Veterans Affairs Medical Center

RCT = Randomisierte kontrollierte Studie.

Dobscha et al.⁴⁹ evaluieren, ob eine kollaborative Intervention chronische Schmerzen verbessern kann. In die Studie werden Veteranen mit diagnostizierten Schmerzen des Bewegungsapparats aufgenommen, aufgrund einer moderaten oder größeren Schmerzintensität. Die Behinderung ist seit zwölf Wochen oder länger vorhanden. Die Teilnehmer werden der Gruppe ihrer behandelnden Ärzte zugeordnet. Insgesamt werden die Daten von 401 Teilnehmern ausgewertet. In der Interventionsgruppe sind es 214 Personen und in der Kontrollgruppe 187. Die Studie findet zwischen 2006 und 2007 statt. Im Rahmen eines Cluster-RCT werden in fünf Kliniken 42 Ärzte randomisiert, d. h. einer Interventions- oder einer Kontrollgruppe zugeordnet.

Als Intervention wird eine unterstützende Schmerzbehandlung durchgeführt, inklusive einer zweimaligen Beratung, eines Assessment der Patienten, Schulung und Aktivierung, eines Symptom-Monitorings, Feedback und ärztlichen Empfehlungen sowie speziellen Behandlungshilfen.

Die Teilnehmer sind durchschnittlich 61 Jahre alt. Der Frauenanteil beträgt 8 %. Die Patienten in der Interventionsgruppe kontaktieren durchschnittlich 10,6-mal das unterstützende Schmerzbehandlungsteam.

Im Vergleich zu Patienten mit der gewöhnlichen Behandlung zeigen die Patienten in der Interventionsgruppe größere Verbesserungen der schmerzbedingten Behinderung (RMDQ -0,101 [95 % KI (Konfidenzintervall), -0,163 bis -0,040]; P = 0,004 und dem Schmerzgrad (gemessen mit der Pain Intensity Subscale), -0,270 [95 % KI, -0,480 bis -0,061]; P = 0,01). Unter den Patienten mit einer Depression zu Studienbeginn (gemessen mit dem Patient Health Fragebogen [PHQ-9]) gibt es signifikante Ver-

besserungen der Depressionsschweregrade bei Patienten, die Interventionen erhalten im Vergleich zur Kontrollgruppe (PHQ -9, -0,177 [95 % KI, -0,295 bis -0,060]; P = 0,003). Der Unterschied der Werte zwischen Studienbeginn und nach zwölf Monaten zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe liegt bei -1,4 versus -0,2 beim RMDQ, -4,7 versus -0,6 bei der Pain Intensity Subscale und -3,7 versus -1,2 beim PHQ-9.

Kommentar und Bewertung

Die unterstützende Schmerzbehandlung der kollaborativen Intervention führt zu signifikanten Verbesserungen bei unterschiedlichen Outcomes. Es werden nicht die Patienten der Interventionsgruppe zufällig zugeordnet, sondern deren Ärzte. Es nehmen von 54 möglichen Ärzten 42 teil. Demnach liegt die Response bei 77 %. Im Rahmen der Untersuchung werden 6.765 Anschreiben versendet, von denen 15 % beantwortet werden. Durch die Rekrutierung über Anschreiben und Zeitungsanzeigen ist eine Selektion von motivierten Patienten möglich. Nach der Randomisierung unterscheiden sich die beiden Gruppen dennoch nicht signifikant. Die Stichprobe ähnelt in vielen der Aspekte der oben genannten Untersuchung von Dickinson et al.⁴⁵. Insgesamt entspricht die Untersuchung qualitativ hohen Ansprüchen und wird daher mit 2B bewertet. Sie wird auf der Mikroebene aus amerikanischer Perspektive durchgeführt und legt den Einsatz von kollaborativen Interventionen bei der Schmerztherapie auch in der deutschen Schmerzversorgung nahe.

Die Studien von Dickinson et al.⁴⁵ und Dobscha et al.⁴⁹ basieren auf den gleichen Stichproben, unterscheiden sich aber hinsichtlich der untersuchten Zielgrößen. Während Dickinson et al.⁴⁵ PDFD als Hauptzielgröße untersuchen, evaluieren Dobscha et al.⁴⁹ die schmerzbedingte Behinderung, die Schmerzintensität und die Depression.

Tabelle 15: Studie Eccleston et al.⁵⁰

Autor	Eccleston et al.
Titel	Psychological therapies for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents
Land; Jahr	UK; 2009
Zielsetzung	Evaluierung der Wirksamkeit von psychologischen Therapien zur Reduzierung von Schmerz, Behinderung und der Verbesserung der Stimmung bei Kindern und Jugendlichen mit wiederkehrenden, episodischen oder mit anhaltenden Schmerzen
Literatursuche	<ul style="list-style-type: none"> • Datenbanken: MEDLINE, PsycLIT, EMBASE und CONSORT • In allen identifizierten Studien wird nach RCT, Metaanalysen und Reviews gesucht • August 2008
Kriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • RCT mit mindestens 10 Patienten je Studienarm • Behandlung verglichen mit psychologischen Therapien, Placebo, Wartelisten oder medizinischer Standardversorgung für Kinder und Jugendliche mit wiederkehrenden, episodischen oder anhaltenden Schmerzen
Ebene	Mikro
Studienqualität	1A
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • 34 RCT-Studien werden recherchiert, 29 erfüllen die Einschlusskriterien • Insgesamt nehmen 1.432 Teilnehmer bis zum Behandlungsende teil • 20 Studien zu Kopfschmerzen (inklusive Migräne) • 6 Studien zu Abdominalschmerzen • 1 Studie zu Kopfschmerzen und Abdominalschmerzen • 1 Studie zu Fibromyalgie und 1 Studie zu Schmerzen, die mit Sichelzellenanämie verbunden sind • Analyse der Behandlung von Kopfschmerz versus Kontrollgruppe sofort nach Behandlung bei Schmerz ergibt ein signifikantes OR von 5,51 (95 % KI 3,28–9,24; NNT = 2,57 (KI = 2,2–3,13)) • Nach Follow-up bleibt OR signifikant. Es beträgt 9,91 (95 % KI 3,73–26,33) und die NNT = 1,99 (KI = 1,63–2,72) • Analyse der Behandlung der Nicht-Kopfschmerz- versus der Kontrollgruppe sofort nach Behandlung ergibt eine signifikante Effektgröße von -0,94 (95 % KI -1,43 bis -0,44) • Nach Follow-up bleibt die Effektgröße signifikant -1,08 (95 % KI -1,84 bis -0,33) • Keine anderen signifikanten Effekte

Tabelle 15: Studie Eccleston et al. – Fortsetzung

Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Übertragbarkeit der Ergebnisse beschränkt sich auf Kinder und Jugendliche • Ergebnisse werden in der Publikation nicht diskutiert
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

KI = Konfidenzintervall. NNT = Number-needed-to-treat. OR = Odds Ratio. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie.

Eccleston et al.⁵⁰ untersuchen die Wirksamkeit von psychologischen Therapien zur Reduzierung von Schmerz, Behinderung sowie der Verbesserung der Stimmung bei Kindern und Jugendlichen mit wiederkehrenden, episodischen oder mit anhaltendem Schmerz. Hierzu führen die Autoren eine Metaanalyse durch.

Im August 2008 wird in folgenden Datenbanken recherchiert: MEDLINE, PsycLIT, EMBASE und CONSORT. Zusätzlich wird in allen identifizierten Studien nach RCT, Metaanalysen und Reviews gesucht.

Eingeschlossen werden RCT mit mindestens zehn Patienten je Studienarm. Die Behandlung wird vor allem verglichen mit psychologischen Therapien, mit Placebo, mit Wartelisten, oder mit medizinischer Standardversorgung für Kinder und Jugendliche mit wiederkehrenden, episodischen oder mit anhaltenden Schmerzen.

Es werden 34 RCT gefunden. Davon erfüllen 29 die Einschlusskriterien. Insgesamt nehmen 1.432 Teilnehmer bis zum Behandlungsende teil. Insbesondere behandeln 20 Studien Kopfschmerzen (inklusive Migräne), sechs Studien Abdominalschmerzen, eine Studie Kopf- und Abdominalschmerzen, eine Studie Fibromyalgie und eine Studie Schmerzen, die mit Sichelzellenanämie verbunden sind. Als Ergebnis zeigt sich, dass sich ein signifikantes OR von 5,51 (95 % KI 3,28–9,24; NNT [Number-needed-to-treat] = 2,57 (KI = 2,2–3,13) ergibt. Nach dem Follow-up bleibt das OR signifikant. Es beträgt 9,91 (95 % KI 3,73–26,33); NNT = 1,99 (KI = 1,63–2,72).

Die Analyse der Behandlung der Nicht-Kopfschmerz- versus der Kontrollgruppe sofort nach der Behandlung ergibt eine signifikante Effektgröße von -0,94 (95 % KI -1,43 bis -0,44). Nach dem Follow-up bleibt die Effektgröße signifikant (-1,08 (95 % KI -1,84 bis -0,33)). Es gibt keine anderen signifikanten Effekte.

Kommentar und Bewertung

Die Autoren zeigen, dass psychologische Behandlungen effektiv bei der Schmerzkontrolle für Kinder mit Kopfschmerzen sind. Dieser Nutzen kann belegt werden. Psychologische Behandlungen können die Schmerzkontrolle von Kindern mit Schmerzen des Bewegungsapparats und wiederkehrenden Abdominalschmerzen wirksam beeinflussen. Es gibt nur wenig verfügbare Belege für weitere Effekte, wie zum Beispiel Wirkungen auf die Stimmung.

Die Autoren grenzen ihre Fragestellung auf Kinder und Jugendliche ein. Des Weiteren basiert die Metaanalyse ausschließlich auf RCT. Die Einschlusskriterien erscheinen adäquat. Zudem werden bereits identifizierte Reviews nach weiteren RCT durchsucht, so dass vermutlich keine wichtigen Untersuchungen übersehen werden. Die methodische Qualität der Studien wird beschrieben. Die Übertragbarkeit der Ergebnisse beschränkt sich auf Kinder und Jugendliche. Die Ergebnisse werden in der Publikation nicht diskutiert. Die auf der Mikroebene durchgeführte Metaanalyse kann dennoch mit 1A bewertet werden. Die Studienergebnisse legen den Einsatz psychologischer Behandlungsformen auch in der deutschen Schmerztherapie nahe.

Tabelle 16: Studie Eisenberg et al.⁵²

Autor	Eisenberg et al.
Titel	Addition of choice of complementary therapies to usual care for acute low back pain: a randomized controlled trial
Land; Jahr	USA; 2007
Zielsetzung	Evaluierung der Wirksamkeit und der Kosten von gewöhnlicher Versorgung mit zusätzlicher Versorgungswahl von Akupunktur, Chiropraktik und Massagetherapie im Vergleich zur alleinigen gewöhnlichen Versorgung bei Patienten mit akuten LBP

Tabelle 16: Studie Eisenberg et al. – Fortsetzung

Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Akute LBP (< 21 Tage) • 18 Jahre alt
Stichprobe	444 Patienten werden randomisiert Kontrollgruppe = 148 Interventionsgruppe = 296
Zeitraum	April 2001 und Juli 2003
Setting	Komplementärmedizinversorgung
Design	RCT mit Kosteneffektivitätsanalyse Outcomes: störende Symptome, Funktionsstatus und Zufriedenheit
Ebene	Mikro
Intervention	Wahl der medizinischen Versorgung zwischen Akupunktur, Chiropraktik und Massage-therapie
Vergleichbarkeit der Gruppen	Vorhanden
Studienqualität	1B
Follow-up	<ul style="list-style-type: none"> • Nach 5 Wochen • Nach 12 Wochen hinsichtlich der Kosten der medizinischen Versorgung
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Durchschnittsalter = 53 Jahre • Frauenanteil = 53 % • Nach 5 Wochen zeigt die Versorgungswahl keine klinisch relevanten Reduktionen der Symptome (Median -4 [Interquartilbereich -7, -2]) bei der gewöhnlichen Versorgung und -5 [-7, -3] bei der Intervention • Signifikant höhere Zufriedenheit mit der Versorgungswahl • Bei der Versorgungswahlgruppe beträgt der Anstieg des Nettoaufwands 244 USD pro Patient • Dieser ergibt sich aus einer 99 USD-Reduktion der durchschnittlichen Kosten der Versicherer für die medizinische Versorgung, aber mit zusätzlichen Kosten in Höhe von 343 USD für eine durchschnittlich 6-malige komplementär- und alternativmedizinische Behandlung pro Patient
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht aussagekräftig für alle komplementär medizinischen Angebote (z. B. Yoga, Tai Chi, Stressreduktion) • Ausgewählte komplementär medizinische Angeboten sind nicht die effektivsten • Nur ein einziges Versorgungsmodell evaluiert • Ergebnisse nicht auf chronische LBP übertragbar
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

LBP = Lendenwirbelsäulenschmerzen. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. USD = United States Dollar.

Eisenberg et al.⁵² evaluieren die Wirksamkeit und die Kosten von gewöhnlicher Versorgung mit zusätzlicher Versorgungswahl von Akupunktur, Chiropraktik und Massagetherapie (Versorgungswahl) im Vergleich zur alleinigen gewöhnlichen Versorgung bei Patienten mit akuten LBP.

Es werden erwachsene Patienten mit akuter LBP, die seit weniger als 21 Tagen besteht, eingeschlossen. Insgesamt sind von den ausgewerteten Teilnehmern 444 Patienten randomisiert. In der Kontroll- sind es 148 Personen und in der Interventionsgruppe 296. Innerhalb des RCT wird zudem die Kosteneffektivität analysiert. Es werden durch vier Prüfzentren Patienten rekrutiert und randomisiert, d. h. in die zwei Gruppen gewöhnliche Versorgung oder Versorgungswahl eingeteilt. Die Outcomes umfassen Symptome (störend), Funktionsstatus und Zufriedenheit.

Es werden nach fünf und nach zwölf Wochen hinsichtlich der Kosten der medizinischen Versorgung Follow-up-Untersuchungen durchgeführt. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer beträgt 53 Jahre. Es nehmen etwas mehr Frauen (53 %) an der Untersuchung teil. Die beiden Gruppen unterscheiden sich hinsichtlich der Merkmale der Studienteilnehmer zu Studienbeginn nicht signifikant.

Nach fünf Wochen der ermöglichten Versorgungswahl werden keine klinisch relevanten Reduktionen der Symptome erzielt (Median -4 [Interquartilbereich -7, -2]) bei der gewöhnlichen Versorgung und -5 [-7, -3] bei der Intervention.

Obwohl es eine signifikant höhere Zufriedenheit mit der Versorgung in der Versorgungswahlgruppe gibt, beträgt der Anstieg des Nettoaufwands 244 USD pro Patient.

Dieser ergibt sich aus einer 99 USD-Reduktion der durchschnittlichen Kosten der Versicherer für die medizinische Versorgung, aber mit zusätzlichen Kosten in Höhe von 343 USD für eine durchschnittlich sechsmalige komplementär- und alternativmedizinischen Behandlung pro Patient.

Kommentar und Bewertung

Ein Versorgungsmodell, das Zugang zu einer Versorgungswahl der Komplementär- und Alternativmedizin zu Therapien bei akutem LBP anbietet, führt nicht zu klinisch signifikanten Verbesserungen der Symptome oder der körperlichen Funktionen. Das untersuchte Modell ist zwar assoziiert mit größerer Patientenzufriedenheit, aber auch mit erhöhten Gesamtkosten. Zukünftige Untersuchungen der Versorgungswahl sollten den Fokus auf Patienten mit chronischen Erkrankungen richten (einschließlich chronischer Rückenschmerzen) bei denen die konventionelle medizinische Versorgung oft kostspielig und mit beschränktem Nutzen verbunden ist.

Die Untersuchung ist dennoch nicht aussagekräftig für alle komplementär medizinischen Angebote (z. B. Yoga, Tai Chi, Stressreduktion). Zumal es sich möglicherweise bei den ausgewählten komplementär medizinischen Angeboten nicht um die effektivsten handelt. Darüber hinaus wird nur ein einziges Versorgungsmodell evaluiert und die Ergebnisse sind nicht auf chronische LBP übertragbar. Die auf der Mikroebene durchgeführte Untersuchung wird mit 1B bewertet.

Tabelle 17: Studie Freytag et al.⁵⁸

Autor	Freytag et al.
Titel	Identifikation und Gruppierung von Schmerzpatienten anhand von Routinedaten einer Krankenkasse
Land; Jahr	Deutschland; 2010
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung der Opioidverordnungen • Generierung von Schmerztypen, die klinisch relevante Diagnosegruppen (CCS) darstellen
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: Untersuchungsgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Versicherte der DAK mit mindestens 2 Opioidverordnungen • Schmerzstufe (2/3) • Durchgängig versichert in den Jahren 2006 und 2007 Vergleichsgruppe: <ul style="list-style-type: none"> • Zufällig ermitteltes, gleich großes Kollektiv von Versicherten mit identischer Alters- und Geschlechtsstruktur, für die im Jahr 2006 weder ein Opioid noch ein anderes Analgetikum verordnet wurde, dient als Kontrollgruppe
Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> • N = 5,5 Mio. Versicherte • N = 259.488 Opioidkonsument • N = 117.859 Versicherte in der Untersuchungsgruppe
Zeitraum	2006–2007
Setting	Medizinische Routineversorgung
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Outcome Research • Fall-Kontrollstudie • Datenbasis sind Stammdaten • Verordnungs- und Diagnosedaten von Versicherten der DAK
Ebene	Mikro
Intervention	Keine Angabe
Vergleichbarkeit der Gruppen	Vorhanden
Studienqualität	2C
Follow-up	Keine Angabe
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • 2,1 % erhalten mindestens 2 Opioidverordnungen • Es werden aus 65 Kombinationen von CCS-Diagnosegruppen 9 Schmerztypen identifiziert, denen sich 77,1 % der Patienten mit mindestens 2 Opioidverordnungen zuordnen lassen

Tabelle 17: Studie Freytag et al. – Fortsetzung

Ergebnis (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> • Diese entfallen zu <ul style="list-style-type: none"> o 26,3 % auf arthrosebedingte Schmerzen o 18,0 % auf Schmerzen bei Bandscheibenerkrankungen o 13,1 % auf andere spezifische Rückenschmerzen o 6,7 % auf neuropathische Schmerzen o 4,5 % auf nicht-spezifische Rückenschmerzen o 4,2 % auf Kopfschmerzen o 2,4 % auf Schmerzen nach traumatischen Frakturen o 1,3 % auf Schmerzen bei multimorbiden, pflegebedürftigen Patienten o 0,6 % auf krebsbedingte Schmerzen
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung der Diagnoseprävalenz nicht möglich • Behandlungsprävalenz hinsichtlich der Opioidbehandlung bei bestimmten Diagnosen ist aufgrund der Zuordnung des Versichertenkollektivs zu genau einem CCS-Schmerztyp nicht möglich
Finanzielle Unterstützung	<ul style="list-style-type: none"> • Grünenthal GmbH Deutschland • DAK

CCS = Clinical Classifications Software. DAK = Deutsche Angestellten-Krankenkasse.

Freytag et al.⁵⁸ generieren Schmerztypen, die klinisch relevante Diagnosegruppen (CCS) darstellen. In die Untersuchungsgruppe werden Versicherte der DAK eingeschlossen, die mindestens zwei Opioidverordnungen zwischen 2006 und 2007 erhalten und in diesem Zeitraum durchgängig versichert sind. Zudem liegt die Schmerzstufe bei diesen Personen bei Grad 2 oder 3. Als Vergleichsgruppe wird ein zufällig ermitteltes, gleich großes Kollektiv von Versicherten mit identischer Alters- und Geschlechtsstruktur verwendet. Die darin eingeschlossenen Personen haben 2006 weder ein Opioid noch ein anderes Analgetikum verordnet bekommen.

Aus einer Gesamtpopulation von 5,5 Millionen Versicherten werden 259.488 Personen ermittelt, die Opioidverordnungen aufweisen. 117.859 Fälle erfüllen die Kriterien für die Untersuchungsgruppe. In einem Fall-Kontroll-Design werden respektiv die Stammdaten der Verordnungs- und Diagnoseinformationen von Versicherten der DAK untersucht.

Als Ergebnis zeigt sich, dass 2,1 % der Versicherten mindestens zwei Opioidverordnungen innerhalb von zwei Jahren erhalten haben. Es werden aus 65 Kombinationen von CCS-Diagnosegruppen neun Schmerztypen identifiziert, denen sich 77,1 % der Patienten mit mindestens zwei Opioidverordnungen zuordnen lassen. Diese entfallen auf arthrosebedingte Schmerzen (26,3 %), Schmerzen bei Bandscheibenerkrankungen (18 %), andere spezifische Rückenschmerzen (13,1 %), neuropathische Schmerzen (6,7 %), nicht-spezifische Rückenschmerzen (4,5 %), Kopfschmerzen (4,2 %), Schmerzen nach traumatischen Frakturen (2,4 %), Schmerzen bei multimorbiden, pflegebedürftigen Patienten (1,3 %) und krebsbedingten Schmerzen (0,6 %).

Kommentar und Bewertung

Basierend auf den Diagnosegruppen lassen sich Versicherte selektieren, die mit hoher Wahrscheinlichkeit an mittleren bis schweren Schmerzen leiden und deren Versorgungssituation mittels Routine-datenanalysen untersucht werden kann.

Anhand der Untersuchung lässt sich keine Diagnoseprävalenz ermitteln, da die Untersuchungsgruppe nur aus Versicherten besteht, die mit Opioiden behandelt werden. Darüber hinaus ist auch die Ermittlung der Behandlungsprävalenz hinsichtlich der Opioidbehandlung bei bestimmten Diagnosen aufgrund der Zuordnung des Versichertenkollektivs zu genau einem CCS-Schmerztyp nicht möglich. Dies liegt auch daran, dass die Opioidverordnung nur für die behandlungsleitende Diagnosegruppe erfasst wird.

Die retrospektive Untersuchung wird anhand einer sehr großen Stichprobe durchgeführt und kann auf aussagekräftige Daten zurückgreifen. Daher ist die Aussagekraft unabhängig vom Studientyp als hoch einzuschätzen. Daher wird die auf der Mikroebene durchgeführte Untersuchung als Outcome Research mit 2C eingeschätzt. In der vorliegenden Fassung ist das Klassifikationsschema zur Einschätzung von Über-, Unter- oder Fehlversorgung nur eingeschränkt brauchbar.

Tabelle 18: Studie Gaynor et al.⁶³

Autor	Gaynor et al.
Titel	Group medical visits for the management of chronic pain
Land; Jahr	USA; 2007
Zielsetzung	Evaluierung, ob Gruppensitzungen effektiv hinsichtlich der Behandlung von chronischen Schmerzen sind
Literatursuche	Keine Angabe
Kriterien	Einschluss: Keine Angabe
Studienqualität	2A
Ebene	Mikro
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Es werden 3 Reviews, 2 RCT und 2 Kohortenstudien identifiziert • Signifikante Verbesserungen werden für unterschiedliche klinische Zielgrößen von Studien zu Gruppenbehandlungseinheiten bei Patienten mit Rückenschmerzen, Arthritis und rheumatischen Erkrankungen beobachtet • Beispiele hierfür sind verbesserte Kenntnisse über Schmerzen, funktionale körperliche Gesundheit, Schmerzintensität und Verbesserungen der Symptome
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Es fehlen Untersuchungen zu Gruppensitzungen für Patienten mit unspezifischen Schmerzen, besonders in der Routineversorgung • In der Publikation fehlen Angaben hinsichtlich des Rechercheprozesses und der Einschlusskriterien
Schlussfolgerung der Autoren	Multidisziplinäre Gruppensitzungen unterstützen Patienten und Ärzte bei der Behandlung von chronischen Schmerzen
Finanzielle Unterstützung	FPIN

FPIN = Family Physicians Inquiries Network. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie.

Gaynor et al.⁶³ evaluieren, ob Gruppensitzungen effektiv hinsichtlich der Behandlung von chronischen Schmerzen sind. Im Review gibt es keine Angabe zur Literatursuche und zu den Einschlusskriterien. Es werden drei Reviews, zwei RCT und zwei Kohortenstudien identifiziert.

Signifikante Verbesserungen werden für unterschiedliche klinische Zielgrößen von Studien zu Gruppenbehandlungseinheiten bei Patienten mit Rückenschmerzen, Arthritis und rheumatischen Erkrankungen beobachtet. Beispiele hierfür sind verbesserte Kenntnisse über Schmerzen, funktionale körperliche Gesundheit, Schmerzintensität und Verbesserungen der Symptome.

Kommentar und Bewertung

Multidisziplinäre Gruppensitzungen unterstützen Patienten und Ärzte bei der Behandlung von chronischen Schmerzen. Sie sind für Überlegungen zur Behandlung von chronischen Schmerzen sehr gut geeignet.

Bei der Behandlung von chronischen Schmerzen ist es ein gemeinsames Anliegen von Ärzten in Trainingsprogrammen, Besprechungen, informellen Netzwerken und Balintgruppen die Unter- und die Überversorgung, die Arzneimittelvorschriften und den professionellen Umgang zu thematisieren. Es fehlen dennoch Untersuchungen zu Gruppensitzungen für Patienten mit unspezifischen Schmerzen, besonders in der Routineversorgung. In der Publikation gibt es keine Angaben hinsichtlich des Rechercheprozesses und der Einschlusskriterien. Aufgrund dieser Einschränkungen wird der Review mit 2A bewertet. Er zeigt den Nutzen einer multidisziplinären Schmerztherapie.

Tabelle 19: Studie Glombiewski et al.⁷⁰

Autor	Glombiewski et al.
Titel	The course of nonspecific chest pain in primary care: symptom persistence and health care usage
Land; Jahr	Deutschland; 2010
Zielsetzung	Ermittlung der <ul style="list-style-type: none"> • Häufigkeit der Patienten mit unspezifischen Brustschmerzen in der medizinischen Versorgung mit Symptomen, die über 6 Monate andauern • Häufigkeit der Patienten mit unspezifischem Brustschmerz, die hinsichtlich Untersuchungen überversorgt werden • Häufigkeit der Patienten mit chronischen Brustschmerzen, die zu Fachärzten für psychische Erkrankungen überwiesen werden

Tabelle 19: Studie Glombiewski et al. – Fortsetzung

Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Brustschmerzen mit Lokalisation zwischen Schlüsselbein und Rippen und den vorderen bis hinteren Axillarlinien • Alter > 35 Jahre
Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> • 74 Allgemeinarztpraxen • 807 Patienten mit unspezifischem Brustschmerz werden identifiziert
Zeitraum	Oktober 2005 bis Juli 2006
Setting	Allgemeinarztpraxis
Design	Kohortenstudie
Ebene	Mikro
Intervention	Keine
Vergleichbarkeit der Gruppen	Keine
Studienqualität	2B
Follow-up	6 Wochen und 6 Monate
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Drop-outs = 2,7 %. • Durchschnittsalter = 57,6 Jahre • Frauenanteil = 60,5 % • Häufigkeit andauernder Brustschmerzen liegt bei 55,5 % • Insgesamt 10,7 % der Patienten werden überversorgt hinsichtlich ärztlicher Untersuchungen • Die meisten Patienten mit Brustschmerzen werden zum Kardiologen überwiesen, weniger als 2 % werden zu einem Facharzt für psychische Erkrankungen überwiesen
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Niedere Responserate bei den Allgemeinarztpraxen • Ergebnisse auf Patienten unter 35 Jahren nicht übertragbar • Eingeschränkte Vergleichbarkeit mit anderen Untersuchungen, da es unterschiedliche Definition hinsichtlich des Brustschmerzes gibt
Finanzielle Unterstützung	BMBF

BMBF = Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Glombiewski et al.⁷⁰ ermitteln die Häufigkeit der Patienten mit unspezifischen Brustschmerzen in der medizinischen Versorgung, deren Symptome über Monate andauern, und die Häufigkeit der Patienten mit unspezifischem Brustschmerz, die hinsichtlich Untersuchungen überversorgt werden, sowie die Häufigkeit der Patienten mit chronischen Brustschmerzen, die zu Fachärzten für psychische Erkrankungen überwiesen werden. Es werden Patienten eingeschlossen, die über 35 Jahre alt sind. Des Weiteren leiden die Patienten unter Brustschmerzen, die zwischen Schlüsselbein, Rippen und den vorderen bis hinteren Axillarlinien lokalisiert werden.

Anhand eines nacheinander aufgebauten Patientenkollektivs mit etwa 190.000 Patienten aus 74 Allgemeinarztpraxen werden 807 Patienten mit unspezifischem Brustschmerz identifiziert. Der Zeitraum erstreckt sich zwischen Oktober 2005 und Juli 2006. Nach sechs Wochen und sechs Monaten werden Follow-up durchgeführt. Die Drop-out-Rate beträgt 2,7 %. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer liegt bei 57,6 Jahren und der Frauenanteil bei 60,5 %. Die Häufigkeit der andauernden Brustschmerzen entspricht 55,5 %. Insgesamt beanspruchen 10,7 % der Patienten Leistungen unangemessen, d. h. zweimal oder öfter wird ein Kardiologe aufgesucht bzw. dreimal oder öfter erfolgt eine kardiologisch diagnostische Untersuchung. Die meisten Patienten mit andauernden unspezifischen Brustschmerzen werden zu einem Kardiologen geschickt. Insgesamt werden weniger als 2 % zu einem Facharzt für psychische Erkrankungen überwiesen.

Kommentar und Bewertung

Die Autoren zeigen, dass für die meisten Patienten mit unspezifischen Brustschmerzen die medizinische Standardversorgung keine ausreichende Hilfe zur Symptomlinderung bietet. Ein Zehntel der Patienten mit andauerndem Brustschmerz unterzog sich zusätzlicher diagnostischer Tests ohne klinischen Nutzen. Sehr spärlich wird zu Psychologen überwiesen.

Es bestehen Einschränkungen hinsichtlich der niedrigen Responserate bei den Allgemeinarztpraxen. Patienten unter 35 Jahren werden ausgeschlossen, daher sind die Ergebnisse auf diese Gruppe nicht übertragbar. Es bestehen zudem unterschiedliche Definitionen hinsichtlich des Brustschmerzes, daher sind die Ergebnisse mit denen anderer Studien nur eingeschränkt vergleichbar. Die Drop-out-Rate ist gering. Die Studie basiert auf einer großen Stichprobe aus Allgemeinarztpraxen und einem prospektivem Design. Die Diagnostik ist qualitativ hochwertig und wird von einem interdisziplinären Team durchgeführt. Die auf der Mikroebene durchgeführte Kohortenstudie wird daher mit 2B bewertet. Die Untersuchung legt die Vermutung nahe, dass eine entsprechende unangemessene Inanspruchnahme bei unspezifischen andauernden Brustschmerzen auch in Deutschland in ähnlicher Weise auftritt.

Tabelle 20: Studie Henrotin et al.⁸²

Autor	Henrotin et al.
Titel	Information and low back pain management: a systematic review
Land; Jahr	Belgien; 2006
Zielsetzung	Untersuchung, ob Informationen präventiv und/oder als Therapie bei LBP wirken und welche Art von Informationen am wirksamsten sind
Literatursuche	Datenbanken: MEDLINE, PsycINFO und EMBASE Zeitraum: 1966–2004
Kriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Design: RCT oder Kohortenstudie • Intervention: informationsbasierte Intervention (Broschüre, Video, Medienkampagne, Internet) • Outcomes: Schmerz, Behinderung, Arbeitsfähigkeit, Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, Glaube, Einstellungen zum Rückenschmerz, Schweregrad, englisch oder französischsprachige Publikationen
Studienqualität	2A
Ebene	Mikro
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • 11 RCT werden ausgewählt, davon werden 7 als methodisch qualitativ hochwertig eingestuft, sowie ein Parallelgruppen-Survey und eine Längsschnittuntersuchung • Nur 3 von 7 hochwertigen Studien zeigen günstigere Ergebnisse zur Informationsintervention • Es gibt starke Evidenz, dass eine Broschüre die Kenntnisse erhöht und moderate Evidenz, dass ärztliche Hinweise das Vertrauen in die Broschüre und die Einhaltung der Übungen erhöhen • Es gibt eingeschränkte Evidenz, dass psychosoziale Broschüren wirksamer sind als biomedizinische, um die Einstellungen gegenüber körperlicher Aktivität, Schmerz und Rückenleiden zu verbessern • Es besteht starke Evidenz, dass Broschüren nicht wirksam sind hinsichtlich Fehlzeiten und widersprüchliche Evidenz, dass sie sich günstig auf die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen auswirken • Es gibt keine Evidenz, dass E-Mail-Diskussion oder Video alleine wirksam sind, um LBP, Behinderung und Kosten im Gesundheitswesen zu reduzieren
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Heterogene LBP-Population • Unterschiedliche Outcomes
Schlussfolgerung der Autoren	Informationen, die auf psychosozialen Modellen basieren, eignen sich für die medizinische Routineversorgung, um die Einstellung von LBP-Patienten zu verbessern
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

LBP = Lendenwirbelsäulenschmerzen. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie.

Henrotin et al.⁸² untersuchen, ob angebotene Informationen präventiv und/oder als Therapie bei LBP wirken und welche Art von Informationen am wirksamsten ist.

Hierzu werden die Datenbanken MEDLINE, PsycINFO und EMBASE einbezogen. Der Zeitraum erstreckt sich von 1966 bis 2004.

Eingeschlossen werden Untersuchungen, die als RCT oder Kohortenstudien durchgeführt werden. In Bezug auf die Intervention werden informationsbasierte Interventionen wie Broschüren, Videos, Medienkampagne oder internetbasierte Informationen eingeschlossen. Als Outcomes sind Schmerz,

Behinderung, Arbeitsfähigkeit, Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, Einstellungen zum Rückenschmerz, Schweregrad enthalten. Die Studien sind englisch- oder französischsprachig publiziert.

Es werden elf RCT ausgewählt, davon werden sieben als methodisch qualitativ hochwertig eingestuft. Darüber hinaus werden ein Parallelgruppen-Survey und eine interventionsbasierte Kohortenstudie identifiziert. Nur drei von sieben hochwertigen Studien zeigen günstigere Ergebnisse zur Informationsintervention. Es gibt starke Evidenz, dass eine Broschüre die Kenntnisse erhöht und moderate Evidenz, dass ärztliche Hinweise das Vertrauen in die Broschüre und die Einhaltung der Übungen erhöhen. Es gibt eingeschränkte Evidenz, dass psychosoziale Broschüren wirksamer sind als biomedizinische, um die Einstellung gegenüber körperlicher Aktivität, Schmerz und Rückenleiden zu verbessern. Es besteht starke Evidenz, dass Broschüren nicht wirksam sind hinsichtlich Fehlzeiten und widersprüchliche Evidenz, dass sie sich günstig auf die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen auswirken. Es gibt keine Evidenz, dass E-Mail-Diskussion oder Video allein wirksam sind, um LBP, Behinderung und Kosten im Gesundheitswesen zu reduzieren.

Ein Bewertungssystem wird angewendet, um die Stärke der Evidenz zu bewerten. Dieses basiert auf der methodischen Qualität von RCT, der Relevanz der Zielgrößen und Konsistenz der Ergebnisse.

Kommentar und Bewertung

Die Untersuchung zeigt, dass Informationen, die auf psychosozialen Modellen basieren, sich für die medizinische Routineversorgung eignen, um die Einstellung von LBP-Patienten zu verbessern.

Dennoch reicht der Zugang zu Informationen nicht aus, um Fehlzeiten und Kosten im Gesundheitswesen zu reduzieren.

Die Beurteilung der Untersuchungen wird nachvollziehbar dargestellt, der Evidenzgrad der Untersuchungen wird bestimmt. Dennoch werden eine heterogene LBP-Population eingeschlossen und unterschiedliche Outcomes berücksichtigt. Da neben RCT auch Beobachtungsstudien mit eingeschlossen werden und keine Metaanalyse durchgeführt wird, wird der Review mit 2A bewertet. Im Review zu LBP werden überwiegend Studien einbezogen, die auf der Mikroebene durchgeführt werden.

Tabelle 21: Studie Hurwitz et al.⁸⁴

Autor	Hurwitz et al.
Titel	A randomized trial of chiropractic and medical care for patients with low back pain: eighteen-month Follow-up outcomes from the UCLA low back pain study
Land; Jahr	USA; 2006
Zielsetzung	Vergleich der Wirksamkeit medizinischer und chiropraktischer Versorgung für LBP-Patienten in der Versorgungsforschung und Ermittlung der Wirksamkeit der Physiotherapie sowie deren Modalitäten unter Patienten die medizinische und chiropraktische Versorgung erhalten
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Krankenversichert • Aufsuchen von 1 der 3 Studienzentren • LBP • Mindestens 18 Jahre alt • Seit mindestens 1 Monat keine LBP-Behandlung erhalten
Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamt = 681 Teilnehmer (eingeschlossen) • DC = 169 • DCP = 172 • Medizinische Versorgung mit Physiotherapie = 170 • Chiropraktische Versorgung ohne Physiotherapie = 170
Zeitraum	1995–1998
Setting	Routineversorgung
Design	<ul style="list-style-type: none"> • RCT • Primäre Zielgrößen: Schmerzintensität, Behinderung und komplette Remission • Sekundäre Zielgrößen: • Wahrnehmung der Teilnehmer hinsichtlich der Verbesserung der Symptome
Ebene	Mikro

Tabelle 21: Studie Hurwitz et al. – Fortsetzung

Intervention	<ul style="list-style-type: none"> • DC • DCP • Medizinische Versorgung mit Physiotherapie • Chiropraktische Versorgung ohne Physiotherapie
Vergleichbarkeit der Gruppen	Vorhanden
Studienqualität	2B
Follow-up	Nach 6, 12 und 18 Monaten
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Durchschnittsalter = 51 Jahre • Frauenanteil = 50 % • Von den 681 Patienten nehmen 610 (89,6 %) nach 18 Monaten teil • In der Managed-care-Population, die aus überwiegend subakuten und chronischen LBP-Patienten besteht, werden relativ kleine Unterschiede zwischen den 4 Schmerzmanagementstrategien innerhalb des Follow-up von 18 Monaten festgestellt • Größere Unterschiede zeigen sich bei den Teilnehmern, die keine Physiotherapie oder physikalische Modalitäten erhalten. Bei diesen Teilnehmern sind die geschätzten Verbesserungen hinsichtlich Schmerz und Behinderung in Bezug auf das 18-Monate-Risiko für eine komplette Remission in der chiropraktischen größer als in der medizinischen Gruppe • Bei den Teilnehmern, die der medizinischen Gruppe zugeordnet sind, sind die Veränderungen der Mittelwerte bei Schmerz und Behinderung und dem Risiko einer Remission größer als bei der Physiotherapie zugeordneten Patienten • Bei denen, die der chiropraktischen Versorgung zugeordnet werden, gibt es keine Effekte hinsichtlich Verbesserungen oder Remission • Im Vergleich mit nur medizinischer Versorgung ist bei chiropraktischer Versorgung und Physiotherapie die Wahrscheinlichkeit größer Verbesserungen der Symptome wahrzunehmen • Insgesamt sind weniger als 20 % der Patienten nach 18 Monaten schmerzfrei
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Verblindung der Intervention möglich • Teilnahmberechtigte Personen, die die Teilnahme verweigert haben, unterscheiden sich von den Teilnehmern • Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse von Patienten auf andere Kostenerstattungssysteme ist eingeschränkt
Finanzielle Unterstützung	<ul style="list-style-type: none"> • AHRQ • Southern California University of Health Sciences

AHRQ = Agency for Healthcare Research and Quality. DC = Chiropraktische Versorgung ohne körperliche Modalitäten. DCP = Chiropraktische Versorgung mit körperlichen Modalitäten. KI = Konfidenzintervall. LBP = Lendenwirbelsäulenschmerzen. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. UCLA = University of California, Los Angeles.

Hurwitz et al.⁸⁴ vergleichen die Wirksamkeit medizinischer und chiropraktischer Versorgung für LBP-Patienten in der Versorgungsforschung und ermitteln die Wirksamkeit der Physiotherapie und physikalischer Modalitäten unter Patienten, die medizinische und chiropraktische Versorgung erhalten.

In die klinische Studie werden krankenversicherte Personen eingeschlossen, die eines der drei möglichen Studienzentren wegen LBP aufsuchen, mindestens 18 Jahre alt sind und seit mindestens einem Monat keine LBP-Behandlung bekommen haben. Insgesamt werden 681 Teilnehmer eingeschlossen. Eine chiropraktische Versorgung ohne körperliche Modalitäten (DC) erhalten 169, chiropraktische Versorgung mit körperlichen Modalitäten (DCP) bekommen 172, medizinische Versorgung mit Physiotherapie erhalten 170 und chiropraktische Versorgung ohne Physiotherapie wird ebenfalls für 170 Personen bereitgestellt.

Die primären Zielgrößen des RCT sind die Schmerzintensität, die Behinderung und die komplette Remission. Sekundäre Zielgröße ist die Wahrnehmung der Teilnehmer hinsichtlich der Verbesserung der Symptome.

Die Follow-up werden nach sechs, zwölf und 18 Monaten durchgeführt. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer beträgt 51 Jahre. Der Frauenanteil liegt bei 50 %. Von den 681 Patienten nehmen nach 18 Monaten noch 610 (89,6 %) teil. In der Gesamtpopulation, die aus überwiegend subakuten und chronischen LBP-Patienten besteht, werden relativ kleine Unterschiede zwischen den vier Schmerz-

managementstrategien innerhalb des Follow-up von 18 Monaten festgestellt. Größere Unterschiede zeigen sich bei den Teilnehmern, die keine Physiotherapie oder physikalische Modalitäten erhalten. Bei diesen Teilnehmern sind die geschätzten Verbesserungen hinsichtlich Schmerz und Behinderung in Bezug auf das 18-Monate-Risiko für eine komplette Remission in der chiropraktischen größer als in der medizinischen Gruppe (adjustiertes RR [relatives Risiko] einer Remission = 1,29; 95 % KI = 0,80–2,07). Bei den Teilnehmern, die der medizinischen Gruppe zugeordnet sind, sind die Veränderungen der Mittelwerte hinsichtlich der Zielgrößen Schmerz und Behinderung und dem Risiko einer Remission größer als bei der Physiotherapie zugeordneten Patienten (adjustiertes RR = 1,69; 95 % KI = 1,08–2,66). Bei denen, die der chiropraktischen Versorgung zugeordnet werden, gibt es keine Effekte hinsichtlich Verbesserungen oder Remission (adjustiertes RR = 0,98; 95 % KI = 0,62–1,55). Im Vergleich mit nur medizinischer Versorgung ist bei chiropraktischer Behandlung und Physiotherapie die Wahrscheinlichkeit bei den Patienten größer, Verbesserungen der Symptome wahrzunehmen. Insgesamt sind weniger als 20 % der Patienten nach 18 Monaten schmerzfrei.

Kommentar und Bewertung

Unterschiede in den Outcomes zwischen der medizinischen und der chiropraktischen Versorgung ohne Physiotherapie oder physikalische Modalitäten sind nicht klinisch bedeutsam, obwohl Chiropraktik die Wahrscheinlichkeit einer wahrgenommenen Verbesserung erhöht, was laut den Autoren unter Umständen auf die Zufriedenheit oder auf unzureichende Verblindung zurückzuführen ist. Physiotherapie kann für einige Patienten effektiver als medizinische Versorgung allein sein, während physische Modalitäten scheinbar keinen Nutzen auf die chiropraktische Versorgung haben.

Im Rahmen der klinischen Studie ist aufgrund der Eigenschaften der Intervention keine Verblindung durchführbar. Darüber hinaus unterscheiden sich die teilnahmeberechtigten Personen, die die Teilnahme verweigert haben, von den Teilnehmenden. Insgesamt scheint die Generalisierbarkeit der Ergebnisse auf Patienten in anderen Settings oder auf Patienten in anderen Kostenerstattungssystemen eingeschränkt geeignet. Das auf der Mikroebene durchgeführte RCT wird dennoch insgesamt aufgrund der methodisch hohen Qualität mit 2B bewertet.

Tabelle 22: Studie Lamb et al.¹⁰⁵

Autor	Lamb et al.
Titel	Group cognitive behavioural treatment for low-back pain in primary care: a randomised controlled trial and cost-effectiveness analysis
Land; Jahr	UK; 2010
Zielsetzung	Evaluierung der Wirksamkeit und Kosteneffektivität einer kognitiv-behavioralen Gruppentherapie mit zusätzlichen Best-Practice-Empfehlungen bei Patienten mit LBP
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	<p>Einschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erwachsene mit subakuten oder chronischen LBP • Minimale Schmerzdauer: 6 Wochen • Patienten, die innerhalb der letzten 6 Monate schmerzbedingt einen Arzt konsultiert haben <p>Ausschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schwerwiegende Schmerzursache (z. B. Infektion, Fraktur, Malignität) • Patienten mit schweren psychiatrischen oder psychologischen Störungen • Patienten, die früher schon einmal an einer kognitiv-behavioralen Gruppentherapie teilgenommen haben
Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> • N = 701 • Interventionsgruppe = 468 • Kontrollgruppe = 233 • Aus 56 englischen Allgemeinarztpraxen
Zeitraum	April 2005-April 2007
Setting	Allgemeinarztpraxen
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Multizentrisches RCT • Kosteneffektivitätsanalyse • Randomisierung erfolgt nach Praxis und Schweregrad geschichtet • Zielgrößen: Werte des RMDQ, der modifizierten Von Korff Skala, des Fear Avoidance Beliefs Fragebogens und der Pain Self-efficacy Skala, SF-12, QALY und Kosten • Intention-to-treat-Analyse

Tabelle 22: Studie Lamb et al. – Fortsetzung

Ebene	Mikro
Intervention	<ul style="list-style-type: none"> • Vor der Randomisierung: 15-minütige Beratungseinheit mit Best-Practice-Empfehlungen • Interventionsgruppe: 6 Einheiten kognitiv-behaviorale Gruppentherapie (Dauer: 1,5 Stunden). Physiotherapeuten, Pflegekräfte und Psychologen beteiligt • Kontrollgruppe: Keine weitere Intervention
Vergleichbarkeit der Gruppen	Vorhanden
Studienqualität	1B
Follow-up	Nach 3, 6 und 12 Monaten
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Durchschnittsalter zu Studienbeginn: 53 Jahre, Geschlechtsverteilung: 60 % weiblich, durchschnittliches Bestehen der Rückenschmerzen: 13 Jahre • 85 % der Teilnehmer in der Interventions- und der Kontrollgruppe werden in die primäre Analyse nach 12 Monaten eingeschlossen • Nach 12 Monaten verändert sich der Mittelwert des RMDQ und der Wert der von Korff-Disability-Skala signifikant • Auch andere Werte signifikant verbessert • Jährliche Gesundheitskosten: Interventionsgruppe = 421,52 GBP, Kontrollgruppe = 224,65 GBP • Durch Intervention gewonnene QALY = 0,099 • Die inkrementellen Kosten pro QALY betragen 1.786 GBP und die Wahrscheinlichkeit der Kosteneffektivität liegt über 90 % bei einem angenommenen Wert von 3.000 GBP pro QALY • Es treten keine schwerwiegenden unerwünschten Ereignisse auf, die auf eine Behandlung zurückzuführen sind
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Patienten mit subakuten Rückenschmerzen eingeschlossen • Patientenrekrutierung basiert auf Krankenakten • Patienten werden nicht zufällig auf die Therapeuten verteilt
Finanzielle Unterstützung	National Institute for Health Research Health Technology Assessment Programme

GBP = Britisches Pfund. LBP = Lendenwirbelsäulenschmerzen. QALY = Qualitätsadjustiertes Lebensjahr. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. RMDQ = Roland-Morris-Disability-Fragebogen. SF-12 = Short Form 12 quality of life scale. UK = United Kingdom.

Lamb et al.¹⁰⁵ untersuchen die Wirksamkeit einer kognitiv-behavioralen Gruppentherapie mit zusätzlichen Best-practice-Empfehlungen bei Patienten mit LBP. Es werden Erwachsene mit subakuten oder chronischen Rückenschmerzen eingeschlossen, deren Schmerz seit mindestens sechs Wochen andauert und Patienten, die innerhalb der letzten sechs Monate vor der Randomisierung aufgrund von Schmerzen einen Arzt aufgesucht haben. Ausgeschlossen werden hingegen Patienten, bei denen der Verdacht besteht auf eine schwerwiegende Ursache für die Rückenschmerzen (z. B. Infektion, Fraktur, Malignität). Des Weiteren werden Patienten mit schweren psychiatrischen oder psychologischen Störungen und Patienten, die vorher schon an einer kognitiv-behavioralen Gruppentherapie teilgenommen haben, ausgeschlossen.

Insgesamt nehmen 701 Schmerzpatienten aus 56 englischen Allgemeinarztpraxen teil. Davon werden zufällig 468 Patienten der Interventions- und 233 der Kontrollgruppe zugeteilt. Das Verhältnis der Gruppenzuteilung beträgt zwei zu eins. Die Untersuchung findet zwischen April 2005 und April 2007 statt. Das RCT beinhaltet eine Kosteneffektivitätsanalyse. Die primären Zielgrößen sind die Veränderungen nach zwölf Monaten des RMDQ und der modifizierten von Korff-Skalen. Weiterhin werden Parameter anhand des Fear Avoidance Beliefs-Fragebogens, der Pain Self-efficacy-Skala und der Short Form-12 quality of life scale (SF-12) ermittelt. Innerhalb der Kosteneffektivitätsanalyse werden QALY und Kosten berechnet. Als gemeinsame Intervention erhalten alle Teilnehmer vor der Randomisierung eine 15-minütige Einheit von Best-practice-Empfehlungen. Danach bekommen die Patienten in der Interventionsgruppe sechs Einheiten kognitiv-behaviorale Gruppentherapie. Die Mitglieder der Kontrollgruppe erfahren keine weiteren Interventionen. Die Kontrollgruppe kann dennoch eigenständig weitere Behandlungen aufnehmen. Nach drei, sechs und zwölf Monaten erfolgt jeweils ein Follow-up.

Das Durchschnittsalter liegt zu Studienbeginn in der Kontrollgruppe bei 54 Jahren und in der Interventionsgruppe bei 53 Jahren. Es nehmen etwas mehr Frauen (Kontrollgruppe = 61 %, Interventionsgruppe = 59 %) als Männer teil. Nach zwölf Monaten sind noch 399 (85 %) der Teilnehmer in der Interventions- und 199 (85 %) der Teilnehmer in der Kontrollgruppe. Der häufigste Grund für den Studienaustritt ist die mangelnde Bereitschaft, die Fragebögen auszufüllen.

Nach zwölf Monaten verändert sich der Mittelwert beim RMDQ signifikant. Der Wert liegt in der Kontrollgruppe bei 1,1 Punkten (95 % KI 0,39–1,72) und bei 2,4 Punkten (95 % KI 1,89–2,84) in der Interventionsgruppe (Differenz zwischen den Gruppen 1,3 Punkte, 0,56–2,06). Zudem verbessern sich der modifizierte von Korff-Disability-Wert signifikant (Differenz: 8,4 %) und der modifizierte von Korff-Schmerzwert signifikant (Differenz: 7 %).

Die jährlichen Gesundheitskosten sind in der Interventions- (421,52 GBP) höher als in der Kontrollgruppe (224,65 GBP). Die ermittelten qualitätsadjustierten Lebensjahre (QALY) erhöhen sich bei der kognitiv-behavioralen Intervention um 0,099. Die inkrementellen Kosten pro QALY betragen somit 1.786 GBP und die Wahrscheinlichkeit der Kosteneffektivität liegt über 90 % bei einem angenommenen Wert von 3.000 GBP pro QALY.

Darüber hinaus treten keine schwerwiegenden unerwünschten Ereignisse auf, die auf die Behandlung zurückzuführen sind.

Kommentar und Bewertung

Die Ergebnisse belegen die Wirksamkeit und die Kosteneffektivität der kognitiv-behavioralen Intervention bei subakuten und chronischen LBP. Die Autoren beschreiben außerdem, dass die Intervention im Vergleich zu anderen Maßnahmen länger wirksam ist und weniger kostet. Die Untersuchung wird anhand einer großen Stichprobe in einem realistischen Setting durchgeführt. Die Stärke des Effekts kann als klinisch relevant eingeschätzt werden. Der Gewinn von rund 0,1 QALY im Jahr ist zwar gering, aber plausibel und konsistent mit anderen Studien. Die Untersuchung hat jedoch Einschränkungen. Zwischen den Teilnehmern und den Therapeuten war keine Verblindung aufgrund der Intervention möglich. Außerdem werden auch Patienten mit subakuten Rückenschmerzen eingeschlossen sowie basiert die Rekrutierung vor allem auf Krankenakten und weniger auf der ärztlichen Sprechstunde. Dennoch wird die Untersuchung mit einer hohen statistischen Trennschärfe durchgeführt und zusätzlich erfolgt eine Intention-to-treat-Analyse. Die Studie ist in einem sehr hochrangigen Journal veröffentlicht worden und kann insgesamt mit 1B bewertet werden. Für die Einschätzung der Versorgungssituation in Deutschland ist die nachgewiesene Wirksamkeit und Kosteneffektivität einer kognitiv-behavioralen Intervention von Bedeutung.

Tabelle 23: Studie Linton et al.¹⁰⁷

Autor	Linton et al.
Titel	A 5-year follow-up evaluation of the health and economic consequences of an early cognitive behavioral intervention for back pain: a randomized, controlled trial
Land; Jahr	Schweden; 2006
Zielsetzung	Evaluierung der langfristigen Gesundheits- und ökonomischen Effekte einer kognitiv-verhaltenstherapeutischen Intervention bei Rückenschmerzen
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Rückenschmerzen Einschluss: keine nähere Angabe
Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> • 213 Teilnehmer werden in die Gruppen randomisiert zugeteilt • Kognitive Verhaltenstherapie oder gewöhnlicher Versorgung plus Informationen über Selbstversorgung (Informationsvergleichsgruppe) • Von den Teilnehmern nehmen 97 % nach 5 Jahren an der Intervention noch teil • Zusätzliche Daten können von den Sozialversicherungsbehörden abgerufen werden • Von den 202 teilnehmenden Personen sind demnach 115 in der Informationsgruppe und 87 in der Gruppe kognitive Verhaltenstherapie
Zeitraum	5 Jahre
Setting	Routineversorgung
Design	<ul style="list-style-type: none"> • RCT mit Kostenanalyse • Zielgrößen: Arbeitsunfähigkeit, Inanspruchnahme der Gesundheitsversorgung, Lebensqualität
Ebene	Mikro

Tabelle 23: Studie Linton et al. – Fortsetzung

Intervention	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Programm-Manual, das 6 Einheiten umfasst (2 Stunden) wird angeboten • In den Einheiten werden die Teilnehmer aktiviert und ihr Bewältigungsverhalten gefördert • Problemlösungen, Risikoanalysen, Bewegungsplanung und andere Bewältigungsfähigkeiten werden unterrichtet • Kontrollgruppe erhält schriftliche Informationen hinsichtlich selbstdurchführbarer Aktivierungsmaßnahmen
Vergleichbarkeit der Gruppen	Vorhanden
Studienqualität	1B
Follow-up	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Jahr • 5 Jahre
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Durchschnittsalter = 49 Jahre • Frauenanteil = 70 % • Interventionsgruppe (kognitive Verhaltenstherapie) leidet weniger an Schmerzen, ist aktiver, genießt höhere Lebensqualität und hat einen besseren Allgemeinzustand im Vergleich zur Vergleichsgruppe • Kein Unterschied hinsichtlich der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen • Risiko, längere Zeit krankgeschrieben zu sein, ist 3-mal höher in der Vergleichsgruppe • Interventionsgruppe hat signifikant weniger Kosten für Produktionsverlust und niedrigere Gesamtkosten pro Personen (16.514 SEK) im Vergleich zur Informationsgruppe (45.990 SEK)
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Ökonomische Analyse beschränkt sich auf die Kosten • Kosten werden nicht mit den Effekten ins Verhältnis gesetzt • Perspektive bleibt unklar
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. SEK = Schwedische Krone.

Linton et al.¹⁰⁷ evaluieren die langfristigen Gesundheits- und ökonomischen Effekte einer kognitiv-verhaltenstherapeutischen Intervention. Es werden 213 Teilnehmer der Gruppen kognitive Verhaltenstherapie oder gewöhnliche Versorgung plus Informationen über Selbstversorgung (Informationsvergleichsgruppe) randomisiert zugeteilt.

Von den Teilnehmern nehmen 97 % am Follow-up nach fünf Jahren noch teil. Darüber hinaus können zusätzliche Daten von Sozialversicherungsbehörden abgerufen werden.

Von den insgesamt 202 teilnehmenden Personen sind demnach 115 der Informations- und 87 der Gruppe kognitive Verhaltenstherapie zugeordnet.

Das Durchschnittsalter beträgt 49 Jahre. Der Frauenanteil liegt bei 70 %. Im Vergleich zur Kontrollleidet die Interventionsgruppe (kognitive Verhaltenstherapie) weniger an Schmerzen, ist aktiver, genießt höhere Lebensqualität und einen besseren Allgemeinzustand. Es gibt keinen Unterschied hinsichtlich der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen. Das Risiko, längere Zeit krankgeschrieben zu sein, ist in der Vergleichsgruppe dreimal höher. Die Interventionsgruppe hat signifikant weniger Kosten für Produktionsverlust und niedrigere Gesamtkosten pro Personen (16.514 SEK) im Vergleich zur Informationsgruppe (45.990 SEK).

Kommentar und Bewertung

Die Untersuchung zeigt, dass eine kognitive Verhaltenstherapie bei Rückenschmerzen, langfristig günstige gesundheitliche und ökonomische Effekte erzielt. Die gewöhnliche medizinische Versorgung lässt sich durch die Einführung solcher psychologischen Methoden verbessern.

Das RCT untersucht die Zielgrößen der Arbeitsunfähigkeit anhand der Zahl der Krankenstandstage und der Invalidenrente, die Inanspruchnahme der Gesundheitsversorgung und die wahrgenommene Lebensqualität.

Die ökonomische Analyse beschränkt sich auf die Kosten. Die Kosten werden nicht mit den Effekten ins Verhältnis gesetzt. Zudem bleibt die Perspektive der ökonomischen Untersuchung unklar. Dennoch werden neben den direkten auch indirekte Kosten erfasst. Die Ausfallquote im Laufe des fünf-

jährigen Follow-up ist sehr gering. Die auf der Mikroebene durchgeführte Untersuchung wird daher mit 1B bewertet. Auch in dieser Untersuchung bestätigt sich der Nutzen einer kognitiven Verhaltenstherapie in der Schmerzbehandlung.

Tabelle 24: Studie Somerville et al.¹⁵³

Autor	Somerville et al.
Titel	Content and outcome of usual primary care for back pain: a systematic review
Land; Jahr	UK; 2008
Zielsetzung	Beschreibung der Inhalte und Ergebnisse der gewöhnlichen Versorgung als Kontrollgruppe in klinischen Studien bei LBP bezüglich der Routineversorgung
Literatursuche	Datenbanken: MEDLINE, EMBASE, CINAHL, AMED, DARE und ISI Web of Science Zeitraum: 1998–2007
Kriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • RCT, die ab 1998 publiziert werden • Teilnehmer ab 18 Jahren • Patienten mit nicht-spezifischen Rückenschmerzen von verschiedener Dauer • Innerhalb Routineversorgung behandelt
Studienqualität	2A
Ebene	Mikro
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • 33 Publikationen werden für die Analyse identifiziert • Insgesamt beschreiben Studien kaum den exakten Charakter der „gewöhnlichen“ Routineversorgung • Medikamente werden häufig verwendet. Empfehlungen zum Opiatkonsum sind oft höher als anhand der Empfehlungen der Leitlinien zu erwarten wäre • Konventionelles Röntgen wird öfter angeordnet als empfohlen. • Es liegen nur sehr wenige Informationen vor, die zeigen, dass Ärzte die körperliche Bewegung bei Patienten mit Rückenschmerzen fördern • Werte zur Behinderung (RMDQ) und Schmerzwerte verbessern sich über die Zeit für die Patienten mit akuten oder subakuten Rückenschmerz, aber nicht für Patienten mit chronischen Schmerzen
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Eingeschlossene klinischen Studien nicht verblindet durchgeführt • Viele eingeschlossene klinische Studien aufgrund der unterschiedlichen Outcomes nicht direkt vergleichbar
Schlussfolgerung der Autoren	<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung, die Patienten mit Rückenschmerz erhalten, variiert und stimmt oft nicht mit den Leitlinien zu Rückschmerz überein. Besonders im Hinblick auf die Opiatverschreibung und die Röntgenuntersuchungen • Inhalte des Arms der gewöhnlichen Versorgung als Kontrollgruppe in klinischen Untersuchungen sind wichtig für die Interpretation der Studienergebnisse. Diese werden jedoch kaum beschrieben. Zukünftige klinische Untersuchungen sollten den Arm der Kontrollgruppe besser beschreiben
Finanzielle Unterstützung	North Staffordshire Primary Care Research Consortium

LBP = Lendenwirbelsäulenschmerzen. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. RMDQ = Roland-Morris-Disability-Fragebogen.

Somerville et al.¹⁵³ beschreiben die Inhalte und Ergebnisse der gewöhnlichen Versorgung als Kontrollgruppe in klinischen Studien, die LBP bezüglich der Routineversorgung untersuchen. Hierzu wird in den Datenbanken MEDLINE, EMBASE, CINAHL, AMED, DARE und ISI Web of Science im Zeitraum zwischen 1998 und 2007 recherchiert. Es werden nur RCT eingeschlossen, die ab 1998 publiziert werden. Die Teilnehmer sind über 18 Jahre alt und leiden an nicht-spezifischen Rückenschmerzen von verschieden langer Dauer und werden im Rahmen der Routineversorgung behandelt.

Es werden 33 Publikationen für die Analyse identifiziert. Insgesamt beschreiben die Studien kaum den exakten Charakter der Kontrollgruppe in der Routineversorgung. Es zeigt sich, dass Medikamente häufig verwendet werden. Insbesondere sind die Empfehlungen zum Opiatkonsum oft höher, als diese anhand der Empfehlungen der Leitlinien zu erwarten wären. Auch konventionelles Röntgen wird öfter angeordnet, als empfohlen. Zudem liegen nur sehr wenige Informationen vor, die zeigen, dass Ärzte die körperliche Bewegung bei Patienten mit Rückenschmerzen fördern. Außerdem verbessern sich

die Werte zur Behinderung, die mit dem RMDQ gemessen werden und die Schmerzwerte über die Zeit für die Patienten mit akuten oder subakuten Rückenschmerzen, aber nicht für Patienten mit chronischen Schmerzen.

Kommentar und Bewertung

Die Behandlung, die Patienten mit Rückenschmerzen erhalten, variiert und stimmt oft nicht mit den Leitlinien zu Rückenschmerzen überein. Besonders gilt dies im Hinblick auf die Opiatverschreibung und die Röntgenuntersuchungen. Der Inhalt der gewöhnlichen Versorgung in der Kontrollgruppe ist in klinischen Untersuchungen für die Interpretation der Studienergebnisse sehr bedeutsam. Diese werden jedoch kaum berichtet. Zukünftige klinische Untersuchungen sollten den Arm der Kontrollgruppe besser beschreiben. Die untersuchte Fragestellung wird klar formuliert. Es werden nur klinische Studien mit einem hohen Evidenzgrad eingeschlossen. Die Einschlusskriterien sind ansonsten allgemein gehalten und auf Erwachsene gut übertragbar. Als Einschränkungen sind anzumerken, dass eingeschlossene klinische Studien nicht verblindet durchgeführt worden sind. Viele eingeschlossene klinische Studien sind aufgrund der unterschiedlichen Outcomes nicht direkt vergleichbar. Der Review kann insgesamt mit dem Evidenzgrad 2A bewertet werden. Seine Resultate deuten bei Patienten mit Rückenschmerzen auf eine Über- und Fehlversorgung hinsichtlich der Opiatverschreibung hin. Diese auf der Mikroebene durchgeführten Studien lassen daher auf einen Handlungsbedarf auf der Mesoebene vermuten.

Tabelle 25: Studie Witt et al.¹⁷⁵

Autor	Witt et al.
Titel	Efficacy, effectiveness, safety and costs of acupuncture for chronic pain – results of a large research initiative
Land; Jahr	Deutschland; 2006
Zielsetzung	Evaluierung der Wirksamkeit, Therapiesicherheit und Wirtschaftlichkeit der Akupunktur in der medizinischen Routineversorgung
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Eingeschlossene Diagnosen: <ul style="list-style-type: none"> • LBP • Halswirbelsäulenschmerzen (Nackenschmerzen) • Gonarthroseschmerzen • Kopfschmerzen
Stichprobe	304.674 Patienten <ul style="list-style-type: none"> • ART = 1.164 • ARC = 4.351 • ASH = 260.159
Zeitraum	Dezember 2000-März 2005
Setting	Medizinische Routineversorgung
Design	RCT: ART Primäre Zielgrößen: <ul style="list-style-type: none"> • Schmerz gemessen anhand VAS bei LBP • WOMAC • Anzahl der Tage mit Kopfschmerzen Teilrandomisierte, kontrollierte Studien, ARC-Studien <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsfragebogen Hannover Rücken bei LBP • Kopfschmerztage bei Kopfschmerzen im letzten Monat • WOMAC bei Gon- und Coxarthroseschmerzen • Neck Pain and Disability Scale bei Halswirbelsäulenschmerzen Kohortenstudien: ASH <ul style="list-style-type: none"> • Kosteneffektivität • QALY (SF-36) • Kosten in Euro
Ebene	Mikro
Intervention	Akupunktur
Vergleichbarkeit der Gruppen	Vorhanden
Studienqualität	1B
Follow-up	3 und 6 Monate

Tabelle 25: Studie Witt et al. – Fortsetzung

Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Frauenanteil = 65 %, Durchschnittsalter Frauen 49 Jahre • Männeranteil = 35 %, Durchschnittsalter Männer 53 Jahre • Patienten erhalten durchschnittlich 10 ± 3 Behandlungen innerhalb von 3 Monaten • Behandlungen mit Akupunktur werden von insgesamt 10.000 Ärzten durchgeführt • Die Ergebnisse zeigen, dass Akupunktur für die untersuchten Indikationen in der Routineversorgung eine wirksame und sichere Behandlungsmethode ist • Die ART-Studien zeigen bei allen 4 Diagnosen bezogen auf die primären Zielgrößen (VAS, WOMAC, Kopfschmerztage) eine signifikante Überlegenheit ($p < 0,001$) der Akupunktur- gegenüber der Kontrollgruppe • Die Kosteneffektivität liegt zwischen 10.526 Euro pro QALY für LBP und 17.845 Euro für Gonarthroseschmerzen • Inwieweit Akupunktur primär über spezifische oder unspezifische Mechanismen wirkt, scheint diagnoseabhängig und sollte weiter untersucht werden
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Verblindung der Kontrollgruppen • Subjektive Parameter, die als primäre Zielparame- ter verwendet werden, allerdings anhand von international validierten Fragebögen • Einfluss der Komedikation ist nur bei den Kosten, aber nicht bei der Wirksamkeit be- rücksichtigt worden
Finanzielle Unterstützung	Unterschiedliche deutsche Krankenkassen, insbesondere die Techniker Krankenkasse und unterschiedliche Betriebskrankenkassen sowie die Handelskrankenkasse und die Innungskrankenkasse Hamburg

ARC = Acupuncture in Routine Care. ART = Acupuncture Randomised Trials. ASH = Acupuncture Safety and Health Economics. LBP = Lendenwirbelsäulenschmerzen. QALY = Qualitätsadjustiertes Lebensjahr. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. SF-36 = Short-Form 36. VAS = Visuelle Analogskala. WOMAC = Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index bei Gonarthroseschmerzen.

Witt et al.¹⁷⁵ evaluieren die Wirksamkeit, Therapiesicherheit und Wirtschaftlichkeit der Akupunktur in der medizinischen Routineversorgung. Es werden hierzu Patienten mit den Diagnosen LBP, Halswirbelsäulen- (Nacken-), Gonarthrose- und Kopfschmerzen eingeschlossen. Insgesamt werden Daten von 304.674 Patienten ausgewertet.

Die Studie besteht aus drei Teilen. Es wird anhand eines RCT Acupuncture Randomised Trials (ART) die Wirksamkeit untersucht. Dies geschieht anhand der primären Zielgröße Schmerz. Dieser wird anhand einer visuellen Analogskala (VAS) bei LBP, anhand des Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index bei Gonarthroseschmerzen (WOMAC) und anhand der Anzahl der Tage mit Kopfschmerzen gemessen. Des Weiteren wird eine teilrandomisierte kontrollierte Studie Acupuncture in Routine Care (ARC) durchgeführt. Hierbei werden Parameter anhand des Funktionsfragebogens Hannover Rücken bei LBP, Kopfschmerztage bei Kopfschmerzen im letzten Monat, WOMAC bei Gon- und Coxarthroseschmerzen sowie Neck Pain and Disability Scale bei Halswirbelsäulenschmerzen erhoben. Darüber hinaus werden anhand einer Kohortenstudie Acupuncture Safety and Health Economics (ASH) die Sicherheit und Kosteneffektivität ermittelt. Hierzu wird die Lebensqualität mit dem SF-36 erhoben und QALY berechnet. Diese werden zu den Kosten in Euro ins Verhältnis gesetzt.

Es nehmen an der ART 1.164, an der ARC 4.351 und an der ASH 260.159 Personen teil.

Der Frauenanteil beträgt 65 % und das Durchschnittsalter der Frauen 49 Jahre. Der Männeranteil liegt bei 35 %, das Durchschnittsalter der Männer bei 53 Jahren. Die Patienten erhalten durchschnittlich zehn ± drei Behandlungen innerhalb von drei Monaten. Die Akupunkturbehandlungen werden von insgesamt 10.000 Ärzten durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass Akupunktur für die untersuchten Indikationen in der Routineversorgung eine wirksame und sichere Behandlungsmethode ist. Die ART-Studie zeigt bei allen vier Diagnosen bezogen auf den primären Zielgrößen (VAS, WOMAC, Kopfschmerztage) eine signifikante Überlegenheit ($p < 0,001$) der Akupunktur- gegenüber der Kontrollgruppe. Die Kosteneffektivität liegt zwischen 10.526 Euro pro QALY für LBP und 17.845 Euro für Gonarthroseschmerzen. Inwieweit Akupunktur primär über spezifische oder unspezifische Mechanismen wirkt, scheint diagnoseabhängig und sollte weiter untersucht werden.

Kommentar und Bewertung

Die Untersuchung belegt die Wirksamkeit, Sicherheit und Kosteneffektivität der Akupunktur. Die zusätzliche Behandlung mit Akupunktur ist zwar teurer, aber unter Annahme international üblicher Schwellenwerte kosteneffektiv. Beachtlich ist, dass die Ergebnisse im randomisierten und im nicht-

randomisierten Studienteil der ARC-Studien sehr ähnlich sind. Es bestehen Einschränkungen in Bezug auf die Verblindung der Kontrollgruppen, die aufgrund der Art der Intervention schwer durchführbar ist. Des Weiteren werden subjektive Parameter als primäre Zielparameter verwendet. Diese sind allerdings anhand von international validierten Fragebögen erhoben. Darüber hinaus wird der Einfluss der Komedikation nur bei den Kosten, aber nicht bei der Wirksamkeit berücksichtigt. Die sehr aufwändig auf der Mikroebene durchgeführte Untersuchung wird mit 1B bewertet. Die Ergebnisse deuten bei Schmerzpatienten auf eine bedarfsgerechte Versorgung bzw. auf eine Unterversorgung mit Akupunktur hin.

Tabelle 26: Studie Witt et al.¹⁷⁶

Autor	Witt et al.
Titel	Pragmatic randomized trial evaluating the clinical and economic effectiveness of acupuncture for chronic low back pain
Land; Jahr	Deutschland; 2006
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluierung der Effekte und Kosten von Akupunktur als Zusatz zur gewöhnlichen Versorgung in der Behandlung von chronischen LBP • Untersuchung, ob sich die Effekte der Akupunktur zwischen randomisierten und nicht-randomisierten Patienten unterscheiden
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Klinische LBP-Diagnose • Dauer > 6 Monate • Alter über 18 Jahre • Einverständniserklärung
Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> • 11.630 erfüllen Einschlusskriterien • 3.093 randomisiert, 8.537 nicht-randomisierte Akupunkturgruppe • 1.549 Akupunktur- und 1.544 Kontrollgruppe
Zeitraum	Januar 2001-Oktober 2004
Setting	Medizinische Routineversorgung
Design	<ul style="list-style-type: none"> • RCT, Beobachtungsstudie ohne Kontrollgruppe, Kosteneffektivitätsanalyse • Erhebungsinstrument: Funktionsfragebogen Hannover Rücken
Ebene	Mikro
Intervention	Akupunktur Maximal 15 Einheiten
Vergleichbarkeit der Gruppen	Vorhanden
Studienqualität	1B
Follow-up	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Monate • 6 Monate
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtpopulation Durchschnittsalter 55 Jahre • Frauenanteil = 59 % • Nach 3 Monaten verbessert sich die Rückenfunktion von 12,1 (SE = 0,4) auf 74,5 (SE = 0,4) Punkte in der Akupunktur- und von 2,7 (SE = 0,4) auf 65,1 (SE = 0,4) in der Kontrollgruppe • Differenz = 9,4 Punkte (95 % KI = 8,3, 10,5); $p < 0,001$ • Nicht-randomisierte Patienten haben schwere Symptome zu Studienbeginn und zeigen Verbesserungen bei den Rückenfunktionen ähnlich zu den Symptomen bei den randomisierten Patienten • Das inkrementelle Kosteneffektivitätsverhältnis beträgt 10.526 Euro pro QALY
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Verblindung • Weite Einschlusskriterien, heterogene Stichprobe • Kurzes Follow-up
Finanzielle Unterstützung	Unterschiedliche deutsche soziale Krankenversicherungen

KI = Konfidenzintervall. LBP = Lendenwirbelsäulenschmerzen. QALY = Qualitätsadjustiertes Lebensjahr. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. SE = Standardfehler.

Witt et al.¹⁷⁶ evaluieren die Wirksamkeit und die Kosten von Akupunktur als zusätzliche Maßnahme zur gewöhnlichen Versorgung in der Behandlung von chronischen LBP-Patienten. Die Autoren unter-

suchen des Weiteren, ob sich die Effekte der Akupunktur zwischen randomisierten und nicht-randomisierten Patienten unterscheiden.

In die Untersuchung werden hierzu Patienten mit einer klinischen LBP-Diagnose eingeschlossen. Die Erkrankungsdauer beträgt mehr als sechs Monate. Die Teilnehmer sind über 18 Jahre alt. Es liegt ihre Einverständniserklärung vor.

Insgesamt erfüllen 11.630 Personen die Einschlusskriterien. Davon werden 3.093 Teilnehmer randomisiert und 8.537 einer nicht-randomisierten Akupunkturgruppe zugeteilt. Unter den randomisierten Teilnehmern sind 1.549 in der Akupunktur- und 1.544 in der Kontrollgruppe.

Im Studiendesign sind ein RCT, eine Beobachtungsstudie ohne Kontrollgruppe und eine Kosteneffektivitätsanalyse enthalten. Die primäre Zielgröße wird anhand des Funktionsfragebogens Hannover Rücken erhoben. Dieser beinhaltet eine Skala, die von 0 bis 100 Punkten reicht. Hierbei repräsentieren 100 Punkte eine perfekte Rückenfunktion.

Alle Patienten erhalten als Intervention maximal 15 Akupunkteinheiten. Es folgen Follow-up-Untersuchungen nach drei und sechs Monaten.

Die Gesamtpopulation ist durchschnittlich 55 Jahre alt. Der Frauenanteil liegt bei 59 %. Nach drei Monaten verbessert sich die Rückenfunktion von 12,1 (Standardfehler [SE] = 0,4) auf 74,5 (SE = 0,4) Punkten in der Akupunktur- und von 2,7 (SE = 0,4) auf 65,1 (SE = 0,4) in der Kontrollgruppe. Die Differenz liegt signifikant bei 9,4 Punkten (95 % KI = 8,3, 10,5); $p < 0,001$). Die nicht-randomisierten Patienten haben schwere Symptome zu Studienbeginn und zeigen, wie die randomisierten Patienten, Verbesserungen bei den Rückenfunktionen. Das inkrementelle Kosteneffektivitätsverhältnis beträgt 10.526 Euro pro QALY.

Kommentar und Bewertung

Die Untersuchung zeigt, dass Akupunktur, die zusätzlich zur gewöhnlichen Versorgung durchgeführt wird, mit deutlichen klinischen Verbesserungen bei den untersuchten Patienten verbunden und relativ kosteneffektiv ist.

Die Einschränkungen der Untersuchungen liegen darin, dass aufgrund der Intervention keine Verblindung möglich ist. Die Einschlusskriterien sind weit gefasst und dadurch entsteht eine heterogene Stichprobe. Zudem wird das Follow-up sehr kurz gewählt. Die Ergebnisse sind daher nur mit den Daten nach drei Monaten abzugleichen.

Die Untersuchung der Effekte auf die Gesundheit und Kosten wird qualitativ sehr hochwertig durchgeführt. Die Studienqualität wird mit 1B bewertet. Die Ergebnisse, die auf der Mikroebene durchgeführten Betrachtung, deuten bei Patienten mit LBP auf eine bedarfsgerechte Versorgung oder auf eine Unterversorgung bezüglich Akupunktur hin.

Die beiden Studien von Witt et al.^{175, 176} behandeln beide Akupunktur und unterscheiden sich hinsichtlich der eingeschlossenen Diagnosen und damit der Stichprobengrößen.

Tabelle 27: Studie Arnow et al.⁶

Autor	Arnow et al.
Titel	Relationships among depression, chronic pain, chronic disabling pain, and medical costs
Land; Jahr	USA; 2009
Zielsetzung	Vergleich von Kosten für die allgemeine medizinische Versorgung für Patienten mit Major Depression und behindernden chronischen Schmerzen (Vergleichsgruppe) mit Kosten für 5 Untergruppen
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Diagnose: Major Depression • Alter: 18–75 Jahre • Behindernde und nicht-behindernde chronische Schmerzen
Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> • N = 5.808 6-Untergruppen: <ul style="list-style-type: none"> • Gruppe 1: Major Depression und behindernde chronische Schmerzen = 170 Patienten • Gruppe 2: Major Depression und nicht-behindernde chronische Schmerzen = 101 Patienten • Gruppe 3: Major Depression allein = 142

Tabelle 27: Studie Arnow et al. – Fortsetzung

Stichprobe (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> • Gruppe 4: Behindernde chronischen Schmerzen allein = 561 • Gruppe 5: Nicht- behindernde Schmerzen = 1.786 • Gruppe 6: Weder Schmerzen noch Depression = 3.048
Zeitraum	2001–2003
Setting	Medizinische Routineversorgung
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenanalyse • Kohortenstudie • Befragung anhand von Fragebögen zur Ermittlung der Major Depression, der chronischen Schmerzen und der schmerzbezogenen Behinderung
Ebene	Mikro-Meso
Intervention	Keine Angabe
Vergleichbarkeit der Gruppen	Nicht vorhanden
Studienqualität	2B
Follow-up	Kosten retrospektiv 1 Jahr dem Studieneinschluss und 1 Jahr nach Studieneinschluss
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Durchschnittsalter = 53,3 Jahre • Frauenanteil = 58 % • Responserate = 54 % • Gesamtkosten über einen Zeitraum von 2 Jahren sind für Patienten in der Vergleichsgruppe signifikant höher als Kosten für die anderen 5 Subgruppen • Gruppe 6: Major Depression und behindernde chronische Schmerzen = 7.743 USD (Referenz) • Gruppe 5: Major Depression und nicht-behindernde chronische Schmerzen = 6.161 USD • Gruppe Major Depression allein = 5.623 USD • Gruppe Behindernde chronische Schmerzen allein = 6.149 USD • Gruppe Nicht-behindernde Schmerzen = 3.981 USD • Gruppe weder Schmerzen noch Depression = 3.687 USD • Regressionsanalysen zeigen, dass der Schweregrad der Depression assoziiert ist mit erhöhten Kosten
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Niedrige Response • Übertragbarkeit auf deutsches Gesundheitssystem • Es werden nur Kosten im Rahmen des Follow-up erhoben • Dauer und Anhalten der klinischen Anzeichen sind unbekannt • Die Ermittlung der Depression, des Schmerzes und der schmerzbezogenen Behinderung basieren auf Selbstauskünften
Finanzielle Unterstützung	<ul style="list-style-type: none"> • Eli Lilly and Company • Pfizer

USD = United States Dollar.

Arnow et al.⁶ vergleichen die Kosten für die allgemeine medizinische Versorgung mit und ohne psychiatrische Versorgung für Patienten mit Major Depression und behindernden chronischen Schmerzen (Vergleichsgruppe) mit den Kosten für andere Untergruppen. Eingeschlossen werden dabei Patienten mit der Diagnose Major Depression im Alter zwischen 18 und 75 Jahren, die behindernde und nicht-behindernde chronische Schmerzen zeigen.

Insgesamt nehmen 5.808 Patienten teil. Diese sind sechs Untergruppen zugeordnet.

In der Gruppe mit Major Depression und behindernden chronischen Schmerzen sind 170 Patienten. Die Gruppe mit Patienten, die an einer Major Depression und nicht-behindernden chronischen Schmerzen leiden, umfasst 101 Personen. In der Gruppe Major Depression allein sind 142 Patienten. Die Gruppe mit denjenigen ohne Depression, die behindernde chronische Schmerzen haben, umfasst 561 Patienten. Die Gruppe, in der die Schmerzen nicht beeinträchtigend sind, umfasst 1.786 Teilnehmer. Ohne Schmerzen und ohne Depression ist eine Vergleichsgruppe mit 3.048 Personen.

Die durchgeführte Kostenanalyse basiert auf einer Kohortenstudie. Der Zeithorizont beträgt zwei Jahre. Durch eine Befragung anhand von Fragebögen werden die Major Depression evaluiert sowie die chronischen Schmerzen und der Grad der schmerzbezogenen Behinderung ermittelt.

Das Durchschnittsalter beträgt 53,3 Jahre. Der Frauenanteil liegt bei 58 % sowie die Responserate bei 54 %. Die Gesamtkosten über einen Zeitraum von zwei Jahren sind für Patienten in der Referenzgruppe signifikant höher als die Kosten für die anderen fünf Untergruppen. In der Gruppe mit Major Depression und behindernden chronischen Schmerzen betragen die Kosten 7.743 USD (Referenzgruppe). In der Gruppe mit Personen, die an einer Major Depression leiden und an nicht-behindernden chronischen Schmerzen, belaufen sich die Kosten auf 6.161 USD. In der Gruppe mit Patienten mit Major Depression allein betragen die Kosten 5.623 USD. In der Gruppe derjenigen ohne Depression, die behindernde chronischen Schmerzen haben, liegen die Kosten bei 6.149 USD. In der Gruppe mit Schmerzpatienten, deren Schmerzen nicht beeinträchtigend sind, belaufen sich die Kosten auf 3.981 USD und in der Gruppe mit Personen, die weder an Schmerzen noch an Depression leiden, belaufen sich die Kosten auf 3.687 USD.

Regressionsanalysen zeigen bei kontinuierlichen Maßen bezüglich des Schweregrads des Schmerzes und des Schweregrads der Depression einen Zusammenhang mit erhöhten Kosten. Dennoch kann keine statistisch signifikante Interaktion zwischen Depression und Schmerz-Gesamtkosten beobachtet werden.

Kommentar und Bewertung

Patienten mit Major Depression, die zudem als Komorbidität behindernde chronische Schmerzen aufweisen, haben höhere medizinische Servicekosten als andere Untergruppen von Patienten mit oder ohne Depression. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die erhöhten Kosten, die mit Schmerzen und Depression verbunden sind, sich zwar additiv gestalten, aber nicht multiplikativ.

Trotz der großen Stichprobe ist einschränkend anzumerken, dass die Responserate niedrig ist. Die Übertragbarkeit auf das deutsche Gesundheitssystem ist aufgrund der aus den USA stammenden Kostendaten eingeschränkt möglich. Darüber hinaus werden nur Kosten im Rahmen des Follow-up erhoben, d. h. bei den anderen Parametern handelt es sich um Querschnittdaten. Daher ist die Dauer und das Anhalten der klinischen Symptome unbekannt. Die Ermittlung der Depression, des Schmerzes und der schmerzbezogenen Behinderung basiert auf Selbstauskünften. Dennoch sind diese Angaben konsistent zu anderen Untersuchungen. Die Kohortenstudie mit Kostenanalyse wird daher mit 2B bewertet.

Tabelle 28: Studie Chenot et al.³²

Autor	Chenot et al.
Titel	The impact of specialist care for low back pain on health service utilization in primary care patients: A prospective cohort study
Land; Jahr	Deutschland; 2007
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung von Einflussfaktoren, die im Zusammenhang stehen mit dem Aufsuchen von Fachärzten bei LBP-Patienten • Evaluierung, ob die Facharztversorgung die Behandlung der LBP-Patienten beeinflusst • Ob es eine Über- und Unterauslastung hinsichtlich Gesundheitsressourcen gibt
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Beratung aufgrund von LBP • Alter über 18 Jahre • Deutsche Sprachkenntnisse • Schriftliches Einverständnis
Stichprobe	Gesamt N = 1.342 Keine spezialisierte Versorgung N = 580 Spezialisierte Versorgung N = 762
Zeitraum	1 Jahr
Setting	Allgemein- und Facharzt
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Kohortenstudie (RCT eingebettet) • Allgemeinärzte rekrutieren nacheinander erwachsene Patienten mit LBP-Daten und ermitteln deren körperliche Funktionsfähigkeit, Depression und deren Nutzung von Gesundheitsleistungen • Logistische Regression

Tabelle 28: Studie Chenot et al. – Fortsetzung

Ebene	Mikro-Meso
Intervention	Intervention besteht aus einem intensiven Seminar für Allgemeinärzte auf einer evidenzbasierten LBP-Leitlinie (in beiden Interventionsarmen) und in einem Training für praktizierende Pflegende in motivierender Beratung zur Förderung der körperlichen Aktivität (in einem Interventionsarm). Die eingesetzte Leitlinie ist anderen Leitlinien ähnlich, z. B. den europäischen Leitlinien
Vergleichbarkeit der Gruppen	Eingeschränkt vorhanden
Studienqualität	2B
Follow-up	4 Wochen, 6 und 12 Monate
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Ein hoher Anteil (57 %) der 1.342 Patienten sucht zusätzlich einen Facharzt auf. Obwohl Patienten Facharztversorgung erhalten haben, leiden diese öfter an chronische LBP und positiven Depressionswerten • Insgesamt erhalten 623 Patienten (46 %) eine Form eines bildgebenden Verfahrens, 654 (49 %) erhalten Physiotherapie und 417 (31 %) Massagen • Besuch eines Facharztes ist stärkster Prädiktor für Bildgebung und therapeutische Interventionen, während krankheitsbezogene und soziodemografische Faktoren weniger wichtig erscheinen
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Es ist nicht bekannt, ob die Facharztbesuche durch die Patienten eingeleitet oder ob sie vom Allgemeinarzt überwiesen werden. • Weniger als die Hälfte der angefragten Personen nehmen tatsächlich an der Studie teil.
Finanzielle Unterstützung	BMBF

BMBF = Bundesministerium für Bildung und Forschung. LBP = Lendenwirbelsäulenschmerzen. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie.

Chenot et al.³² untersuchen Einflussfaktoren, die im Zusammenhang mit dem Aufsuchen von Fachärzten bei LBP-Patienten stehen. Zudem wird evaluiert, wie die Facharztversorgung die Behandlung der LBP-Patienten beeinflusst und ob es eine Über- und Unterauslastung der Gesundheitsressourcen gibt. Hierzu werden Patienten eingeschlossen, die aufgrund von LBP beraten werden, über 18 Jahre sind, deutsche Sprachkenntnisse besitzen und ihr schriftliches Einverständnis erteilt haben. Insgesamt werden die Angaben von 1.342 Teilnehmern ausgewertet. Davon erhalten 580 Teilnehmer keine fachärztliche Versorgung; im Gegensatz dazu werden 762 fachärztlich betreut. Die Analyse erfolgt anhand einer Kohortenstudie, die in einem RCT eingebettet ist. Allgemeinärzte rekrutieren dabei nacheinander erwachsene Patienten mit LBP und erfassen Daten hinsichtlich der körperlichen Funktionsfähigkeit, der Depressionsneigung und der Nutzung von Gesundheitsleistungen. Diese Daten werden beim ersten Besuch ermittelt und nach dem Follow-up. Darüber hinaus erfolgt im Rahmen der Auswertung eine Analyse anhand einer logistischen Regression.

Die Intervention besteht (in beiden Interventionsarmen) aus einem intensiven Seminar für die Allgemeinärzte, das auf einer evidenzbasierten LBP-Leitlinie gründet, und (in einem Interventionsarm) aus einem Training für Pflegende zur Motivation zu mehr körperlicher Aktivität. Die eingesetzte Leitlinie ist anderen Leitlinien ähnlich, wie z. B. den europäischen Leitlinien.

Ein hoher Anteil (57 %) der 1.342 Patienten sucht zusätzlich einen Facharzt auf. Obwohl Patienten Facharztversorgung erhalten, haben sie öfter chronische LBP und einen positiven Depressionswert. Es besteht zwischen diesen beiden Variablen ein schwacher Zusammenhang. Insgesamt wird bei 623 (46 %) Patienten eine Form eines bildgebenden Verfahrens durchgeführt, 654 (49 %) bekommen Physiotherapie und 417 (31 %) Massagen. Der stärkste Zusammenhang hinsichtlich der Bildgebung und therapeutischer Interventionen zeigt sich mit dem Facharztbesuch, während krankheitsbezogene und soziodemografische Faktoren weniger wichtig scheinen.

Kommentar und Bewertung

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Auslastung der Fachärzte in Deutschland auf das Fehlen eines funktionierenden Kontrollsystems für die Patientenauswahl zurückzuführen ist.

An der Untersuchung nehmen weniger als die Hälfte der ausgewählten Personen tatsächlich teil. Des Weiteren ist nicht bekannt, ob die Facharztbesuche durch die Patienten eingeleitet oder ob sie vom

Allgemeinarzt überwiesen werden. Ansonsten sind die Ergebnisse konsistent und plausibel. Die Kohortenstudie wird daher mit 2B bewertet. Die Analyse ist von direkter Relevanz für die Einschätzung der schmerztherapeutischen Versorgung im deutschen Gesundheitswesen und belegt die Überversorgung in der Behandlung der chronischen LBP.

Tabelle 29: Studie Grieves et al.⁷⁴

Autor	Grieves et al.
Titel	Cost minimization analysis of low back pain claims data for chiropractic vs. medicine in a managed care organization
Land; Jahr	USA; 2010
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluierung der unterschiedlichen Kostenersparnisse bei der Behandlung von LBP von medizinischen Personal versus Chiropraktikern im Bereich der integrierten Versorgung • Analyse der Kosten anhand von Versicherungsdaten hinsichtlich Chiropraktik versus medizinischen Management von LBP in einem Managed-care-Setting
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	<ul style="list-style-type: none"> • Patienten mit LBP • Mindestens ein Besuch bei Chiropraktikern oder in der medizinischen Routineversorgung während des Untersuchungszeitraums
Stichprobe	896 Teilnehmer aus Versicherungsdatenbank
Zeitraum	Januar-Juni 2004
Setting	Medizinische Routineversorgung
Design	Retrospektive Kostenanalyse
Ebene	Mikro-Meso
Intervention	Chirotherapeutische Behandlung versus medizinischer Routineversorgung
Vergleichbarkeit der Gruppen	Vorhanden
Studienqualität	2C
Follow-up	Mindestens 18–24 Monate
Ergebnis	<p>Durchschnittsalter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interventionsgruppe = 41,7 Jahre • Kontrollgruppe = 43,4 Jahre • 55 % Frauenanteil in beiden Gruppen • Mediankosten pro Fall: medizinischen Primärversorgung 365 USD; Chiropraxis 417 USD; sonstige medizinische Versorgung 669 USD • Wenn das Schmerzmanagement über die Grundversorgung hinausgeht, ist Chiropraxis kosteneffektiver als sonstige medizinische Versorgung
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Daten aus Querschnittanalyse werden über 6-monatigen Zeitraum erhoben • Keine klinischen Daten sowie Medikationsdaten werden erhoben • Geringere Erstattung chiropraktischer Leistungen ist nicht berücksichtigt
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

LBP = Lendenwirbelsäulenschmerzen. USD = United States Dollar.

Grieves et al.⁷⁴ evaluieren unterschiedliche Kostenersparnisse bei der Behandlung von LBP durch Ärzte oder Chiropraktiker im Bereich der integrierten Versorgung. Die Analyse der Kosten geschieht retrospektiv anhand einer Population von etwa 30.000 Mitgliedern einer privaten Health Maintenance Organisation (HMO). In die Studienpopulation werden Kunden der Versicherung aufgenommen, die vom Januar bis Juni 2004 mindestens einmal einen Chiropraktiker oder die medizinische Routineversorgung aufsuchen und als medizinische Haupt- oder Nebendiagnose LBP diagnostiziert bekommen haben. Die medizinische Routineuntersuchung kann von Hausärzten, Internisten, Pädiatern, Gynäkologen, Neurologen, Sportmedizinern oder Orthopäden durchgeführt worden sein. Das Follow-up reicht über einen Zeitraum von zwei Jahren. Demnach beträgt das Follow-up mindestens 18 Monate.

Die Studienpopulation umfasst 896 Personen. Das Durchschnittsalter in der Interventionsgruppe beträgt 41,7 Jahre. Der jüngste Teilnehmer ist fünf Jahre alt und der älteste 84 Jahre. In der Kontrollgruppe liegt das Durchschnittsalter bei 43,4 Jahren. Der Frauenanteil beträgt in beiden Gruppen 55 %. Die beiden Gruppen unterscheiden sich hinsichtlich dieser beiden Parameter nicht signifikant.

Zuerst werden die durchschnittlichen Fallkosten der Behandlung bei Chiropraktikern und Medizinern ermittelt. Die durchschnittlichen Fallkosten (arithmetisches Mittel) der chiropraktischen Behandlung betragen 851 USD. Die durchschnittlichen Fallkosten der medizinischen Behandlung sind wesentlich höher und belaufen sich auf 2.784 USD.

Im nächsten Analyseschritt werden die Mediziner in zwei Gruppen untergliedert: Hausärzte, Internisten und Pädiater bilden die eine, andere Fachärzte die zweite Gruppe. Für diese Analyse werden nur die Medianwerte angegeben. Sie liegen bei den Ärzten der Primärversorgung bei 365 USD pro Fall, bei den Chiropraktikern bei 417 USD pro Fall und bei den spezialisierten Ärzten bei 669 USD pro Fall.

Aufgrund dieser Kostendifferenz ziehen die Autoren den Schluss, dass ein initiales Stratifikationsverfahren bei der LBP-Behandlung die Kostensenkungen ermöglicht.

Kommentar und Bewertung

Die Autoren zeigen, dass die Kosten für LBP innerhalb der Routineversorgung und der Chiropraxis auf dem gleichen Niveau liegen.

Des Weiteren zeigen die Autoren, dass die chiropraktischen im Vergleich zu den medizinischen Leistungen bei Rückenschmerzen weniger teuer sind, wenn die Leistungen über die Routineversorgung hinaus gehen.

Als Einschränkung der retrospektiven Analyse ist der breite Querschnitt über sechs Monate anzusehen und das daraus resultierende uneinheitliche Follow-up, das zwischen 18 und 24 Monaten schwankt. Zudem werden keine klinischen Daten erhoben. Diese wären für die Kontrolle der Ergebnisse notwendig. Auch die Kosten für eine Medikation sind nicht erfasst worden. Die geringeren Kosten der Chiropraktiker können durch die niedrigere Erstattung chiropraktischer Maßnahmen hervorgerufen worden sein. Die Analyse wird als Outcome Research mit 2C eingestuft. Die Untersuchung verdeutlicht die erhebliche Höhe der Kosten, die trotz Schmerzbehandlung in der medizinischen Routineversorgung oder durch eine chiropraktische Versorgung auftreten.

Tabelle 30: Studie Kuijpers et al.¹⁰²

Autor	Kuijpers et al.
Titel	Costs of shoulder pain in primary care consultants: a prospective cohort study in the Netherlands
Land; Jahr	Niederlande; 2006
Zielsetzung	Ermittlung der Schulterschmerz bezogenen Kosten innerhalb der ersten 6 Monate nach dem 1. Besuch in der Allgemeinarztpraxis
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Schulterschmerzpatienten • Alter > 18 Jahre • Vom Allgemeinarzt nicht besucht oder eine Behandlung der beeinträchtigten Schulter erhalten innerhalb der vorangegangenen 3 Monate • Kenntnisse der holländischen Sprache Ausschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Schwere körperliche oder psychische Zustände (z. B. Frakturen oder Demenz)
Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> • N = 587 eingeschlossen • N = 492 in der Kostenanalyse berücksichtigt
Zeitraum	Januar 2001 und Juni 2003
Setting	Allgemeinarztpraxis
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Kohortenstudie • Kostenanalyse • Gesellschaftliche Perspektive
Ebene	Mikro-Meso
Intervention	Keine
Vergleichbarkeit der Gruppen	Nicht vorhanden
Studienqualität	2C
Follow-up	Nach 6, 12 und 26 Wochen

Tabelle 30: Studie Kuijpers et al. – Fortsetzung

Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • 84 % der Patienten füllen alle Kostenerfassungsunterlagen aus. • Der mittlere Konsum an direkter gesundheitsbezogener Versorgung und nicht gesundheitsbezogener Versorgung ist gering. 6 Monate nach dem 1. Besuch für Schulterschmerz betragen die mittleren Gesamtkosten pro Patient 689 Euro • Beinahe 50 % von den gesamten betroffenen indirekten Kosten werden durch Krankenstand bei bezahlter Arbeit verursacht • Nur ein geringer Anteil (12 %) der Population generiert 74 % der Gesamtkosten
Limitationen	Übertragbarkeit
Finanzielle Unterstützung	Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO)

Kuijpers et al.¹⁰² ermitteln die schulterschmerzbezogenen Kosten, die innerhalb der ersten sechs Monate nach dem ersten Besuch in der Allgemeinarztpraxis entstehen.

Es werden Schulterschmerzpatienten berücksichtigt, die über 18 Jahre alt sind. Diese haben innerhalb der vorangegangenen drei Monate den Allgemeinarzt nicht besucht oder eine Behandlung der beeinträchtigten Schulter erhalten. Zudem haben sie Kenntnisse der holländischen Sprache. Ausgeschlossen werden Patienten, die an schweren körperlichen oder psychischen Zuständen leiden (z. B. Frakturen oder Demenz).

Insgesamt werden 587 Patienten eingeschlossen, davon nehmen 492 Personen an der Kostenanalyse teil.

Der Zeitraum erstreckt sich zwischen Januar 2001 und Juni 2003. Nach sechs und nach zwölf Wochen finden Follow-up-Untersuchungen statt. Das letzte Follow-up wird nach 26 Wochen durchgeführt.

Als Design wird eine Kohortenstudie gewählt, auf der die Kostenanalyse aus gesellschaftlicher Perspektive basiert.

Der Rücklauf der ausgefüllten Kostenerfassungsunterlagen beträgt 84 %. Der mittlere Konsum an direkter gesundheitsbezogener und nicht-gesundheitsbezogener Versorgung ist gering. Sechs Monate nach dem ersten Besuch aufgrund von Schulterschmerz betragen die mittleren Gesamtkosten pro Patient 689 Euro.

Beinahe 50 % der gesamten betroffenen indirekten Kosten werden durch den Krankenstand bei bezahlter Arbeit verursacht. Nur ein geringer Anteil (12 %) der Population generiert 74 % der Gesamtkosten.

Kommentar und Bewertung

Ein kleiner Teil (12 %) der Bevölkerung beansprucht 74 % der Gesamtkosten. Die Erhebung der Kosten erfolgt angemessen. Die Rücklaufquote liegt mit 84 % hoch. Die Ergebnisse werden anhand von Untergruppenanalysen überprüft. Die Unterschiede zu Studienbeginn sowie zwischen den regulären Beendern und Nicht-Beendern sind gering. Die Autoren vermuten, dass die Unterschiede in Bezug auf das Alter und die Begleitumstände der Nackenschmerzen zwischen den Beendern und Nicht-Beendern die Kostenschätzungen nicht wesentlich beeinflussen. Die Kostenanalyse wird als Outcome Research mit 2C bewertet.

Tabelle 31: Studie Munakata et al.¹²⁰

Autor	Munakata et al.
Titel	Economic burden of transformed migraine: Results from the American Migraine Prevalence and Prevention (AMPP) Study
Land; Jahr	USA; 2009
Zielsetzung	Evaluierung der Auswirkungen der transformierten Migräne auf die Versorgungsressourcen, Medikamentengebrauch und Produktivitätsverluste. Zusätzlich ermittelt die Studie die direkten und indirekten Kosten, die mit der transformierten Migräne verbunden sind
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	A diagnosis of migraine was assigned based on criteria proposed by the International Classification of Headache Disorders, 2nd Edition
Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> • N = 14.544 identifizierte Migränefälle • N = 7.796 teilnehmende Migränefälle • N = 359 teilnehmende Fälle mit transformierter Migräne

Tabelle 31: Studie Munakata et al. – Fortsetzung

Zeitraum	2004–2006
Setting	Medizinische Routineversorgung
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenanalyse • Kohortenstudie
Ebene	Mikro-Meso
Intervention	Keine
Vergleichbarkeit der Gruppen	Keine
Studienqualität	2B
Follow-up	Nach 2 Jahren
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Frauenanteil = 82 % • Alter: 32 % der Teilnehmer sind zwischen 45 und 54 Jahre alt • 54 % der identifizierten Migränefälle beenden das Follow-up • Davon entwickeln 359 (4,6 %) eine transformierte Migräne • Die Fälle mit transformierter Migräne berichten signifikant öfter, dass sie das Gesundheitssystem, Neurologen, Kopfschmerzspezialisten, Schmerzkliniken und Notfallaufnahmen aufsuchen • Klinikübernachtungen und die Beanspruchung des ärztlichen Notdienstes unterscheiden sich nicht signifikant • Teilnehmer mit transformierter Migräne berichten signifikant öfter über Fehlzeiten in der Arbeit oder Schule aufgrund von Kopfschmerzen • Mehrmals wird innerhalb der letzten 3 Monate wegen Kopfschmerzen die Arbeits- oder Schulproduktivität um über 50 % reduziert • Durchschnittliche jährliche Kosten pro Person inklusive der direkten und indirekten Kosten sind um das 4,4-fache höher für die Teilnehmer mit transformierter Migräne (7.750 USD) im Vergleich zu den Teilnehmern, deren Migräne episodisch verläuft (1.757 USD)
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Möglicher Einfluss durch Pharma-Finanzierung • Geringe Response
Finanzielle Unterstützung	<ul style="list-style-type: none"> • National Headache Foundation • Ortho-McNeil Janssen Scientific Affairs

USD = United States Dollar.

Munakata et al.¹²⁰ evaluieren die Auswirkungen der transformierten Migräne auf die Versorgungsressourcen, auf den Medikamentenverbrauch und auf Produktivitätsverluste. Patienten mit dieser chronischen Migräneform haben weniger als 15 Tage im Monat keine Beschwerden. Zusätzlich ermitteln die Autoren die direkten und indirekten Kosten, die mit der transformierten Migräne verbunden sind. Von 14.544 Migränefällen nehmen 7.796 Fälle an der Untersuchung teil. Daraus werden 359 Fälle mit transformierter Migräne identifiziert.

Anhand einer Kohortenstudie wird eine Kostenanalyse durchgeführt. Die Teilnehmer beantworten selbstentwickelte und validierte Fragebögen hinsichtlich der Merkmale des Kopfschmerzes, der Häufigkeit, der Behinderung, des Ressourcen- und des Medikamentenverbrauchs sowie der Produktivitätsverluste. Die direkten und indirekten Kosten werden anhand einer Datenbank ermittelt. Zunächst erfolgt 2004 ein Screening, 2005 beginnt die Befragung und 2006 gibt es ein Follow-up.

Insgesamt beenden 7.796 (54 %) der identifizierten Migränefälle das Follow-up. Von diesen Fällen entwickeln 359 (4,6 %) eine transformierte Migräne. Die Teilnehmer mit transformierter Migräne berichten signifikant öfter, das Gesundheitssystem, Neurologen, Kopfschmerzspezialisten, Schmerzkliniken und Notfallaufnahmen aufzusuchen im Vergleich zu Patienten, deren Migräne episodisch verläuft. Klinikübernachtungen und die Beanspruchung des ärztlichen Notdienstes unterscheiden sich nicht signifikant.

Zudem berichten Teilnehmer mit transformierter Migräne signifikant öfter über Fehlzeiten in der Arbeit oder Schule aufgrund der Kopfschmerzen und mehrmals wird innerhalb der letzten drei Monate wegen Kopfschmerzen die Arbeits- oder Schulproduktivität um über 50 % reduziert. Die durchschnittlichen jährlichen Kosten pro Person, inklusive der direkten und indirekten Kosten, sind um das 4,4-fache

höher für die Teilnehmer mit transformierter Migräne (7.750 USD) im Vergleich zu den Teilnehmern, deren Migräne episodisch verläuft (1.757 USD).

Kommentar und Bewertung

Transformierte Migräne verursacht signifikant höhere ökonomische Ausgaben für Patienten und für das Gesundheitssystem in der Gegenüberstellung mit anderen Formen der Migräne. Die Resultate belegen die Notwendigkeit, einem Fortschreiten der Migräne vorzubeugen und eine angemessene Behandlung der transformierten Migräne durchzuführen. Die Responserate mit etwas über der Hälfte der Teilnehmer ist eher gering. Unterschiedliche Interventionen werden nicht verglichen. Es werden interessante Kostenparameter, wie Produktionsausfälle und Fehlzeiten, berücksichtigt. Die Datenerhebung basiert auf einer großangelegten und gut durchgeführten Kohortenstudie. Es werden keine Effekte in die Analyse einbezogen. Es kann eine deutliche Differenz zwischen den Kosten gezeigt werden. Die Untersuchung wird als Kohortenstudie mit Kostenanalyse mit 2B bewertet. Es wird deutlich, dass Patienten mit transformierter Migräne die Versorgungsressourcen in erheblichem Umfang in Anspruch nehmen. Eine Verbesserung der Schmerztherapie ist daher bei diesem Krankheitsbild besonders relevant.

Tabelle 32: Studie Pöhlmann et al.¹³³

Autor	Pöhlmann et al.
Titel	Die Multimodale Schmerztherapie Dachau (MSD). Daten zur Wirksamkeit eines diagnoseunabhängigen multimodalen Therapieprogramms bei Rückenschmerzen und anderen Schmerzen
Land; Jahr	Deutschland; 2009
Zielsetzung	Evaluierung der Wirksamkeit eines diagnoseunabhängigen multimodalen Therapieprogramms bei Rückenschmerzen und anderen Schmerzen
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Patienten, bei denen eine ambulante spezielle Schmerztherapie nicht erfolgreich war Ausschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Unzureichende körperliche Leistungsfähigkeit • Therapiebehindernde psychische Störungen (z. B. aktuelle Suchtproblematik) • Ein unzureichendes Verständnis der deutschen Sprache
Stichprobe	N = 189 Gesamt N = 91 Rückenschmerzen N = 98 andere Schmerzen
Zeitraum	Januar 2000 bis Juni 2006
Setting	Schmerztagesklinik (teilstationär)
Design	Interventionsbasierte Kohortenstudie Zielgrößen: Schmerzstärke, Einschränkung, Vitalität, Depressivität und Arbeitsfähigkeit
Ebene	Mikro-Meso
Intervention	MSD <ul style="list-style-type: none"> • 5-wöchiges teilstationäres multimodales Behandlungsprogramm für Patienten mit chronischen Schmerzen • Kleingruppen mit einem Therapieumfang von 122,5 h • 5-tägiger Auffrischungsbehandlung nach 6 Monaten • Behandlungsinhalte sind diagnoseunabhängig und interdisziplinär abgestimmt • Behandlungsziel: Wiederherstellung der subjektiven und objektiven Funktionsfähigkeit
Vergleichbarkeit der Gruppen	Nicht vorhanden
Studienqualität	4
Follow-up	<ul style="list-style-type: none"> • Entlassung • 6 Monate
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Frauenanteil = 72 % • Durchschnittsalter = 48,8 Jahre • Alle Parameter zeigen signifikante Veränderungen mit mittleren bis hohen Effektstärken • Ergebnisse blieben über den Zeitraum von 6 Monaten stabil • Back-to-work-Rate nach 6 Monaten = 63 %

Tabelle 32: Studie Pöhlmann et al. – Fortsetzung

Limitationen	Keine Vergleichsgruppe zur Intervention
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

MSD = Multimodale Schmerztherapie Dachau.

Pöhlmann et al.¹³³ evaluieren die Wirksamkeit eines diagnoseunabhängigen multimodalen Therapieprogramms bei Rücken- und anderen Schmerzen. Hierzu schließen sie Patienten ein, bei denen eine ambulante spezielle Schmerztherapie nicht erfolgreich ist. Ausgeschlossen werden Patienten mit einer unzureichenden körperlichen Leistungsfähigkeit, mit therapiebehindernden psychischen Störungen (z. B. aktuelle Suchtproblematik) und mit einem unzureichenden Verständnis der deutschen Sprache. An der Untersuchung nehmen insgesamt 189 Schmerzpatienten teil. Davon leiden 91 Personen an Rücken- und 98 an anderen Schmerzen. Im Rahmen einer interventionsbasierten Kohortenstudie werden die Zielgrößen Schmerzstärke, Einschränkung, Vitalität, Depressivität und die Arbeitsfähigkeit gemessen.

Als Intervention wird in der Multimodalen Schmerztherapie Dachau (MSD) ein fünfwöchiges teilstationäres multimodales Behandlungsprogramm für Patienten mit chronischen Schmerzen in Kleingruppen mit einem Therapieumfang von 122,5 Stunden mit fünftägiger Auffrischungsbehandlung nach sechs Monaten durchgeführt. Die lehrplanmäßig aufgebauten Behandlungsinhalte sind diagnoseunabhängig und interdisziplinär abgestimmt. Das Behandlungsziel liegt in der Wiederherstellung der subjektiven und objektiven Funktionsfähigkeit. Es erfolgen bei der Aufnahme sowie bei der Entlassung eine Datenerhebung und nach sechs Monaten ein Follow-up.

Der Frauenanteil beträgt insgesamt 72 %. Das Durchschnittsalter 48,8 Jahre. Alle Parameter zeigen signifikante Veränderungen bei mittleren bis hohen Effektstärken. Die Ergebnisse bleiben über den Zeitraum von sechs Monaten stabil. Die Back-to-work-Rate liegt nach sechs Monaten bei 63 %.

Kommentar und Bewertung

Unter den dargestellten Bedingungen können auch bei hoch chronifizierten Schmerzpatienten sehr gute und stabile Behandlungsergebnisse erreicht werden. Der Anteil der ausgewerteten Patienten liegt bei 82 % und ist damit als aussagekräftig einzuschätzen.

Die Studie untersucht die Wirksamkeit einer Intervention ohne angemessene Vergleichsgruppe. Es werden nur Patienten mit Rücken- und anderen Schmerzen verglichen. Die Untersuchung wird als Kohortenstudie schlechter Qualität mit dem Evidenzgrad 4 bewertet. Die Studie zeigt jedoch die Effektivität multimodaler Ansätze in der Schmerztherapie.

Tabelle 33: Studie von Korff et al.¹⁶⁹

Autor	Von Korff et al.
Titel	Frequency and priority of pain patients' health care use
Land; Jahr	USA; 2007
Zielsetzung	Analysieren von unterschiedlichen Bedingungen, die den erhöhten Verbrauch an Gesundheitsleistungen bei Schmerzpatienten erklären
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss für Fälle: <ul style="list-style-type: none"> • Schmerzpatienten • Mindestens 1 Besuch einer Gruppensitzung innerhalb der letzten 6 Monate • Alter: 18–75 Jahre
Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studienstichprobe beinhaltet nacheinander versorgte und grundversorgte Fälle von Rücken- (N = 807), Kopf- (N = 831) und Kiefergelenksschmerzen (N = 372), die telefonisch interviewt werden • Innerhalb von 3 Jahren werden Diagnosecodes für die Inanspruchnahme des Gesundheitssystems klassifiziert. Diese Klassifikation basiert auf der Oregoner Prioritätenliste bezüglich Gesundheitsleistungen • Zudem werden Fall-Kontroll-Unterschiede der Hauptversorgungskategorien verglichen. Schmerzpatienten unterscheiden sich hinsichtlich der Häufigkeit der Inanspruchnahme der Leistungen im Vergleich zum Schweregrad, Chronizität und psychosozialen Störungen
Zeitraum	Aufnahme der Fälle = 1994–1995
Setting	Routineversorgung

Tabelle 33: Studie von Korff et al. – Fortsetzung

Design	<ul style="list-style-type: none"> • Fall-Kontrollstudie • Nach Alter und Geschlecht gematchte Kontrollen, die die Routineversorgung 6 Monate vor den Fällen beanspruchen
Ebene	Mikro-Meso
Fälle und Kontrollen	Für jeden geeigneten Schmerzpatienten werden nachträglich 2 zufällig ausgewählte nach Alter und Geschlecht gematchte Kontrollen aus einer Population der gleichen Klinik wie die Fälle ausgewählt
Vergleichbarkeit der Gruppen	Vorhanden
Studienqualität	3B
Follow-up	Kein Follow-up
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Schmerzpatienten erhöhen die Inanspruchnahme der Gesundheitsleistungen langfristig über 3 Jahre • Schmerzpatienten, die häufig das Gesundheitssystem beanspruchen, haben länger anhaltende und schwerere Schmerzen sowie größere psychosoziale Störungen als Patienten, die es weniger oft beanspruchen • Die Sichtweise auf die Gründe für die häufigere Inanspruchnahme wird erweitert
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Klassifikationssystem für die Ursachen der Inanspruchnahme wird speziell für Studienprojekt entwickelt • Kontrollgruppe wird nicht interviewt • Übertragbarkeit auf deutsches Gesundheitssystem eingeschränkt vorhanden
Finanzielle Unterstützung	National Institute of Dental and Craniofacial Research

Von Korff et al.¹⁶⁹ analysieren unterschiedliche Bedingungen, die den erhöhten Verbrauch an Gesundheitsleistungen bei Schmerzpatienten erklären. Hierzu werden als Fälle Schmerzpatienten eingeschlossen, die mindestens ein Mal eine Gruppensitzung innerhalb der letzten sechs Monate besuchen und zwischen 18 bis 75 Jahren sind.

Die Studienstichprobe beinhaltet nacheinander versorgte und grundversorgte Fälle von Rücken- (N = 807), Kopf- (N = 831) und Kiefergelenksschmerz (N = 372). Die Betroffenen werden telefonisch interviewt.

Die Patienten sind mindestens für den Zeitraum von drei Jahren bei einem Gesundheitsdienst eingetragen und haben das Gesundheitssystem in Anspruch genommen. Für die Analyse des Inanspruchnahmeverhaltens werden Krankheiten auf der Basis der Oregon State Health Services Commission-Liste priorisiert. Diese Liste befasst sich mit Diagnosen aufgrund des Nutzens einer medizinischen Behandlung sowie aufgrund ihres Impact auf Morbidität, Mortalität und Lebensqualität. Akute und chronische Krankheiten werden nach hoher oder niedriger Priorität eingeordnet. Außerdem werden die Klassen symptomatische oder psychische Erkrankungen bzw. Verhaltensauffälligkeiten, Hauterkrankungen, Seh- oder Hörstörungen und Schwangerschaften gebildet.

Schmerzpatienten unterscheiden sich hinsichtlich Häufigkeit und Dringlichkeit der Inanspruchnahme der Leistungen im Vergleich zu Schweregrad, Chronizität und psychosozialen Störungen. Die Fälle werden innerhalb eines Jahres zwischen 1994 und 1995 aufgenommen.

Die Fall-Kontrollstudie verwendet eine nach Alter und Geschlecht gematchte Kontrollgruppe, die Teilnehmer umfasst, die die Routineversorgung retrospektiv sechs Monate vor den Fällen beansprucht haben. Für jeden geeigneten Schmerzpatienten werden nachträglich zwei zufällig ausgewählte nach Alter und Geschlecht gematchte Kontrollgruppen ausgewählt, die aus der Population der gleichen Klinik wie die Fälle stammen.

Es zeigt sich, dass Schmerzpatienten langfristig über drei Jahre die Inanspruchnahme der Gesundheitsleistungen erhöhen. Die vergrößerte Inanspruchnahme erfolgt vor allem bei symptomatischen und chronischen Erkrankungen niedriger Priorität sowie psychischen Erkrankungen.

Etwa die Hälfte der Schmerzpatienten (versus ein Drittel der Kontrollen) beansprucht Gesundheitsleistungen häufig, vor allem für niedrig priorisierte Diagnosen.

Schmerzpatienten, die häufig das Gesundheitssystem fordern, sind älter, weiblich, haben länger andauernde und schwerere Schmerzen sowie eine geringere Schmerzsteuerung. Sie sind öfter depressiv und arbeitslos.

Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass durch eine alleinige Fokussierung auf die Schmerzproblematik keine Reduktion der Inanspruchnahme des Gesundheitswesens erreicht wird. Nach ihrer

Ansicht ist es sinnvoller, sich auf die kleine Gruppe von Schmerzpatienten zu konzentrieren, die das Gesundheitssystem häufig wegen niedrig priorisierter Diagnosen in Anspruch nimmt. Sie warnen vor einer Stereotypisierung von Schmerzpatienten als schwierig, nur weil diese wegen symptomatischer Erkrankungen das Gesundheitssystem häufiger beanspruchen.

Kommentar und Bewertung

Die Ergebnisse legen eine größere Aufmerksamkeit hinsichtlich der Folgen für die Gesundheitsdienstleister in Bezug auf die vorgetragenen Beschwerden nahe. Sie erweisen sich als konsistent. Einschränkungen bestehen im Bezug auf das Klassifikationssystem, das für die Ursachen der Inanspruchnahme speziell für das Studienprojekt entwickelt wird, und hinsichtlich der Kontrollgruppe, die gemäß dem Studiendesign nicht interviewt wird. Eine Übertragbarkeit auf das deutsche Gesundheitssystem ist eingeschränkt vorhanden. Die Untersuchung wird als Fall-Kontrollstudie mit 3B bewertet. Sie erweitert die Sichtweise auf die Gründe für eine mögliche Fehl- oder Überinanspruchnahme von Gesundheitsdienstleistungen.

Tabelle 34: Studie Dagenais et al.³⁶

Autor	Dagenais et al.
Titel	A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally
Land; Jahr	Kanada; 2008
Zielsetzung	Zusammenführung der US-amerikanischen und internationalen Krankheitskostenstudien zu LBP
Literatursuche	Datenbanken: MEDLINE Zeitraum: 1997–2007
Kriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Rückenschmerzen oder LBP • Monetäre Berechnungen über direkte und indirekte Kosten • Perspektive der Gesellschaft oder der Versicherer Ausschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Nur Nackenschmerzen • Ökonomische Evaluationen von Interventionen
Studienqualität	2A
Ebene	Meso
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Insgesamt werden daher 27 relevante Studien identifiziert • 9 Studien schätzen nur direkte Kosten, 9 nur indirekte Kosten • Perspektive der Gesellschaft (N = 18) • Perspektive der Privatversicherer (N = 9) • Methode zur Berechnung der direkten und indirekten Kosten unterscheidet sich deutlich innerhalb der Studien • Direkte Kosten: Physiotherapie (17 %) und stationäre Leistungen (17 %), Arzneimitteln (13 %) und Routineversorgung (13 %) • Indirekte Kosten: Produktivitätsverluste repräsentieren die Mehrheit der Gesamtkosten mit LBP • Drei Studien berichten, dass die Schätzungen anhand des Friktionsperiode- um 56 % niedriger sind als mit einem Humankapitalansatz
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Methodische Unterschiede zwischen den eingeschlossenen Studien • Geringe Vergleichbarkeit • Unterschiedliche Falldefinitionen
Schlussfolgerung der Autoren	<ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Untersuchungen haben versucht Schätzungen zu direkten, indirekten oder zu Gesamtkosten hinsichtlich LBP zu tätigen • Schätzungen zu ökonomischen Kosten in unterschiedlichen Ländern variieren sehr abhängig von der Studien Methodik, aber es wird dennoch eine nachhaltige Belastung für die Gesellschaft festgestellt • Review identifiziert keine Studien aus den USA, die LBP aus gesellschaftlicher Perspektive untersuchen
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

LBP = Lendenwirbelsäulenschmerzen.

Dagenais et al.³⁶ führen die US-amerikanischen und internationalen Krankheitskostenstudien zu LBP zusammen. Dazu recherchieren sie in der Datenbank MEDLINE zwischen 1997 und 2007.

Es werden Studien eingeschlossen über Rückenschmerzen oder LBP, monetäre Berechnungen über direkte und indirekte Kosten aus der Perspektive der Gesellschaft oder der Versicherer. Ausgeschlossen werden Studien, die nur Nackenschmerzen behandeln und ökonomische Evaluationen von Interventionen, wie z. B. Kosteneffektivitätsanalysen.

Es werden 147 Studien gefunden, davon werden 21 als relevant eingestuft, vier weitere Studien und zwei zusätzliche Abstracts werden anhand von Referenzlisten ermittelt. Insgesamt werden daher 27 relevante Studien identifiziert.

Die Studien berichten anhand von Daten aus Australien, Belgien, Japan, Korea, Holland, Schweden, Großbritannien und den USA. Neun Studien schätzen nur direkte Kosten, neun nur indirekte Kosten. 18 Untersuchungen befassen sich mit sozioökonomischen (Folge)Kosten und der ökonomischen Krankheitslast für die jeweilige Gesellschaft (gesellschaftliche Perspektive). Neun Studien betrachten die Krankheitslast und die damit verbundenen Kosten aus der Sicht von Versicherungen (Versicherungsperspektive). Die Methoden zur Berechnung der direkten und indirekten Kosten unterscheiden sich deutlich innerhalb der Studien.

Aus den Studien, die eine Aufschlüsselung der direkten Kosten vornehmen, ist zu entnehmen, dass am meisten für Physiotherapie (17 %) und stationäre Leistungen (17 %) ausgegeben wird, gefolgt von Arzneimitteln (13 %) und Routineversorgung (13 %).

Studien, die Aussagen zu den Gesamtkosten machen, zeigen, dass indirekte Kosten für Produktivitätsverluste den größten Teil der Gesamtkosten ausmachen, sofern diese mit LBP verbunden sind. Drei Studien berichten, dass die Schätzungen anhand des Friktionsperiodeansatzes um 56 % niedriger sind als mit einem Humankapitalansatz. Beim Friktionsperiodeansatz wird angenommen, dass bei langfristiger Erwerbsunfähigkeit die Kosten von Produktionsausfällen auf eine sogenannte Friktionsperiode begrenzt sind, so lange bis ein Patient durch einen bisher Arbeitslosen ersetzt und das vor-malige Produktionsniveau wieder erreicht ist.

Kommentar und Bewertung

Verschiedene Untersuchungen haben versucht, Schätzungen zu direkten, indirekten oder zu Gesamtkosten hinsichtlich der LBP zu tätigen. Schätzungen zu ökonomischen Kosten in unterschiedlichen Ländern variieren sehr und sind abhängig von der Studienmethodik. Es wird aber dennoch eine nachhaltige Belastung für die Gesellschaft festgestellt. Der Review identifiziert darüber hinaus keine Studien aus den USA, die LBP aus gesellschaftlicher Perspektive betrachten. Diese Studien können helfen, die angemessene Verteilung der Ressourcen im Gesundheitswesen unter diesen Bedingungen zu beachten. Die methodischen Unterschiede zwischen den eingeschlossenen Studien schränken die Vergleichbarkeit der Untersuchungen stark ein. Zudem werden LBP unterschiedlich definiert. Die Kostenquellen hinsichtlich der direkten medizinischen Kosten variieren zwischen den Studien. Der ökonomische Review wird mit 2A bewertet.

Tabelle 35: Studie Depont et al.⁴⁰

Autor	Depont et al.
Titel	Medical and non-medical direct costs of chronic low back pain in patients consulting primary care physicians in France
Land; Jahr	Frankreich; 2010
Zielsetzung	Ermittlung der direkten medizinischen und nicht-medizinischen Gesamtkosten der LBP in Frankreich und den damit verbundenen Faktoren
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	<p>Einschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patienten mit LBP • 35–75 Jahre alt • Schmerzen treten mindestens 1-mal wöchentlich auf und bestehen seit mindestens 3 Monaten vor Studieneinschluss • Einwilligung zur Studienteilnahme <p>Ausschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sekundär verursachte LBP, wie z. B. Malignität, entzündliche Infektionen, Ischialgien innerhalb der letzten 6 Monate • Patienten, die in einen Rechtsstreit verwickelt sind oder wegen der LBP berufsunfähig sind

Tabelle 35: Studie Depont et al. – Fortsetzung

Stichprobe	796 Erwachsene mit chronischen LBP
Zeitraum	Oktober 2001 und Dezember 2002
Setting	Allgemeinarztpraxis
Design	Retrospektive Kohortenstudie, Kostenanalyse
Ebene	Meso
Intervention	Kostenbereiche: <ul style="list-style-type: none"> • Beratungen • Untersuchungen • Accessoires • Medikamente • Krankenhausaufnahmen
Vergleichbarkeit der Gruppen	Eingeschränkt vorhanden
Studienqualität	2C
Follow-up	6 Monate
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Frauenanteil: 49 % • Durchschnittsalter: 53 Jahre • Schmerzdauer: länger als 1 Jahr bei 80,9 % der Patienten • Durchschnittliche Gesamtkosten pro Patienten über 6 Monate betragen 715,6 Euro (95 % KI = 644,2–797,8). Davon 22,9 % für Versorgung durch Physiotherapeuten und Fachkräften, 19,5 % für Medikamente, 17,4 % für Klinikeinweisungen, 9,6 % für Untersuchungen und 12,5 % für Ärzte • Die in der multivariaten Analyse identifizierte Faktoren, die mit den Kosten verbunden sind, sind Schwere der Erkrankung (RMDQ-Wert) und das Alter der Patienten
Limitationen	Übertragbarkeit eingeschränkt hinsichtlich: Studiendesign, untersuchte Population und Gesundheitssystem
Finanzielle Unterstützung	Pharmakonzern Merck

KI = Konfidenzintervall. LBP = Lendenwirbelsäulenschmerzen. RMDQ = Roland-Morris-Disability-Fragebogen.

Depont et al.⁴⁰ ermitteln die direkten medizinischen und nicht-medizinischen Gesamtkosten der LBP in Frankreich sowie die damit verbundenen Faktoren. In die Untersuchung werden Patienten zwischen 35 und 75 Jahren eingeschlossen, bei denen LBP mindestens einmal wöchentlich auftreten und seit mindestens drei Monaten vor Studieneinschluss bestehen und die der Studienteilnahme eingewilligt haben. Ausgeschlossen werden innerhalb der letzten sechs Monate sekundär verursachte LBP, wie z. B. bei Malignität, entzündlichen Infektionen, Ischialgien. Darüber hinaus werden Patienten nicht berücksichtigt, die in einen Rechtsstreit verwickelt oder wegen der LBP berufsunfähig sind. Die Untersuchung wird als retrospektive Kohortenstudie über ein halbes Jahr zwischen Oktober 2001 und Dezember 2002 durchgeführt.

Insgesamt nehmen 796 Erwachsene mit chronischen LBP teil. Als Kostenbereiche werden medizinische Beratungen und Untersuchungen, sowie die Ausstattung, Medikamente und Krankenhausaufnahmen einbezogen. Der Frauenanteil beträgt 49 %, das Durchschnittsalter 53 Jahre. Die Schmerzdauer liegt bei über vier Fünftel (80,9 %) der Patienten über einem Jahr. Die mittleren Gesamtkosten pro Patienten belaufen sich für über sechs Monate auf 715,60 Euro (95 % KI = 644,2–797,8). Davon sind 22,9 % der Kosten für die Versorgung durch Physiotherapeuten und verwandte Fachkräfte, 19,5 % für Medikamente, 17,4 % für Klinikeinweisungen, 9,6 % für Untersuchungen und 12,5 % für die Ärzte.

Die in der multivariaten Analyse identifizierten Faktoren, die mit den Kosten bei LBP im Zusammenhang stehen, sind der Schweregrad der Erkrankung (RMDQ-Wert) und das Alter der Patienten.

Kommentar und Bewertung

LBP sind häufig und kostspielig. In der Kostenanalyse werden keine unterschiedlichen Interventionen miteinander verglichen oder verschiedene Effekte einbezogen. Es werden multivariate Analysen hinsichtlich der Einflussfaktoren durchgeführt. Es zeigen sich signifikante Unterschiede bei den Faktoren Schweregrad und Alter. Die Übertragbarkeit der Analyse ist eingeschränkt hinsichtlich des Studiendesigns, der untersuchten Population und des Gesundheitssystems. Zudem werden Daten von 2001

verwendet und mit Preisen von 2007 kombiniert. In die Analyse gehen nicht alle relevanten Kostenarten ein. Es fehlen z. B. die direkten Kosten. Daher spiegelt die Analyse nicht die für die Gesellschaft tatsächlich anfallenden Kosten wieder. Die auf der Mesoebene durchgeführte Untersuchung wird als Outcome Research eingestuft und demnach mit 2C bewertet.

Tabelle 36: Studie Göbel et al.⁷²

Autor	Göbel et al.
Titel	Entwicklung und Umsetzung der integrierten Versorgung in der Schmerztherapie. Das bundesweite Kopfschmerzbehandlungsnetz
Land; Jahr	Deutschland; 2009
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation der klinischen und ökonomischen Effizienz integrierter Versorgung in der Schmerztherapie • Analyse einer fach- und sektorenübergreifenden schmerztherapeutischen Versorgung
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Kopfschmerzpatienten • AOK Schleswig-Holstein versichert
Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> • N = 1.591 Patienten mit identischen Diagnosen herkömmlich sektoral behandelt • N = 105 Patienten über einen Zeitraum von 4 Jahren komplette Datensätze
Zeitraum	Beginn: Mai 2007 4 Jahre (2 Jahre vor und 2 Jahre danach)
Setting	Kopfschmerzzentrum
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Pro- und retrospektive Kohortenstudie und Kostenanalyse aus Perspektive der Krankenkassen • Matching: gleiche ICD-Schmerz-Diagnose, vollstationärer Krankenhausaufenthalt aufgrund Schmerzdiagnose, Alter, Geschlecht, medizinischen Leistungsansprüchen • Nach Einweisung ins Kopfschmerzzentrum können sämtliche erfassten Leistungsansprüchen des Patienten im Bereich der medizinischen Versorgung mittels der abgerechneten Leistungsdaten im gesamten Gesundheitssystem erfasst werden • Kosten: der erforderlichen Arzneimittel, mögliche Sachleistungen, Arbeits- und Sozialdaten, wie z. B. Arbeitsunfähigkeitszeiten sowie das Einkommen • Effekte: Lebensqualität (SF-36)
Ebene	Meso
Intervention	Integrierte Behandlung in der Schmerzklinik <ul style="list-style-type: none"> • Phase I: spezialisierte Diagnostik, professionelles Screening, Auswahl der sektorenübergreifenden Behandlungspfade, Behandlung vor Ort • Phase II: hoch intensiviertere sektorenübergreifende neurologisch-verhaltensmedizinische Behandlung • Phase III: ambulante Verlaufs- und Erfolgskontrolle, sektorenübergreifendes Monitoring des Therapieverlaufs
Vergleichbarkeit der Gruppen	Vorhanden
Studienqualität	2B
Follow-up	2 Jahre vor und 2 Jahre nach Entscheidung
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Durchschnittsalter = 50,7 Jahre • Frauenanteil = 71 % • 44,7 % der Patienten werden vor der integrierten Behandlung bereits stationär wegen der Kopfschmerzen in anderen Kliniken behandelt • 33,5 % der Patienten erhalten wegen der Kopfschmerzen Krankengeld, vorzeitige Pensionen oder Arbeitslosengeld • Durch die sektorale Behandlung können die direkten Kosten für die Versorgung in dem ambulanten Bereich um -6,4 % gesenkt werden, sie steigen aber im vollstationären um +19,9 und im rehabilitativen Bereich um +34,6 % an • Durch die integrierte Versorgung lassen sich in allen 3 Bereichen die Kosten deutlich senken, im vollstationären Bereich um -21,5 %, im ambulanten um -31,5 % und im rehabilitativen um -50,6 %
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Datenerhebung teilweise retrospektiv • Keine Randomisierung • Keine Sensitivitätsanalysen

Tabelle 36: Studie Göbel et al. – Fortsetzung

Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe
----------------------------------	--------------

AOK = Allgemeine Ortskrankenkasse. ICD = Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme. SF-36 = Short Form 36 quality of life scale.

Göbel et al.⁷² evaluieren die klinische und ökonomische Effizienz der integrierten Versorgung in der Schmerztherapie und analysieren die fach- sowie die sektorenübergreifende schmerztherapeutische Versorgung. Es werden Kopfschmerzpatienten eingeschlossen, die bei der Allgemeinen Ortskrankenkasse (AOK) Schleswig-Holstein versichert sind. An der Untersuchung nehmen 1.591 Patienten mit identischen Diagnosen teil, die herkömmlich sektoral behandelt worden sind. Von 105 Patienten sind über einen Zeitraum von vier Jahren komplette Datensätze vorhanden. Die Untersuchung beginnt im Mai 2007 und wird zwei Jahre vor und zwei Jahre nach diesem Zeitpunkt durchgeführt. Als Design wird eine pro- und retrospektive Kohortenstudie gewählt. Es erfolgt ein Matching nach gleicher ICD-Schmerzdiagnose, vollstationärem Krankenhausaufenthalt aufgrund von Schmerzdiagnose, Alter, Geschlecht und medizinischen Leistungsansprüchen. Darüber hinaus erfolgt eine Kostenanalyse aus der Perspektive der Krankenkassen. Nach der Einweisung ins Kopfschmerzzentrum können sämtliche Leistungsanspruchnahmen des Patienten im Bereich der medizinischen Versorgung mittels der abgerechneten Leistungsdaten im gesamten Gesundheitssystem erfasst werden. Die Kosten der erforderlichen Arzneimittel sowie mögliche Sachleistungen, wie z. B. Verordnung von Krankengymnastik etc. werden zusätzlich erhoben. Arbeits- und Sozialdaten, wie z. B. Arbeitsunfähigkeitszeiten sowie das Einkommen, werden anhand von Daten aus Krankenkassenbeiträgen abgeleitet. Klinische Daten werden in Form der Lebensqualität über den Fragebogen SF-36 vor und nach der Behandlung ermittelt.

Als Intervention wird die integrierte Behandlung in der Schmerzambulanz untersucht. Die integrierte Versorgung umfasst hierbei drei Phasen, die eng koordiniert sind und wissenschaftlich evaluierte Behandlungspfade vorsehen. Die erste Phase beinhaltet spezialisierte Diagnostik, professionelles Screening, Auswahl der sektorenübergreifenden Behandlungspfade und Behandlung vor Ort. Die zweite Phase umfasst intensiviertere sektorenübergreifende neurologisch-verhaltensmedizinische Behandlung. Die dritte Phase enthält eine ambulante Verlaufs- und Erfolgskontrolle sowie ein sektorenübergreifendes Monitoring des Therapieverlaufs.

Im gesamten Bundesland werden 1.591 Versicherte der Krankenkasse identifiziert, die mit identischen Diagnosen und soziodemografischen Variablen traditionell sektoral behandelt werden. Ihr Durchschnittsalter beträgt 50,7 Jahre, der Frauenanteil liegt bei 71 %. 44,7 % der Patienten sind vor der integrierten Behandlung bereits stationär wegen der Kopfschmerzen in anderen Kliniken behandelt worden und 33,5 % der Patienten erhalten wegen der Kopfschmerzen Krankengeld, vorzeitige Pensionen oder Arbeitslosengeld.

Durch die sektorale Behandlung können die direkten Kosten für die Versorgung in dem ambulanten Bereich zwar um -6,4 % gesenkt werden. Sie steigen jedoch im vollstationären Bereich um +19,9 % und im rehabilitativen Bereich um +34,6 % an. Durch die integrierte Versorgung können hingegen in allen drei Bereichen die Kosten deutlich gesenkt werden: vollstationär um -21,5 %, ambulant -31,5 % und rehabilitativ -50,6 %.

Kommentar und Bewertung

Während die sektorenübergreifende integrierte Versorgung eine deutliche Kosteneinsparung erzielen kann, führt die traditionelle Versorgung zu einer deutlichen Kostensteigerung. Demnach empfehlen die Autoren, dass Patienten mit schweren Kopfschmerzerkrankungen eine fach- und sektorenübergreifende Behandlung zugänglich gemacht werden kann, da dies zu einem erheblichen Einsparpotenzial führen würde.

Die Autoren können auf eine gute Datenqualität zurückgreifen. Die Kosten können daher sehr gut geschätzt werden. Darüber hinaus besteht aufgrund der Vollerhebung im Bundesland Schleswig-Holstein eine gute Übertragbarkeit auf andere Einrichtungen. Die auf der Mesoebene durchgeführte Kohortenstudie mit Kostenanalyse wird insgesamt mit dem Evidenzgrad 2B bewertet. Die Relevanz der Studie liegt in dem Beleg der Überlegenheit sektorenübergreifender integrierter Versorgung.

Tabelle 37: Studie Kayser et al.⁹⁰

Autor	Kayser et al.
Titel	Struktur der ambulanten Schmerztherapie in Deutschland: Ergebnisse einer Umfrage
Land; Jahr	Deutschland; 2008
Zielsetzung	Erfassung der schmerztherapeutischen ambulanten Versorgung in Deutschland hinsichtlich Ausstattung, Vorgehen in der Versorgung und interdisziplinäre multiprofessionelle Zusammenarbeit
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Alle ambulanten schmerztherapeutischen Einrichtungen • Tätige der Einrichtungen
Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> • Insgesamt werden 6.660 Mitglieder der Gesellschaften und 519 Mitglieder der Kassenärztlichen Vereinigungen angeschrieben • 672 Rückmeldungen
Zeitraum	Keine Angabe
Setting	Ambulante Schmerztherapieversorgung
Design	Survey
Ebene	Meso
Intervention	Keine Angabe
Vergleichbarkeit der Gruppen	Nicht vorhanden
Studienqualität	4
Follow-up	Keine Angabe
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Deutliche Steigerung der Anzahl schmerztherapeutischer Einrichtungen gegenüber vergangener Analysen • Große Spannbreite der Einrichtungsgröße • Insgesamt werden 526 Einrichtungen ermittelt. Davon sind 199 (36,5 %) als Praxis, 162 (29,7 %) als Klinikambulanz, 133 (24,4 %) als Schmerzpraxis und 32 (5,8 %) als neue Versorgungsform organisiert • Von den Einrichtungen verfügt knapp 1/3 nur über bis zu 2 Mitarbeiter
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Rücklauf • Nur 265 DGS-Mitglieder mit Einrichtungen haben geantwortet • Auswertungen basieren auf eigene Gruppenzuordnungen • Nur ein Messzeitpunkt
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

DGS = Deutsche Gesellschaft für Schmerztherapie.

Kayser et al.⁹⁰ erfassen die schmerztherapeutische ambulante Versorgung in Deutschland hinsichtlich Ausstattung, Vorgehen in der Versorgung und interdisziplinäre multiprofessionelle Zusammenarbeit.

Eingeschlossen werden alle ambulanten schmerztherapeutischen Einrichtungen und darin tätige Schmerztherapeuten. Im Rahmen eines Surveys werden insgesamt 6.660 Mitglieder der Gesellschaften und 519 von 956 Mitgliedern der KV mit einer Zusatzbezeichnung „Spezielle Schmerztherapie“ angeschrieben. Insgesamt gibt es 672 Rückmeldungen. Der Rücklauf liegt damit knapp unter 10 %.

Bei 526 Einrichtungen liegen Informationen zu Patientenversorgung bzw. persönlicher Qualifikation vor.

Die Befragung ergibt eine deutliche Steigerung der Anzahl schmerztherapeutischer Einrichtungen gegenüber den Analysen in der Vergangenheit. Es sind jedoch große Spannweiten der Einrichtungen von kleinen Einzelpraxen und Klinikambulanzen bis hin zu großen Kliniken festzustellen.

Insgesamt werden 526 Einrichtungen ermittelt. Davon sind 199 (36,5 %) als Praxis, 162 (29,7 %) als Klinikambulanz, 133 (24,4 %) als Schmerzpraxis und 32 (5,8 %) als neue Versorgungsform organisiert. Von den Einrichtungen verfügt knapp 1/3 nur über bis zu zwei Mitarbeiter. Die von Schmerzgesellschaften vorgeschlagenen Qualitätskriterien werden nicht immer eingehalten.

Kommentar und Bewertung

Insgesamt zeigt die Untersuchung, dass das Therapieangebot für chronifizierungsgefährdete und chronische Schmerzen regional sehr unterschiedlich und nicht genügend ausgestaltet ist.

Der Rücklauf hinsichtlich der Tätigen der Einrichtungen ist gering. Es haben nur 265 DGS-Mitglieder mit Einrichtungen geantwortet. Die Auswertungen basieren auf eigenen Gruppenzuordnungen und Darstellungen. Es werden organisatorische Kriterien abgefragt. Daher gibt es nur einen Messzeitpunkt. Die auf der Mesoebene durchgeführte Untersuchung wird mit dem Evidenzgrad 4 bewertet. Die Studie weist deutlich auf eine Unterversorgung in allen Bereichen hin.

Zusammenfassung der Ergebnisse – Kurative Schmerzversorgung

Von den insgesamt 27 sozialmedizinischen Publikationen enthalten fünf Aussagen zu gesundheitsökonomischen Aspekten der kurativen Schmerzbehandlung. Unter den berücksichtigten Studien sind drei Metaanalysen, ein HTA Bericht, drei Reviews, acht RCT, zwei Fallkontrollstudien, fünf Kohortenstudien (von denen eine auch eine Kostenanalyse enthält) und ein Survey. Vier weitere Studien sind Kostenanalysen.

Die Zuordnung und die wichtigsten Aussagen sind in Tabelle 38 im Überblick dargestellt.

Tabelle 38: Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich sozialmedizinischer Aspekte (kurativ)

Autor Jahr Land	Design Teilnehmer Intervention	Studien- qualität	Schmerzlokalisierung Ebene	Hauptergebnisse
Christen et al. 2007 Schweiz	Metaanalyse 5 RCT Richtlinienorientierte Behandlung	1A	LBP Mikro	Richtlinien orientierte Behandlung im Vergleich zur gewöhnlichen Versorgung bewirkt bessere Ergebnisse hinsichtlich Schmerz und dem funktionalen Status der Patienten (begrenzte Evidenz)
Damm und Greiner 2007 Deutschland	HTA-Bericht 50 Studien unterschiedlich	2A	Rückenschmerzen Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Rückenschmerzen sind bedeutendes sozioökonomisches Problem aufgrund der hohen Behandlungskosten und der Häufigkeit der Arbeitsunfähigkeiten • Hoher Anteils an indirekten Kosten (ca. 70–90 % der Gesamtkosten) • Einsparungen werden überwiegend anhand einer Reduzierung der Arbeitsunfähigkeitstage erzielt • Aktive Therapieoptionen wie körperliche Trainingsformen sind effektiver als reine medizinische Behandlungen • Kognitive Verhaltenstherapien haben keine eindeutig bessere Effizienz • Leitliniengestützte Therapien zeigen langfristig bei gleicher oder sogar höherer Effektivität geringe Kostenvorteile
Dickinson et al. 2010 USA	RCT N = 401 Kosteneffektivitätsanalyse Kollaborative Intervention	2B	Schmerz Bewegungsapparat Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Stufenweise Versorgung mit einem spezialisierten Programm führt zu mehr schmerzfreien Tagen • Die adjustierten inkrementellen Kosten betragen 364 USD pro PDFD für 1 typischen Teilnehmer • Die Kosten sind signifikant höher als in der Vergleichsgruppe • Wichtige Prädiktoren für die Kosten sind die medizinischen Komorbiditäten, Depressionsschweregrad und die Behandlungskosten des vergangenen Jahres
Dobscha et al. 2009 USA	RCT N = 401 Beratung von Veteranen	2B	Schmerz Bewegungsapparat Mikro	Kollaborative Interventionen führen zu signifikanten Outcome-Verbesserungen, zum Beispiel hinsichtlich schmerzbedingter Behinderungen und der Verbesserung von Depressionen
Eccleston et al. 2009 UK	Metaanalyse 29 RCT Psychologische Therapien	1A	Wiederkehrende, epi- sodische oder anhal- tende Schmerzen Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Psychologische Therapien zur Schmerzreduktion sind effektiv bei Kindern und Jugendlichen • Nach Follow-up bleibt OR signifikant. Es beträgt 9,91
Eisenberg et al. 2007 USA	RCT mit Kosten- effektivitätsanalyse N = 444 zusätzliche Versorgung Akupunktur, Chiropraktik und Massagetherapie	1B	LBP Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Versorgungsmodell, das Zugang zu einer Versorgungswahl der Komplementär- und Alternativmedizin zu Therapien bei akutem LBP anbietet, führt nicht zu klinisch signifikanten Verbesserungen der Symptome oder der körperlichen Funktionen • Bei der Versorgungswahlgruppe beträgt der Anstieg des Nettoaufwands 244 USD pro Patient

Tabelle 38: Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich sozialmedizinischer Aspekte (kurativ) – Fortsetzung

Autor Jahr Land	Design Teilnehmer Intervention	Studien- qualität	Schmerzlokalisierung Ebene	Hauptergebnisse
Freytag et al. 2010 Deutschland	Fall-Kontrollstudie Outcome Research N = 117.859 Keine	2C	Keine Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • 2,1 % erhalten mindestens 2 Opioidverordnungen • Es werden 9 Schmerztypen identifiziert, denen sich 77,1 % der Patienten mit mindestens 2 Opioidverordnungen zuordnen lassen • Die beiden größten Gruppen sind: arthrosebedingte Schmerzen (26,3 %) und Schmerzen bei Bandscheibenerkrankungen (18 %)
Gaynor et al. 2007 USA	Review 7 Studien Gruppenvisiten	2A	Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Multidisziplinäre Gruppenvisiten führen zu Outcome-Verbesserungen • Signifikante Verbesserungen bei Patienten mit Rückenschmerzen, Arthritis und rheumatischen Erkrankungen hinsichtlich funktionaler körperlicher Gesundheit, Schmerzintensität und Verbesserungen der Symptome
Glombiewski et al. 2010 Deutschland	Kohortenstudie N = 807 Keine	2B	Brustschmerzen Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Für die meisten Patienten mit unspezifischen Brustschmerzen bietet die medizinische Standardversorgung keine ausreichende Hilfe zur Symptomlinderung • Insgesamt 10,7 % der Patienten werden überversorgt hinsichtlich ärztlicher Untersuchungen • Die meisten Patienten mit Brustschmerzen werden zum Kardiologen überwiesen
Henrotin et al. 2006 Belgien	Review 13 Studien Schulung	2A	LBP Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Nur 3 von 7 hochwertigen Studien zeigen günstigere Ergebnisse zur Informationsintervention • Starke Evidenz, dass eine Broschüre die Kenntnisse erhöht • Moderate Evidenz, dass ärztliche Hinweise das Vertrauen in die Broschüre und die Einhaltung der Übungen erhöhen • Eingeschränkte Evidenz, dass psychosoziale Broschüren wirksamer sind als biomedizinische • Starke Evidenz, dass Broschüren nicht wirksam sind hinsichtlich Fehlzeiten • Widersprüchliche Evidenz, dass sie sich günstig auf die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen auswirken
Hurwitz et al. 2006 USA	RCT N = 681 Chiropraktische Versorgung	2B	LBP Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Unterschiede in den Outcomes zwischen der medizinischen und der chiropraktischen Versorgung ohne Physiotherapie oder physikalische Modalitäten sind nicht klinisch bedeutsam • Weniger als 20 % der Patienten nach 18 Monaten schmerzfrei
Lamb et al. 2010 UK	RCT N = 701 Kognitiv-behaviorale Gruppentherapie	1B	LBP Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Wirksamkeit und die Kosteneffektivität der kognitiv-behavioralen Intervention bei subakuten und chronischen LBP belegt • Jährliche Gesundheitskosten: Interventionsgruppe = 421,52 GBP, Kontrollgruppe = 224,65 GBP • Durch Intervention gewonnene QALY = 0,099

Tabelle 38: Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich sozialmedizinischer Aspekte (kurativ) – Fortsetzung

Autor Jahr Land	Design Teilnehmer Intervention	Studien- qualität	Schmerzlokalisierung Ebene	Hauptergebnisse
Linton et al. 2006 Schweden	RCT mit Kostenanalyse Kognitive Verhaltenstherapie	1B	Rückenschmerzen Mikro	<ul style="list-style-type: none"> Interventionsgruppe leidet weniger an Schmerzen, ist aktiver, genießt höhere Lebensqualität und hat einen besseren Allgemeinzustand Kein Unterschied hinsichtlich der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen Risiko, längere Zeit krankgeschrieben zu sein, ist 3-mal höher in der Vergleichsgruppe Interventions- hat im Vergleich zur Informationsgruppe (45.990 SEK), signifikant weniger Kosten für Produktionsverlust und niedrigere Gesamtkosten pro Personen (16.514 SEK)
Somerville et al. 2008 UK	Metaanalyse 33 RCT Opiatkonsum	2A	LBP Mikro	Opioidkonsum höher als von Leitlinien empfohlen, Schmerzwerte verbessern sich nicht für Patienten mit chronischen Schmerzen
Witt et al. 2006 Deutschland	RCT mit Kosteneffektivitätsanalyse N = 3.093 Akupunktur	1B	LBP Mikro	<ul style="list-style-type: none"> Akupunktur, die zusätzlich zur gewöhnlichen Versorgung durchgeführt wird, ist mit deutlichen klinischen Verbesserungen verbunden Nach 3 Monaten verbessert sich die Rückenfunktion von 12,1 auf 74,5 Punkte in der Akupunktur- und von 2,7 auf 65,1 in der Kontrollgruppe (Differenz = 9,4 Punkte)
Witt et al. 2006 Deutschland	RCT mit Kosteneffektivitätsanalyse N = 1.164 Akupunktur	1B	LBP Nackenschmerzen Gonarthrose- schmerzen Kopfschmerzen Mikro	<ul style="list-style-type: none"> Akupunktur ist für die untersuchten Indikationen in der Routineversorgung eine wirksame und sichere Behandlungsmethode Bezogen auf die primären Zielgrößen (VAS, WOMAC, Kopfschmerztage) signifikante Überlegenheit ($p < 0,001$) der Akupunktur- gegenüber der Kontrollgruppe Die Kosteneffektivität liegt zwischen 10.526 Euro pro QALY für LBP und 17.845 Euro für Gonarthroseschmerzen
Arnow et al. 2009 USA	Kostenanalyse Kohortenstudie N = 5.808 Keine	2B	Keine Mikro-Meso	<ul style="list-style-type: none"> Patienten mit Major Depression, die zudem als Komorbidität behindernde chronische Schmerzen aufweisen, haben höhere medizinische Servicekosten als andere Untergruppen von Patienten mit oder ohne Depression. Erhöhte Kosten, die mit Schmerzen und Depression verbunden sind, sind additiv, aber nicht multiplikativ
Chenot et al. 2007 Deutschland	Kohortenstudie N = 1.342 Leitlinienschulung	2B	LBP Mikro-Meso	<ul style="list-style-type: none"> Überversorgung durch Fachärzte ist auf das Fehlen eines funktionierenden Kontrollsystems für die Patientenauswahl zurückzuführen Obwohl Patienten Facharztversorgung erhalten, zeigen sie öfter chronische LBP und einen positiven Depressionswert Besuch eines Facharzts ist stärkster Prädiktor für Bildgebung und therapeutische Interventionen, während krankheitsbezogene und soziodemografische Faktoren weniger wichtig scheinen

Tabelle 38: Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich sozialmedizinischer Aspekte (kurativ) – Fortsetzung

Autor Jahr Land	Design Teilnehmer Intervention	Studien- qualität	Schmerzlokalisierung Ebene	Hauptergebnisse
Grieves et al. 2010 USA	Kostenanalyse N = 896 Chirotherapeutische Behandlung	2C	LBP Mikro-Meso	<ul style="list-style-type: none"> Eingesparte Kosten für LBP innerhalb der Routineversorgung und der Chiropraxis liegen auf gleichen Niveau Kosten für die medizinische Routineversorgung liegen pro Fall: im Median bei 365 USD, die chiropraktische Versorgung bei 417 USD und medizinische nicht-primäre Versorgung bei 669 USD
Kuijpers et al. 2006 Niederlande	Kostenanalyse N = 492 Keine	2C	Schulterschmerz Mikro-Meso	<ul style="list-style-type: none"> Gesamtkosten pro Patient betragen 689 Euro Beinahe 50 % von den gesamten betroffenen indirekten Kosten werden durch Krankenstand verursacht Nur ein geringer Anteil (12 %) der Population generiert 74 % der Gesamtkosten
Munakata et al. USA 2009	Kohortenstudie mit Kostenanalyse N = 7.796 teilnehmende Migränefälle Keine	2B	Kopfschmerz Mikro-Meso	<ul style="list-style-type: none"> Transformierte Migräne verursacht signifikant höhere ökonomische Ausgaben als andere Migräneformen Personen mit transformierter Migräne suchen signifikant öfter das Gesundheitssystem, Neurologen, Kopfschmerzspezialisten, Schmerzkliniken und Notfallaufnahmen auf Klinikübernachtungen und die Beanspruchung des ärztlichen Notdienstes unterscheiden sich nicht signifikant Personen mit transformierter Migräne berichten signifikant öfter über Fehlzeiten in der Arbeit oder Schule Durchschnittliche jährliche Kosten pro Person inklusive der direkten und indirekten Kosten sind um das 4,4-fache höher für Personen mit transformierter Migräne (7.750 USD) im Vergleich zu Personen, deren Migräne episodisch verläuft (1.757 USD)
Pöhlmann et al. 2009 Deutschland	Interventionsbasierte Kohortenstudie N = 189 Gesamt Multimodale Schmerztherapie	4	Rückenschmerzen Mikro-Meso	<ul style="list-style-type: none"> Multimodale Schmerztherapie wirksam bei hoch chronifizierten Schmerzpatienten Alle Parameter zeigen signifikante Veränderungen mit mittleren bis hohen Effektstärken Ergebnisse blieben über den Zeitraum von 6 Monaten stabil
Von Korff et al. 2007 USA	Fall-Kontrollstudie N = 1.179 Keine	3B	Rücken-, Kopf- und Kiefergelenk- schmerzen Mikro-Meso	<ul style="list-style-type: none"> Schmerzpatienten erhöhen die Inanspruchnahme der Gesundheitsleistungen langfristig Etwa die Hälfte der Schmerzpatienten (versus ein Drittel der Kontrollen) nimmt die Gesundheitsleistungen häufig in Anspruch Konzentration auf Schmerzpatienten mit niedrig-priorisierten Diagnosen empfohlen

Tabelle 38: Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich sozialmedizinischer Aspekte (kurativ) – Fortsetzung

Autor Jahr Land	Design Teilnehmer Intervention	Studien- qualität	Schmerzlokalisierung Ebene	Hauptergebnisse
Dagenais et al. 2008 Kanada	Review 27 Studien	2A	Rückenschmerz Meso	<ul style="list-style-type: none"> • Verteilung der direkten Kosten: Physiotherapie (17 %) und stationäre Leistungen (17 %), Arzneimittel (13 %) und Routineversorgung (13 %) • Indirekte Kosten: Produktivitätsverluste repräsentieren die Mehrheit der Gesamtkosten • 3 Studien berichten, dass die Schätzungen anhand des Friktionsperiode- um 56 % niedriger sind als mit einem Humankapitalansatz
Depont et al. 2010 Frankreich	Kostenanalyse N = 796 Keine	2C	LBP Meso	<ul style="list-style-type: none"> • LBP sind häufig und kostspielig • Schmerzdauer: länger als 1 Jahr bei 80,9 % der Patienten • Durchschnittliche Gesamtkosten pro Patienten über 6 Monate betragen 715,60 Euro • Davon 22,9 % für Versorgung durch Physiotherapeuten und Fachkräften, 19,5 % für Medikamente, 17,4 % für Klinikeinweisungen. 9,6 % für Untersuchungen und 12,5 % für Ärzte
Göbel et al. 2009 Deutschland	Kostenanalyse N = 1.591 Integrierte Behandlung in der Schmerzlinik	2B	Kopfschmerz Meso	<ul style="list-style-type: none"> • Sektorenübergreifende integrierte Versorgung erzielt deutliche Kosteneinsparung, traditionelle Versorgung führt zu deutlicher Kostensteigerung • 33,5 % der Patienten erhalten wegen der Kopfschmerzen Krankengeld, vorzeitige Pensionen oder Arbeitslosengeld • Durch die sektorale Behandlung können die direkten Kosten für die Versorgung in dem ambulanten Bereich um -6,4 % gesenkt werden, sie steigen aber im vollstationären Bereich um +19,9 % und im rehabilitativen Bereich um +34,6 % an • Durch die integrierte Versorgung lassen sich in allen 3 Bereichen die Kosten deutlich senken, im vollstationären Bereich um -21,5 %, im ambulanten um -31,5 % und im rehabilitativen um -50,6 %
Kayser et al. 2008 Deutschland	Survey N = 672 Ambulante Schmerztherapieversorgung	4	Meso	<ul style="list-style-type: none"> • Therapieangebot für chronifizierungsgefährdete und chronische Schmerzen regional sehr unterschiedlich und nicht genügend ausgestaltet • Deutliche Unterversorgung in allen Bereichen • Große Spannweite der Einrichtungsgröße • Insgesamt werden 526 Einrichtungen ermittelt. Davon sind 199 (36,5 %) als Praxis, 162 (29,7 %) als Klinikambulanz, 133 (24,4 %) als Schmerzpraxis und 32 (5,8 %) als neue Versorgungsform organisiert • Von den Einrichtungen verfügt knapp 1/3 nur über bis zu 2 Mitarbeiter

GBP = Britisches Pfund. HTA = Health Technology Assessment. LBP = Lendenwirbelsäulenschmerzen. OR = Odds Ratio. PDFD = Schmerzfreier Tag. QALY = Qualitätsadjustiertes Lebensjahr. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. RMDQ = Roland-Morris-Disability-Fragebogen. SEK = Schwedische Krone. USD = United States Dollar. VAS = Visuelle Analogskala. WOMAC = Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index bei Gonarthroseschmerzen.

6.2.1.2 Palliative Versorgung

Tabelle 39: Übersicht über eingeschlossene sozialmedizinische Studien hinsichtlich palliativer Versorgung

Autor, Quelle	Design	Schmerzlokalisierung	Ebene	Land
Brueggenjuergen B, Burkowitz J, Willich SN. ²⁵	Interventionsbasierte Kohortenstudie	Palliativ	Mikro-Meso	Deutschland
Kern M, Wessel H, Ostgathe E. ⁹¹	Registerstudie	Palliativ	Mikro-Meso	Deutschland
Roth-Brons M, Roth C, Greve P, Radbruch L, Elsner F. ¹⁴¹	Kostenanalyse	Palliativ	Mikro-Meso	Deutschland
Bleeker F, Kruschinski C, Breull A, Berndt M, Hummers-Pradier E. ¹⁶	Bedarfsanalyse (Querschnitt)	Palliativ	Meso	Deutschland
O'Neill SM, Ettner SL, Lorenz KA. ¹²⁵	Bedarfsanalyse (Querschnitt)	Palliativ	Meso	USA
Centeno C, Clark D, Lynch T, Racafort J, Praill D, De Lima L, Greenwood A, Flores LA, Brasch S, Giordano A. ²⁹	Review	Palliativ	Makro	Spanien
Jünger S, Payne SA, Costantini A, Kalus C, Werth LJ. ⁸⁷	Review	Palliativ	Makro	Deutschland

Tabelle 40: Studie Brueggenjuergen et al.²⁵

Autor	Brueggenjuergen et al.
Titel	Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen bei Schmerzpatienten unter Opioidtherapie in der ambulanten Versorgung
Land; Jahr	Deutschland; 2007
Zielsetzung	Vergleich der Inanspruchnahme von Leistungen bei niedergelassenen Allgemeinmedizinern und Internisten vor und während der Behandlung mit langwirksamen Opioiden für die 3 in Deutschland meistverschriebenen Stufe 3-Opiode (Fentanyl TD, Morphinretard und Oxycodon HCl)
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Eingeschlossene Diagnosen nach ICD-10: <ul style="list-style-type: none"> • Arthrose • Spondylose • Bandscheibenschäden • Rückenschmerzen • Osteoporose • Unspezifische Schmerzen • Mindestens 2 weitere Verschreibungen Ausschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Neubildungen als Diagnose • Erstverschreibung in den letzten 18 Monaten
Stichprobe	N = 684 Patienten Fentanyl = 376 Oxycodon = 173 Morphin = 135
Zeitraum	Januar 1999-Januar 2004 <ul style="list-style-type: none"> • Beobachtungszeit: Beginn 6 Monate vor und Ende 6 Monate nach der Erstverschreibung • Folgeverschreibungen werden innerhalb von 30 und 90 Tagen beobachtet
Setting	Medizinische Routineversorgung
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Interventionsbasierte Kohortenstudie • Kostenanalyse • Zur Berechnung der ambulanten Kosten in den 6 Monaten vor und nach der Erstverschreibung werden die Daten der Patientendatenbank Disease Analyzer (MediPlus) analysiert. • Faktoren für die Inanspruchnahme: Kosten für Medikamente, Anzahl der verschriebenen Tagesdosen, Häufigkeit der Arztbesuche und Überweisungen, Krankenhaus-einweisungen

Tabelle 40: Studie Brueggenjuergen et al. – Fortsetzung

Ebene	Mikro-Meso
Intervention	<ul style="list-style-type: none"> • Fentanyl • Oxycodon • Morphin
Vergleichbarkeit der Gruppen	Nicht vorhanden
Studienqualität	2C
Follow-up	30 und 90 Tage nach Erstverschreibung
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Insgesamt 684 Patienten aus der Datenbank • Oxycodon = 23,3 % • Fentanyl = 55 % • Morphin = 19,7 % • Durchschnittsalter Oxycodon = 69 Jahre • Durchschnittsalter Fentanyl = 78,2 Jahre • Durchschnittsalter Morphin = 71,4 Jahre • Die Kosten für Opioide sind signifikant unterschiedlich • Kosten für Therapie mit Fentanyl = 601,36 Euro • Kosten für Therapie mit Oxycodon = 355,80 Euro • Kosten für Therapie mit Morphin = 229,47 Euro • Die Anzahl der Arztbesuche steigt nach der Opioidverschreibung signifikant an • Die Patienten, die erstmals mit langwirksamen Opioiden behandelt werden, nehmen zunächst wesentliche Gesundheitsleistungen in Anspruch • Diese Inanspruchnahme wird durch die Opioidart beeinflusst
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisse basieren auf einer Datenbank • Beschränkte Informationen hinsichtlich Schweregrad der Komorbidität
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

ICD = Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme.

Brueggenjuergen et al.²⁵ vergleichen die Inanspruchnahme von Leistungen bei niedergelassenen Allgemeinmedizinerinnen und Internisten vor und während der Behandlung mit langwirksamen Opioiden für die drei in Deutschland meistverschriebenen Stufe 3-Opioide (Fentanyl TD, Morphinretard und Oxycodon HCl).

Die Autoren schließen Patienten mit Arthrose, Spondylose, Bandscheibenschäden, Rückenschmerzen sowie Osteoporose in die Studie ein. Zudem werden Patienten mit unspezifischen Schmerzen in die Untersuchung aufgenommen. Darüber hinaus sollen innerhalb des Untersuchungszeitraums mindestens zwei weitere Verschreibungen erfolgen. Eine innerhalb der ersten 30 Tage und eine zweite innerhalb von 90 Tagen nach dem Datum der Erstverschreibung. Nicht berücksichtigt werden in der Studie Patienten mit Neubildungen als Diagnose.

Zudem haben die ausgewählten Patienten keine andere Opioidverschreibung innerhalb der letzten 18 Monate vor einer Erstverschreibung erhalten.

Insgesamt nehmen 684 Patienten an der Untersuchung teil. Insbesondere werden 376 Patienten identifiziert, die Fentanyl einnehmen, 173 Teilnehmer nehmen Oxycodon und 135 Morphin ein.

Der Untersuchungszeitraum erstreckt sich von Januar 1999 bis Januar 2004. Die Beobachtungszeit der Studie beginnt sechs Monate vor einer Erstverschreibung und endet sechs Monate danach. Die Folgeverschreibungen werden nach 30 und 90 Tagen betrachtet. In der interventionsbasierten Kohortenstudie werden zur Berechnung der ambulanten Kosten in den sechs Monaten vor und nach der Erstverschreibung die Daten der Patientendatenbank Disease Analyzer (MediPlus) analysiert. Als Faktoren für die Inanspruchnahme werden die Kosten für Medikamente, die Anzahl der verschriebenen Tagesdosen sowie die Häufigkeit der Arztbesuche und Überweisungen sowie Krankenhauseinweisungen bei Patienten mit muskuloskelettalen Schmerzen in allgemeinmedizinischen und internistischen Praxen evaluiert.

Insgesamt werden 684 Patienten aus der Datenbank identifiziert. Die meisten werden mit Fentanyl (55 %) behandelt, gefolgt von Oxycodon (23,3 %) und Morphin (19,7 %). Das Durchschnittsalter der Patienten, die mit Oxycodon behandelt werden, liegt bei 69 Jahren. Die mit Fentanyl behandelten Patienten sind im Durchschnitt 78,2 Jahre alt und das Durchschnittsalter der mit Morphin behandelten liegt bei 71, 4 Jahren.

Die höchsten Kosten werden bei der Therapie mit Fentanyl festgestellt (601,36 Euro) gefolgt von Oxycodon (355,80 Euro) und Morphin (229,47 Euro). Darüber hinaus steigt die Anzahl der Arztbesuche nach der Opioiderstverschreibung signifikant an. Die Patienten, die erstmals mit langwirksamen Opioiden behandelt werden, nehmen zunächst wesentliche Gesundheitsleistungen in Anspruch. Diese Inanspruchnahme wird durch die Opioidart beeinflusst.

Kommentar und Bewertung

Die durchgeführte Kostenanalyse zeigt, dass sich eine Behandlung mit langwirkenden Opioiden auf die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen auswirkt. Es gibt neben dem Preis des Opioids andere Faktoren wie z. B. die Komedikation oder therapiebedingte Arztbesuche, bei denen der Wirkstoff die Kosten für eine Behandlung von Patienten mit chronischen Schmerzen des Bewegungsapparats beeinflusst. Es wird nicht erläutert, ob die stärkere Inanspruchnahme möglicherweise durch eine engmaschigere Kontrolle hervorgerufen wird. Es gibt keine Informationen zum Erfolg der Therapie, zum Umfang der Inanspruchnahme und zu den Kosten der Therapie beim Facharzt oder im Krankenhaus.

Die Ergebnisse beziehen sich auf das deutsche Gesundheitssystem und sind daher gut übertragbar. Insbesondere werden die drei in Deutschland meistverschriebenen Stufe 3-Opiode verglichen.

Die Kostenerfassung erfolgt angemessen. Laut den Autoren sind die Unterschiede in den Kosten für die Opiode durch die Anzahl der verschriebenen Tagesdosen (PDD, engl.: prescribed daily dose) und die Preise des jeweiligen Präparats bedingt.

Die verwendete Patientendatenbank, die von einem Marktforschungsinstitut geführt wird, enthält nur sehr beschränkte Informationen über den Schweregrad der Komorbidität und andere klinische Aspekte. Durch ein RCT könnte eine homogenere Patientengruppe ermöglicht werden. Die Kostenanalyse wird als Outcome Research mit 2C bewertet.

Tabelle 41: Studie Kern et al.⁹¹

Autor	Kern et al.
Titel	Ambulante Palliativbetreuung – Einflussfaktoren auf eine stationäre Einweisung am Lebensende
Land; Jahr	Deutschland; 2007
Zielsetzung	Analyse, welche Faktoren für eine stationäre Einweisung der Patienten verantwortlich sind, die trotz spezialisierter ambulanter Palliativbetreuung nicht bis zu ihrem Lebensende H betreut werden konnten
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss <ul style="list-style-type: none"> • Patienten des ambulanten Palliativdiensts Bonn • Verstorbene Patienten aus der Zeit von Januar 2002 bis Juli 2006
Stichprobe	N = 567
Zeitraum	Januar 2002-Juli 2006
Setting	Ambulante und stationäre Pflege
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Interventionsbasierte Kohortenstudie • Dokumentierte Erfassungsdaten der Patienten des ambulanten Palliativdiensts Bonn werden verglichen mit Patienten, die H bzw. NH versterben • Die Population wird auf Gruppenunterschiede (Symptomprävalenz, pflegende Angehörige, Kooperation mit anderen nicht spezialisierten Pflegediensten, Länge der Betreuung) überprüft
Ebene	Mikro-Meso
Intervention	APD
Vergleichbarkeit der Gruppen	Nicht vorhanden
Studienqualität	2B

Tabelle 41: Studie Kern et al. – Fortsetzung

Follow-up	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Betreuungsbeginn • Im Verlauf • Ende der Begleitung
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • 362 von 567 (64 %) versterben H • Median des Alters 69 Jahre • Keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich Alter • Median Betreuungszeit = 19 Tage (NH 60 %, H 45 %; p = 0,001) (signifikant) • Frauenanteil in der Gruppe derer, die NH versterben, mit 53,2 % signifikant höher als der Anteil in der Gruppe, die H versterben (44,5 %) • Es wird in der Gruppe derer, die NH versterben, eine höhere Symptomlast von Dyspnoe (NH 27 %, H 19 %; p = 0,028) und Übelkeit (NH 13 %, H 7 %; p = 0,019) ermittelt • Beim Symptom Schmerz kann kein signifikanter Einfluss auf den Sterbeort dargestellt werden. • In der Gruppe der NH-Verstorbenen sind seltener Angehörige (NH 62 %, H 86 %, p < 0,001) und ambulante Pflegedienste (NH 34 %, H 55 %; p < 0,001) in das Versorgungsnetz einbezogen
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Es gibt keine einheitlichen Follow-up-Zeiträume • Es werden keine Aussagen zur Intensität von Symptomen, dem Versorgungsaufwand und der zeitlichen Dauer gemacht • Keine Informationen hinsichtlich der Grundgesamtheit
Finanzielle Unterstützung	Förderpreis Palliativmedizin 2007 der DGP

APD = Ambulanter Palliativdienst. DGP = Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin. H = Zu Hause. NH = Nicht zu Hause.

Kern et al.⁹¹ analysieren, welche Faktoren für eine stationäre Einweisung der Patienten verantwortlich sind, die trotz spezialisierter ambulanter Palliativbetreuung nicht bis zu ihrem Lebensende zu Hause betreut werden konnten. Hierzu werden Daten der verstorbenen Patienten des ambulanten Palliativdienstes Bonn aus der Zeit von Januar 2002 bis Juli 2006 ausgewertet. Insgesamt werden 567 Verstorbene ermittelt. Im Rahmen einer interventionsbasierten Kohortenstudie werden dokumentierte Erfassungsdaten der Patienten des ambulanten Palliativdienstes Bonn verglichen mit Patienten, die zu Hause versterben (H) bzw. nicht zu Hause (NH) versterben. Die Population wird auf Unterschiede hinsichtlich Symptomprävalenz, pflegende Angehörige, Kooperation mit anderen nicht-spezialisierten Pflegediensten und Länge der Betreuung überprüft. Datenerhebungen finden bei Betreuungsbeginn, im Verlauf und am Ende der Begleitung statt.

Es versterben 362 von 567 Patienten (64 %) H. Im Median liegt das Alter bei 69 Jahren. Es lassen sich keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich des Alters feststellen. Der Median bezüglich der Betreuungszeit beträgt 19 Tage. In der Gruppe, die NH sterben, werden 60 % der Patienten 19 Tage oder länger betreut. Bei den Patienten, die H sterben, liegt der Anteil der Patienten mit weniger als 19 Tagen Betreuungszeit dagegen bei 55 %. Demnach unterscheiden sich beide Gruppen signifikant. Zudem ist der Frauenanteil in der Gruppe derer, die NH sterben, mit 53,2 % signifikant höher als der Anteil in der Gruppe, die H sterben (44,5 %). Darüber hinaus wird in der Gruppe derer, die NH sterben, eine höhere Symptomlast von Dyspnoe (NH 27 %, H 19 %; p = 0,028) und Übelkeit (NH 13 %, H 7 %; p = 0,019) ermittelt. Beim Symptom Schmerz kann kein signifikanter Einfluss auf den Sterbeort festgestellt werden. In der Gruppe der NH-Verstorbenen sind seltener Angehörige (NH 62 %, H 86 %, p < 0,001) und ambulante Pflegedienste (NH 34 %, H 55 %; p < 0,001) in das Versorgungsnetz einbezogen.

Kommentar und Bewertung

Während laut den Autoren, aus anderen Untersuchungen hervorgeht, dass mehr als zwei Drittel der Menschen heute in Kliniken, Heimen und ähnlichen Institutionen versterben, können durch die Betreuung durch den Ambulanten Palliativdienst (APD) knapp 64 % zu Hause sterben. Es gibt keine einheitlichen Follow-up-Zeiträume. Es werden keine Aussagen zur Intensität von Symptomen, dem Versorgungsaufwand und der zeitlichen Dauer gemacht. Zudem wird nur ein APD untersucht. Es liegen keine Angaben über die Grundgesamtheit vor, aus der die Fälle stammen. Demnach ist die Repräsentativität der Studie eingeschränkt. Insgesamt wird die Untersuchung als interventionsbasierte Kohorten-

studie mit 2B bewertet. Die Studie kann den Erfolg einer spezialisierten ambulanten Palliativbetreuung für ein Sterben in Würde belegen.

Tabelle 42: Studie Roth-Brons et al.¹⁴¹

Autor	Roth-Brons et al.
Titel	Ambulante Palliativversorgung in einer ländlichen Region
Land; Jahr	Deutschland; 2007
Zielsetzung	Analyse der Wirksamkeit und Kosten einer ambulanten Versorgung, die durch ein Palliative-care-Team durchgeführt wird
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Gesetzlich versicherte Patienten mit maligner Grunderkrankung und begrenzter Lebenserwartung • Patienten, die im Untersuchungszeitraum ambulant durch das Palliative-care-Team begleitet wurden und unter palliativer Behandlung gestorben sind Ausschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Patienten mit Nichttumorerkrankungen sowie berufsgenossenschaftlich (z. B. Pleuramesotheliom) und privat versicherte Patienten
Stichprobe	215 Palliativpatienten
Zeitraum	1997 bis 2006
Setting	Ambulante Palliative-care-Versorgung
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Kohortenstudie • Daten einer vertragsärztlichen Praxis, die ambulante Palliative-care-Versorgung mit Brückenschwestern durchführt, werden analysiert • Zielgrößen: Sterbeorte, Anzahl und Dauer der Krankenhausaufenthaltszeiten • Um Anhaltspunkte über den finanziellen Bedarf für ein ambulantes Palliative-care-Konzept zu gewinnen, wurden die 2006 erbrachten ärztlichen und pflegerischen Leistungen betriebswirtschaftlich aufgeschlüsselt und ein Fallbeispiel zur Veranschaulichung angeführt
Ebene	Mikro-Meso
Intervention	Vertragsärztliche Praxis, die ambulante Palliative-care-Versorgung mit Brückenschwestern durchführt
Vergleichbarkeit der Gruppen	Nicht vorhanden
Studienqualität	2C
Follow-up	Retrospektiv 10 Jahre
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Von 176 Tumorpatienten, die seit 1997 durch das Zentrum ambulant behandelt werden, sterben 96 % zu Hause • 35 Patienten von 2006 werden im Mittel für die Dauer von 54 Tagen ambulant behandelt • Im Mittel kommt es zu 1,3 Krankenhausaufenthaltstagen pro Patient • Bei 30 Patienten (86 %) ist keine stationäre Behandlung erforderlich • 2006 sterben 20 von 21 Patienten zu Hause, 1 Patient im Hospiz • Ambulante Palliative-care-Konzept kann unter den Vorgaben des geltenden Leistungskatalogs EBM 2000 Plus nicht kostendeckend arbeiten • Gesamtkosten für den Beobachtungszeitraum = 64.632 Euro • Gesamteinnahmen = 9.794 Euro
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Retrospektive Untersuchung • Kosten und Effekte werden nicht zueinander ins Verhältnis gesetzt • Es gibt keine Vergleichsintervention • Keine Sensitivitätsanalysen durchgeführt
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

EBM = Einheitlicher Bewertungsmaßstab.

Roth-Brons et al.¹⁴¹ analysieren die Wirksamkeit und Kosten einer ambulanten Versorgung, die ein Palliative-care-Team durchführt. Es wird eine vertragsärztliche Praxis evaluiert, die die ambulante Palliative-care-Versorgung mit Brückenschwestern organisiert.

In die Untersuchung werden gesetzlich versicherte Patienten mit maligner Grunderkrankung und begrenzter Lebenserwartung eingeschlossen, die im Untersuchungszeitraum ambulant durch das Palliative-care-Team begleitet werden und unter palliativer Behandlung gestorben sind. Ausgeschlossen werden Patienten mit Nicht-Tumorerkrankungen sowie berufsgenossenschaftlich (z. B. Pleuramesotheliom) und privat versicherte Patienten.

Insgesamt werden 215 Patienten einbezogen. Der Zeitraum der Untersuchung erstreckt sich von 1997 bis 2006.

Im Rahmen einer retrospektiven Kohortenstudie werden Daten einer vertragsärztlichen Praxis, die ambulante Palliative-care-Versorgung mit Brückenschwestern durchführt, analysiert. Als Zielgrößen werden Sterbeorte, Anzahl und Dauer der Krankenhausaufenthaltszeiten untersucht. Für die Kostenanalyse werden erbrachte ärztliche und pflegerische Leistungen für 2006 betriebswirtschaftlich aufgeschlüsselt und anhand eines Fallbeispiels erläutert.

Die Zielgrößen sind Sterbeorte, Anzahl und Dauer der Krankenhausaufenthaltszeiten. Um Anhaltspunkte über den finanziellen Bedarf für ein ambulantes Palliative-care-Konzept zu erhalten, wurden die 2006 erbrachten ärztlichen und pflegerischen Leistungen betriebswirtschaftlich aufgeschlüsselt und ein Fallbeispiel zur Veranschaulichung angeführt.

Von 176 Tumorpatienten, die seit 1997 durch das Zentrum ambulant behandelt werden, sterben 96 % zu Hause. Es werden 35 Patienten aus 2006 durchschnittlich für die Dauer von 54 Tagen ambulant behandelt, im Schnitt kommt es zu 1,3 Krankenhausaufenthaltszeiten pro Patient. Keine stationäre Behandlung ist bei 30 Patienten (86 %) erforderlich. 2006 sterben 20 von 21 Patienten zu Hause, ein Patient im Hospiz. Das ambulante Palliative-care-Konzept kann unter den Vorgaben des geltenden Leistungskatalogs EBM 2000 Plus nicht kostendeckend arbeiten. Die Gesamtkosten werden über den Beobachtungszeitraum auf 64.632 Euro geschätzt. Die Gesamteinnahmen nur auf 9.794 Euro.

Kommentar und Bewertung

Die Untersuchung zeigt, dass ein ambulantes Palliative-care-Konzept eine effektive palliativmedizinische Versorgung anbieten kann, nach dem Leistungskatalog EBM 2000 Plus kann diese aber nicht kostendeckend verwirklicht werden. Aufgrund der retrospektiven Erhebung sind die Untersucher abhängig vom vorhandenen Datenmaterial. Die Mehrkosten fallen sehr hoch aus. Es werden keine Sensitivitätsanalysen durchgeführt. Es bleibt unklar, ob der Nutzen der Behandlung die hohen Kosten rechtfertigt, zumal die Kosten und Effekte nicht zueinander ins Verhältnis gesetzt werden. Darüber hinaus gibt es keine Vergleichsintervention. Die Analyse wird als Outcome Research mit 2C eingestuft. Damit Zentren der SAPV bundesweit in größerer Anzahl entstehen können, ist nach den Autoren eine angemessene und einheitliche Vergütungsstruktur im Sinn einer Regelfinanzierung zu schaffen.

Tabelle 43: Studie Bleeker et al.¹⁶

Autor	Bleeker et al.
Titel	Charakteristika hausärztlicher Palliativpatienten
Land; Jahr	Deutschland; 2007
Zielsetzung	Beschreibung der Merkmale palliativ betreuter Patienten und ihrer Versorgung
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: Palliativpatienten aus Hausarztpraxen in Hannover
Stichprobe	N = 221
Zeitraum	April 2004-März 2006
Setting	Allgemeinarztpraxis
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Survey • In 9 Hausarztpraxen in Hannover erhoben • Anhand der Abrechnungsziffern 03001 und 03002 (Koordination der hausärztlichen Betreuung) • Patientenliste der Quartale 2/2005–1/2006 erstellt • Teilnehmende Ärzte identifizierten darin alle von ihnen palliativmedizinisch versorgten Patienten • Zielgrößen: Geburtsdatum, Geschlecht, Ort der Betreuung, Akut- und Dauerdiagnosen, Medikation, weitere Verordnungen (z. B. Hilfsmittel, häusliche Krankenpflege), beteiligte Fachärzte und Maßnahmen im Notfall

Tabelle 43: Studie Bleeker et al. – Fortsetzung

Ebene	Meso
Intervention	Keine Angabe
Vergleichbarkeit der Gruppen	Nicht vorhanden
Studienqualität	4
Follow-up	Keine Angabe
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • 221 Palliativpatienten identifiziert • Durchschnittsalter = 78,2 Jahre • Frauenanteil = 69 % • Betreuung: 56,1 % zu Hause und 43,9 % im Alten- und Pflegeheim • Durchschnitt: 6,7 Dauerdiagnosen • Am häufigsten diagnostizierte Dauerdiagnosen: kardiovaskuläre (82,8 %) und neurologische Erkrankungen (70,1 %), psychische Verhaltensstörungen (44,8 %), Stoffwechselkrankheiten (40,3 %) (Mehrfachnennungen) • Durchschnitt 9,5 Medikamente pro Patient, v. a. aus den ATC-Gruppen • Kardiovaskuläres und Nervensystem • Mitbetreuende Fachärzte: am häufigsten Urologen (19 %), Augenärzte (18,1 %) und Neurologen (18,1 %) (Mehrfachnennungen)
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitpunkt, ab wann ein Patient palliativ versorgt ist, ist nicht eindeutig zu benennen • Retrospektive Datenerhebung • Dokumentationsbias • Übertragbarkeit
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

ATC = Anatomisch-therapeutisch-chemisch.

Bleeker et al.¹⁶ beschreiben die Merkmale palliativ betreuter Patienten und deren Versorgung. In die Untersuchung werden Palliativpatienten aus neun Hausarztpraxen in Hannover eingeschlossen. Im Rahmen eines Surveys werden die Abrechnungsziffern 03001 und 03002 nach Koordination der hausärztlichen Betreuung eine Patientenliste der Quartale 2/2005 und 1/2006 erstellt. Die teilnehmenden Ärzte identifizierten darin alle von ihnen palliativmedizinisch versorgten Patienten. Die Zielgrößen der Untersuchung sind vor allem Geburtsdatum, Geschlecht, Ort der Betreuung, Akut- und Dauerdiagnosen, Medikation, weitere Verordnungen (z. B. Hilfsmittel, häusliche Krankenpflege), beteiligte Fachärzte und Maßnahmen im Notfall. Es werden 221 Palliativpatienten identifiziert. Das Durchschnittsalter liegt bei 78,2 Jahren. Der Frauenanteil beträgt 69 %. Über die Hälfte (56,1 %) wird ambulant zu Hause betreut, 43,9 % stationär im Alten- und Pflegeheim. Die multimorbiden Patienten haben durchschnittlich 6,7 Dauerdiagnosen. Die häufigsten Dauerdiagnosen sind kardiovaskuläre (82,8 %) und neurologische Erkrankungen (70,1 %), gefolgt von psychischen Verhaltensstörungen (44,8 %) und Stoffwechselkrankheiten (40,3 %). Es werden durchschnittlich 9,5 Medikamente pro Patient, vor allem aus den anatomisch-therapeutisch-chemischen (ATC-) Gruppen für das kardiovaskuläre und das Nervensystem verordnet. Die am häufigsten mitbetreuenden Fachärzte sind Urologen (19 %), Augenärzte (18,1 %) und Neurologen (18,1 %).

Kommentar und Bewertung

Nach den Autoren handelt es sich bei den hier untersuchten hausärztlichen Palliativpatienten überwiegend um multimorbide Patienten mit Herz-Kreislaufkrankungen und Demenz. Die Ergebnisse sind nur eingeschränkt repräsentativ, da die Hausarztpraxen nicht zufällig ausgewählt werden. Daher sind die Resultate nur bedingt übertragbar. Möglicherweise können Daten aus Krankenkassendatenbanken aussagekräftigere Informationen liefern. Durch die retrospektive Datenerhebung ist ein Dokumentationsbias möglich, d. h. es sind möglicherweise nicht alle Fälle ausreichend dokumentiert worden. Die auf der Mesebene durchgeführte Untersuchung wird mit dem Evidenzgrad 4 bewertet. Ihre Aussagen sind deskriptiver Natur und daher für die Beurteilung von Über-, Unter- und Fehlversorgung nur eingeschränkt brauchbar.

Tabelle 44: Studie O'Neill et al.¹²⁵

Autor	O'Neill et al.
Titel	Paying the price at the end of life: A consideration of factors that affect the profitability of hospice
Land; Jahr	USA; 2008
Zielsetzung	Evaluierung von Faktoren, die Auswirkungen auf das Finanzergebnis der Hospize haben
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: Kalifornische Hospize
Stichprobe	185 Hospize
Zeitraum	Januar-Dezember 2003
Setting	Hospizversorgung
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenanalyse • Survey • Zielgrößen: Einnahmen, Kosten, Gewinne pro Patient und pro Patiententag, die Intensität und den Qualifikationsmix des Pflegepersonals und das Angebot von wohltätigen und besonderen palliativen Leistungen • Berechnung adjustierter Differenzen vom Gewinn-Controlling organisatorischer Merkmale und aggregierter Patientenmerkmale
Ebene	Meso
Intervention	Private und gemeinnützige Hospize
Vergleichbarkeit der Gruppen	Nicht vorhanden
Studienqualität	2C
Follow-up	Keine Angabe
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Einnahmen der Hospize im Median 6.865 USD pro Patient und 138 USD pro Patiententag (FP-NFP-Differenz: -20 USD, p = 0,045), Median Kosten von 6.737 USD pro Patient, und 135 USD pro Patiententag (FP-NFP-Differenz: -55 USD, p = 0,002), und Median Vorsteuergewinn von 334 USD pro Patient und 6 USD pro Patiententag (FP-NFP-Differenz: 34 USD, p = 0,026) • Patienten erhalten insgesamt im Median 29,9 Besuche von allen Anbietern (FP-NFP Differenz: 8,8 Besuche, p = 0,010), aber es gibt keine Differenz der gesamten Besuche pro Patiententag • Im Median sind 50,8 % von allen Pflegebesuchen durch examinierte Fachkräfte erfolgt (FP-NFP-Differenz: -14,1 %, p = 0,001) • Einige Hospize bieten Wohltätigkeitspflege und nur 4 % der Hospize berichten über Ausgaben für Chemotherapie und nur 9 % für Strahlentherapie
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Nur Kalifornien einbezogen • Eingeschränkte Übertragbarkeit auf deutschen Kontext
Finanzielle Unterstützung	<ul style="list-style-type: none"> • National Institute on Aging (NIA) • American Federation for Aging Research (AFAR) • The Lillian R. Gleitsman Foundation

FP = For-Profit (zum Gelderwerb). NFP = Not-For-Profit (Gemeinnützig). USD = United States Dollar.

O'Neill et al.¹²⁵ evaluieren Faktoren, die Auswirkungen auf das Finanzergebnis der Hospize haben. In die Untersuchung werden 185 kalifornische private und gemeinnützige Hospize eingeschlossen. Die Kostenanalyse basiert auf einen Survey, der im Laufe des gesamten Jahres 2003 durchgeführt wird. Als Zielgrößen werden Einnahmen, Kosten, Gewinne pro Patient und pro Patiententag, die Intensität und der Qualifikationsmix der Pflege sowie das Angebot von wohltätigen und besonderen palliativen Leistungen evaluiert. Darüber hinaus werden adjustierte Differenzen für organisatorische Merkmale anhand aggregierter Patientenmerkmale berechnet.

Die Hospize berichten im Median über Einnahmen von 6.865 USD pro Patient und 138 USD pro Patiententag (zum Gelderwerb-gemeinnützig [FP-NFP]-Differenz – 20 USD, p = 0,045), im Median fallen Kosten von 6.737 USD pro Patient an, 135 USD pro Patiententag (FP-NFP-Differenz – 55 USD, p = 0,002), und der Median Vorsteuergewinn beträgt 334 USD pro Patient und 6 USD pro Patiententag (FP-NFP-Differenz 34 USD, p = 0,026). Patienten erhalten insgesamt im Median 29,9 Besuche von allen Anbietern (FP-NFP-Differenz 8,8 Besuche, p = 0,010), aber es gibt keine Differenz der gesamten Besuche pro Patiententag. Im Median sind 50,8 % von allen Pflegebesuchen durch examinierte Fachkräfte erfolgt (FP-NFP-Differenz -14,1 %, p = 0,001). Einige Hospize bieten Wohltätigkeitspflege und nur 4 % der Hospize berichten über Ausgaben für Chemo- und nur 9 % für Strahlentherapie.

Kommentar und Bewertung

Nach den Autoren ist insgesamt die Ertragskraft der Hospize gering. Die Verweildauer hängt stark von der finanziellen Lage ab. Eine größere Ertragskraft bei privaten Anbietern hängt mit niedrigeren Kosten zusammen. In privaten Hospize wird zudem die Pflege seltener von examinierten Fachkräften erbracht.

Die Beziehung zwischen dem Leistungsangebot und den Patientenbedürfnissen wird in dieser Untersuchung nicht evaluiert.

Es werden außerdem nur kalifornische Hospize einbezogen. Es besteht daher eine eingeschränkte Übertragbarkeit auf deutsche Verhältnisse. Die auf der Mesoebene durchgeführte Untersuchung wird als Outcome Research mit 2C bewertet. Sie zeigt, dass Hospize kostendeckend arbeiten können.

Tabelle 45: Studie Centeno et al.²⁹

Autor	Centeno et al.
Titel	Facts and indicators on palliative care development in 52 countries of the WHO European region: results of an EAPC task force
Land; Jahr	Spanien; 2007
Zielsetzung	Untersuchung des Entwicklungsgrads der Palliativversorgung in der europäischen Region nach WHO
Design	Es werden 4 unterschiedliche Methoden angewendet: <ul style="list-style-type: none"> • Literaturreview • Review aller existierenden Palliativversorgungsverzeichnisse • Qualitativer Survey (Eurobarometer) • Quantitativer Survey (Facts Fragebogen) • Datenerhebung: 2005
Literatursuche	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitraum = 1995–2005 • Datenbanken = PubMed und CINAHL
Kriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Europäische Region nach WHO • Artikel in Englisch, Französisch und Spanisch
Studienqualität	2A
Ebene	Makro
Ergebnis	<p>Survey:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 44 von 52 Ländern (85 %) beteiligen sich am qualitativen und quantitativen Survey • In den europäischen Ländern gibt es unterschiedliche Modelle hinsichtlich der Leistungserbringung • Es gibt z. B. neben den in Großbritannien gut entwickelten, umfassenden Hospiznetzwerken auch gute Netzwerke in Deutschland, Österreich, Polen und Italien • Das Modell mit mobilen Teams oder von Krankenhausunterstützungsteams wird in zahlreichen Ländern übernommen, besonders in Frankreich • Tagespflegezentren sind eine charakteristische Entwicklung in Großbritannien, wo 263 Tagespflegezentren zurzeit betrieben werden • Die Bettenzahl pro 1 Million Einwohner rangiert zwischen 45 und 75 Betten in den am besten entwickelten europäischen Ländern, in anderen Ländern wiederum gibt es nur wenige • Die für Deutschland ermittelte Bettenzahl entspricht 2.034, das Verhältnis zwischen Bettenzahl und der Gesamtbevölkerung liegt bei 25. Deutschland befindet sich dabei unter 19 westeuropäischen Ländern auf Rang 11 • Es können Schätzungen über die Anzahl der Vollzeit arbeitenden Ärzte in der Palliativversorgung dargestellt werden • Die Länder mit der höchsten Entwicklung der Palliativversorgung ihrer jeweiligen Teilbereiche werden gemessen in Verhältnis von Leistungen pro 1 Million Einwohner. Westeuropa – UK (15); Zentral- und Osteuropa – Polen (9), Gemeinschaft unabhängiger Staaten – Armenien (8). • Für Deutschland werden 116 stationäre Einheiten ermittelt, 129 Hospize, 56 Einheiten, die Unterstützung von Krankenhäusern erhalten, d. h. nur 4 Leistungsanbieter entfallen auf 1 Million Einwohner. Deutschland befindet sich damit unter allen beteiligten Ländern auf Rang 14. Die meisten Leistungsanbieter gibt es in Island (20 Leistungsanbieter pro Million Einwohner), gefolgt von UK (15) sowie Schweden (12) und Belgien (12)

Tabelle 45: Studie Centeno et al. – Fortsetzung

Ergebnis (Fortsetzung)	Literaturreview: <ul style="list-style-type: none"> • 321 Artikel identifiziert • Es werden zudem Indikatoren für die Entwicklung der Palliativversorgung dargestellt, die auf einer bibliometrischen Analyse aus wissenschaftlichen Zeitschriften basieren
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Es gibt keine einheitlichen Standards und keine allgemein anerkannten Definitionen der jeweiligen Versorgungsformen • Die identifizierten Artikel werden methodisch unterschiedlich durchgeführt • Es werden keine klaren Einschlusskriterien dargestellt • Es werden Rohdaten verwendet und keine Untergruppenanalysen durchgeführt
Finanzielle Unterstützung	Mundipharma International, EAPC, HtH Help the Hospices, IOELC, IAHPC and University of Navarra

EAPC = European Association for Palliative Care. HtH = Help the Hospices. IAHPC = International Association for Hospice and Palliative Care. IOELC = International Observatory on End of Life Care. WHO = Weltgesundheitsorganisation.

Centeno et al.²⁹ untersuchen den Entwicklungsgrad der Palliativversorgung in der europäischen Region nach Definition der WHO. Die Studienfrage wird anhand von vier unterschiedlichen Designelementen bearbeitet. Zunächst erfolgen ein Literaturreview und ein Review aller existierenden Palliativversorgungsverzeichnisse. Darüber hinaus werden ein qualitativer (Eurobarometer) sowie ein quantitativer Survey (Facts Fragebogen) durchgeführt. Die Daten werden 2005 erhoben. Die Literatursuche erfolgt im Zeitraum 1995–2005 in den Datenbanken PubMed und CINAHL.

Es werden Länder der europäischen Region nach der WHO-Definition berücksichtigt. Darüber hinaus werden Artikel in Englisch, Französisch und Spanisch aufgenommen.

Es beteiligen sich 44 von 52 (85 %) Ländern am qualitativen und quantitativen Survey. In den europäischen Ländern gibt es unterschiedliche Modelle hinsichtlich der Leistungserbringung. Es gibt z. B. neben den in Großbritannien gut entwickelten Hospiznetzwerken auch Netzwerke in Deutschland, Österreich, Polen und Italien. Das Modell mit mobilen oder mit unterstützenden Teams aus Kliniken wird in zahlreichen Ländern und besonders in Frankreich übernommen. Tagespflegezentren sind eine charakteristische Entwicklung für Großbritannien, wo 263 Tagespflegezentren zurzeit betrieben werden. Die Bettenzahl pro 1 Million Einwohner rangiert zwischen 45 und 75 Betten in den am besten entwickelten europäischen Ländern, in anderen Ländern wiederum gibt es nur wenige. Die für Deutschland ermittelte Bettenzahl entspricht 2.034, das Verhältnis zwischen Bettenzahl und der Gesamtbevölkerung liegt bei 25. Deutschland befindet sich unter 19 westeuropäischen Länder an elfter Stelle. Es können Schätzungen über die Anzahl der Vollzeit arbeitenden Ärzte in der Palliativversorgung dargestellt werden. Die Länder mit der höchsten Entwicklung der Palliativversorgung ihrer jeweiligen Teilbereiche werden gemessen in Verhältnis von Leistungen pro 1 Million Einwohner. Westeuropa – UK (15); Zentral- und Osteuropa – Polen (neun), Gemeinschaft unabhängiger Staaten – Armenien (acht).

Für Deutschland werden 116 stationäre Einheiten ermittelt, 129 Hospize, 56 Einheiten, die Unterstützung von Kliniken erhalten, d. h. nur vier Leistungsanbieter entfallen auf 1 Million Einwohner. Deutschland befindet sich damit unter allen beteiligten Ländern an 14. Stelle. Die meisten Leistungsanbieter gibt es in Island (20 Leistungsanbieter pro Million Einwohner), gefolgt von UK (15) sowie Schweden und Belgien (je zwölf).

Für den Literaturreview werden 321 Artikel identifiziert. Es werden zudem Indikatoren für die Entwicklung der Palliativversorgung dargestellt. Die Indikatoren basieren auf einer bibliometrischen Analyse aus wissenschaftlichen Zeitschriften und auf der Lebendigkeit der Palliativbewegung für jedes Land. Es gibt keine einheitlichen Standards und keine allgemein anerkannten Definitionen der jeweiligen Versorgungsformen. Die identifizierten Artikel werden methodisch unterschiedlich durchgeführt. Es werden keine klaren Einschlusskriterien dargestellt.

Kommentar und Bewertung

Die Autoren führen 2005 erstmals eine Untersuchung auf der Makroebene zur Evaluierung der europäischen Palliativversorgung durch. Die deutsche Palliativversorgung befindet sich von den westeuropäischen Ländern nach einem Ranking im unteren Mittelfeld.

Als Schwäche der Untersuchung zeigt sich, dass es keine einheitlichen Standards und keine allgemein anerkannten Definitionen der jeweiligen Versorgungsformen gibt. Die identifizierten Artikel werden

methodisch unterschiedlich durchgeführt. Es werden keine klaren Einschlusskriterien dargestellt. Es handelt sich um Rohdaten, die keiner Untergruppenanalyse unterzogen werden. Insgesamt wird die Untersuchung als Outcome Research mit 2C bewertet. Dies ist die einzige Untersuchung mit europaweit vergleichenden Daten zur Palliativversorgung, die im Rahmen der Literaturrecherche identifiziert worden ist. Sie ist daher für die Beantwortung der Forschungsfragen des HTA-Berichts von besonderer Relevanz.

Tabelle 46: Studie Jünger et al.⁸⁷

Autor	Jünger et al.
Titel	The EAPC task force on education for psychologists in palliative care
Land; Jahr	Deutschland; 2010
Zielsetzung	Evaluierung der Ausbildung für Psychologen in Palliativversorgung
Literatursuche	<ul style="list-style-type: none"> • Datenbank: MEDLINE • Suchbegriffe: psychologist/palliative care/psychology/team/role
Kriterien	Keine Angabe
Studienqualität	3A
Ebene	Makro
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Die Rolle der Psychologen in der Palliativversorgung ist nicht gut beschrieben • Ziel der EAPC-Task Force ist, in der Ausbildung von Psychologen in der Palliativversorgung die Rolle der Psychologen eindeutig zu definieren • Eine recherchierte Quelle⁸⁸ zeigt, dass die meisten Psychologen in der Palliativversorgung europaweit in Italien (140 Psychologen) eingesetzt werden, gefolgt von Spanien (118) und Belgien (86) • Für Deutschland gibt es keine Daten hinsichtlich der Anzahl der Psychologen
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Rechercheprozess nicht ausreichend beschrieben • Suchzeitraum nicht beschrieben • Rohe Daten
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

EAPC = European Association for Palliative Care.

Jünger et al.⁸⁷ untersuchen die Ausbildung für Psychologen in der Palliativversorgung. Hierzu wird in der Datenbank MEDLINE mit den Suchbegriffen psychologist, palliative care, psychology, team und role recherchiert.

Es zeigt sich, dass die Rolle der Psychologen in der Palliativversorgung nicht gut beschrieben ist. Ziel der EAPC Task Force ist es, die Rolle der Psychologen in der Palliativversorgung zu definieren. Ein Bericht der British Psychology Society von Kalus et al.⁸⁸ zeigt, dass die meisten Psychologen in der Palliativversorgung europaweit in Italien (140 Psychologen) eingesetzt werden, gefolgt von Spanien (118) und Belgien (86). Für Deutschland gibt es keine Daten hinsichtlich der Anzahl der Psychologen.

Kommentar und Bewertung

Der Review beinhaltet interessante Angaben über die Anzahl der Psychologen in europäischen Ländern. Dennoch weist er methodische Schwächen auf. Insbesondere wird der Rechercheprozess nicht ausreichend beschrieben. Es fehlen Angaben u. a. zum Suchzeitraum oder hinsichtlich der identifizierten Artikel. Auch die dargestellten Daten sind kritisch zu betrachten. Es handelt sich um rohe Daten. Beispielsweise wird die Anzahl der Psychologen zur Einwohnerzahl ins Verhältnis gesetzt. Daher wird der Review mit 3A bewertet. Im Kontext des HTA-Berichts ist der Review dennoch interessant, da er zum einen auf die fehlende Beschreibung der Rolle von Psychologen in der Palliativversorgung hinweist, zum anderen die Datenlücken in dieser Hinsicht in Deutschland belegt.

Zusammenfassung der Ergebnisse – Palliative Schmerzversorgung

Von den insgesamt sieben sozialmedizinischen Publikationen enthält eine Publikation Aussagen zu gesundheitsökonomischen Aspekten der palliativen Schmerzbehandlung. Unter den berücksichtigten Studien sind zwei Reviews, drei Kohortenstudien und ein Survey. Eine weitere Studie ist eine Kostenanalyse.

Die Zuordnung und die wichtigsten Aussagen sind in Tabelle 47 im Überblick dargestellt.

Tabelle 47: Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich sozialmedizinischer Aspekte (palliativ)

Autor Jahr Land	Design Teilnehmer Intervention	Studien- qualität	Schmerzlokalisierung Ebene	Hauptergebnisse
Brueggenjuergen et al. 2007 Deutschland	Interventionsbasierte Kohortenstudie Kostenanalyse N = 684 Patienten Opioidtherapie	2C	Mikro-Meso	<ul style="list-style-type: none"> Die Kosten für Opioide sind signifikant unterschiedlich Kosten für Therapie mit Fentanyl = 601,36 Euro Kosten für Therapie mit Oxycodon = 355,80 Euro Kosten für Therapie mit Morphin = 229,47 Euro Die Anzahl der Arztbesuche nach der Opioiderstverschreibung steigt signifikant an Die Patienten, die erstmals mit langwirksamen Opioiden behandelt werden, nehmen zunächst wesentliche Gesundheitsleistungen in Anspruch Diese Inanspruchnahme wird durch die Opioidart beeinflusst
Kern et al. 2007 Deutschland	Interventionsbasierte Kohortenstudie N = 567 Ambulanter Palliativdienst	2B	Mikro-Meso	<ul style="list-style-type: none"> Durch die Betreuung durch den APD können knapp (64 %) zu Hause sterben Keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich Alter Median Betreuungszeit = 19 Tage (signifikant) Frauenanteil in der Gruppe derer, die nicht zu Hause sterben mit 53,2 % signifikant höher als der Anteil in der Gruppe, die zu Hause sterben (44,5 %) Kein Zusammenhang zwischen Schmerzstärke und Sterbeort
Roth-Brons et al. 2007 Deutschland	Kohortenstudie N = 215 Palliativpatienten Ambulante Palliative-care- Versorgung	2C	Mikro-Meso	<ul style="list-style-type: none"> Ein ambulantes Palliative-care-Konzept ist eine effektive palliativmedizinische Versorgung, die nach dem Leistungskatalog EBM 2000 Plus aber nicht kostendeckend verwirklicht werden kann 96 % sterben zu Hause Betreuungsdauer im Mittel für die Dauer von 54 Tage Durchschnittlich 1,3 Krankenhausaufenthaltstage pro Patient Bei 86 % der Patienten ist keine stationäre Behandlung erforderlich
Bleeker et al. 2007 Deutschland	Survey N = 221 Keine	4	Meso	<ul style="list-style-type: none"> Durchschnittlich 6,7 Dauerdiagnosen Am häufigsten diagnostizierte Dauerdiagnosen: kardiovaskuläre (82,8 %) und neurologische Erkrankungen (70,1 %), psychische Verhaltensstörungen (44,8 %), Stoffwechselkrankheiten (40,3 %) (Mehrfachnennungen)
O'Neill et al. 2008 USA	Kostenanalyse Survey 185 Hospize Private und gemeinnützige Hospize	2C	Meso	<ul style="list-style-type: none"> Die Ertragskraft der Hospize ist gering, aber kostendeckend Die Verweildauer hängt stark von der finanziellen Lage ab. In privaten Hospizen wird die Pflege seltener von examinierten Fachkräften erbracht

Tabelle 47: Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich sozialmedizinischer Aspekte (palliativ) – Fortsetzung

Autor Jahr Land	Design Teilnehmer Intervention	Studien- qualität	Schmerzlokalisierung Ebene	Hauptergebnisse
Centeno et al. 2007 Spanien	Review und Survey N = 44 Länder Entwicklung der Palliativversorgung 321 Artikel identifiziert	2A	Makro	<ul style="list-style-type: none"> • 44 Länder beteiligen sich am qualitativen und quantitativen Survey • In den europäischen Ländern gibt es unterschiedliche Modelle hinsichtlich der Leistungserbringung • Es gibt z. B. neben Großbritannien gut entwickelte und umfassende Hospiznetzwerke in Deutschland, Österreich, Polen und Italien • Das Modell mit mobilen Teams oder von Krankenhausunterstützungsteams wird übernommen in zahlreichen Ländern, besonders in Frankreich • Tagespflegezentren sind eine charakteristische Entwicklung in Großbritannien, wo 263 Tagespflegezentren zurzeit betrieben werden • Die Bettenzahl pro 1 Million Einwohner rangiert zwischen 45–75 Betten in den am besten entwickelten europäischen Ländern • Für Deutschland werden 116 stationäre Einheiten, 129 Hospize, 56 Unterstützungen von Krankenhäusern ermittelt, Deutschland befindet sich damit unter allen beteiligten Ländern auf Rang 14. Die meisten Leistungsanbieter pro 1 Million Einwohner gibt es in Island gefolgt von UK sowie Schweden und Belgien
Jünger et al. 2010 Deutschland	Review Keine Angabe Ausbildung für Psychologen	3A	Makro	<ul style="list-style-type: none"> • Unzureichende Beschreibung der Rolle von Psychologen in der Palliativversorgung • Europaweit werden die meisten Psychologen in Italien eingesetzt, gefolgt von Spanien und Belgien • Für Deutschland gibt es keine Daten hinsichtlich der Anzahl der Psychologen in der Palliativversorgung

APD = Ambulanter Palliativdienst. EBM = Einheitlicher Bewertungsmaßstab.

6.2.2 Ausgeschlossene Literatur

Im Rahmen der Zweitselektion werden 53 sozialmedizinische Publikationen ausgeschlossen. Die ausgeschlossenen Studien werden in Tabelle 69 im Anhang mit dem jeweiligen Ausschlussgrund aufgeführt.

6.3 Ethische Publikationen

6.3.1 Eingeschlossene Literatur

6.3.1.1 Kurative Versorgung

Tabelle 48: Übersicht über eingeschlossene ethische Studien hinsichtlich kurativer Versorgung

Autor, Quelle	Design	Schmerzlokalisierung	Ebene	Land
Ahles TA, Wasson JH, Seville JL, Johnson DJ, Cole BF, Hanscom B, Stukel TA, McKinstry E. ⁴	RCT	Chronischer Schmerz ohne Lokalisation	Mikro	USA
Broekmans S, Dobbels F, Milisen K, Morlion B, Vanderschueren S. ²²	Review	Chronischer Schmerz ohne Lokalisation	Mikro	Belgien
Hay EM, Foster NE, Thomas E, Peat G, Phelan M, Yates HE, Blenkinsopp A, Sim J. ⁸⁰	RCT	Knieschmerz	Mikro	USA
Kirby K, Dunwoody L, Millar R. ⁹³	Bedarfsanalyse (Querschnitt)	Chronischer Schmerz ohne Lokalisation	Mikro	UK
Parthan A, Evans CJ, Le K. ¹²⁸	Review	Rückenschmerz	Mikro	USA
Tait RC. ¹⁶²	Review	Chronischer Schmerz ohne Lokalisation	Mikro	USA
Dixon KE, Keefe FJ, Scipio CD, Perri LM, Abernethy AP, Dixon KE, Keefe FJ, Scipio CD, Perri LM, Abernethy AP. ⁴⁸	Review Metaanalyse	Arthritis	Mikro-Meso	USA
Felbinger J, Reinisch VM, Sostak P, Wallasch TM, Diener HC, Straube A. ⁵⁵	Bedarfsanalyse (Querschnitt)	Kopfschmerz	Mikro-Meso	Deutschland
Vowles K, McCracken L. ¹⁷¹	Interventionsbasierte Kohortenstudie	Chronischer Schmerz	Mikro-Meso	UK
Hall JK, Boswell MV. ⁷⁶	Ethischer Review	Chronischer Schmerz ohne Lokalisation	Meso-Makro	USA
Reiter-Theil S, Graf-Baumann T, Kutzer K, Mueller-Busch HC, Stutzki R, Traue HC, Willweber-Strumpf A, Zimmermann M, Zenz M. ¹³⁹	Charta-Review	Chronischer Schmerz und Palliativ	Meso-Makro	Deutschland

RCT = Randomisierte kontrollierte Studie.

Tabelle 49: Studie Ahles et al.⁴

Autor	Ahles et al.
Titel	A controlled trial of methods for managing pain in primary care patients with or without co-occurring psychosocial problems.
Land; Jahr	USA; 2006
Zielsetzung	Untersuchung, ob Interventionen zur Schmerzbehandlung für die ärztliche Routineversorgung geeignet sind
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Schmerzpatienten • Ländliche Arztpraxis • Mit und ohne psychosozialen Probleme • Alter: 19–69 Jahre
Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> • Patienten aus 14 ländlichen Arztpraxen (47 Ärzte), die über unterschiedliche Schmerzen mit (N = 644) oder ohne (N = 693) psychosoziale Problemen berichten, werden zufällig in die Gruppe gewöhnliche Versorgung oder in die Interventionsgruppe zugeteilt. • 1.066 Patienten werden randomisiert

Tabelle 49: Studie Ahles et al. – Fortsetzung

Zeitraum	12 Monate
Setting	Ärztliche Routineversorgung
Design	<ul style="list-style-type: none"> • RCT • Zielgrößen: SF-36 und Functional Interference Estimate
Ebene	Mikro
Intervention	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Patienten in der Interventionsgruppe erhalten Information, die auf ihre Probleme und Belange hin zugeschnitten sind (INFO). • Patienten erhalten Feedback über ihre Probleme und Belange (FEED) • Ein Pflegepädagoge (NE) telefoniert mit Patienten mit Schmerz und psychosozialen Problemen, um Problemlösungsstrategien und grundsätzliche Schmerzbehandlung zu schulen
Vergleichbarkeit der Gruppen	Vorhanden
Studienqualität	1B
Follow-up	<ul style="list-style-type: none"> • 6 Monate • 12 Monate
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Frauenanteil = 65 % • Durchschnittsalter = 47 Jahre • Patienten mit Schmerz und psychosozialen Problemen, die in die Gruppen INFOFEED und NE zufällig zugeteilt werden, verbessern die körperlichen Schmerzen ($p = 0,011$), körperliche Funktion ($p = 0,025$), Vitalität ($p < 0,001$), emotionale Funktion ($p = 0,048$) und den Wert der funktionalen Beeinträchtigung ($p = 0,027$) im Vergleich zur gewöhnlichen Versorgung nach 6 Monaten • Diese Verbesserungen werden auch nach 12 Monaten beibehalten, sogar bei Patienten, die durchschnittlich nur 3 Anrufe erhalten • INFOFEED Gruppe zeigt kleine Verbesserungen, die nach 12 Monaten noch anhalten
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Obwohl die Studie zu günstigen Ergebnissen kommt, hat die Untersuchung auch Einschränkungen. Die Untersuchung wird anhand einer vorwiegend weißen Bevölkerung durchgeführt, die im Norden New Englands lebt • Es ist nicht möglich gewesen zu bestimmen, wie gut die Studienärzte innerhalb der Intervention INFOFEED geantwortet haben. • Die Daten bezüglich der Inanspruchnahme beruhen auf Selbstauskünften
Finanzielle Unterstützung	<ul style="list-style-type: none"> • Agency for Healthcare Research, and Quality • Robert Wood Johnson Foundation

FEED = Feedback. INFO = Information. NE = Pflegepädagoge. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. SF-36 = Short Form 36.

Ahles et al.⁴ untersuchen, ob Interventionen zur Schmerzbehandlung für die ärztliche Routineversorgung geeignet sind. Die Schmerzpatienten aus der ländlichen Arztpraxis mit und ohne psychosoziale Probleme sind zwischen 19 und 69 Jahre alt. Es werden Patienten aus 14 ländlichen Arztpraxen, in denen insgesamt 47 Ärzte tätig sind, eingeschlossen. Es sind Patienten mit unterschiedlichen Schmerzen eingeschlossen. Insgesamt leiden $N = 644$ an psychosozialen Problemen und $N = 693$ haben keine psychosozialen Probleme. Diese werden zufällig in die Gruppe gewöhnliche Versorgung oder in die Interventionsgruppe zugeteilt. Alle Patienten in der Interventionsgruppe erhalten Informationen (INFO), die auf ihre Probleme und Belange hin zugeschnitten sind. Patienten erhalten Feedback (FEED) über ihre Probleme und Belange. Ein Pflegepädagoge (NE) telefoniert mit Patienten mit Schmerz und psychosozialen Problemen, um in Problemlösungsstrategien und in der grundsätzlichen Schmerzbehandlung zu schulen. Es werden zwei Follow-up nach sechs und zwölf Monaten durchgeführt.

Es nehmen 65 % Frauen teil. Das Durchschnittsalter liegt bei 47 Jahren. Patienten mit Schmerz und psychosozialen Problemen, die in die Gruppen INFOFEED und NE zufällig zugeteilt werden, verbessern die körperlichen Schmerzen ($p = 0,011$), körperliche Funktion ($p = 0,025$), Vitalität ($p < 0,001$), emotionale Funktion ($p = 0,048$) und den Wert der funktionalen Beeinträchtigung ($p = 0,027$) im Vergleich zur gewöhnlichen Versorgung nach sechs Monaten.

Diese Verbesserungen werden auch nach zwölf Monaten beibehalten, sogar bei Patienten die durchschnittlich nur drei Anrufe erhalten.

Patienten, die INFOFEED allein erhalten, erfahren kleine Verbesserungen, die nach zwölf Monaten anhalten, im Vergleich zu Patienten, die die gewöhnliche Versorgung bekommen.

Kommentar und Bewertung

Die Untersuchung zeigt, dass für Schmerzpatienten mit psychosozialen Problemen telefonbasierte Unterstützung zu einem signifikant anhaltenden Nutzen hinsichtlich der Schmerzen und der psychosozialen Probleme führt. Obwohl die Studie zu günstigen Ergebnissen kommt, hat die Untersuchung auch Einschränkungen. Die Untersuchung wird in einer vorwiegend weißen Bevölkerung im Norden New Englands durchgeführt.

Es ist nicht möglich gewesen zu bestimmen, wie gut die Studienärzte innerhalb der Intervention INFOFEED geantwortet haben. Das Intervall zwischen der Intervention und dem nächsten Ärztetreffen wird nicht überprüft, daher könnten die Resultate das Potenzial von INFOFEED unterschätzen lassen. Darüber hinaus beruhen die Daten bezüglich der Inanspruchnahme auf Selbstauskünften. Die auf der Mikroebene durchgeführte Untersuchung kann dennoch aufgrund der methodisch hohen Qualität mit 1B bewertet werden. Sie zeigt, dass eine intensivierete multiprofessionelle Schmerzversorgung effektiv ist.

Tabelle 50: Studie Broekmans et al.²²

Autor	Broekmans et al.
Titel	Medication adherence in patients with chronic non-malignant pain: is there a problem?
Land; Jahr	Belgien; 2008
Zielsetzung	Zusammenfassung der Literatur zur Arzneimitteladhärenz bei Patienten mit chronischen nicht-malignen Schmerzen, um Einblick in die Prävalenz des Problems, wichtige Behandlungsergebnisse, Einflussvariablen und Interventionen zu erhalten
Literatursuche	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitraum: Beginn der Datenbank-Dezember 2006 • Datenbanken: MEDLINE, CINAHL, PsycINFO und Cochrane
Kriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Chronische nicht-maligne Schmerzen • Erwachsene Personen • Sprache: Englisch und Niederländisch
Studienqualität	2A
Ebene	Mikro
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • 14 relevante Artikel werden gefunden • Die Ergebnisse zeigen, dass Arzneimittelnichtadhärenz bei nicht-malignen Schmerzen verbreitet ist • Arzneimittel werden sowohl übermäßig als auch unzureichend genutzt • Insgesamt gibt es wenig Literatur und wichtige methodologische Einschränkungen. Es ist nicht möglich, solide Zusammenfassungen über die Auswirkungen der Ergebnisse, Einflussvariablen und die optimale Interventionsstrategie zu machen • Der Review zeigt einige wichtige Lücken in der Literatur zur Adhärenz bei nicht-malignen Schmerzen in der Bevölkerung und dient als nächste Stufe für zukünftige Forschungen
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Nur 2 RCT enthalten • Es werden keine deutschsprachigen Studien eingeschlossen (eingeschränkte Übertragbarkeit) • Keine Aussagen über die Auswirkungen der Ergebnisse, Einflussvariablen und die optimale Interventionsstrategie
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

RCT = Randomisierte kontrollierte Studie.

Broekmans et al.²² fassen Literatur zur Arzneimitteladhärenz bei Patienten mit chronischen nicht-malignen Schmerzen zusammen, um Einblick in die Prävalenz des Problems sowie in wichtige Behandlungsergebnisse, Einflussvariablen und Interventionen zu erhalten.

Hierzu werden die Datenbanken MEDLINE, CINAHL, PsycINFO und Cochrane seit Beginn der Datenbank bis Dezember 2006 durchsucht. Das Einschlusskriterium sind erwachsene Patienten mit chronischen nicht-malignen Schmerzen. Die Studien sind in Englisch oder Holländisch publiziert. Es werden

14 relevante Artikel identifiziert. Die Ergebnisse zeigen, dass die Arzneimittelnichtadhärenz bei nicht-malignen Schmerzen verbreitet ist. Arzneimittel werden sowohl übermäßig als auch unzureichend genutzt. Insgesamt gibt es wenig Literatur und wichtige methodologische Einschränkungen. Es ist nicht möglich, solide Zusammenfassungen über die Auswirkungen der Ergebnisse, Einflussvariablen und die optimale Interventionsstrategie zu machen. Der Review zeigt einige wichtige Lücken in der Literatur zur Adhärenz bei nicht-malignen Schmerzen in der Bevölkerung und dient als nächste Stufe für zukünftige Forschungen.

Kommentar und Bewertung

Die Untersuchung zeigt nach den Autoren, dass die Leistungsanbieter in der Gesundheitsversorgung, die Patienten mit chronischen nicht-malignen Schmerzen behandeln, oft die Erfahrung machen, dass Arzneimittel weniger wirksam sind als erwartet. Es ist dabei wichtig zu erkennen, dass die Wirksamkeit von pharmakologischen Behandlungen von der Verabreichung beeinflusst werden kann. Die Medikamentenadhärenz ist ein bedeutendes Thema – besonders hinsichtlich chronischer Erkrankungen, zumal es das Behandlungsergebnis beeinträchtigt.

Im Rahmen der recherchierten Literatur sind nur zwei RCT enthalten. Es werden keine deutschsprachigen Studien eingeschlossen, daher sind die Ergebnisse für Deutschland eingeschränkt übertragbar. Es gibt auch keine Aussagen zu den Auswirkungen der Ergebnisse, Einflussvariablen und der optimalen Interventionsstrategie. Insgesamt wird der Review mit 2A bewertet. Der Review beinhaltet überwiegend Untersuchungen auf der Mikroebene. Er zeigt die Notwendigkeit, die Arzneimittelnichtadhärenz bei nicht-malignen Schmerzen aufgrund der festgestellten Über- und Fehlversorgung weiter sowie vertiefend zu untersuchen.

Tabelle 51: Studie Hay et al.⁸⁰

Autor	Hay et al.
Titel	Effectiveness of community physiotherapy and enhanced pharmacy review for knee pain in people aged over 55 presenting to primary care: pragmatic randomised trial
Land; Jahr	UK; 2006
Zielsetzung	Evaluierung der Wirksamkeit von 2 Routineversorgungsstrategien zur Entwicklung einer evidenzbasierten Versorgung
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Personen ab 55 Jahren • Knieschmerzen
Stichprobe	N = 325 (zu Studienbeginn randomisiert) Pharmaziegruppe = 108 Physiotherapiegruppe = 109 Kontrollgruppe = 108
Zeitraum	Rekrutierung von Mai 2001-März 2004
Setting	<ul style="list-style-type: none"> • 15 Allgemeinarztpraxen in North Staffordshire • Routineversorgung
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Multicenter RCT • Primäre Zielgröße: WOMAC
Ebene	Mikro
Intervention	<ul style="list-style-type: none"> • Pharmaziegruppe: Erweiterte pharmakologische Behandlung nach einem bestimmten Algorithmus • Gemeindebasierte Physiotherapie: (Empfehlungen hinsichtlich Aktivitäten und Durchführung eines individuellen Übungsprogramms) • Kontrollgruppe: Beratungsbroschüre, die durch ein Telefongespräch ergänzt wird
Vergleichbarkeit der Gruppen	Vorhanden
Studienqualität	1B
Follow-up	3, 6 und 12 Monate
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Durchschnittsalter = 68 Jahre • Frauenanteil = 65 % • N = 297 (91 %) nach 6 Monaten • Der mittlere WOMAC-Schmerzwert liegt zu Studienbeginn bei 9,1 (SD: 3,7), der mittlere Funktionswert liegt bei 29,9 (SD: 12,8)

Tabelle 51: Studie Hay et al. – Fortsetzung

Ergebnis (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> • Nach 3 Monaten betragen die durchschnittlichen Reduktionen der Schmerzwerte 0,41 (SD: 2,8) für die Kontrollgruppe, 1,59 (3,2) für die Apotheke und 1,56 (3,4) für die Physiotherapie; die Reduktionen für die Funktionswerte betragen 0,80 (8,5), 2,61 (9,8) und 4,79 (10,8) • Im Vergleich zur Kontrollgruppe liegt die durchschnittliche Differenz hinsichtlich der Veränderungen der Werte für Physiotherapie bei 1,15 für Schmerz und 3,99 für die Funktionen, diese betragen hinsichtlich Pharmazie 1,18 für Schmerz und 1,80 für die Funktionen • Diese Unterschiede halten nicht über 12 Monate an • Signifikant weniger Teilnehmer in der Physiotherapiegruppe berichten in der Follow-up Periode, ihren Allgemeinarzt wegen Knieproblemen aufgesucht zu haben • Der Verbrauch an nicht-steroidalen entzündungshemmenden Arzneimitteln ist geringer in der Gruppen der Physiotherapie und der Pharmazie als in der Kontrollgruppe
Limitationen	Es gibt wenig Informationen über die Patientenadhärenz zur Behandlung, die wahrscheinlich ein wichtiger Faktor des klinischen Ergebnisses ist
Finanzielle Unterstützung	<ul style="list-style-type: none"> • Arthritis Research Campaign • North Staffordshire Primary Care Research Consortium • Department of Health National Co-ordinating Centre for Research Capacity Development.

KI = Konfidenzintervall. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. SD = Standardabweichung. WOMAC = Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index bei Gonarthroseschmerzen.

Hay et al.⁸⁰ evaluieren die Wirksamkeit von zwei Routineversorgungsstrategien zur Entwicklung einer evidenzbasierten Versorgung. Es werden Personen mit Knieschmerzen eingeschlossen, die über 55 Jahre alt sind.

Zu Studienbeginn werden 325 Teilnehmer randomisiert. In die Pharmazie- fallen 108, in die Physiotherapie- 109 und in die Kontrollgruppe 108 Personen. Im Rahmen eines Multicenter-RCT wird als primäre Zielgröße der WOMAC erhoben.

Als Intervention wird eine erweiterte pharmakologische Behandlung nach einem bestimmten Algorithmus durchgeführt oder eine gemeindebasierte Physiotherapie, die auf Empfehlungen hinsichtlich der Aktivitäten sowie auf der Durchführung eines individuellen Übungsprogramms basiert. In der Kontrollgruppe wird eine Beratungsbroschüre ausgehändigt, die ein Telefongespräch ergänzt.

Das Durchschnittsalter beträgt 68 Jahre. Der Frauenanteil liegt bei 65 %. Nach sechs Monaten nehmen noch 297 (91 %) teil. Der mittlere WOMAC-Schmerzwert liegt zu Studienbeginn bei 9,1 (Standardabweichung [SD]: 3,7), der mittlere Funktionswert bei 29,9 (SD: 12,8). Nach drei Monaten betragen die durchschnittlichen Reduktionen der Schmerzwerte 0,41 (SD: 2,8) in der Kontrollgruppe. In der Apothekengruppe betragen die Reduktionen der Schmerzwerte 1,59 (3,2) und in der Physiotherapiegruppe 1,56 (3,4). Die Reduktionen für die Funktionswerte belaufen sich auf 0,80 (8,5), 2,61 (9,8) und 4,79 (10,8). Im Vergleich zur Kontrollgruppe liegt die durchschnittliche Differenz hinsichtlich der Veränderungen der Werte in der Physiotherapiegruppe bei 1,15 (95 % KI 0,2 bis 2,1) für Schmerz und 3,99 (1,2 bis 6,8) für die Funktionen. Diese Werte liegen in der Pharmaziegruppe bei 1,18 (0,3 bis 2,1) für Schmerz und bei 1,80 (-0,8 bis 4,5) für die Funktionen. Diese Unterschiede halten nicht über zwölf Monate an. Signifikant weniger Teilnehmer in der Physiotherapiegruppe berichten, in der Follow-up-Periode ihren Allgemeinarzt wegen Knieproblemen aufgesucht zu haben. Der Verbrauch an nicht-steroidalen entzündungshemmenden Arzneimitteln ist in den Gruppen der Physiotherapie und der Pharmazie geringer als in der Kontrollgruppe.

Kommentar und Bewertung

Die evidenzbasierte Versorgung für ältere Erwachsene mit Knieschmerzen, die anhand der Routineversorgung durch Physiotherapeuten und Apotheker durchgeführt wird, führt zu kurzzeitigen Verbesserungen der Gesundheitseffekte sowie zur Reduzierung der Einnahme nicht-steroidaler entzündungshemmender Arzneimittel und zu hoher Patientenzufriedenheit.

Die Ergebnisse basieren auf einer randomisierten Stichprobe. Das Lost-to-follow-up hält sich in Grenzen. Es werden zu unterschiedlichen Zeitpunkten Erhebungen durchgeführt. Es gibt wenig Informa-

tionen über die Patientenadhärenz zur Behandlung, die wahrscheinlich ein wichtiger Faktor des klinischen Ergebnisses ist. Die auf der Mikroebene durchgeführte Untersuchung wird mit 1B bewertet.

Tabelle 52: Studie Kirby et al.⁹³

Autor	Kirby et al.
Titel	What type of service provision do patients with chronic pain want from primary care providers?
Land; Jahr	UK; 2009
Zielsetzung	Untersuchung der psychosozialen Bedürfnisse von Patienten mit chronischen Schmerzen
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Alter < 18 Jahre • Besuch beim Allgemeinarzt • Chronische Schmerzen für Schmerzgruppe • Keine Schmerzen für Kontrollgruppe
Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> • 155 Patienten aus 3 Allgemeinarztpraxen • 91 Teilnehmer mit chronischen Schmerzen • 64 Teilnehmer ohne Schmerzen
Zeitraum	Keine Angabe
Setting	Allgemeinarztpraxis
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Survey, anhand von Angst- und Depressionsskalen • Instrumente • Unterschiedliche Unterstützungsarten durch Allgemeinarzt (Erklärungen und Verständnis, medizinische Behandlung, psychologische Unterstützung und Information)
Ebene	Mikro
Intervention	Keine Angabe
Vergleichbarkeit der Gruppen	Nicht vorhanden
Studienqualität	4
Follow-up	Keine Angabe
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Frauenanteil = 69,7 % • Teilnehmerrate = 38,8 % • Alter: zwischen 20 und 80 Jahre • Individuen in der Gruppe mit chronischen Schmerzen haben einen größeren Bedarf an emotional/psychologischer Unterstützung und Erklärung • Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen der Gruppe hinsichtlich des Bedürfnisses nach Information oder medizinischer Behandlung
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe Responserate • Stichprobe wird nicht zufällig ausgewählt • Chronischer Schmerz nicht klar definiert • Keine Bestätigung durch medizinische Dokumente erfolgt
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

Kirby et al.⁹³ untersuchen psychosoziale Bedürfnisse von Patienten mit chronischen Schmerzen.

Hierzu werden Patienten im Alter unter 18 Jahren eingeschlossen, die einen Allgemeinarzt besuchen. Es werden sowohl Patienten mit chronischen Schmerzen für die Schmerz- als auch Patienten ohne Schmerzen für die Kontrollgruppe eingeschlossen.

Es werden insgesamt die Daten von 155 Patienten aus drei Allgemeinarztpraxen ausgewertet. Davon leiden 91 Teilnehmer an chronischen Schmerzen und 64 sind ohne Schmerzen.

Die Arbeit quantifiziert unterschiedliche Unterstützungsarten durch den Allgemeinarzt. Dies sind Erklärungen und Verständnis, medizinische Behandlung, psychologische Unterstützung und Information.

An der Untersuchung nehmen 69,7 % Frauen teil. Das Alter der Teilnehmer liegt zwischen 20 und 80 Jahren. Auch nach statistischer Überprüfung hinsichtlich Angst und Depression haben die Individuen in der Gruppe mit chronischen Schmerzen einen größeren Bedarf an emotional/psychologischer

Unterstützung und Erklärung. Es gibt hingegen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich des Bedürfnisses nach Information oder nach medizinischer Behandlung.

Kommentar und Bewertung

Die Studie zeigt insgesamt einige Patienten aus der Routineversorgung, die immer noch im biomedizinischen Rahmen behandelt werden. Ein psychosozialer Ansatz sollte laut den Autoren hinsichtlich der Behandlung von chronischen Schmerzpatienten angewendet werden.

Die Untersuchung hat einige Einschränkungen, hierzu zählt die geringe Responserate. Die Stichprobe wird nicht zufällig ausgewählt, chronischer Schmerz ist nicht klar definiert und es erfolgt keine Bestätigung durch medizinische Dokumente. Insgesamt wird die auf der Mikroebene durchgeführte Untersuchung mit dem Evidenzgrad 4 bewertet. Trotz der eingeschränkten Evidenz bestätigt sich in der Untersuchung die Notwendigkeit, chronische Schmerzpatienten emotional und/oder psychologisch zu versorgen.

Tabelle 53: Studie Parthan et al.¹²⁸

Autor	Parthan et al.
Titel	Chronic low back pain: epidemiology, economic burden and patient-reported outcomes in the USA
Land; Jahr	USA; 2006
Zielsetzung	Beschreibung von epidemiologischen, ökonomischen und methodischen Ergebnissen in Bezug auf die USA
Literatursuche	Keine Angabe
Kriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Patienten mit chronischen LBP • US-amerikanische Untersuchungen
Studienqualität	3A
Ebene	Mikro
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • 8 Studien werden dargestellt • Prävalenz von CLBP: 4–14 % • Keine einheitliche Definition von CLBP • Gesamte Versorgungskosten bei Rückenschmerzpatienten befinden sich zwischen 17,7 und 105,4 Milliarden USD (2005) • Untersuchungen erforderlich, die die Kosteneffektivität, den Kosten-Nutzwert und den Kosten-Nutzen zwischen der pharmakologischen Behandlung evaluieren • Gesamte indirekten Kosten wegen Arbeitsfehlzeiten = 22 Milliarden USD • RMDQ ist das meist verwendete Instrument
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Übertragbarkeit • Rechercheprozess nicht dargestellt
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

CLBP = Chronische Lendenwirbelsäulenschmerzen. LBP = Lendenwirbelsäulenschmerzen. RMDQ = Roland-Morris-Disability-Fragebogen. USD = United States Dollar.

Parthan et al.¹²⁸ beschreiben anhand eines Reviews epidemiologische, ökonomische und methodische Ergebnisse in Bezug auf die USA. Demnach werden Patienten mit chronischen LBP und US-amerikanische Untersuchungen eingeschlossen. Insgesamt werden acht Studien näher erläutert. Die Prävalenz von chronischen LBP liegt zwischen 4 bis 14 %. Der große Unterschied zwischen den Prävalenzen ist darin begründet, dass es keine einheitliche Definition von chronischen LBP gibt. Die gesamten Versorgungskosten für Rückenschmerzpatienten liegen zwischen 17,7 und 105,4 Milliarden USD (im Jahr 2005). Es sind Untersuchungen erforderlich, die die Kosteneffektivität, den Kosten-Nutzwert und den Kosten-Nutzen der pharmakologischen Behandlung evaluieren. Die gesamten indirekten Kosten aufgrund von Fehlzeiten in der Arbeit liegen bei 22 USD. Unter den unterschiedlichen rücken-schmerzspezifischen Instrumenten wird am häufigsten der RMDQ verwendet und wird bei klinischen Studien bei chronischen LBP empfohlen.

Kommentar und Bewertung

Die Autoren beschäftigen sich mit unterschiedlichen Aspekten hinsichtlich LBP. Hierbei werden nur Untersuchungen einbezogen, die die Situation in den USA beschreiben. Demnach ist die Übertragbarkeit auf die Situation in Deutschland eingeschränkt. Zudem werden die wichtigsten Daten aus den eingeschlossenen Untersuchungen zwar extrahiert und dargestellt, dennoch ist die Literatursuche nicht beschrieben. Der Review wird daher mit 3A bewertet.

Tabelle 54: Studie Tait¹⁶²

Autor	Tait
Titel	Empathy: Necessary for effective pain management?
Land; Jahr	USA; 2008
Zielsetzung	Untersuchung unterschiedlicher Dimensionen hinsichtlich Schmerz und Empathie
Literatursuche	Keine Angabe
Kriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Literatur, die Informationen über Definitionen hinsichtlich Empathie enthalten • Untersuchungen hinsichtlich der Psychophysiologie von Empathie bei Schmerz • Untersuchungen bezogen auf die Empathie in der psychologischen und medizinischen Versorgung • Es werden Themen, die weitgehend verwandt mit Empathie sind, einbezogen, insbesondere Kommunikationsfähigkeiten und patienten-zentrierte Versorgung
Studienqualität	3A
Ebene	Mikro
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Obwohl die Literatur den klinischen Wert des Anbietens von Empathie und/oder empathischen Verhaltensweisen aufzeigt, gibt es bisher kaum Forschungsarbeiten, die sich explizit mit Empathie als Behandlung bei Schmerz auseinandersetzen. • Dennoch zeigt eine Untersuchung im weiteren Kontext Evidenz.
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Rechercheprozess nicht transparent • Sehr wenige identifizierte Studien • Breite Einschlusskriterien
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

Tait¹⁶² untersucht verschiedene Dimensionen hinsichtlich Schmerz und Empathie. Hierzu schließt der Autor Literatur ein, die Informationen über angewandte Definitionen über Empathie enthalten sowie Studien hinsichtlich der Psychophysiologie von Empathie bei Schmerz und Untersuchungen, die sich auf Empathie in der psychologischen und medizinischen Versorgung beziehen.

Es werden Themen, die mit Empathie weitgehend verwandt sind, einbezogen, insbesondere Kommunikationsfähigkeit und patientenzentrierte Versorgung.

Obwohl die Literatur vereinzelt den klinischen Wert der Empathie und/oder von empathischen Verhaltensweisen aufzeigt, gibt es bisher kaum Forschungsarbeiten, die sich explizit mit Empathie als Behandlung bei Schmerz auseinandersetzen.

Dennoch kann die Untersuchung im weiteren Kontext Evidenz zeigen. Einige Untersuchungen fassen Ansätze zur Schmerzversorgung zusammen.

Kommentar und Bewertung

Der Review zeigt trotz der wenigen Untersuchungen, eingeschränkte Evidenz bezüglich der Rolle von Empathie in der Schmerzmedizin. Eine patientenzentrierte Versorgung erfordert nach dem Autor die Fähigkeit des Arztes, die Perspektive des Patienten zu verstehen. Der vorliegende Review hat Einschränkungen, da der Rechercheprozess nicht transparent dargestellt wird. Es werden insgesamt wenige Studien identifiziert. Die Anzahl dieser Studien wird nicht angegeben. Zudem werden die Einschlusskriterien weitgefasst. Daher wird der Review mit 3A bewertet. Der Review besitzt jedoch aufgrund der Beschreibung der Rolle der Empathie in der Schmerzversorgung auch für Deutschland Relevanz auf der Mikroebene.

Tabelle 55: Studie Dixon et al.⁴⁸

Autor	Dixon et al.
Titel	Psychological interventions for arthritis pain management in adults: a meta-analysis
Land; Jahr	USA; 2007
Zielsetzung	Evaluierung der Wirksamkeit von psychosozialen Interventionen bei Arthritisschmerz
Literatursuche	<ul style="list-style-type: none"> • Datenbanken: Cochrane, EMBASE, Ovid MEDLINE und Ovid PsycINFO • Zeitraum: bis Juni 2006
Kriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Psychosoziale Interventionen bei Arthritisschmerz • RCT • Zielgrößen: Schmerzintensität (primär) psychologische, körperliche und biologische Funktionen (sekundär)
Studienqualität	1A
Ebene	Mikro-Meso
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • 27 RCT werden analysiert • Die Studien beinhalten insgesamt 3.409 Teilnehmer • Durchschnittsalter = 58,9 Jahre • Frauenanteil = 69,5 % • Median der Anzahl der Studienteilnehmer = 68 • Effektstärke= 0,177 (95 % KI = 0,256–0,094) • Zeigt, dass Patienten, die psychosoziale Interventionen berichten, signifikant weniger Schmerzen haben als Patienten in Kontrollbedingungen • Die Metaanalyse unterstützt auch die Wirksamkeit der psychosozialen Interventionen für die sekundären Outcomes
Limitationen	Keine Überprüfung auf Publikationsbias
Finanzielle Unterstützung	National Institute of Health

KI = Konfidenzintervall. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie.

Dixon et al.⁴⁸ evaluieren die Wirksamkeit von psychosozialen Interventionen bei Arthritisschmerz. Es wird in den Datenbanken Cochrane, EMBASE, Ovid MEDLINE und Ovid PsycINFO gesucht. Die Autoren beziehen Publikationen ein, die bis Juni 2006 veröffentlicht werden.

Eingeschlossen werden psychosoziale Interventionen bei Arthritisschmerz, RCT, die die primäre Zielgröße Schmerzintensität beinhalten. Als sekundäre Zielgröße werden psychologische, körperliche und biologische Funktionen untersucht.

Es werden 27 RCT analysiert. Die Studien umfassen insgesamt 3.409 Teilnehmer. Das Durchschnittsalter beträgt 58,9 Jahre, der Frauenanteil liegt bei 69,5 %. Der Median der Anzahl der Studienteilnehmer entspricht 68 Personen. Es wird eine Effektstärke von 0,177 berechnet (95 % KI = 0,256–0,094). Das Ergebnis zeigt, dass Patienten mit psychosozialen Interventionen signifikant weniger Schmerzen haben als Patienten in Kontrollbedingungen. Darüber hinaus unterstützt die Metaanalyse die Wirksamkeit der psychosozialen Interventionen für die sekundären Outcomes.

Kommentar und Bewertung

Die Metaanalyse belegt anhand von qualitativ hochwertigen Untersuchungen die Wirksamkeit von psychosozialen Interventionen bei Arthritisschmerz. Es werden ausschließlich RCT aufgenommen. Die interne Validität der meisten eingeschlossenen RCT ist laut den Autoren hoch. Es wird in unterschiedlichen Datenbanken nach Untersuchungen recherchiert. Einschränkend lässt sich anmerken, dass keine Überprüfung bezüglich eines Publikationsbias stattfindet. Insgesamt wird die Metaanalyse mit dem Evidenzgrad 1A bewertet. Die Metaanalyse bestätigt die Bedeutung psychosozialer Interventionen in der Schmerzversorgung.

Tabelle 56: Studie Felbinger et al.⁵⁵

Autor	Felbinger et al.
Titel	Angst und Depression bei Kopfschmerzpatienten: Das Beispiel der Integrierten Versorgung chronischer Kopfschmerzpatienten in Bayern
Land; Jahr	Deutschland; 2009
Zielsetzung	Untersuchung der Häufigkeit von Angst und Depressionen sowie der Einfluss der Kopfschmerzschwere auf diese Erkrankungen bei den Patienten der „Integrierten Versorgung (IV) Kopfschmerz in Bayern“
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Kopfschmerzpatienten • Aus dem Oberbayrischen Kopfschmerzzentrum
Stichprobe	N = 181
Zeitraum	Dezember 2006-September 2007
Setting	Medizinische Routineversorgung
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Survey • Deutsche Version der HADS-D zum Screening von Angst und Depressionen • MIDAS zur Erfassung der Schwere der Kopfschmerzen bearbeiteten • Deskriptive Auswertungen • Korrelationskoeffizienten nach Spearman
Ebene	Mikro-Meso
Intervention	Keine Angabe
Vergleichbarkeit der Gruppen	Nicht vorhanden
Studienqualität	4
Follow-up	Keine Angabe
Ergebnis	Beim Depressions- bzw. Angstscreening erreichten 22,7 bzw. 44,7 % der Patienten grenzwertige oder auffällige Ergebnisse; 19,3 % hatten grenzwertige oder auffällige Werte in beiden Bereichen. Es zeigten sich für Angst sowie Depressivität signifikante Zusammenhänge zur Schwere der Kopfschmerzen.
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Übertragbarkeit der Ergebnisse • Studiendesign sehr einfach • Keine Kontrollgruppe • Kein Follow-up
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

HADS-D = Hospital Anxiety and Depression Scale. MIDAS = Migraine-Disability-Assessment-Fragebogen.

Felbinger et al.⁵⁵ untersuchen die Häufigkeit von Ängsten und Depressionen sowie den Einfluss der Kopfschmerzschwere auf diese Erkrankungen bei den Patienten der „Integrierten Versorgung Kopfschmerz in Bayern“. Eingeschlossen werden in die Untersuchung 181 Kopfschmerzpatienten aus dem oberbayrischen Kopfschmerzzentrum. Es findet eine Befragung anhand von zwei Fragebögen statt. Zum Screening von Angst und Depressionen wird die Deutsche Version der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D) eingesetzt, zur Erfassung der Schwere der Kopfschmerzen findet der Migraine-Disability-Assessment-Fragebogen (MIDAS) Anwendung. Ansonsten werden deskriptive Auswertungen durchgeführt und Korrelationskoeffizienten nach Spearman berechnet. Beim Depressions- bzw. Angstscreening erreichen 22,7 bzw. 44,7 % der Patienten grenzwertige oder auffällige Ergebnisse; 19,3 % hatten grenzwertige oder auffällige Werte in beiden Bereichen. Es zeigen sich für Angst sowie Depressivität signifikante Zusammenhänge zur Schwere der Kopfschmerzen.

Kommentar und Bewertung

Die Untersuchung zeigt, dass sowohl Angst als auch Depression mit Kopfschmerzen zusammenhängen. Die Ergebnisse sind konsistent zu anderen Untersuchungen. Es werden alle ausgewählten Teilnehmer ausgewertet. Dennoch beschränkt sich die Teilnehmerauswahl auf nur ein Zentrum. Demnach besteht eine eingeschränkte Übertragbarkeit der Ergebnisse. Des Weiteren ist das Studiendesign sehr einfach gehalten. Es gibt keine Kontrollgruppe und kein Follow-up. Daher wird die Untersuchung mit

dem Evidenzgrad 4 bewertet. Die Studie bestätigt die Notwendigkeit eines interdisziplinären Vorgehens für den Therapieerfolg bei Patienten mit Kopfschmerzen.

Tabelle 57: Studie Vowles und McCracken¹⁷¹

Autor	Vowles und McCracken
Titel	Comparing the role of psychological flexibility and traditional pain management coping strategies in chronic pain treatment outcomes
Land; Jahr	UK; 2009
Zielsetzung	Evaluierung der Wirksamkeit einer interdisziplinären Behandlung
Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Chronische Schmerzpatienten • Teilnahme am Interventionsprogramm • Teilnahme am 3-monatigen Follow-up
Stichprobe	N = 114
Zeitraum	Januar 2005-Juli 2006
Setting	Krankenhaus
Design	Beobachtungsstudie ohne Kontrollgruppe
Ebene	Mikro-Meso
Intervention	3–4-wöchige interdisziplinäre Behandlung für chronische Schmerzpatienten Team aus der klinischen Psychologie, Physiotherapie, Ergotherapie, Pflege und Medizin
Vergleichbarkeit der Gruppen	Nicht vorhanden
Studienqualität	4
Follow-up	3 Monate
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Frauenanteil = 64,2 % • Durchschnittsalter = 46,1 Jahre • 16 Personen brechen die Behandlung vorzeitig ab • 57 Personen nehmen an der Behandlung, aber nicht am Follow-up teil • Veränderungen der herkömmlichen Methoden stehen insgesamt nicht im Zusammenhang mit Behandlungsverbesserungen • Während Änderungen der psychologischen Anpassungsfähigkeit deutlich und signifikant verbunden sind mit diesen Verbesserungen
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Kontrollgruppe • Kurzes Follow-up • Follow-up als Ausschlusskriterium
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

Vowles und McCracken¹⁷¹ evaluieren die Wirksamkeit einer interdisziplinären Behandlung. Hierzu werden chronische Schmerzpatienten eingeschlossen, die an einem interdisziplinären Interventionsprogramm teilnehmen und noch nach dem Follow-up teilnehmen. Insgesamt beteiligen sich 114 Personen. In der Beobachtungsstudie ohne Kontrollgruppe werden die Teilnehmer einer drei- bis vierwöchigen interdisziplinären Behandlung unterzogen. Das Team besteht aus klinischen Psychologen, Physio- und Ergotherapeuten, Pflegenden sowie Medizinern für chronische Schmerzpatienten.

Der Frauenanteil beträgt 64,2 %. Das Durchschnittsalter liegt bei 46,1 Jahren. 16 Personen brechen die Behandlung vorzeitig ab. An der Behandlung nehmen 57 Personen teil, aber nicht am Follow-up. Die Veränderungen der Intervention stehen insgesamt nicht im Zusammenhang mit Behandlungsverbesserungen. Die Änderungen der psychologischen Anpassungsfähigkeit sind deutlich und signifikant verbunden mit Verbesserungen.

Kommentar und Bewertung

Die Studie zeigt, dass die psychologische Anpassungsfähigkeit sehr relevant für die Untersuchung von chronischen Schmerzen ist. Der Nutzen von herkömmlich durchgeführten Schmerzmanagementstrategien bedarf nach Auffassung der Autoren einer neuen Bewertung. Die Untersuchung weist deutliche methodische Schwächen auf. Es wird keine Kontrollgruppe berücksichtigt. Das Follow-up beträgt nur drei Monate. Zudem wird die Nicht-Teilnahme am Follow-up als Ausschlusskriterium verwendet.

Das kann zu Verzerrungen der Ergebnisse führen, da 16 Personen die Behandlung vorzeitig abbrechen und 57 Personen sich zwar an der Behandlung, aber nicht am Follow-up, beteiligen. Dennoch wird erläutert, dass sich die Daten von denen, die regulär an der Untersuchung teilnehmen, und denen, die vorzeitig abbrechen, nicht signifikant voneinander unterscheiden. Die Studie wird mit dem Evidenzgrad 4 bewertet.

Tabelle 58: Studie Hall et al.⁷⁶

Autor	Hall et al.
Titel	Ethics, law, and pain management as a patient right
Land; Jahr	USA; 2009
Zielsetzung	Untersuchung der rechtlichen und ethischen Aspekte von der Perspektive des Patientenrechts auf Schmerzbehandlung
Literatursuche	Keine Angabe
Kriterien	Keine Angabe
Studienqualität	4
Ebene	Meso-Makro
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Ethische und rechtliche Überlegungen in der Schmerzbehandlung beziehen sich in der Regel auf 2 Aspekte: Zum einen auf die Schmerzbehandlung als Recht und zum anderen auf die Natur der Arzt-Patient-Beziehung bei der Schmerzbehandlung • Obwohl Schmerzmediziner oft über die Schmerzbehandlung als Menschenrecht nachdenken, bietet das Gesetz und die Ethik keine klare Unterstützung für diese Position • Medizinische Organisationen definieren im Allgemeinen Schmerzbehandlung nicht als eine spezifische Pflicht des Arztes • Bislang gibt es weder rechtliche noch ethisch geschaffene Versorgungsverpflichtungen außerhalb der traditionellen Arzt-Patient-Beziehung. Aufgrund der Abwesenheit der allgemeinen Verpflichtung gibt es kein allgemeines Recht • Zur Verfolgung von Schmerzmanagement als fundamentales Menschenrecht kann die Regierung eine weitere Entwicklung Arzt-Patient-Beziehung in den Mittelpunkt stellen • Trotz altruistischer Motive können Versuche, die Schmerzbehandlung als ein grundlegendes Menschenrecht zu definieren, unbeabsichtigte Folgen haben, wie eine Verstaatlichung der Medizin, um sicherzustellen, dass das Recht für alle Patienten gilt
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Amerikanische Perspektive • Eingeschränkte Übertragbarkeit • Rechercheprozess wird nicht dargestellt • Ein- und Ausschlusskriterien werden nicht definiert
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

Hall et al.⁷⁶ untersuchen rechtliche und ethische Aspekte aus der Perspektive des Patientenrechts auf die Schmerzbehandlung. Ethische und rechtliche Überlegungen in der Schmerzbehandlung beziehen sich in der Regel auf zwei Aspekte: zum einen auf die Schmerzbehandlung als Recht und zum anderen auf die Natur der Arzt-Patient-Beziehung bei der Schmerzbehandlung. Obwohl Schmerzmediziner oft über die Schmerzbehandlung als Menschenrecht nachdenken, bieten das Gesetz und die Ethik keine klare Unterstützung für diese Position.

Medizinische Organisationen definieren im Allgemeinen Schmerzbehandlung nicht als eine spezifische Pflicht des Arztes, neben der Bereitstellung der von kompetenter medizinischer Versorgung. Bislang gibt es weder rechtliche noch ethisch geschaffene Versorgungsverpflichtungen außerhalb der traditionellen Arzt-Patient-Beziehung. Aufgrund der Abwesenheit der allgemeinen Verpflichtung gibt es kein allgemeines Recht.

Zur Verfolgung von Schmerzmanagement als fundamentales Menschenrecht kann die Regierung eine weitere Entwicklung der Arzt-Patient-Beziehung in den Mittelpunkt stellen. Trotz altruistischer Motive können Versuche, die Schmerzbehandlung als ein grundlegendes Menschenrecht zu definieren, unbeabsichtigte Folgen haben, wie eine Verstaatlichung der Medizin, um sicherzustellen, dass das Recht für alle Patienten gilt.

Kommentar und Bewertung

Die Autoren erläutern die zwei wesentlichen ethischen und rechtlichen Elemente der Schmerzbehandlung. Diese sind das Recht auf Schmerzbehandlung und die Natur der Arzt-Patient-Beziehung bei der Schmerzbehandlung. Die Untersuchung gibt somit interessante Antworten auf oft schwer zu bestimmende ethische und rechtliche Aspekte. Sie weist jedoch nach den Evidenzkriterien einige Limitationen auf. Die Übertragbarkeit auf Deutschland ist aufgrund der eingenommenen amerikanischen Sichtweise eingeschränkt. Zumal sich die Gesetzgebung unterscheidet. Darüber hinaus wird der Rechercheprozess nicht dargestellt. Insbesondere werden keine Ein- und Ausschlusskriterien definiert. Die Untersuchung wird daher als Expertenmeinung mit dem Evidenzgrad 4 bewertet.

Tabelle 59: Studie Reiter-Theil et al.¹³⁹

Autor	Reiter-Theil et al.
Titel	Ethik1
Land; Jahr	Deutschland; 2008
Zielsetzung	Erarbeitung einer ethischen Orientierung in Grundsatzfragen und speziellen Herausforderungen im Umgang mit Schmerz
Literatursuche	Keine Angabe
Kriterien	Keine Angabe
Studienqualität	3A
Ebene	Meso-Makro
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Patienten haben das Recht auf ausreichende und individuell angemessene Schmerztherapie • Vulnerable Patientengruppen, wie z. B. Neugeborene, Kinder und Jugendliche sowie alte und mental eingeschränkte Patienten, sind besonderes zu beachten • Bei Schmerzen aufgrund von Tumoren steht die Symptomlinderung im Vordergrund • Ein Anhaltspunkt auf „unerträgliche Schmerzen“ darf kein Grund zur Resignation sein oder gar als eine Rechtfertigung für die Legalisierung der „Tötung auf Verlangen“ angesehen werden • Die Pflege Sterbenskranker erfordert in besonderem Maß nicht nur klinische, sondern auch ethische Kompetenz, Kommunikation und interdisziplinäre Zusammenarbeit • Die aktuellen Möglichkeiten der Palliativbetreuung sind eine echte Alternative zu den Forderungen nach einer Legalisierung der „Tötung auf Verlangen“ • Die ärztliche Hilfe bei der Selbsttötung gehört nicht zum Aufgabenbereich der Palliativmedizin. Das Grundgesetz verpflichtet zu einer adäquaten Schmerzbehandlung • Eine unterlassene Schmerztherapie erfüllt den Straftatbestand der Körperverletzung • Folglich gibt es einen Rechtsanspruch auf umfassende Schmerzdiagnostik und eine dem jeweiligen Standard entsprechende Schmerzbehandlung • Untersuchungen sind notwendig, um bestehende Erkenntnislücken zu füllen • Zentrale Forderung der DGSS ist demnach: Verbesserung von Aus- und Weiterbildung in Schmerztherapie • Chronischer Schmerz ist als eigenständige Erkrankung zu verstehen und zu kodieren • Gestufte Versorgungsstrukturen für Schmerzpatienten sind zu schaffen • Chronische Schmerzpatienten ist Zugang zu interdisziplinären Versorgungsstrukturen zu ermöglichen • Palliativmedizinische Versorgung ist ein Grundrecht aller Sterbenskranker • Politik und Kostenträger haben die Aufgabe, Voraussetzungen zur angemessenen Schmerzdiagnostik, Schmerztherapie und Palliativmedizin zu schaffen
Limitationen	Rechercheprozess nicht transparent
Finanzielle Unterstützung	DGSS

DGSS = Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes.

Reiter-Theil et al.¹³⁹ erarbeiten eine ethische Orientierung in Grundsatzfragen und speziellen Herausforderungen im Umgang mit Schmerz. Im Rahmen der Ethikcharta der DGSS wird beschrieben, dass alle Patienten das Recht auf eine ausreichende und individuell angemessene Schmerztherapie besitzen. Dies ist besonders bei vulnerablen Patientengruppen zu beachten, wie z. B. Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen sowie alten und mental eingeschränkten Patienten. Bei Schmerzen auf-

grund von Tumoren steht die Symptomlinderung im Vordergrund. Ein Anhaltspunkt auf „unerträgliche Schmerzen“ darf kein Grund zur Resignation sein oder gar als eine Rechtfertigung für die Legalisierung der „Tötung auf Verlangen“ ausgelegt werden. Die Pflege und Betreuung Sterbenskranker erfordert in besonderem Maß nicht nur klinische, sondern auch ethische Kompetenz, Kommunikation und interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Die aktuellen Möglichkeiten der Palliativbetreuung sind eine echte Alternative zu den Forderungen nach einer Legalisierung der „Tötung auf Verlangen“. Die ärztliche Hilfe bei der Selbsttötung gehört nicht zum Aufgabenbereich der Palliativmedizin. Das Grundgesetz verpflichtet zu einer adäquaten Schmerzbehandlung. Eine unterlassene Schmerztherapie erfüllt darüber hinaus den Straftatbestand der Körperverletzung. Folglich gibt es einen Rechtsanspruch auf eine umfassende Schmerzdiagnostik und eine dem jeweiligen Standard entsprechende Schmerzbehandlung. Untersuchungen sind notwendig, um bestehende Erkenntnislücken zu füllen. Zentrale Forderung der DGSS ist demnach eine Verbesserung von Aus- und Weiterbildung in der Schmerztherapie. Zudem ist chronischer Schmerz als eigenständige Erkrankung zu verstehen und zu kodieren. Insbesondere sind abgestufte Versorgungsstrukturen für Schmerzpatienten zu schaffen. Den chronischen Schmerzpatienten ist Zugang zu interdisziplinären Versorgungsstrukturen zu ermöglichen. Palliativmedizinische Versorgung ist außerdem ein Grundrecht aller Sterbenskranker. Die Politik und die Kostenträger haben die Aufgabe, Voraussetzungen zur angemessenen Schmerzdiagnostik, Schmerztherapie und Palliativmedizin zu schaffen.

Kommentar und Bewertung

Die Ethikcharta der DGSS bietet eine Orientierung in Grundsatzfragen und speziellen Herausforderungen im Umgang mit Schmerz. Der Rechercheprozess wird nicht transparent dargestellt. Es gibt weder Angaben zur Literaturrecherche noch zu Ein- und Ausschlusskriterien. Dennoch liefert die Ethikcharta interessante Informationen hinsichtlich ethischer und rechtlicher Aspekte. Daher wird diese Arbeit mit 3A bewertet.

Zusammenfassung der Ergebnisse – Kurative Schmerzversorgung

Unter den elf berücksichtigten ethischen Studien sind eine Metaanalyse, fünf Reviews, zwei RCT, eine Beobachtungsstudie und zwei Surveys.

Die Zuordnung und die wichtigsten Aussagen sind in Tabelle 60 im Überblick dargestellt.

Tabelle 60: Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich ethischer Aspekte (kurativ)

Autor Jahr Land	Design Teilnehmer Intervention	Studien- qualität	Schmerzlokalisierung Ebene	Hauptergebnisse
Ahles et al. 2006 USA	RCT N = 1.066 Informationen und Feedback	1B	Keine Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Telefonbasierte Unterstützung führt zu einem signifikant anhaltenden Nutzen hinsichtlich der Schmerzen und der psychosozialen Probleme • Patienten mit Schmerz und psychosozialen Problemen, die in die Gruppen INFOFEED und NE zufällig zugeteilt werden, verbessern sich in mehreren Parametern der Schmerzversorgung im Vergleich zur gewöhnlichen Versorgung nach 6 Monaten • Diese Verbesserungen werden nach 12 Monaten beibehalten
Broekmans et al. 2008 Belgien	Review 14 relevante Artikel Arzneimitteladhärenz	2A	Nicht-maligne Schmerzen Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Arzneimittelnichtadhärenz ist bei nicht-malignen Schmerzen verbreitet • Arzneimittel werden sowohl übermäßig als auch unzureichend genutzt • Insgesamt gibt es wenige Literatur und wichtige methodologische Einschränkungen
Hay et al. 2006 UK	RCT N = 325 Routineversorgungsstrategien	1B	Knie Mikro	Evidenzbasierte Versorgung für ältere Erwachsene mit Knieschmerzen, die anhand von Routineversorgung durch Physiotherapeuten und Apotheker durchgeführt wird, führt zu kurzzeitigen Verbesserungen der Gesundheitseffekte sowie zur Reduzierung nicht-steroidaler entzündungshemmender Arzneimittel und hoher Patientenzufriedenheit.
Kirby et al. 2009 UK	Survey N = 155 Patienten Keine Angabe	4	Keine Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Auch nach statistischer Überprüfung hinsichtlich Angst und Depression haben die Individuen in der Gruppe mit chronischen Schmerzen einen größeren Bedarf an emotional/psychologischer Unterstützung und Erklärung • Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen der Gruppe hinsichtlich des Bedürfnisses nach Information oder medizinischer Behandlung
Parthan et al. 2006 USA	Review 8 Studien Keine	3A	LBP Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Prävalenz von chronischen LBP: 4–14 % • Keine einheitlich Definition von CLBP • Gesamte Versorgungskosten bei Rückenschmerzpatienten befinden sich zwischen 17,7 und 105,4 Milliarden USD (im Jahr 2005) • Gesamte indirekte Kosten wegen Fehlzeiten Arbeit = 22 Milliarden USD
Tait 2008 USA	Review Keine Angabe Empathie	3A	Keine Mikro	Obwohl die Literatur den klinischen Wert des Anbietens von Empathie und/oder empathischen Verhaltenweisen aufzeigt, gibt es bisher kaum Forschungsarbeiten, die sich explizit mit Empathie als Behandlung bei Schmerz auseinandersetzen
Dixon et al. 2007 USA	Metaanalyse 27 RCT Psychologische Intervention	1A	Arthritisschmerz Mikro-Meso	<ul style="list-style-type: none"> • Die Wirksamkeit von psychosozialen Interventionen bei Arthritisschmerz wird belegt • Patienten, die psychosoziale Interventionen erhalten, berichten, signifikant weniger Schmerzen zu haben als Patienten in Kontrollbedingungen

Tabelle 60: Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich ethischer Aspekte (kurativ) – Fortsetzung

Autor Jahr Land	Design Teilnehmer Intervention	Studien- qualität	Schmerzlokalisierung Ebene	Hauptergebnisse
Felbinger et al. 2009 Deutschland	Survey N = 181 Keine	4	Kopfschmerz Mikro-Meso	<ul style="list-style-type: none"> • Beim Depressions- bzw. Angstscreening erreichten 22,7 bzw. 44,7 % der Patienten grenzwertige oder auffällige Ergebnisse; 19,3 % hatten grenzwertige oder auffällige Werte in beiden Bereichen • Es zeigten sich für Angst sowie Depressivität signifikante Zusammenhänge zur Schwere der Kopfschmerzen
Vowles und McCracken 2009 UK	Beobachtungsstudie ohne Kontrollgruppe N = 114 Interdisziplinäre Behandlung	4	Keine Mikro-Meso	<ul style="list-style-type: none"> • Psychologische Anpassungsfähigkeit ist hoch relevant für die Untersuchung von chronischen Schmerzen • Veränderungen der herkömmlichen Methoden stehen insgesamt nicht im Zusammenhang mit Behandlungsverbesserungen • Änderungen der psychologischen Anpassungsfähigkeit hingegen sind mit signifikanten Verbesserungen verbunden
Hall et al. 2009 USA	Review Keine Angabe Schmerzbehandlung	4	Keine Meso-Makro	<ul style="list-style-type: none"> • Die 2 wesentlichen ethischen und rechtlichen Elemente der Schmerzbehandlung sind das Recht auf Schmerzbehandlung und die Natur der Arzt-Patient-Beziehung bei der Schmerzbehandlung • Aufgrund der Abwesenheit von ethisch geschaffenen Versorgungsverpflichtungen gibt es kein allgemeines Recht • Versuche, die Schmerzbehandlung als ein grundlegendes Menschenrecht zu definieren, können unbeabsichtigte Folgen haben

Tabelle 60: Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich ethischer Aspekte (kurativ) – Fortsetzung

Autor Jahr Land	Design Teilnehmer Intervention	Studien- qualität	Schmerzlokalisierung Ebene	Hauptergebnisse
Reiter-Theil et al. 2008 Deutschland	Review Keine Angabe	3A	Keine Meso-Makro	Ethische Aspekte: <ul style="list-style-type: none"> • Recht der Patienten auf ausreichende und individuell angemessene Schmerztherapie • Besondere Beachtung vulnerabler Patienten (Neugeborene, Kinder und Jugendliche, alte und mental eingeschränkte Patienten) • Ethische Kompetenz, Kommunikation und interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der Pflege Sterbenskranker • Palliativbetreuung als Alternative zu den Forderungen nach einer Legalisierung der „Tötung auf Verlangen“ • Die ärztliche Hilfe bei der Selbsttötung gehört nicht zum Aufgabenbereich der Palliativmedizin. Das Grundgesetz verpflichtet zu einer adäquaten Schmerzbehandlung Rechtliche Aspekte: <ul style="list-style-type: none"> • Eine unterlassene Schmerztherapie erfüllt den Straftatbestand der Körperverletzung • Rechtsanspruch auf umfassende Schmerzdiagnostik und eine dem jeweiligen Standard entsprechende Schmerzbehandlung • Verbesserung von Aus- und Weiterbildung in Schmerztherapie • Chronischer Schmerz ist als eigenständige Erkrankung zu verstehen und zu kodieren • Chronischen Schmerzpatienten ist Zugang zu interdisziplinären Versorgungsstrukturen zu ermöglichen • Palliativmedizinische Versorgung ist ein Grundrecht aller Sterbenskranker

CLBP = Chronische Lendenwirbelsäulenschmerzen. INFOFEED = Information + Feedback. LBP = Lendenwirbelsäulenschmerzen. NE = Pflegepädagoge. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie.

6.3.1.2 Palliative Versorgung

Tabelle 61: Übersicht über eingeschlossene ethische Studien hinsichtlich palliativer Versorgung

Autor, Quelle	Design	Schmerzlokalisierung	Ebene	Land
Gerhard C, Bollig G. ⁶⁷	Review	Palliativ	Mikro	Deutschland
Hahnen M, Jünger S, Grumbach-Wendt M, Reichling S, Radbruch L. ⁷⁵	Bedarfsanalyse (Querschnitt)	Palliativ	Mikro	Deutschland

Tabelle 62: Studie Gerhard et al.⁶⁷

Autor	Gerhard et al.
Titel	Palliative Care für Patienten mit fortgeschrittener Demenz
Land; Jahr	Deutschland; 2007
Zielsetzung	Zusammenführung wichtiger Aspekte für die Palliativversorgung von Patienten mit fortgeschrittener Demenz
Literatursuche	Keine Angabe
Kriterien	Keine Angabe
Studienqualität	3A
Ebene	Mikro
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung zeigt Probleme und Möglichkeiten der Palliativversorgung bei fortgeschrittener Demenz auf • Entscheidungsfähigkeit wird durch das Fortschreiten der Erkrankung eingeschränkt • Entscheidungen über Reanimation oder Sondenernährung (PEG) u. a. sind zu treffen • Entscheidungen durch gesetzliche Vertreter sind oft erforderlich • Patientenverfügungen können unterstützen • Vorsorgevollmacht kann Klarheit bringen
Limitationen	Rechercheprozess nicht dargestellt
Finanzielle Unterstützung	Keine Angabe

PEG = Perkutane endoskopische Gastrostomie.

Gerhard et al.⁶⁷ führen wichtige Aspekte für die Palliativversorgung von Patienten mit fortgeschrittener Demenz zusammen. Die Untersuchung zeigt Probleme und Möglichkeiten der Palliativversorgung bei fortgeschrittener Demenz auf.

Insbesondere werden ethische Aspekte dargestellt. Die Entscheidungsfähigkeit ist in der Regel durch das Fortschreiten der Demenz eingeschränkt. Elementare Entscheidungen, wie über Reanimation oder Sondenernährung (Perkutane endoskopische Gastrostomie [PEG]), sind zu treffen, selbst wenn die Patienten hierzu nicht mehr in der Lage sind. Es empfiehlt sich, solche Fragen im Vorfeld zu klären. Entscheidungen durch gesetzliche Vertreter unter Berücksichtigung des vor der Erkrankung erklärten oder mutmaßlichen Patientenwillens sind oft erforderlich. Patientenverfügungen können hierbei unterstützen. Diese sind jedoch oft wenig konkret formuliert. Zusätzlich kann eine Vorsorgevollmacht Klarheit bringen.

Kommentar und Bewertung

Die Übersichtsarbeit zeigt wichtige ethische Aspekte im Rahmen der Palliativversorgung auf. Nach den Autoren sind vorhandene Erkenntnisse bezüglich Palliativversorgung bei fortgeschrittener Demenz dringend in der täglichen Praxis zu implementieren. Darüber hinaus sind geeignete Versorgungsstrukturen erforderlich. Es besteht erheblicher Bedarf an Forschung und Weiterbildung auf diesem Gebiet. Einschränkung zu dieser Untersuchung ist anzumerken, dass der Rechercheprozess und die Einschlusskriterien nicht transparent dargestellt sind. Daher wird die auf der Mikroebene durchgeführte Untersuchung mit 3A bewertet.

Tabelle 63: Studie Hahnen et al.⁷⁵

Autor	Hahnen et al.
Titel	Die Palliativversorgung von Kindern und Jugendlichen in Nordrhein-Westfalen aus der Sicht der Eltern
Land; Jahr	Deutschland; 2009
Zielsetzung	Untersuchung der Palliativversorgung in NRW aus Sicht der betroffenen Eltern

Tabelle 63: Studie Hahnen et al. – Fortsetzung

Zielgruppe/Ein- und Ausschlusskriterien	Einschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Kind ist an Folgen einer fortschreitenden lebenslimitierenden Erkrankung verstorben • Kind ist zum Zeitpunkt des Versterbens jünger als 19 Jahre • Erkrankung stellte eine Indikation für eine palliativmedizinische Behandlung dar. • Tod des Kindes liegt zwischen 6 und 24 Monaten zurück • Einverständniserklärung
Stichprobe	N = 6
Zeitraum	Dezember 2007
Setting	Palliativversorgung
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Befragung in einer Fokusgruppe und Einzelinterviews • qualitative Inhaltsanalyse • Fragestellungen, die anhand von Elterninterviews untersucht werden: <ul style="list-style-type: none"> o Wo funktioniert die ambulante pädiatrische Palliativversorgung gut? o Welche Defizite haben die Eltern in der ambulanten pädiatrischen Palliativversorgung beobachtet? o Welcher Bedarf steht bei den Betroffenen im Vordergrund?
Ebene	Mikro
Intervention	Palliativversorgung für Kinder und Jugendliche
Vergleichbarkeit der Gruppen	Nicht vorhanden
Studienqualität	4
Follow-up	Keine Angabe
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Es werden unterschiedliche Probleme und Bedürfnisse von Eltern schwerkranker Kinder identifiziert. • Die von den Eltern geschilderten Probleme sind finanzieller, organisatorischer und medizinischer Art. • Die Eltern beklagen einen schwierigen Zugang zu Informationen. • Im Kontakt zu Ärzten und Pflegepersonal betonten sie die Relevanz von gegenseitigem Vertrauen, konstanten Ansprechpartnern und einfühlsamer Kommunikation.
Limitationen	<ul style="list-style-type: none"> • Kleine Stichprobe • Keine validierten Fragebögen
Finanzielle Unterstützung	Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes NRW

NRW = Nordrhein-Westfalen.

Hahnen et al.⁷⁵ untersuchen die Palliativversorgung von Kindern und Jugendlichen in Nordrhein-Westfalen aus der Sicht der Eltern. In die Untersuchungen werden Eltern eingeschlossen, deren Kind an den Folgen einer fortschreitenden lebenslimitierenden Erkrankung verstorben ist. Das Kind ist zum Zeitpunkt des Todes jünger als 19 Jahre. Die Erkrankung stellt eine Indikation für eine palliativmedizinische Behandlung dar. Das Versterben des Kindes liegt zwischen sechs und 24 Monate zurück. Es wird ein informiertes Einverständnis zur Befragung erteilt. Anhand von Elterninterviews werden folgende Fragen untersucht: Wo funktioniert die ambulante pädiatrische Palliativversorgung gut? Welche Defizite haben die Eltern in der ambulanten pädiatrischen Palliativversorgung beobachtet? Welcher Bedarf steht bei den Betroffenen im Vordergrund?

Es werden unterschiedliche Probleme und Bedürfnisse von Eltern schwerkranker Kinder identifiziert. Die von den Eltern geschilderten Probleme sind finanzieller, organisatorischer und medizinischer Art. Die Eltern beklagen einen schwierigen Zugang zu Informationen. Im Kontakt zu Ärzten und Pflegepersonal betonen sie die Relevanz von gegenseitigem Vertrauen, konstanten Ansprechpartnern und einfühlsamer Kommunikation.

Kommentar und Bewertung

Die vorliegende Untersuchung zeigt die Relevanz solcher Ergebnisse im Einzelfall und die Notwendigkeit, Zugang zu Informationen und Versorgungsangeboten zu erleichtern. Die Ergebnisse sind konsistent mit internationalen Studien. Die Stichprobe aus sechs Befragten ist sehr klein gehalten. Es werden zudem keine validierten Fragebögen eingesetzt. Insgesamt wird dadurch die Übertragbarkeit eingeschränkt. Die auf der Mikroebene durchgeführte Untersuchung wird daher mit dem Evidenzgrad 4 bewertet.

Zusammenfassung der Ergebnisse – Palliative Schmerzversorgung

Eine berücksichtigte ethische Studie ist ein Review, eine weitere ist eine Befragung.

Die Zuordnung und die wichtigsten Aussagen sind in der Tabelle 64 im Überblick dargestellt.

Tabelle 64: Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich ethischer Aspekte (palliativ)

Autor Jahr Land	Design Teilnehmer Intervention	Studien- qualität	Schmerzlokalisierung Ebene	Hauptergebnisse
Gerhard et al. 2007 Deutschland	Review Keine Angabe	3A	Palliativ Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung zeigt Probleme und Möglichkeiten der Palliativversorgung bei fortgeschrittener Demenz auf • Entscheidungsfähigkeit wird durch das Fortschreiten der Erkrankung eingeschränkt • Entscheidungen über Reanimation oder Sondenernährung (PEG) u. a. sind zu treffen • Entscheidungen durch gesetzliche Vertreter sind oft erforderlich • Patientenverfügungen können unterstützen • Vorsorgevollmacht kann Klarheit bringen
Hahnen et al. 2009 Deutschland	Befragung N = 6 Palliativversorgung für Kinder und Jugendliche	4	Palliativ Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Es werden unterschiedliche Probleme und Bedürfnisse von Eltern schwerkranker Kinder identifiziert. • Die von den Eltern geschilderten Probleme sind finanzieller, organisatorischer und medizinischer Art. • Die Eltern beklagen einen schwierigen Zugang zu Informationen. • Im Kontakt zu Ärzten und Pflegepersonal betonten sie die Relevanz von gegenseitigem Vertrauen, konstanten Ansprechpartnern und einfühlsamer Kommunikation.

PEG = Perkutane endoskopische Gastrostomie.

6.3.2 Ausgeschlossene Literatur

Im Rahmen der Zweitselektion werden sechs ethische Publikationen ausgeschlossen. Die ausgeschlossenen Studien werden in Tabelle 70 im Anhang mit dem jeweiligen Ausschlussgrund aufgeführt.

6.4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Der HTA-Bericht befasst sich mit der Beurteilung einer möglichen Über-, Unter- und Fehlversorgung in der Schmerztherapie. Zur Ermittlung der für diese Fragestellung relevanten deutschen und internationalen Studien sind in einer Suchstrategie für Datenbanken unter anderem die Schlagwörter Über-, Unter- und Fehlversorgung ebenso wie Over-, Under- and Misuse verwendet worden. Nach der Beurteilung der Evidenz der Studien und unter Berücksichtigung der Ein- und Ausschlusskriterien werden 47 Reviews und Studien für den HTA-Bericht berücksichtigt. Der Großteil der Studien stammt aus Deutschland (18) und angelsächsischen Ländern (USA: 15, UK: sechs, Kanada: eine). Des Weiteren sind Studien aus Belgien (zwei), Frankreich (eine), Schweiz (eine), Niederlande (eine), Schweden (eine) und Spanien (eine) beachtet worden.

Der Evidenzgrad der Studien ist heterogen, aber insgesamt als hoch zu beurteilen: drei Untersuchungen werden mit dem höchsten Evidenzgrad 1A bewertet, acht erhalten 1B, sieben 2A, acht 2B und sieben 2C. Fünf Untersuchungen haben eine Evidenz von 3A, eine 3B, acht Analysen weisen eine Evidenz von 4 auf. Die Einstufung der Evidenz erfolgt nach der Klassifikation des Oxford Centre of Evidence-based Medicine.

Auch das Design der einzelnen Studien ist sehr unterschiedlich, aber mit vier Metaanalysen, elf Reviews, einem HTA-Bericht sowie zehn RCT ist eine hohe Anzahl von hochwertigen und umfassenden Untersuchungen vertreten. Außerdem werden zusätzlich sieben Kohortenstudien, sechs Kostenanalysen, vier Surveys, zwei Fall-Kontrollstudien sowie eine Beobachtungsstudie ohne Kontrollgruppe und eine qualitative Befragung berücksichtigt.

6.4.1 Medizinische und gesundheitsökonomische Aspekte

Im Rahmen der sozialmedizinischen Publikationen untersuchen 27 Studien die kurative Schmerztherapie und sieben die Palliativversorgung.

Von den sozialmedizinischen Studien, die die kurative Versorgung beschreiben, werden 16 der Mikroebene zugeordnet, sieben der Mikro-Meso- und vier der Mesoebene. Unter den sozialmedizinischen Untersuchungen, die die palliative Versorgung darstellen, werden drei der Mikro-Meso-, zwei der Meso- und zwei der Makroebene zugeteilt.

Insgesamt lassen sich innerhalb der Schmerztherapieuntersuchungen 17 Analysen Rückenschmerzen zuordnen. Davon behandeln zwölf Untersuchungen von LBP. Elf Studien setzen sich nicht mit einer spezifischen Schmerzlokalisierung auseinander, neun Studien befassen sich mit Schmerzen innerhalb der Palliativversorgung, drei mit Kopfschmerzen, zwei mit Schmerzen des Bewegungsapparats sowie jeweils eine Untersuchung mit Arthritis-, Brust-, Knie-, Schulter- und nicht-malignen Schmerzen.

Die eingeschlossenen Studien beschäftigen sich hauptsächlich mit Effekten, Kosten und Kosteneffekten auf der Mikro- und auf der Mesoebene.

Die Versorgung der Schmerzpatienten wird durch unterschiedliche Interventionen sichergestellt.

In vielen eingeschlossenen Untersuchungen werden keine Interventionen untersucht. Die am häufigsten betrachteten Versorgungsmaßnahmen im vorliegenden HTA-Bericht sind ambulante Palliativversorgungsmaßnahmen. Es werden jedoch auch Versorgungsangebote untersucht, wie kognitive Verhaltenstherapie, Akupunktur oder chiropraktische Behandlung, Arzneimittelbehandlung sowie leitlinienorientierte Beratungen.

Aus den vorliegenden Studien ergibt sich eine Prävalenz der chronischen Schmerzen innerhalb der Bevölkerung von 17 %. Deutschland liegt damit im europäischen Mittelfeld²⁰. 5 bis 9 Millionen Personen gelten in Deutschland als durch Schmerzen beeinträchtigt, 600.000 bis 900.000 Personen sind chronische Schmerzpatienten. Diese Angaben sind jedoch nicht valide, da die Grundlagen ihrer Berechnungen nicht gesichert sind. Deshalb sind Aussagen hinsichtlich Über-, Unter- und Fehlversorgung nicht mit Sicherheit möglich.

Auf der Mikroebene der Arzt-Patient-Interaktion zeigen die Studien eine Unzufriedenheit mit der Schmerzbehandlung bei 22 % der chronischen Schmerzpatienten²⁰. Weiterhin werden Fehlversorgungen hinsichtlich der Arzneimittelnichtadhärenz bei nicht-malignen chronischen Schmerzen, Unterversorgung mit Akupunktur, Über- und Fehlversorgung hinsichtlich von Opiatverschreibung und Überversorgung bei unspezifischen Brustschmerzen und bei chronischer LBP beobachtet³².

Auf der Mesoebene (Angebot und Organisation von Gesundheitsdienstleistungen) werden die folgenden Probleme genannt: Die Versorgung chronischer Schmerzpatienten erfolgt überwiegend durch Hausärzte und selten durch Schmerztherapeuten²⁰. Betroffene berichten darüber, dass der Zugang zu Informationen über Versorgungsangebote der Palliativmedizin schwierig ist.

6.4.2 Ethische Aspekte

Die ethischen Publikationen umfassen elf Untersuchungen zur kurativen Schmerztherapie und zwei zur Palliativversorgung.

Von Studien zur kurativen Schmerztherapie zur Klärung der ethischen Fragestellungen werden sechs Untersuchungen der Mikro-, drei der Mikro-Meso- und zwei der Meso-Makroebene zugeordnet. Die beiden palliativen Untersuchungen gehören zu der Mikroebene.

7 Diskussion

Die Fragestellung des Berichts ist weit gefasst. Er enthält daher zwangsläufig verschiedene Zielgrößen und Studiendesigns, die sich teilweise qualitativ stark unterscheiden. In diesem Bericht werden nur Studien erfasst, die in Datenbanken zugänglich sind. Inwieweit dadurch Erfassungsbias durch Publikationsbias auftreten kann, wird nicht beurteilt.

7.1 Sozialmedizinische Forschungsfragen

Im vorliegenden HTA-Bericht entfällt die höchste Anzahl von Studien auf die Versorgung von Schmerzen im Lendenwirbelsäulenbereich. Dies spiegelt jedoch anscheinend nicht die diagnostische Prävalenz in der Schmerzversorgung wieder. Gemäß der Diagnosenauswertung⁵⁸ der Daten der DAK treten am häufigsten arthrosebedingte Schmerzen auf, gefolgt von Schmerzen bei Bandscheibenerkrankungen, anderen spezifischen und nicht-spezifischen Rückenschmerzen, neuropathischen Schmerzen, Kopfschmerzen, Schmerzen nach traumatischen Frakturen und bei multimorbiden, pflegebedürftigen Patienten sowie krebserkrankten Schmerzen.

Für den Bereich der Palliativversorgung zeigt ein regionaler Survey bei Hausarztpatienten¹⁶, dass die häufigsten Dauerdiagnosen kardiovaskuläre und neurologische Erkrankungen sind, gefolgt von psychischen Verhaltensstörungen, Stoffwechselkrankheiten.

Beantwortung der Forschungsfrage

Welche Erkrankungen besitzen hinsichtlich der Schmerztherapie besondere Relevanz? (Mikroebene)

Besondere Relevanz hinsichtlich der kurativen Schmerztherapie besitzen in Deutschland Rücken- und arthrosebedingte Schmerzen. Diese beiden Erkrankungen treten in der schmerztherapeutischen Versorgung am häufigsten auf. Innerhalb der Palliativversorgung kommt vor allem kardiovaskulären und neurologischen Erkrankungen eine bedeutende Rolle zu. Einschränkend muss jedoch angemerkt werden, dass sich diese Aussagen nur auf zwei Untersuchungen stützen.

Bezogen auf die Mesoebene ist die Versorgungslage mit schmerztherapeutischen Einrichtungen und palliativen Angeboten in Deutschland und im internationalen Raum von Interesse. Die Untersuchung von Kayser et al.⁹⁰ beschreibt die Versorgungslage hinsichtlich der Schmerzsituation in Deutschland 2008. Diese Studie (eine Befragung unter 6.600 Mitgliedern von Schmerzgesellschaften) stellt eine deutliche Steigerung der Anzahl schmerztherapeutischer Einrichtungen gegenüber vergangenen Analysen fest. Einschränkend zu berücksichtigen ist jedoch, dass in dieser Studie alle Einrichtungen als schmerztherapeutisch gezählt werden, wenn sie sich selbst so bezeichnen. Zusätzlich muss in diesem Zusammenhang aufmerksam machen, dass nur 33 % der an dieser Umfrage teilnehmenden Ärzte angeben, an der laut Qualitätssicherungsvereinbarung geforderten Mindestanzahl von Schmerzkongressen (zehn pro Jahr) teilgenommen zu haben. Die Mehrzahl der ermittelten Einrichtungen ist als Praxis, als Klinikambulanz, als Schmerzpraxis oder als eine neue Versorgungsform organisiert. Von den Einrichtungen verfügt knapp ein Drittel nur über bis zu zwei Mitarbeiter.

Zu der integrierten Versorgung von Kopfschmerzpatienten liefert die Studie von Göbel et al.⁷² Daten. Während die sektorenübergreifende integrierte Versorgung eine deutliche Kosteneinsparung erzielen kann, führt die traditionelle Versorgung zu einer deutlichen Kostensteigerung. Knapp die Hälfte der Patienten wird vor der integrierten Behandlung bereits stationär wegen ihrer Kopfschmerzen in anderen Kliniken versorgt. Ein Drittel der Patienten erhält wegen ihrer Kopfschmerzen Krankengeld, vorzeitige Pensionen oder Arbeitslosengeld. Die sektorale Behandlung führt zu einer kurzfristigen Senkung der direkten Kosten im ambulanten Bereich, aber zu einem erneuten Kostenanstieg im vollstationären und im rehabilitativen Bereich. Dagegen lassen sich die Kosten durch eine integrierte Versorgung in allen Bereichen (vollstationär, ambulant, rehabilitativ) deutlich senken.

Hinsichtlich der Palliativversorgung zeigt die Analyse eines lokalen ambulanten Palliativdienstes von Kern et al.⁹¹, dass ambulante Betreuung mehr Sterbenskranken ein Sterben zu Hause ermöglicht.

Roth-Brons et al.¹⁴¹ ermitteln, dass in ländlichen Regionen unter den Vorgaben des EBM-Leistungskatalogs das untersuchte ambulante Palliative-care-Konzept nicht kostendeckend arbeiten kann.

Beantwortung der Forschungsfrage

Wie gestaltet sich die sozialmedizinische Versorgungslage hinsichtlich Schmerzinstitutionen in Deutschland? (Mesoebene)

Im Bereich der kurativen Behandlung zeigt sich auf der Mesoebene eine große Spannbreite bezüglich der Einrichtungsgröße. Die Einrichtungen sind als Praxis, als Klinikambulanz, als Schmerzpraxis oder als eine neue Versorgungsform organisiert. Im palliativen Bereich gewinnen stationäre Hospize und Palliativstationen sowie ambulante Hospizdienste zunehmend an Bedeutung.

Untersuchungen zeigen, dass diese Dienste den Sterbenskranken ein Sterben zu Hause ermöglichen. Dennoch ist unter den derzeitigen finanziellen Rahmenbedingungen ein kostendeckendes Arbeiten schwierig.

Obwohl in dem HTA-Bericht zehn Länder direkt durch Studien und eine Vielzahl von weiteren Ländern durch die Reviews und Metaanalysen berücksichtigt worden sind, erweist es sich als schwierig, Aussagen über die Versorgungssituation in Deutschland im internationalen Vergleich zu treffen. Das Problem beginnt bereits damit, dass keine verlässlichen Zahlen für Deutschland vorhanden sind, und setzt sich darin fort, dass es für den kurativen Bereich keine vergleichbaren internationalen Studien gibt.

Für die Palliativversorgung liegt zumindest die Untersuchung von Centeno et al.²⁹ vor, in der die Autoren die europäische Palliativversorgung evaluieren. Die deutsche Palliativversorgung befindet sich laut dieser Untersuchung in Westeuropa im unteren Mittelfeld. In den europäischen Ländern gibt es unterschiedliche Modelle hinsichtlich der Leistungserbringung. Es gibt z. B. neben den in Großbritannien gut entwickelten Netzwerken und Tagespflegezentren in anderen Ländern umfassende Hospiznetzwerke, so zum Beispiel in Deutschland, Österreich, Polen und Italien.

Die Anzahl der vollzeitarbeitenden Ärzte in der Palliativversorgung wird abgeschätzt. Für Deutschland werden vier Leistungsanbieter auf 1 Million Einwohner ermittelt.

Beantwortung der Forschungsfrage

Wie ist die sozialmedizinische Versorgungssituation in der Schmerztherapie im internationalen Vergleich? (Mesoebene)

Während für die kurative Schmerztherapie keine Untersuchungen identifiziert werden, die die Mesoebene beschreiben, werden für den Bereich der Palliativversorgung Ergebnisse aus einer Untersuchung²⁹ recherchiert.

Für Deutschland werden 116 stationäre Einheiten, 129 Hospize und 56 Einheiten, die Unterstützung von Kliniken erhalten, ermittelt, d. h. hier kommen nur vier Leistungsanbieter auf 1 Million Einwohner. Deutschland befindet sich damit unter allen beteiligten Ländern an 14. Stelle. Die meisten Leistungsanbieter gibt es in Island (20 Leistungsanbieter pro Million Einwohner), gefolgt von UK (15) sowie Schweden und Belgien (je zwölf).

Die Über-, Unter- und Fehlversorgung wird durch die in der Recherche ermittelten Untersuchungen am besten für die Mikroebene anhand von Kosten und Kosteneffekten dokumentiert. Lamb et al.¹⁰⁵ belegen die Wirksamkeit und die Kosteneffektivität einer kognitiv-behavioralen Intervention bei subakuten und chronischen LBP. Nach Dickinson et al.⁴⁵ führt eine kollaborative Intervention zu mehr PDFD. Die Intervention kostet jedoch auch mehr als die gewöhnliche Versorgung. Bei den Teilnehmern der Interventionsgruppe wird im Durchschnitt im Vergleich zu Teilnehmern mit gewöhnlicher Versorgung eine Zunahme von 16 zusätzlichen PDFD festgestellt.

Eccleston et al.⁵⁰ haben für die Behandlung von Kopfschmerz (im Vergleich zu einer Kontrollgruppe) eine signifikante OR ermittelt. Dobscha et al.⁴⁹ untersuchen eine unterstützende Schmerzbehandlung

der kollaborativen Intervention. Diese führt zu signifikanten Verbesserungen bei unterschiedlichen Outcomes.

Hinsichtlich des Einflusses von Ärzten auf eine Förderung der körperlichen Bewegung bei Patienten mit Rückenschmerzen können Somerville et al.¹⁵³ in einem Review nur wenige Studien identifizieren.

Die Untersuchungen von Eisenberg et al.⁵² hinsichtlich eines Versorgungsmodells, das Zugang zu einer Versorgungswahl der Komplementär- und Alternativmedizin zu Therapien bei akuten LBP anbietet, stellt keine klinisch signifikanten Verbesserungen der Symptome oder der körperlichen Funktionen fest.

Gaynor et al.⁶³ zeigen, dass multidisziplinäre Gruppensitzungen Patienten und Ärzte bei der Behandlung von chronischen Schmerzen unterstützen und diese für die Behandlung von chronischen Schmerzen sehr gut geeignet sind.

Nach Hurwitz et al.⁸⁴ sind Unterschiede in den Outcomes zwischen der medizinischen und der chiropraktischen Versorgung ohne Physiotherapie oder physikalische Modalitäten nicht klinisch bedeutsam, obwohl Chiropraktik die Wahrscheinlichkeit einer wahrgenommenen Verbesserung erhöht, was laut den Autoren unter Umständen auf die Zufriedenheit oder auf unzureichende Verblindung zurückzuführen ist.

Auf dem HTA-Bericht von Damm und Greiner³⁷ basierend lässt sich feststellen, dass aktive Therapieoptionen, wie körperliche Trainingsformen, effektiver sind als rein medizinische Behandlungen; zugleich zeigen sich diese teilweise kostenintensiver. Kognitive Verhaltenstherapien können sich in den beurteilten Untersuchungen hinsichtlich der Effizienz nicht eindeutig bewähren. Es bleibt unklar, ob unterschiedliche physikalische Therapiezusätze die Kosteneffektivität erhöhen können, da die beurteilten Untersuchungen widersprüchliche Ergebnisse zeigen.

Akupunktur ist fast immer mit Kostensteigerungen verbunden, sie gilt aber unter Annahme international üblicher Schwellenwerte als kosteneffektiv.

Die beiden Untersuchungen von Witt et al.^{175, 176} zeigen, dass Akupunktur, die zusätzlich zur gewöhnlichen Versorgung durchgeführt wird, mit den deutlichen klinischen Verbesserungen verbunden und bei den untersuchten Patienten relativ kosteneffektiv ist.

Beantwortung der Forschungsfrage

Welche Effekte, Kosten bzw. Kosteneffekte lassen sich hinsichtlich der Schmerztherapie auf der Mikroebene darstellen?

Hinsichtlich der Schmerztherapie lassen sich auf der Mikroebene für kurative Schmerzbehandlungen, wie kognitiver Verhaltenstherapie oder Akupunktur, positive Effekte darstellen. Insbesondere bei LBP zeigt sich die kognitive Verhaltenstherapie bezüglich schmerzbedingter Behinderung wirksam. Akupunktur ist bei unterschiedlichen Schmerzen zwar mit höheren Kosten verbunden, gilt aber aufgrund der nachgewiesenen Effekte anhand von QALY dennoch als kosteneffektiv. Im Bereich der Palliativversorgung sind keine Untersuchungen eindeutig der Mikroebene zuzuordnen.

Effekte, Kosten und Kosteneffekte werden auf der Mesoebene vor allem zur kurativen Therapie bei LBP berichtet.

Nach Depont et al.⁴⁰ treten LBP häufig auf und ihre Behandlung ist kostspielig^{37, 40, 128}. Die Dauer der Schmerzen erstreckt sich bei mehr als drei Viertel der Patienten über einen längeren Zeitraum als ein Jahr. Für die Kosten sind die Schwere der Erkrankung und das Alter der Patienten bedeutende Faktoren.

Grieves et al.⁷⁴ zeigen, dass die Kosten für LBP innerhalb der Routineversorgung und der Chiropraxis auf dem gleichen Niveau liegen.

Dagenais et al.³⁶ führen an, dass die direkten Kosten für LBP aufgrund von Physiotherapie und stationären Leistungen, Arzneimitteln und Routineversorgung anfallen. Die indirekten Kosten durch Produktivitätsverluste repräsentieren jedoch die Mehrheit der Gesamtkosten bei LBP.

Die transformierte Migräne, ein chronischer Kopfschmerz vom Spannungstyp, ist eine Migräneform, bei der die Anzahl der Migränetage zwar zurückgeht, dafür aber andere Kopfschmerzarten in den

Vordergrund treten. Munakate et al.¹²⁰ belegen, dass eine transformierte Migräne signifikant höhere ökonomische Ausgaben für die Patienten und das Gesundheitssystem im Vergleich zu anderen Formen der Migräne verursacht.

Pöhlmann et al.¹³³ beschreiben, dass mithilfe einer multimodalen Schmerztherapie bei hoch chronifizierten Schmerzpatienten sehr gute und stabile Behandlungsergebnisse erreicht werden können.

Kuijpers et al.¹⁰² zeigen für Schulterschmerzpatienten, dass der mittlere Konsum an direkter gesundheitsbezogener und nicht-gesundheitsbezogener Versorgung gering ist. Nur eine geringe Population verursacht einen großen Anteil der Gesamtkosten.

Brueggenjuergen et al.²⁵ untersuchen die drei in Deutschland meistverschriebenen Stufe 3-Opioide. Sie zeigen, dass sich die Kosten für Opioide signifikant unterscheiden. Zudem steigt die Anzahl der Arztbesuche nach der Opioiderstverschreibung signifikant an.

Nach dem Review von Henrotin et al.⁸² zeigen nur drei von sieben hochwertigen Studien günstigere Ergebnisse von Interventionen, die mit einer zusätzlichen Bereitstellung von Informationen erfolgen. Es gibt dennoch starke Evidenz dafür, dass Broschüren die Kenntnisse erhöhen und moderate Evidenz, dass ärztliche Hinweise das Vertrauen in Broschüren und die Einhaltung der Übungen steigern. Eingeschränkte Evidenz belegt, dass psychosoziale wirksamer als biomedizinische Broschüren sind, wenn es darum geht, die Haltungen gegenüber körperlicher Aktivität, Schmerz und Rückenleiden zu verbessern.

Beantwortung der Forschungsfrage

Welche Effekte, Kosten bzw. Kosteneffekte lassen sich hinsichtlich der Schmerztherapie auf der Mesoebene darstellen?

Für LBP sind die Schwere der Erkrankung und das Alter der Patienten bedeutende Kostenfaktoren. Neue Konzepte der palliativen Schmerztherapie wie eine ambulante Palliativbetreuung oder ein teilstationäres multimodales Behandlungsprogramm erweisen sich als wirksam^{91, 133}.

Beantwortung der Forschungsfrage

Welche Effekte, Kosten bzw. Kosteneffekte lassen sich hinsichtlich der Schmerztherapie auf der Makroebene darstellen?

Es werden keine Studien identifiziert, die auf der Makroebene über Effekte, Kosten oder Kosteneffekte berichten.

Die zentrale Forschungsfrage dieses HTA-Berichts ist auf die Bestimmung der Versorgungssituation ausgerichtet und im Speziellen auf die Frage, inwieweit die eingangs genannten Über-, Unter- und Fehlversorgungen bestehen bzw. anhand der Studienlage belegt werden können. Dies ist sowohl hinsichtlich der Mikro- wie der Meso- und der Makroebene äußerst schwierig.

Für die Mikroebene kann die Untersuchung von Glombiewski et al.⁷⁰ zitiert werden, nach der die medizinische Standardversorgung für die meisten Patienten mit unspezifischen Brustschmerzen keine ausreichende Hilfe zur Symptomlinderung bietet. Ein Zehntel der Patienten mit andauerndem Brustschmerz unterzieht sich zusätzlicher diagnostischer Tests, die keinen klinischen Nutzen zeigen. Es ist zudem zu bedenken, dass für viele Leistungen sowohl Über- als auch Unterversorgung besteht.

Beantwortung der Forschungsfrage

Bei welchen sozialmedizinischen Leistungen im Rahmen der Schmerztherapie besteht Unter-, Fehl- oder Überversorgung bezüglich der Mikroebene?

Die Studien zeigen sowohl eine Unzufriedenheit mit der Schmerzbehandlung bei 22 % der chronischen Schmerzpatienten²⁰ als auch einige Versorgungsprobleme. So werden Fehlversorgungen hinsichtlich der Arzneimittelnichtadhärenz bei nicht-malignen chronischen Schmerzen beobachtet, Unterversorgung mit Akupunktur, Über- und Fehlversorgung hinsichtlich Opiatverschreibung und Überversorgung bei unspezifischen Brustschmerzen und bei chronischer LBP³².

Die Ergebnisse von Broekmans et al.²² zeigen, dass bei nicht-malignen Schmerzen das Nicht-Einhalten der zwischen Arzt und Patient vereinbarten Therapieziele verbreitet ist. Arzneimittel werden sowohl übermäßig als auch unzureichend genutzt. Die verstärkte Beachtung der aktuellen S3-Leitlinie LONTS¹³⁷ (Langzeitanwendung von Opioiden bei nicht tumorbedingten Schmerzen) kann dabei helfen, die vorhandene Über- und Fehlversorgung zu minimieren.

Insgesamt gibt es wenig Literatur und wichtige methodologische Einschränkungen. Es ist nicht möglich, solide Zusammenfassungen über die Auswirkungen der Ergebnisse, Einflussvariablen und die optimale Interventionsstrategie zu machen.

Beantwortung der Forschungsfrage

Bei welchen sozialmedizinischen Leistungen im Rahmen der Schmerztherapie besteht Unter-, Fehl- oder Überversorgung bezüglich der Mesoebene?

Offensichtlich herrscht in Deutschland eine eindeutige Unterversorgung im Bereich des Einsatzes psychotherapeutischer Verfahren und von Psychologen bei der Schmerzversorgung einerseits, obwohl andererseits zahlreiche Belege für die Wirksamkeit und Kosteneffektivität kognitiv-verhaltenstherapeutischer Interventionen³⁷ und anderer psychotherapeutischer Verfahren vorliegen⁸⁷.

Die Versorgung durch schmerztherapeutische und palliativmedizinische Einrichtungen kann anhand der vorliegenden Studien nur sehr unzureichend beschrieben werden^{29, 90}. Es ist trotz eines Anstiegs an Versorgungseinrichtungen innerhalb der letzten drei Jahre weiterhin von einer Unterversorgung an Einrichtungen auszugehen.

Die Rolle der Psychologen in der Palliativmedizin ist nicht gut dargestellt⁸⁷ und die Wirkung eines empathischen therapeutischen Vorgehens bei der Versorgung von Schmerzpatienten völlig unzureichend beschrieben und erforscht. Offensichtlich herrscht in Deutschland eine eindeutige Unterversorgung im Bereich des Einsatzes psychotherapeutischer Verfahren und von Psychologen bei der Schmerzversorgung, obwohl zahlreiche Belege für die Wirksamkeit und Kosteneffektivität kognitiv-verhaltenstherapeutischer Interventionen³⁷ und anderer psychotherapeutischer Verfahren vorliegen⁸⁷.

Die Ergebnisse zeigen weiterhin den Nutzen und die Kosteneffektivität interdisziplinären Vorgehens sowie multiprofessioneller Ansätze, multimodaler Schmerztherapie und sektorenübergreifender integrierter Versorgung. Des Weiteren ist der Nutzen spezialisierter ambulanter Palliativpflegedienste belegt, aber gleichzeitig wird gezeigt, dass diese Konzepte unter den Vorgaben des Leistungskatalogs EBM 2000 Plus nicht kostendeckend arbeiten können.

Die Versorgung durch schmerztherapeutische und palliativmedizinische Einrichtungen kann anhand der vorliegenden Studien nur sehr unzureichend beschrieben werden^{29, 90}. Es liegt weder für die Vielfalt der schmerztherapeutischen Versorgungsangebote (Schmerztherapeuten, -praxen, -ambulanzen, -abteilungen, -krankenhäuser und -zentren) noch für die Vielfalt der palliativmedizinischen Angebote (SAPV, Palliative-care-Teams, palliativ-medizinische Konsiliardienste, Palliativstation, ambulante Hospizdienste und stationäre Hospize) belastbares Zahlenmaterial vor.

Es werden keine Studien identifiziert, die auf der Makroebene Aussagen über Unter-, Fehl- oder Überversorgung treffen. Dies gilt sowohl für die Schmerztherapie als auch für Palliativversorgung. Die Makroebene der versorgungsrelevanten politischen Erfordernisse, Entscheidungen und Rahmenbedingungen wird in den Studien nur vereinzelt appellativ berührt.

Beantwortung der Forschungsfrage

Bei welchen sozialmedizinischen Leistungen im Rahmen der Schmerztherapie besteht Unter-, Fehl- oder Überversorgung bezüglich der Makroebene?

Die Frage kann anhand der recherchierten Studien nicht beantwortet werden.

Nach von Korff et al.¹⁶⁹ steigern Schmerzpatienten die Inanspruchnahme der Gesundheitsleistungen durch häufigere Arztbesuche bei niedrig priorisierten Diagnosen. Insgesamt haben Schmerzpatienten,

die oft das Gesundheitssystem beanspruchen, schwerere Schmerzen und größere psychosoziale Störungen als Patienten, die es seltener in Anspruch nehmen.

Der HTA-Bericht von Damm und Greiner³⁷ über Rückenschmerzen zeigt, dass sich Einsparungen überwiegend anhand einer Reduzierung der Arbeitsunfähigkeitstage durchführen lassen.

Beantwortung der Forschungsfrage

Welche sich auf die Kosten und/oder Kosteneffektivität auswirkenden medizinischen und organisatorischen Aspekte sind bei der Versorgung von Schmerz/chronischem Schmerz besonders zu beachten?

Es hat sich gezeigt, dass Schmerzpatienten, die häufig das Gesundheitssystem beanspruchen, schwerere Schmerzen und größere psychosoziale Störungen haben als Patienten, die es weniger oft in Anspruch nehmen.

Im Bereich der Rückenschmerzen gibt es überwiegend Einsparmöglichkeiten durch die Reduzierung der Arbeitsunfähigkeitstage.

7.2 Ethische und juristische Forschungsfragen

In diesem Kapitel werden innerhalb der ethischen Fragestellungen die Untersuchungen zu psychologischen und sozialen Bedürfnissen und der Über-, Unter- oder Fehlversorgung subsumiert.

Es kann eine Untersuchung zu psychologischen und sozialen Bedürfnissen auf der Mikroebene identifiziert werden.

Tait¹⁶² berichtet in einem Review, dass es, obwohl die Literatur den klinischen Wert der Empathie und/oder empathischer Verhaltenweisen aufzeigt, bisher kaum Forschungsarbeiten gibt, die sich explizit mit Empathie zur Behandlung bei Schmerz auseinandersetzen.

Beantwortung der Forschungsfrage

Welchen Einfluss haben die individuellen Bedürfnisse des Patienten (Mikroebene) in unterschiedlichen Situationen der Schmerzbelastung (z. B. Palliativsituation) auf die Meso- und Makroebene?

Es gibt Hinweise, dass es einen Bedarf an empathischen Verhaltenweisen gibt. Es besteht dennoch Forschungsbedarf hinsichtlich dieses Themas.

Insgesamt zeigt sich, dass psychologische Interventionen Schmerzpatienten emotional unterstützen. Erfolgreich evaluierte Verfahren, wie die kognitive Verhaltenstherapie, werden in Einrichtungen praktiziert. Die Anzahl der in Deutschland tätigen Psychologen in der Schmerztherapie ist nicht bekannt.

Es werden insgesamt sieben Studien identifiziert, die über den pflegerischen und psychologischen Bedarf auf der Mesoebene berichten. Davon beschreiben zwei Untersuchungen die Palliativversorgung.

Aus der Analyse von Vowles et al.¹⁷¹ geht hervor, dass psychologische Anpassungsfähigkeit sehr relevant für die Untersuchung von chronischen Schmerzen ist. Änderungen der psychologischen Anpassungsfähigkeit sind mit signifikanten Verbesserungen verbunden.

Die Studie von Kirby et al.⁹³ zeigt insgesamt einige Patienten aus der Routineversorgung, die immer noch im biomedizinischen Rahmen behandelt werden. Auch nach statistischer Überprüfung hinsichtlich Angst und Depression haben die Individuen in der Gruppe mit chronischen Schmerzen einen größeren Bedarf an emotionaler/psychologischer Unterstützung und Erklärung.

Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen der Gruppe hinsichtlich des Bedürfnisses nach Information oder medizinischer Behandlung.

Die Untersuchung von Ahles et al.⁴ zeigt, dass bei Schmerzpatienten mit psychosozialen Problemen eine telefonbasierte Unterstützung zu einem signifikant anhaltenden Nutzen hinsichtlich der Schmerzen und der psychosozialen Probleme führt.

Im Bereich der palliativen Versorgung identifizieren Hahnen et al.⁷⁵ unterschiedliche Probleme und Bedürfnisse von Eltern schwerkranker Kinder. Die von den Eltern geschilderten Probleme sind finanzieller, organisatorischer und medizinischer Art. Die Eltern beklagen zudem einen schwierigen Zugang zu Informationen. Im Kontakt zu Ärzten und Pflegepersonal betonen sie die Relevanz von gegenseitigem Vertrauen, konstanten Ansprechpartnern und einfühlsamer Kommunikation.

Es wird keine Untersuchung hinsichtlich der kurativen Behandlung auf der Makroebene identifiziert.

Es wird eine Quelle gefunden, aus der die Anzahl der eingesetzten Psychologen in der Palliativversorgung hervorgeht⁸⁷. Es zeigt sich, dass die meisten Psychologen in der Palliativversorgung europaweit in Italien (140 Psychologen) eingesetzt werden, gefolgt von Spanien (118) und Belgien (86). Für Deutschland liegen keine Daten vor.

Es werden zwei Publikationen identifiziert, die ethische Aspekte zur Beantwortung der Forschungsfrage berücksichtigen. Die DGSS hat eine Ethikcharta publiziert, die eine Orientierung in Grundsatzfragen und speziellen Herausforderungen im Umgang mit Schmerz bietet. Nach der Charta haben alle Patienten das Recht auf eine ausreichende und individuell angemessene Schmerztherapie. Verletzliche Patientengruppen, wie z. B. Neugeborene, Kinder und Jugendliche sowie alte und mental eingeschränkte Patienten, sind besonderes zu beachten. Zudem erfordert die Pflege Sterbenskranker nicht nur klinische, sondern auch ethische Kompetenz, Kommunikation und interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Die DGSS fordert eine Verbesserung von Aus- und Weiterbildung in der Schmerztherapie sowie das Verstehen und die Kodierung chronischer Schmerzen als eigenständige Erkrankung. Außerdem soll chronischen Schmerzpatienten der Zugang zu interdisziplinären Versorgungsstrukturen ermöglicht werden. Diese Forderungen werden durch verschiedene Untersuchungen zu Versorgungskonzepten^{37, 50, 72, 105, 133, 139, 175} unterstützt.

Hall et al.⁷⁶ erläutern die zwei wesentlichen ethischen und rechtlichen Elemente der Schmerzbehandlung. Diese sind das Recht auf Schmerzbehandlung bzw. die Natur der Arzt-Patient-Beziehung bei der Schmerzbehandlung. Nach den Autoren gibt es bislang weder rechtliche noch ethisch geschaffene Versorgungsverpflichtungen außerhalb der traditionellen Arzt-Patient-Beziehung. Aufgrund der fehlenden allgemeinen Verpflichtung gibt es kein allgemeines Recht.

Beantwortung der Forschungsfrage

Welche sozialmedizinischen und ethischen Aspekte sind bei der angemessenen Versorgung chronischer Schmerzen in den einzelnen Ebenen besonders zu berücksichtigen?

Auf der Makroebene ist zu berücksichtigen, dass Patienten ein Recht auf eine ausreichende und individuell angemessene Schmerztherapie zu garantieren ist. Palliativmedizinische Versorgung ist als ein Grundrecht aller Sterbenskranker zu verstehen.

Auf der Mesoebene ist zu beachten, dass die Pflege und Betreuung Sterbenskranker in besonderem Maß nicht nur klinische, sondern auch ethische Kompetenz, Kommunikation und interdisziplinäre Zusammenarbeit erfordert.

Auf der Mikroebene ist zu bedenken, dass besondere Aufmerksamkeit den vulnerablen Patientengruppen gilt, wie z. B. Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen sowie alten und mental eingeschränkten Patienten.

Nach der Analyse von Christen et al.³⁴ gibt es nur begrenzte Evidenz dafür, dass eine Therapie unter Befolgung der Empfehlungen und Richtlinien für die Behandlung von Rückenschmerzen im Vergleich zur gewöhnlichen Versorgung bessere Ergebnisse hinsichtlich Schmerz und hinsichtlich des funktionalen Status der Patienten bringt.

Nach Damm und Greiner³⁷ zeigen leitliniengestützte Therapien langfristig bei gleicher oder sogar höherer Effektivität geringe Kostenvorteile.

Beantwortung der Forschungsfrage

Ist die Berücksichtigung dieser Aspekte geeignet, eine Über-, Unter- oder Fehlversorgung zu vermeiden?

Die Berücksichtigung dieser Aspekte ist sehr gut geeignet, eine Über-, Unter- oder Fehlversorgung zu vermeiden. Besonders ist die schmerztherapeutische Ausbildung der Berufsgruppen, die sich mit Schmerzpatienten befassen, zu intensivieren. Eine wichtige Aufgabe dieser Berufsgruppen besteht darin, die Situation der Schmerzpatienten umfassend zu verstehen. Denn dieses Verstehen bildet die Grundlage dafür, dass in der Therapie Über-, Fehl und Unterversorgung vermieden werden kann.

Eine Publikation von Gerhard et al.⁶⁷ zeigt Probleme und Möglichkeiten der Palliativversorgung bei fortgeschrittener Demenz auf, zumal die Entscheidungsfähigkeit durch das Fortschreiten der Erkrankung eingeschränkt wird. Entscheidungen über Reanimation oder Sondenernährung (perkutane endoskopische Gastrostomie [PEG]) u. a. sind zu treffen. Oft sind Entscheidungen durch gesetzliche Vertreter erforderlich. Patientenverfügungen können Betroffene unterstützen, eine Vorsorgevollmacht kann Klarheit bringen.

Beantwortung der Forschungsfrage

Sind juristische Fragestellungen im Versorgungsalltag chronischer Schmerzpatienten, vor allem in der Palliativversorgung, berücksichtigt?

Es werden keine ethischen Versorgungsverpflichtungen außerhalb der traditionellen Arzt-Patient-Beziehung identifiziert. Diese Verpflichtungen sind als Grundlage für ein allgemeines Recht anzusehen. Dennoch wird erstmals durch SAPV nach 37b SGB V gesetzlich und leistungsrechtlich garantiert, dass der Anspruch der Versicherten auf SAPV sichergestellt wird. Seit Inkrafttreten dieser gesetzlichen Grundlage kann eine deutliche Verbesserung der Palliativversorgung festgestellt werden.

O'Neill et al.¹²⁵ beschreiben, dass die Ertragskraft der Hospize insgesamt gering ist. Die Verweildauer hängt stark von der finanziellen Lage ab. Eine größere Ertragskraft bei privaten Anbietern hängt mit niedrigeren Kosten zusammen. In privaten Hospizen wird zudem die Pflege weniger von examinieren Fachkräften erbracht.

Beantwortung der Forschungsfrage

Auf welcher Ebene kann hier durch geeignete Maßnahmen einer Über-, Unter- oder Fehlversorgung vorgebeugt, diese verhindert und/oder behoben werden?

Die Ertragskraft schmerztherapeutischer Einrichtungen ist insgesamt gering. Auf der Makroebene kann durch gesetzliche Bestimmungen die Situation der Schmerzversorgung verbessert werden. Die Versorgung mit schmerztherapeutischen Einrichtungen ist trotz der gestiegenen Anzahl an Einrichtungen als noch nicht ausreichend zu bewerten. Dies wird vor allem deutlich bei der Betrachtung der internationalen Palliativversorgung.

8 Schlussfolgerung/Empfehlung

Die Kostenträger stehen aufgrund einer alternden Gesellschaft vor einer wachsenden Herausforderung. Für die nächsten Jahre ist ein starker Anstieg der Komorbiditäten und damit auch der Zahl der Schmerzpatienten zu erwarten.

Daher werden evidenzbasierte schmerztherapeutische Maßnahmen auf der Mikro-, der Meso- und der Makroebene benötigt.

Durch eine Überprüfung der Versorgungsmaßnahmen kann einer Über-, Unter- oder Fehlversorgung entgegengewirkt werden. Darüber hinaus kann durch ein ausführliches Pflegeassessment im Bereich der kurativen und palliativen Versorgung eine Über-, Unter- oder Fehlversorgung vermieden werden, da oft, wie die Opiatversorgung zeigt, sowohl eine Über- als auch eine Unterversorgung bestehen kann.

Basierend auf den Ergebnissen des HTA-Berichts ist festzustellen, dass die vorliegenden Untersuchungen nicht ausreichen, um eine tragfähige Schmerzversorgung in Deutschland zu belegen oder einen validen Vergleich mit der internationalen Situation herzustellen. Es liegen kaum Studien zu dieser Fragestellung sowohl in Deutschland wie im internationalen Bereich vor. Auch wenn in den letzten Jahren in Deutschland vermehrt schmerztherapeutische Einrichtungen entstanden sind, gibt es noch Defizite in der Weiterentwicklung der Programme und hinsichtlich der Überprüfung auf eine Über-, Unter- oder Fehlversorgung (Evaluation).

Basierend auf den Untersuchungen lässt sich ein weiterer Ausbau der ambulanten Palliativversorgung empfehlen. Hierzu sind Unterstützungsangebote für pflegende Angehörige sinnvoll.

Für alle beteiligten Berufsgruppen sind Verbesserungen der Aus-, Fort- und Weiterbildung anzustreben. So bedarf es einer einheitlichen Regelung für das Berufsfeld der Schmerztherapeuten, die über die Zusatzbezeichnung „Spezielle Schmerztherapie“ hinausgeht. Auch die Einführung des Facharzts für Algesiologie scheint sinnvoll zu sein, um eine fachübergreifende Versorgung von chronischen Schmerzpatienten zu gewährleisten. Außerdem wird die Einrichtung der Fächer Palliativmedizin für angehende Ärzte und Palliativpflege für angehende Pflegefachkräfte empfohlen. Die Pflege Sterbenskranker erfordert in besonderem Maß nicht nur klinische, sondern auch ethische Kompetenz, Kommunikation und interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Die Kostenstudien zeigen vor allem für Rückenschmerzen, dass aufgrund der hohen indirekten Kosten wegen Arbeitsunfähigkeit ein hohes Einsparpotenzial besteht. Einsparungen sind hier durch eine Reduzierung der Arbeitsunfähigkeitstage möglich.

Auf der Makroebene ist zu empfehlen, dass das Fach Schmerztherapie und insbesondere die Palliativversorgung Eingang in die Approbationsordnung findet, um den Studierenden an den Universitäten die notwendigen Kenntnisse zu vermitteln.

Im Bereich der Pflege ist die Pflegeforschung voranzutreiben. Hierbei ist es notwendig, spezialisierte Pflegekräfte auszubilden, die in der Lage sind, die Situation der Schmerzpatienten umfassend zu verstehen.

Insgesamt zeigt der Bericht, dass in der Versorgungsforschung zum chronischen Schmerz massive Defizite bestehen. Es wird daher dringend angeraten, zunächst eine unabhängige empirische Untersuchung zur Versorgungssituation in Deutschland durchzuführen, um gesicherte Bedarfsgrößen zu ermitteln, um dann die Versorgung quantitativ und qualitativ flächendeckend anpassen zu können.

9 Ergebnisse der Befragung

9.1 Schmerztherapieversorgung in Deutschland

Aus formalen und budgetären Gründen ist die Ermittlung der internationalen Versorgungsangebote zur Schmerztherapie durch das Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) selbst vorgenommen worden. Zur Vereinheitlichung der Anfrage ist jeweils nur eine als führend betrachtete Schmerzgesellschaft in Europa angeschrieben worden. Insgesamt haben drei Länder auf die internationale Anfrage des DIMDI geantwortet: die angeschriebenen Schmerzgesellschaften aus Bosnien, Serbien und Deutschland. Der Rücklauf ist damit völlig unzureichend und ermöglicht keine international vergleichende Analyse einer Über-, Unter- und Fehlversorgung in der Schmerztherapie. Offensichtlich ist die gewählte Vorgehensweise nicht geeignet, um valide Versorgungsdaten zu erhalten. Vielmehr scheint ein Vorgehen notwendig wie in den Untersuchungen von Kayser et al.⁹⁰ oder Centeno et al.²⁹, um hinreichend valide Auskünfte zur Versorgungssituation zu erhalten. Ein solches methodisches Handeln erfordert jedoch ein erhebliches zeitliches sowie finanzielles Budget, das im Rahmen dieses HTA-Berichts nicht vorhanden war.

Die Antwort aus Deutschland ist von der DGSS zurückgesandt worden. In ihrer Antwort bemängelt die DGSS, dass in Deutschland für die gesamte Schmerztherapie und Palliativmedizin keine ausreichenden epidemiologischen Grundlagen und keine validen Daten existieren.

Die derzeit in der Literatur vertretene Annahme von 300 Schmerzpatienten pro Praxis/Ambulanz wird als epidemiologisch fragwürdig eingestuft. Zur besseren Abklärung der tatsächlichen durchschnittlichen Anzahl von Schmerzpatienten empfiehlt die DGSS eine empirische Erhebung in Form einer direkten Erfassung.

9.2 Schmerzambulanzen und -praxen

Die Anzahl der niedergelassenen Schmerztherapeuten bzw. Palliativmediziner erlaubt Rückschlüsse auf die Anzahl der Schmerzambulanzen und -praxen. Nachfolgend werden von der DGSS ermittelte Daten dargestellt. Die Zahlen in der Tabelle sind anhand einer Anfrage bei den Landesärztekammern bzw. KV ermittelt und geben Auskunft über die Anzahl der Schmerztherapeuten und Palliativmediziner 2010 innerhalb der deutschen Bundesländer.

Tabelle 65: Anzahl der Schmerztherapeuten und Palliativmediziner nach Bundesländern

Kassenärztliche Vereinigung	Schmerztherapeuten	Palliativmediziner
Schleswig-Holstein	73	80
Hamburg	46	53
Bremen	25	12
Mecklenburg-Vorpommern	26	46
Brandenburg	27	20
Berlin	45	20
Sachsen	82	71
Sachsen-Anhalt	22	27
Thüringen	39	21
Niedersachsen	206	328
Nordrhein	216	181
Westfalen-Lippe	46	138
Hessen	250	100
Rheinland-Pfalz	118	141
Saarland	9	5
Baden-Württemberg	249	41
Summe	1.479	1.284

Quelle: DGSS Antwort auf Anfrage Stand: 2010

DGSS = Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes.

In Rheinland-Pfalz kommen z. B. auf 118 Schmerztherapeuten 29 schmerztherapeutische Einrichtungen. Zur Ermittlung eines ersten Näherungswerts für die Anzahl von schmerztherapeutischen Einrichtungen in Deutschland könnte die rheinland-pfälzische Relation von vier Schmerztherapeuten auf eine schmerztherapeutische Einrichtung für die Gesamtsituation in Deutschland angenommen werden. Die so ermittelte Anzahl beläuft sich auf 370 schmerztherapeutische Einrichtungen (ohne Bayern). Aus Bayern liegen keine Daten aus der KV vor. Die bislang angenommene Anzahl von 500 bis 600 schmerztherapeutischen Einrichtungen muss daher empirisch überprüft werden.

Eine weitere Unwägbarkeit für die Einschätzung der Versorgung durch Schmerztherapeuten ist die Zulassung zur Teilnahme an der Qualitätssicherung Schmerztherapie (= zumindest Schmerz- bzw. Ermächtigungsambulanz). In Baden-Württemberg beispielsweise führen 249 Ärzte die Zusatzbezeichnung Schmerztherapie, aber nur 152 werden nach Angaben des DGSS zur Qualitätssicherung Schmerztherapie zugelassen. Dies ist mit einer Reglementierung bereits von der Ärztekammer geprüfte Ärzte zur Kassenzulassung bzw. -ermächtigung zu begründen, wobei angestellte Ärzte ohne den Wunsch nach eigener Kassenzulassung bzw. -ermächtigung enthalten sind.

Zudem sind die oben genannten Daten aus Datenbanken ermittelt und bieten daher keine Gewähr für eine valide Beschreibung der wirklichen Situation. Möglicherweise wird die Situation sogar falsch-positiv dargestellt. Nach der DGSS fällt beispielsweise bei der Liste der Ärztekammer Sachsen auf, dass hier einige Personen benannt sind, die nicht an der Versorgung beteiligt sind, andere dafür fehlen oder doppelt genannt sind. Die Liste der KV Sachsen führt eine Menge von Orthopäden mit der entsprechenden Zusatzbezeichnung. Es sollte überprüft werden, wodurch die überproportionale Beteiligung sächsischer Orthopäden an der Schmerzversorgung bedingt ist und inwieweit Ärzte mit der Zusatzbezeichnung „Spezielle Schmerztherapie“ tatsächlich an der Versorgung von chronischen Schmerzpatienten im Sinn einer speziellen Schmerztherapie beteiligt sind.

9.3 Schmerzkliniken

Um die Anzahl der sich in Deutschland befinden Schmerzkliniken zu ermitteln, hat die DGSS eine Datenbankabfrage innerhalb des DAK – Krankenhauskompass 2008⁴¹ durchgeführt. Es sind insgesamt 440 Kliniken in Deutschland recherchiert worden, die im Rahmen der Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS) – Ziffer 8-918.x „Multimodale Schmerztherapie“ abrechnen. Davon verwenden 164 Kliniken die Unterziffer 8-918.2 mit mehr als 21 Behandlungstagen. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese 164 Kliniken über multidisziplinäre therapeutische Teams verfügen.

Möglicherweise gilt dies auch für alle 440 Kliniken, dies kann aber nicht als sicher angenommen werden, da die Ziffer 8-918.x auch mit erworbenen Konsiliarleistungen, also ohne feste Teamstruktur erbracht werden kann. Bei den Langzeitbehandlungen ist dies eher unwahrscheinlich. Für die ermittelte Anzahl von 440 Kliniken spricht hingegen die strenge Prüfung des Medizinischen Dienstes der Krankenversicherung (MDK), der auch die Multidisziplinarität mitbewertet und Grundlage der Zahlen des OPS von 2008 ist. Über teilstationäre multimodale Schmerztherapie, die innerhalb der Ziffer 8-91c.xx definiert sind, lassen sich noch keine Daten generieren, da diese erst seit 2009 wirksam sind und die auswertbaren Qualitätsberichte der Kliniken noch von 2008 stammen. In Bayern existieren nach Auskunft des DGSS 25 multidisziplinär-integrativ arbeitende Tageskliniken, in Rheinland-Pfalz neun. Insgesamt dürfte es in Deutschland etwa 60 vergleichbare teilstationäre Einrichtungen geben, eine genaue Zahl ist nicht bekannt, da die wenigsten Bundesländer solche Einrichtungen in den Krankenhausbedarfsplan aufnehmen. In Deutschland ist dies nach einer vor wenigen Jahren seitens des DGSS durchgeführten Anfrage bei allen Sozialministerien in Deutschland bei nur vier Bundesländern der Fall gewesen.

9.4 Internationale Schmerztherapieversorgung

Für die Beurteilung der internationalen Schmerztherapieversorgung liegen nur die beiden bereits dargestellten Untersuchungen von Kayser et al.⁹⁰ und Centeno et al.²⁹ vor.

10 Literaturverzeichnis

1. O. N. Gemeinsame Empfehlungen der Krankenkassen nach § 132d Abs. 2 SGB V für die spezialisierte ambulante Palliativversorgung vom 23.06.2008.; Abs. 4.1.
2. O. N. Rahmenvereinbarung nach § 39a Abs. 1 Satz 4 SGB V über Art und Umfang sowie Sicherung der Qualität der stationären Hospizversorgung vom 13.03.1998, i. d. F. vom 14.04.2010.
3. O. N. Rahmenvereinbarung nach § 39a Abs. 2 Satz 7 SGB V zu den Voraussetzungen der Förderung sowie zu Inhalt, Qualität und Umfang der ambulanten Hospizarbeit vom 03.09.2002, i. d. F. vom 14.04.2010.
4. Ahles TA, Wasson JH, Seville JL, Johnson DJ, Cole BF, Hanscom B, Stukel TA, McKinstry E. A controlled trial of methods for managing pain in primary care patients with or without co-occurring psychosocial problems. *Annals of Family Medicine* 2006; 4(4): 341-350.
5. Arnold B, Brinkschmidt T, Casser HR, Gralow I, Irnich D, Klimczyk K, Müller G, Nagel B, Pfungsten M, Schiltenswolf M, Sittl R, Söllner W. Multimodale Schmerztherapie. Konzepte und Indikation. *Schmerz* 2009; 23(2): 112-120.
6. Arnow BA, Blasey CM, Lee J, Fireman B, Hunkeler EM, Dea R, Robinson R, Hayward C. Relationships among depression, chronic pain, chronic disabling pain, and medical costs. *Psychiatric Services* 2009; 60(3): 344-350.
7. Assmann-Stiftung für Prävention. Schmerz – Präventive Ansätze. www.assmann-stiftung.de (Zugriff: 14.07.2010).
8. Baliki MN, Apkarian AV. Neurological effects of chronic pain. *Journal of Pain and Palliative Care Pharmacotherapy* 2007; 21(1): 59-61.
9. Beauchamp TL, Childress FJ. Principles of biomedical ethics. 5 ed. US, 2001, 454.
10. Beck SL, Towsley GL, Berry PH, Lindau K, Field RB, Jensen S. Core Aspects of Satisfaction with Pain Management: Cancer Patients' Perspectives. *Journal of Pain and Symptom Management* 2010; 39(1): 100-115.
11. Bellach BM, Ellert U, Radoschewski M. Epidemiologie des Schmerzes – Ergebnisse des Bundes-Gesundheitssurveys 1998. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 2000; 43(6): 424-431.
12. Benyamin RM, Datta S, Falco FJE. A perfect storm in interventional pain management: Regulated, but unbalanced. *Pain Physician* 2010; 13(2): 109-116.
13. Bernthaler P. Interdisziplinarität als Schmerz-Löser. Patienten erwarten Kompetenz in Diagnose und Therapie. *ProCare* 2009; 14(6): 12.
14. Beyer A, Steinberger M. Schmerztherapie: Chronische nicht-tumorbedingte Schmerzsyndrome. *Dtsch Med Wochenschr* 2005; 130: 2325-2332.
15. Blazer DG, Wu LT. Nonprescription use of pain relievers by middle-aged and elderly community-living adults: National survey on drug use and health: Brief reports. *Journal of the American Geriatrics Society* 2009; 57(7): 1252-1257.
16. Bleeker F, Kruschinski C, Breull A, Berndt M, Hummers-Pradier E. Characteristics of Palliative Care Patients in General Practice. Charakteristika hausärztlicher Palliativpatienten. *Z Allg Med* 2007; 83(12): 477-482. Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York.
17. Blue L, Lang E, McMurray JJ, Davie AP, McDonach TA, Murdoch TA, Petrie MC, Connolly E, Norrie J, Round CE, Ford I, Morrison CE. Randomised controlled trial of specialist nurse intervention in heart failure. *BMJ* 2001; 323(7315): 715-718.
18. Bödecker W. Kosten arbeitsbedingter Erkrankungen und Frühberentung in Deutschland. BKK Bundesverband. 2008. Essen.
19. Bonnemann C, Bonnemann D, Hoffmann D, Lindig R, Linnenbaum FJ, Schnabel PE, Stadtmann K. Bielefelder Rückenmodell: Stärkere Berücksichtigung personaler und sozialer Faktoren. *Deutsches Ärzteblatt* 2007; 104(33): 2248.

20. Breivik H, Collet B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain* 2006; 10(4): 287-333.
21. Briggs M, Closs SJ, Marczewski K, Barratt J. A feasibility study of a combined nurse/pharmacist-led chronic pain clinic in primary care. *Quality in Primary Care* 2008; 16(2): 91-94.
22. Broekmans S, Dobbels F, Milisen K, Morlion B, Vanderschueren S. Medication adherence in patients with chronic non-malignant pain: Is there a problem? *European Journal of Pain* 2009; 13(2): 115-123.
23. Broll-Zeitvogel E, Bauer J. Bestandsaufnahme zur Versorgung chronischer Rückenschmerzpatienten. 16.10.2008; 89-711.
24. Bruce BK, Townsend CO, Hooten WM, Rome JD, Moon JS, Swanson JW. Chronic pain rehabilitation in chronic headache disorders. *Current pain and headache report* 2009; 13(1): 67-72.
25. Brueggenjuergen B, Burkowitz J, Willich SN. Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen bei Schmerzpatienten unter Opioid-therapie in der ambulanten Versorgung. *Utilisation of medical resources of patients with pain undergoing an outpatient opioid therapy. Gesundheitswesen* 2007; 69(6): 353-358.
26. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Volkswirtschaftliche Kosten durch Arbeitsunfähigkeit. 2008.
27. Burnham R, Day J, Dudley W. Multidisciplinary chronic pain management in a rural Canadian setting. *Canadian Journal of Rural Medicine* 2010; 15(1): 7-13.
28. Busse R. Bewertung der ökonomischen Implikationen von Technologien. In: Perleth M, Busse R, Gerhardus A et al. (Eds). *Health Technology Assessment. Konzepte, Methoden, Praxis für Wissenschaft und Entscheidungsfindung*. Berlin, 2008.
29. Centeno C, Clark D, Lynch T, Racafort J, Praill D, De Lima L, Greenwood A, Flores LA, Brasch S, Giordano A. EAPC Task Force. Facts and indicators on palliative care development in 52 countries of the WHO European region: results of an EAPC task force. *Palliative Medicine* 2007; 21(6): 463-471.
30. Centre for Reviews and Dissemination. Psychological interventions for arthritis pain management in adults: a meta-analysis (Structured abstract). *Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness* 2007; (2010 Issue 2).
31. Chassin MR, Galvin RW, and the National Roundtable on Health Care Quality. The Urgent Need to Improve Health Care Quality: Institute of Medicine National Roundtable on Health Care Quality. *JAMA: The Journal of the American Medical Association* 1998; 280(11): 1000-1005.
32. Chenot JF, Leonhardt C, Keller S, Scherer M, Donner-Banzhoff N, Pfungsten M, Basler HD, Baum E, Kochen MM, Becker A. The impact of specialist care for low back pain on health service utilization in primary care patients: A prospective cohort study. *European Journal of Pain* 2008; 12(3): 275-283.
33. Chou R, Ballantyne JC, Fanciullo GJ, Fine PG, Miaskowski C. Research Gaps on Use of Opioids for Chronic Noncancer Pain: Findings From a Review of the Evidence for an American Pain Society and American Academy of Pain Medicine Clinical Practice Guideline. *Journal of Pain* 2009; 10(2): 147-159.
34. Christen G, Maeder U, Uebelhart D, de Bruin ED. Effects of Guideline-Oriented Treatment for Low Back Pain and Ways to Implement Guidelines. *Effekte einer Richtlinienorientierten Behandlung bei Rückenbeschwerden und Wege der Richtlinienimplementierung. physioscience* 2007; 3(4): 151-160. Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York.
35. Clark ME. Cost-effectiveness of multidisciplinary pain treatment: Are we there yet? *Pain Medicine* 2009; 10(5): 778-779.
36. Dagenais S, Caro J, Haldeman S. A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. *Spine Journal* 2008; 8(1): 8-20.
37. Damm O, Greiner W. Gesundheitsökonomischer Kurz-HTA-Bericht „Rückenschmerzen“. Universität Bielefeld und Bertelsmann Stiftung. 2007. Bielefeld.
38. Davies E, Higginson IJ: *Better Palliative Care for older People*. Kopenhagen, 2004.

39. Davies E, Higginson IJ: *The Solid Facts – Palliative Care*. Kopenhagen, 2004.
40. Depont F, Hunsche E, Abouelfath A, Diatta T, Addra I, Grelaud A, Lagnaoui R, Molimard M, Moore N. Medical and non-medical direct costs of chronic low back pain in patients consulting primary care physicians in France. *Fundamental and Clinical Pharmacology* 2010; 24(1): 101-108.
41. Deutsche Angestellten Krankenkasse (DAK). DAK-Krankenhaus-Kompass 2008. www.dak.klinik-lotse.de/khsWeb_V3/Home.do (Zugriff: 10.08.2010).
42. Deutsche Angestellten Krankenkasse (DAK). Versorgungsatlas Schmerz. Neue Erkenntnisse zur Behandlungssituation von Rückenschmerzpatienten. Pressekonferenz. 2010.
43. Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin. www.dgpalliativmedizin.de (Zugriff: 08.07.2010).
44. Deutscher Bundestag. Drucksache 15/2295. 15. Wahlperiode. 22.12.2003.
45. Dickinson KC, Sharma R, Duckart JP, Corson K, Gerrity MS, Dobscha SK. VA healthcare costs of a collaborative intervention for chronic pain in primary care. *Medical Care* 2010; 48(1): 38-44.
46. Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung. Drogenbeauftragte fordert bessere Versorgung schwerstkranker Menschen mit betäubungsmittelhaltigen Schmerzmitteln. www.bmg.bund.de (Zugriff: 27.07.2010).
47. Diemer W, Burchert H. Chronische Schmerzen – Kopf- und Rückenschmerzen, Tumorschmerzen. Robert-Koch-Institut. 2002; Gesundheitsberichterstattung des Bundes (7). Berlin, Verlag Robert-Koch-Institut.
48. Dixon KE, Keefe FJ, Scipio CD, Perri LM, Abernethy AP. Psychological interventions for arthritis pain management in adults: A meta-analysis. *Health Psychology* 2007; 26(3): 241-250.
49. Dobscha SK, Corson K, Perrin NA, Hanson GC, Leibowitz RQ, Doak MN, Dickinson KC, Sullivan MD, Gerrity MS. Collaborative care for chronic pain in primary care: A cluster randomized trial. *JAMA – Journal of the American Medical Association* 2009; 301(12): 1242-1252.
50. Eccleston C, Palermo TM, Williams AC de C, Lewandowski A, Morley S. Psychological therapies for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009; (2009 Issue 2)
51. Egger Halbeis CB, Cvachovec K, Scherpereel P, Mellin-Olsen J, Drobnik L, Sondore A. Anaesthesia workforce in Europe. *European journal of anaesthesiology* 2007; 24(12): 991-1007.
52. Eisenberg DM, Post DE, Davis RB, Connelly MT, Legedza AT, Hrbek AL, Prosser LA, Buring JE, Inui TS, Cherkin DC. Addition of choice of complementary therapies to usual care for acute low back pain: a randomized controlled trial. *Spine* 2007; 32(2): 151-158.
53. Europarat. Empfehlung Rec (2003) 24 des Ministerkomitees an die Mitgliedstaaten des Europarats zur Strukturierung der palliativmedizinischen und palliativpflegerischen Versorgung in der Großregion. 2004. Stockholm, EAPC East Coordination Centre.
54. Evers S, Wallasch TM. Die Versorgungssituation von Kopfschmerzpatienten in Deutschland. The situation of medical care for patients with headache in Germany. *Nervenheilkunde* 2009; 28(6): 350-355.
55. Felbinger J, Reinisch VM, Sostak P, Wallasch TM, Diener HC, Straube A. Angst und Depression bei Kopfschmerzpatienten: Das Beispiel der Integrierten Versorgung chronischer Kopfschmerzpatienten in Bayern. Anxiety and depression in headache patients: The example of managed care of chronic headache patients in Bavaria. *Schmerz* 2009; 23(1): 33-39.
56. Flackenberg M. Grundzüge der ambulanten und stationären Abrechnung. In: Diener HC, Maier C (Eds). *Die Schmerztherapie: Interdisziplinäre Diagnose- und Behandlungsstrategien*. München, 2009, 503-508.
57. Fox PL, Raina P, Jadad AR. Prevalence and treatment of pain in older adults in nursing homes and other long-term care institutions: a systematic review. *CMAJ* 1999; 160(3): 329-333.
58. Freytag A, Schiffhorst G, Thoma R, Strick K, Gries C, Becker A, Treede RD, Müller-Schwefe G, Casser HR, Luley C, Höer A, Ujey IM, Gothe H, Kugler J, Glaeske G, Häussler B. Identifikation und Gruppierung von Schmerzpatienten anhand von Routinedaten einer Krankenkasse. *Schmerz* 2010; 24(1): 12-22.

59. Frießem CH, Willweber-Strumpf A, Zenz MW. Chronic pain in primary care. German figures from 1991 and 2006. *BMC Public Health* 2009; 9.
60. Gallagher RM. Health system studies of pain in older adults: Can we save the "Golden years"? *Pain Medicine* 2006; 7(2): 101-102.
61. Galvez R. Variable use of opioid pharmacotherapy for chronic noncancer pain in Europe: Causes and consequences. *Journal of Pain and Palliative Care Pharmacotherapy* 2009; 23(4): 346-356.
62. Garms-Homolová V. Prävention bei Hochbetagten. In: Kuhlmeier A, Schaeffer D (Eds). *Alter, Gesundheit und Krankheit*. Bern, 2008, 263-275.
63. Gaynor CH, Vincent C, Safranek S, Illige M. Group medical visits for the management of chronic pain. *American Family Physician* 2007; 76(11): 1704-1708.
64. Gemeinsamer Bundesausschuss. Bekanntmachung eines Beschlusses des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Erstfassung der Richtlinie zur Verordnung von spezialisierter ambulanter Palliativversorgung. 2008; BAnz. Nr. 39: 911. Siegburg, Bundesministerium für Gesundheit.
65. Gemeinsamer Bundesausschuss. Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Verordnung von spezialisierter ambulanter Palliativversorgung. 2010. GBA.
66. Gerbershagen HU, Korb J, Nagel B, Nilges P. Das Mainzer Stadienmodell der Schmerz-Chronifizierung (MPSS) (1986). www.drk-schmerz-zentrum.de/documents/infos/pdf/mpss_deu.pdf (Zugriff: 13.07.2010).
67. Gerhard C, Bollig G. Palliative Care for Patients with Advanced Dementia. *Palliative Care für Patienten mit fortgeschrittener Demenz*. *Palliativmedizin* 2007; 8(2): 69-72. Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York.
68. Gesundheitsbericht für Deutschland 1998. Dorsopathien. 1998; Kapitel 5.11. Gesundheitsberichterstattung des Bundes.
69. Gieseke S. Schmerzversorgung erhält schlechte Noten. www.aerztezeitung.de (Zugriff 16.02.2010).
70. Glombiewski JA, Rief W, Boesner S, Keller H, Martin A, Donner-Banzhoff N. The course of nonspecific chest pain in primary care: symptom persistence and health care usage. *Archives of internal medicine* 2010; 170(3): 251-255.
71. Göbel H. Schmerztherapie: Rechnet sie sich für Betroffene und Kostenträger? *Schmerz* 2001; 15(2): 103-109.
72. Göbel H, Heinze A, Heinze-Kuhn K, Henkel K, Roth A, Rueschmann HH. Entwicklung und Umsetzung der Integrierten Versorgung in der Schmerztherapie: Das Bundesweite Kopfschmerzbehandlungsnetz. Development and implementation of integrated health care in pain medicine: The nationwide German headache treatment network. *Schmerz* 2009; 23(6): 653-670.
73. Göbel H, Heinze A, Heinze-Kuhn K, Henkel K, Roth A, Rueschmann HH. Entwicklung und Umsetzung der integrierten Versorgung in der Schmerztherapie. Das bundesweite Kopfschmerzbehandlungsnetz. *Schmerz* 2009; 23(6): 653-670.
74. Grieves B, Menke JM, Pursel KJ. Cost Minimization Analysis of Low Back Pain Claims Data for Chiropractic Vs Medicine in a Managed Care Organization. *Journal of manipulative and physiological therapeutics* 2009; 32(9): 734-739.
75. Hahnen M, Juenger S, Grumbach-Wendt M, Reichling S, Radbruch L. Needs of Parents of Children with Life-Limiting Illnesses in North Rhine-Westphalia. Die Palliativversorgung von Kindern und Jugendlichen in Nordrhein-Westfalen aus der Sicht der Eltern. *Palliativmedizin* 2009; 10(04): 199-205. Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York.
76. Hall JK, Boswell MV. Ethics, law, and pain management as a patient right. *Pain Physician* 2009; 12(3): 499-506.
77. Hamunen K, Laitinen-Parkkonen P, Paakkari P, Breivik H, Gordh T, Jensen NH, Kalso E. What do different databases tell about the use of opioids in seven European countries in 2002? *European Journal of Pain* 2008; 12(6): 705-715.

78. Hardt J, Jacobsen C, Goldberg J, Nickel R, Buchwald D. Prevalence of chronic pain in a representative sample in the United States. *Pain Medicine* 2008; 9(7): 803-812.
79. Hasenbring M, Pflingsten M. Psychologische Mechanismen der Chronifizierung – Konsequenzen für die Prävention. In: Basler HD, Franz B, Kröner-Herwig B et al. (Eds). Heidelberg, 2007, 103-121.
80. Hay EM, Foster NE, Thomas E, Peat G, Phelan M, Yates HE, Blenkinsopp A, Sim J. Effectiveness of community physiotherapy and enhanced pharmacy review for knee pain in people aged over 55 presenting to primary care: Pragmatic randomised trial. *British Medical Journal* 2006; 333(7576): 995-998.
81. HealthCapital Berlin Brandenburg. Rehabilitation in Berlin und Brandenburg – Atlas zur medizinischen Rehabilitation – Leistungsträger. www.atlas-rehabilitation.de (Zugriff: 14.07.2010).
82. Henrotin YE, Cedraschi C, Duplan B, Bazin T, Duquesnoy B. Information and low back pain management: A systematic review. *Spine* 2006; 31(11): 326-334.
83. Hicks CL, Von Baeyer CL, McGrath PJ. Online psychological treatment for pediatric recurrent pain: a randomized evaluation. *Journal of pediatric psychology* 2006; 31(7): 724-736.
84. Hurwitz EL, Morgenstern H, Kominski GF, Yu F, Chiang LM. A randomized trial of chiropractic and medical care for patients with low back pain: eighteen-month follow-up outcomes from the UCLA low back pain study. *Spine* 2006; 31(6): 611-621.
85. Jungck D. Die Lage der Schmerztherapie in Deutschland. In: Flöter T, Zimmermann M (Eds). *Der multimorbide Schmerzpatient*. Stuttgart, 2003, 43-56.
86. Jungck D. Die Lage der Schmerztherapie in Deutschland. *Verband Deutscher Ärzte für Algesiologie*. 2008.
87. Jünger S, Payne SA, Costantini A, Kalus C, Werth JL. The EAPC Task Force on Education for Psychologists in Palliative Care. *European Journal of Palliative Care* 2010; 17(2).
88. Kalus C, Belloff H, Bernnan J, McWilliam E, Payne SA, Lindsay R, Russel P. *The Role of Psychology in End of Life Care*. 2008. Leicester, British Psychological Society.
89. Kassenärztliche Bundesvereinigung. *Vertragsmöglichkeiten*. www.kbv.de (Zugriff: 09.07.2010).
90. Kayser H, Thoma R, Mertens E, Sorgatz H, Zenz M, Lindena G. Struktur der ambulanten Schmerztherapie in Deutschland. Ergebnisse einer Umfrage. *Structure of outpatient pain therapy in Germany. Results of a survey*. *Schmerz (Berlin, Germany)* 2008; 22(4): 424-432.
91. Kern M, Wessel H, Ostgathe E. Specialised Palliative Home Care – Which Factors Lead to Referral to Inpatient Settings Previous to Death. *Ambulante Palliativbetreuung – Einflussfaktoren auf eine stationäre Einweisung am Lebensende*. *Palliativmedizin* 2007; 8(4): 155-161. Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York.
92. Kettler D. Ethik in der Palliativmedizin. *Gesundheitsdienst – Zeitschrift der Arbeiterwohlfahrt Gesundheitsdienste gGmbH* 2009; 5(1): 3.
93. Kirby K, Dunwoody L, Millar R. What type of service provision do patients with chronic pain want from primary care providers? *Disability and Rehabilitation* 2009; 31(18): 1514-1519.
94. Klinkhammer G. Palliativmedizin: Quantensprung für die Versorgung Schwerstkranker. *Deutsches Ärzteblatt* 2007; 104(25): 1792.
95. Koch K, Gehrman U, Sawicki PT. Primärärztliche Versorgung in Deutschland im internationalen Vergleich: Ergebnisse einer strukturvalidierten Ärztebefragung. *Deutsches Ärzteblatt* 2007; 104(38): 2584.
96. Koch M, Baron R. *Weissbuch Schmerz: Eine Bestandsaufnahme der Versorgungssituation von Patienten mit chronischem Schmerz in Deutschland*. 2008. Germany, Stuttgart (u.a.): Thieme.
97. Koch U, Mehnert A. Palliative Versorgung in Deutschland. *Palliative care in Germany*. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 2006; 49(11): 1075-1076. Germany.
98. Kohlmann T, Schmidt CO. Rückenschmerzen in Deutschland – eine epidemiologische Bestandsaufnahme. *Orthopädie und Rheuma* 2005; 1: 38-41.

99. Kohlmann T, Schmidt O. Epidemiologie und Sozialmedizin. In: Hildebrandt J, Müller G, Pflugsten M (Eds). Die Lendenwirbelsäule. München, 2004, 3-13.
100. Kröner-Herwig B, Frettlöh J. Behandlung chronischer Schmerzsyndrome: Plädoyer für einen multiprofessionellen Therapieansatz. In: Basler HD (Ed). Psychologische Schmerztherapie. 6 ed. Berlin, 2007.
101. Krummenauer F, Kloss D, Ranisch H, Reuter U, Ettrich U. Kosteneffektivität der multimodalen Schmerztherapie bei chronischem Rückenschmerz. 2007; 17-1160.
102. Kuijpers T, van Tulder MW, van der Heijden GJ, Bouter LM, van der Windt DA. Costs of shoulder pain in primary care consultants: A prospective cohort study in The Netherlands. BMC Musculoskeletal Disorders 2006; 7.
103. Kürten R. Chronischer Schmerz. Ergebnisse der Forschung verbessern die Versorgung der Patienten. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). 2001. Bonn, Ritterbach Medien.
104. Kutzer K. Recht auf Schmerzfreiheit? – Juristische Aspekte. Deutsche Medizinische Wochenschrift 2008; 133(7): 317-320.
105. Lamb SE, Hansen Z, Lall R, Castelnovo E, Withers EJ, Nichols V, Potter R, Underwood MR. Group cognitive behavioural treatment for low-back pain in primary care: a randomised controlled trial and cost-effectiveness analysis. The Lancet 2010; 375(9718): 916-923.
106. Lambeek LC, Anema JR, van Royen BJ, Buijs PC, Wuisman PI, van Tulder MW, van Mechelen W. Multidisciplinary outpatient care program for patients with chronic low back pain: design of a randomized controlled trial and cost-effectiveness study. BMC Public Health 2007; 7: 254.
107. Linton SJ, Nordin E. A 5-year follow-up evaluation of the health and economic consequences of an early cognitive behavioral intervention for back pain: a randomized, controlled trial. Spine 2006; 31(8): 853-858.
108. Manchikanti L. Medicare in interventional pain management: A critical analysis. Pain Physician 2006; 9(3): 171-197.
109. Manchikanti L, Falco FJE, Boswell MV, Hirsch JA. Facts, fallacies, and politics of comparative effectiveness research: Part I. Basic considerations. Pain Physician 2010; 13(1): 23-54.
110. Manchikanti L, Singh V, Datta S, Cohen SP, Hirsch JA. Comprehensive review of epidemiology, scope, and impact of spinal pain. Pain Physician 2009; 12(4): 35-70.
111. Manchikanti L, Singh V, Derby R, Helm II S, Trescot AM, Staats PS, Prager JP, Hirsch JA. Review of occupational medicine practice guidelines for interventional pain management and potential implications. Pain Physician 2008; 11(3): 271-289.
112. Manchikanti L, Singh V, Helm II S, Schultz DM, Datta S, Hirsch J. An introduction to an evidence-based approach to interventional techniques in the management of chronic spinal pain. Pain Physician 2009; 12(4): 1-33.
113. Maniadakis N, Gray A. The economic burden of back pain in the UK. Pain 2000; 84(1): 95-103.
114. Martin-Moreno MJ, Harris M, Gorgojo L, Clark D, Normand C, Centeno C. Palliative Care in the European Union. European Parliament Economic and Scientific Policy Department. 2008; IP/A/ENVI/ST/2007-22. PE404.899. Brussels.
115. McCracken LM, Velleman SC. Psychological flexibility in adults with chronic pain: A study of acceptance, mindfulness, and values-based action in primary care. Pain 2010; 148(1): 141-147.
116. Meissner W, Mescha S, Rothaug J, Zwacka S, Goettermann A, Ulrich K, Schleppers A. Qualitätsverbesserung der postoperativen Schmerztherapie Ergebnisse des QUIPS-Projekts. Deutsches Ärzteblatt 2008; 105(50): 865.
117. Mitchell HL, Carr AJ, Scott DL. The management of knee pain in primary care: Factors associated with consulting the GP and referrals to secondary care. Rheumatology 2006; 45(6): 771-776.
118. Moschny A, Platen P, Trampisch U, Endres H, Hinrichs T. Rückenschmerz, Schmerztherapie und Therapiezufriedenheit – Analyse einer Kohorte älterer Hausarztpatienten (getABI). Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany)) 2010.
119. Müller-Schwefe G. Schmerzen – mehr als ein Leitsymptom. Notfallmedizin 2003; 29(01/02): 24-27.

120. Munakata J, Hazard E, Serrano D, Klingman D, Rupnow MFT, Tierce J, Reed M, Lipton RB. Economic burden of transformed migraine: Results from the American migraine prevalence and prevention (AMPP) study. *Headache* 2009; 49(4): 498-508.
121. Murphy P, O'Keeffe D. *Interventional Pain Medicine and Neuromodulation Service*. 2008. Dublin.
122. Nagel B, Gebershagen HU, Lindena G, Pflingsten M. Entwicklung und empirische Überprüfung des Deutschen Schmerzfragebogens der DGSS. *Schmerz* 2002; 16(4): 263-270.
123. Nilges P, Nagel B. Was ist chronischer Schmerz? *Dtsch Med Wochenschr* 2007; 132(41): 2133-2138.
124. Nolte T. *Versorgungsmodelle in der Schmerztherapie*. 2008; 3.
125. O'Neill SM, Ettner SL, Lorenz KA. Paying the price at the end of life: a consideration of factors that affect the profitability of hospice. *Journal of palliative medicine* 2008; 11(7): 1002-1008.
126. Ossendorf A, Schulte E, Hermann K, Hagmeister H, Schenk M, Kopf A, Schuh-Hofer S, Willich SN, Berghoefler A. Use of complementary medicine in patients with chronic pain. *European Journal of Integrative Medicine* 2009; 1(2): 93-98.
127. Osterbrink J. Schmerzmanagement in der Pflege. *Österreichische Pflegezeitschrift* 2006; 12: 8-11.
128. Parthan A, Evans CJ, Le K. Chronic low back pain: Epidemiology, economic burden and patient-reported outcomes in the USA. *Expert Review of Pharmacoeconomics and Outcomes Research* 2006; 6(3): 359-369.
129. Peng P, Choiniere M, Dion D, Intrater H, Lefort S, Lynch M, Ong M, Rashid S, Tkachuk G, Veillette Y, STOPPAIN Investigators Group. Challenges in accessing multidisciplinary pain treatment facilities in Canada. *Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthésie* 2007; 54(12): 977-984.
130. Peng P, Stinson JN, Choiniere M, Dion D, Intrater H, Lefort S, Lynch M, Ong M, Rashid S, Tkachuk G, Veillette Y, STOPPAIN Investigators Group. Dedicated multidisciplinary pain management centres for children in Canada: the current status. *Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthésie* 2007; 54(12): 985-991.
131. Perez C, Saldana MT, Navarro A, Vilardaga I, Rejas J. Prevalence and characterization of neuropathic pain in a primary-care setting in Spain: A cross-sectional, multicentre, observational study. *Clinical Drug Investigation* 2009; 29(7): 441-450.
132. Phillips S. International perspectives on pain and palliative care. *Journal of Pain and Palliative Care Pharmacotherapy* 2009; 23(1): 72-73.
133. Poehlmann K, Tonhauser T, Joraschky P, Arnold B. Die Multimodale Schmerztherapie Dachau (MSD): Daten zur Wirksamkeit eines diagnose-unabhängigen multimodalen Therapieprogramms bei Rückenschmerzen und anderen Schmerzen. The Dachau multidisciplinary treatment program for chronic pain: Efficacy data of a diagnosis-independent multidisciplinary treatment program for back pain and other types of chronic pain. *Schmerz* 2009; 23(1): 40-46.
134. Rabbata S. Integrierte Versorgung. Initiative gegen den Schmerz. Kassen schließen Vertrag mit Fachgesellschaft. *Dtsch Arztebl* 2004; 101(13): A 820.
135. Reibnitz C. Bedarf an Palliativpflege wächst. *Heilberufe* 2009; 61(2): 27-28.
136. Reibnitz C. Vernetzung durch Homecare. *Heilberufe* 2010; 62(2): 26-27.
137. Reinecke H, Sorgatz H. S3-Leitlinie LONTS. Langzeitanwendung von Opioiden bei nicht tumorbedingten Schmerzen. *Schmerz* 2009; 23(5): 440-447.
138. Reisfield GM, Wasan AD, Jamison RN. The prevalence and significance of cannabis use in patients prescribed chronic opioid therapy: A review of the extant literature. *Pain Medicine* 2009; 10(8): 1434-1441.
139. Reiter-Theil S, Graf-Baumann T, Kutzer K, Mueller-Busch HC, Stutzki R, Traue HC, Willweber-Strumpf A, Zimmermann M, Zenz M. Ethik-charta der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS). Ethic charter of the German Society for the Study of Pain (DGSS). *Schmerz* 2008; 22(2): 191-206.

140. Rieser S. Palliativmedizin: Verbesserungen bei ambulanter Versorgung. Deutsches Ärzteblatt 2007; 104(38): 2540.
141. Roth-Brons M, Roth C, Greve P, Radbruch L, Elsner F. Ambulant Palliative Care in a Rural Area. Ambulante Palliativversorgung in einer ländlichen Region. Palliativmedizin 2007; 8(2): 73-80. Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York.
142. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Band III: Über-, Unter- und Fehlversorgung. Gutachten 2000/2001. SVR. 2001. Bonn.
143. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. Koordination und Integration – Gesundheitsversorgung in einer Gesellschaft des längeren Lebens. Sondergutachten. 2009.
144. Schaeffer D, Ewers M. Integrierte Versorgung nach deutschem Muster. Pflege & Gesellschaft 2006; 11(3): 197-209.
145. Schiemann D: Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege, Entwicklung – Konsentierung – Implementierung. Osnabrück, 2005.
146. Schindler T. Hospiz- und Palliativversorgung in Deutschland. Im Überblick: Fakten, Zahlen, Finanzierung. Gesundheitsdienst – Zeitschrift der Arbeiterwohlfahrt Gesundheitsdienste gGmbH 2009; 5(1): 2.
147. Schmerzzentrum Fulda. Fach-Gesellschaften. www.schmerzzentrumfulda.de (Zugriff: 09.07.2010).
148. Schneider N, Walter U. Präventive Aspekte in der palliativen Versorgung. Prävention und Gesundheitsförderung 2007; 2(1): 39-45.
149. Schubert I, Heymans L, Fessler J. Hausärztliche Leitlinie „Palliativversorgung“: Ergebnisse einer Akzeptanzbefragung in Qualitätszirkeln der Hausarztzentrierten Versorgung. General practitioners' guideline for palliative care. A survey of guideline acceptance in quality circles of primary medical care. Medizinische Klinik 2010; 105(3): 135-141.
150. Schumacher M, Schneider N. Older People at the End of Life: Delivery of Care and Needs for Improvement from the Perspective of Bereaved Relatives. Ältere Menschen am Lebensende Versorgungssituation und Verbesserungsbedarf aus Perspektive von Hinterbliebenen. Palliativmedizin 2010; 11(03): 123-129. Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York.
151. Schwartz FW, Busse R. Denken in Zusammenhängen: Gesundheitssystemforschung. In: Schwartz FW, Badura B, Busse R et al. (Eds). Das Public-health-Buch. München, 2003, 516-548.
152. Simon J, Gibbs R. Heart disease. In: Addington-Hall JM, Higginson IJ (Eds). Palliative care for non-cancer patients. Oxford, 2001, 30-43.
153. Somerville S, Hay E, Lewis M, Barber J, van der Windt D, Hill J, Sowden G, Barber J. Content and outcome of usual primary care for back pain: A systematic review. British Journal of General Practice 2008; 58(556): 790-797.
154. Spanswick C. Organization of pain management services. Anaesthesia and Intensive Care Medicine 2008; 9(2): 59-60.
155. Spielberg P. Palliativmedizin in Europa: Noch keine flächendeckende Versorgung. Deutsches Ärzteblatt 2007; 104(40): 2700.
156. Splieth J. Versorgung chronisch schmerztherapeutischer Patienten außerhalb des RLV: Das geht nur mit Genehmigung der KV. Long-term care for chronic pain therapy patients outside of the risk life insurance: Possible with the approval of the health insurance. MMW-Fortschritte der Medizin 2009; 151(38): 19.
157. Statistisches Bundesamt. Demografischer Wandel in Deutschland. Auswirkungen aus Krankenhausbehandlungen und Pflegebedürftige in Bund und Ländern. 2008; 2. Wiesbaden, Statistisches Bundesamt.
158. Steinleitner W. Integrierte Versorgung „Rückenschmerz“ (Das I. V. Projekt der IGOST) – Erste Ergebnisse und Trends. 2008; 11.
159. Striebel HW: Therapie chronischer Schmerzen: Ein praktischer Leitfaden. Stuttgart, 2002.

160. Sundberg T, Halpin J, Warenmark A, Falkenberg T. Towards a model for integrative medicine in Swedish primary care. *BMC Health Services Research* 2007; 7.
161. Tait RC. The social context of pain management. *Pain Medicine* 2007; 8(1): 1-2.
162. Tait RC. Empathy: Necessary for effective pain management? *Current pain and headache report* 2008; 12(2): 108-112.
163. Tang N, Crane C. Suicidality in chronic pain: a review of the prevalence, risk factors and psychological links. *Psychological medicine* 2006; 36: 575-586.
164. Taylor H, Curran NW: *The Nuprin Pain Report*. New York, 1985.
165. Tsao JCI, Dobalian A, Zeltzer LK. Pain and utilization of health services. 2006, 1-26.
166. Upshur CC, Luckmann RS, Savageau JA. Primary care provider concerns about management of chronic pain in community clinic populations. *Journal of General Internal Medicine* 2006; 21(6): 652-655.
167. Van Tulder M. Non-pharmacological treatment for chronic low back pain. *BMJ* 2008; 337(7667): 417-418.
168. Voltz R. Palliativmedizin: Eine Disziplin für den „ganzen Menschen“. *Deutsches Ärzteblatt* 2008; 105(1-2): A 20-A 22.
169. Von Korff M, Lin EHB, Fenton JJ, Saunders K. Frequency and priority of pain patients' health care use. *Clinical Journal of Pain* 2007; 23(N5): 400-408.
170. Von Korff M, Ormel J, Keefe FJ, Dworkin SF. Grading the severity of chronic pain. *Pain* 1992; 50(2): 133-149.
171. Vowles KE, McCracken LM. Comparing the role of psychological flexibility and traditional pain management coping strategies in chronic pain treatment outcomes. *Behaviour Research and Therapy* 2010; 48(2): 141-146.
172. Walter U, Hoopmann M, Krauth C, Reichle C, Schwartz F-W. Unspezifische Rückenbeschwerden. Medizinische und ökonomische Bewertung eines ambulanten Präventionsansatzes. *Deutsches Aertzblatt* 2002; 99(34-35): A 2257-A 2261.
173. WHO. Definition Palliative Care 2002.
www.who.int/cancer/palliative/definition/en (Zugriff: 17.12.2010).
174. Witt CM, Brinkhaus B, Jena S, Selim D, Straub C, Willich SN. Wirksamkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit der Akupunktur – Ein Modellvorhaben mit der Techniker Krankenkasse. *Deutsches Ärzteblatt* 2006; 103(4): 196.
175. Witt CM, Brinkhaus B, Reinhold T, Willich SN. Efficacy, effectiveness, safety and costs of acupuncture for chronic pain – Results of a large research initiative. *Acupuncture in Medicine* 2006; 24(Suppl.): 33-39.
176. Witt CM, Jena S, Selim D, Brinkhaus B, Reinhold T, Wruck K, Liecker B, Linde K, Wegscheider K, Willich SN. Pragmatic randomized trial evaluating the clinical and economic effectiveness of acupuncture for chronic low back pain. *American journal of epidemiology* 2006; 164(5): 487-496.
177. World Health Organization. *Innovative Care for Chronic Conditions: Building Blocks for Action*. 2002. Geneva.
178. World Health Organization. *Scoping Document for WHO Treatment Guidelines on pain related to cancer, HIV and other progressive life-threatening illnesses in adults*. WHO Steering Group on Pain Guidelines. 2008. Geneva.
179. Zens M. Kritik an der Unterversorgung. Professor Michael Zenz, Arzt aus Bochum, fordert die Aufnahme der Schmerztherapie in die Approbationsordnung. *Ärzte-Zeitung* 2006; 25(226): 8.
180. Zenz M, Reuter U. Schmerz in Deutschland. *Dtsch Med Wochenschr* 2007; 132: 2131-2132.
181. Zernikow B. Spezielle pädiatrische Versorgung für sterbende Kinder: IMPaCCT gibt Standards pädiatrischer Palliativversorgung in Europa. *Special pediatric care for dying children: IMPaCCT determines the standards for pediatric palliative care in Germany*. *Schmerz* 2008; 22(4): 399-400.
182. Zimmermann M. Der Chronische Schmerz. *Epidemiologie und Versorgung in Deutschland*. *Orthopäde* 2004; 33(5): 508-514.

11 Anhang

11.1 Suchbegriffe

Tabelle 66: Suchbegriffe

A (Chronischer Schmerz)	B (Versorgungssituation)
chronic Pain Pain therapy Palliativ Palliativ care Palliativ therapy Pain management Pain Clinic Pain Clinics Pain reduction Schmerz Chronischer Schmerz Schmerztherapie Palliativ Palliativversorgung Palliativtherapie Schmerzambulanz Schmerzmanagement Schmerzklinik Schmerzkliniken Schmerzlinderung Schmerzzentrum Psychotherapie	Health care services Medical care Misuse Overuse Underuse Supply shortage Healthcare needs Versorgung Versorgungsangebot Fehlversorgung Überversorgung Unterversorgung Versorgungsdefizit Bedarfsgerechte Versorgung Multimodales Versorgungsangebot

C (Ökonomische Situation)	D (Ethische, soziale Situation)	E (Rechtliche Situation)
Cost Cost analysis Cost control Costeffectiv Cost effectiveness Cost-benefit Cost-utility-analysis Economic Economic consequences Benefit Utility Efficacy Efficiency Effectiveness Outcome Kosten Kostenanalyse Kosten-Nutzen Kostennutzwert Kosteneffektivität Wirksamkeit Nutzen	Ethic Needs Social needs Ethik Ethisch Bedürfnisse Soziale Bedürfnisse Psychosocial Psychosozial Quality of Life Lebensqualität	Law Recht Legal

11.2 Datenbanken

Tabelle 67: Datenbanken

BA83	BIOSIS Preview
BZ01	Bundesanzeiger, Ressort BMG
CV72	CAB Abstracts
CC00	CCMed
CDSR93	Cochrane Library-CDSR
CCTR93	Cochrane Library-Central
DAHTA	DAHTA-Datenbank
DD83	Derwent Drug File
AR96	Deutsches Ärzteblatt
LQ97	DIQ-Literatur
EM83	EMBASE
EA08	EMBASE Alert
ED93	ETHMED
AZ72	GLOBAL Health
GA03	Gms
GM03	Gms Meetings
HN69	HECLINET
HG05	Hogrefe-Verlagsdatenbank und Volltexte
IA70	IPA
II98	ISTPB + ISTP/ISSHP
KR03	KARGER-Verlagsdatenbank
KL97	Kluwer-Verlagsdatenbank
MK77	MEDIKAT
ME83	MEDLINE
NHSEED	NHS Economic Evaluation Database
INAHTA	NHS-CDR-HTA
CDAR94	NHS-CRD-DARE
IS00	SciSearch
SM78	SOMED
SPPP	Springer Verlagsdatenbank PrePrint
SP97	Springer Verlagsdatenbank
TV01	Thieme-Verlagsdatenbank
TVPP	Thieme-Verlagsdatenbank PrePrint

11.3 Rechercheergebnisse

Tabelle 68: Rechercheergebnisse

	Nr.	Hits	Suchformulierung
C=	1	–	ZT00; CC00; CDSR93; DAHTA; AR96; GA03; GM03; HN69; HG05; KR03; KP05; MK77; CDAR94; INAHTA; SM78; TVPP; TV01; CCTR93; ED93; ME60; NHSEED; CV72; CB85; AZ72; IA70; EM47; BA26; DH64; EA08; DD83; II78; IS7
C=	2	–	BA26; CV72; CC00; CDSR93; CCTR93; DAHTA; AR96; DD83; LQ97; EM74; EA08; ED93; AZ72; GA03; GM03; HN69; HG05; IA70; II78; KR03; MK77; ME60; NHSEED; CDAR94; INAHTA; IS74; SM78; TV01; TVPP
C=	3	–	BA26; CV72; CC00; CDSR93; CCTR93; DAHTA; AR96; DD83; LQ97; EM74; EA08; ED93; AZ72; GA03; GM03; HN69; HG05; IA70; II78; KR03; MK77; ME60; NHSEED; CDAR94; INAHTA; IS74; SM78; TV01; TVPP
S=	4	18628559	PY=2006 TO 2010
	5	93647135	LA=GERMAN OR LA=ENGLISH OR LA=DEUTSCH OR LA=ENGLISCH
	6	17569508	4 AND 5
	7	66501	FT=CHRONIC PAIN
	8	44131	FT=PAIN THERAPY
	9	531	FT=PALLIATIV

Tabelle 68: Rechercheergebnisse – Fortsetzung

	Nr.	Hits	Suchformulierung
	10	4	FT=PALLIATIV THERAPY
	11	32302	FT=PAIN MANAGEMENT
	12	4560	FT=PAIN CLINIC
	13	1894	FT=PAIN CLINICS
	14	7357	FT=PAIN REDUCTION
	15	28210	FT=SCHMERZ
	16	349	FT=CHRONISCHER SCHMERZ
	17	5147	FT=SCHMERZTHERAPIE
	18	531	FT=PALLIATIV
	19	17946	FT=PALLIATIVVERSORGUNG
	20	293	FT=PALLIATIVTHERAPIE
	21	100	FT=SCHMERZAMBULANZ
	22	204	FT=SCHMERZMANAGEMENT
	23	58	FT=SCHMERZKLINIK
	24	919	FT=SCHMERZKLINIKEN
	25	464	FT=SCHMERZLINDERUNG
	26	18	FT=SCHMERZZENTRUM
	27	182928	7 TO 26
	28	20127	FT=HEALTH CARE SERVICES
	29	376154	FT=MEDICAL CARE
	30	34781	FT=MISUSE
	31	15929	FT=OVERUSE
	32	3504	FT=UNDERUSE
	33	168	FT=SUPPLY SHORTAGE
	34	1272	FT=HEALTHCARE NEEDS
	35	24131	FT=OCCUPATIONAL THERAPY
	37	53154	FT=PHYSIOTHERAPY
	38	143817	FT=PSYCHOTHERAPY
	39	117687	FT=VERSORGUNG
	40	115	FT=VERSORGUNGSANGEBOT
	41	183	FT=FEHLVERSORGUNG
	42	221	FT=ÜBERVERSORGUNG
	43	554	FT=UNTERVERSORGUNG
	44	17	FT=VERSORGUNGSDEFIZIT
	45	76	FT=BEDARFSGERECHTE VERSORGUNG
	46	0	FT=MULTIMODALES VERSORGUNGSANGEBOT
	47	1805	FT=ERGOTHERAPIE
	48	2591	FT=PHYSIOTHERAPIE
	49	67177	FT=PSYCHOTHERAPIE
	50	987259	28 TO 49
	51	1308647	FT=COST
	52	68723	FT=COST ANALYSIS
	53	42004	FT=COST CONTROL
	54	0	FT=COSTEFFECTIV
	55	189034	FT=COST EFFECTIVENESS
	56	142068	FT=COST-BENEFIT
	57	7762	FT=COST-UTILITY-ANALYSIS
	58	1150658	FT=ECONOMIC
	59	9010	FT=ECONOMIC CONSEQUENCES
	60	836239	FT=BENEFIT
	61	389205	FT=UTILITY
	62	2220177	FT=EFFICACY

Tabelle 68: Rechercheergebnisse – Fortsetzung

	Nr.	Hits	Suchformulierung
	63	1368075	FT=EFFICIENCY
	64	1056800	FT=EFFECTIVENESS
	65	2530821	FT=OUTCOME
	66	133727	FT=KOSTEN
	67	38361	FT=KOSTENANALYSE
	68	51399	FT=KOSTEN-NUTZEN
	69	4	FT=KOSTENNUTZWERT
	70	388	FT=KOSTENEFFEKTIVITÄT
	71	21274	FT=WIRKSAMKEIT
	72	65022	FT=NUTZEN
	73	9133068	51 TO 72
	74	5074	FT=ETHIC
	75	666574	FT=NEEDS
	76	2317	FT=SOCIAL NEEDS
	77	111915	FT=ETHIK
	78	1098	FT=ETHISCH
	79	1173	FT=BEDÜRFNISSE
	80	4	FT=SOZIALE BEDÜRFNISSE
	81	169616	FT=PSYCHOSOCIAL
	82	4994	FT=PSYCHOSOZIAL
	83	498056	FT=QUALITY OF LIFE
	84	89348	FT=LEBENSQUALITÄT
	85	1403579	74 TO 84
	86	460332	FT=LAW
	87	34646	FT=RECHT
	88	249908	FT=LEGAL
	89	671731	86 TO 88
	90	14495	27 AND 50
	91	4743	90 AND 6
	92	3558	check duplicates: unique in s=91
	93	1834	92 AND 73
	94	757	92 AND 85
	95	85	92 AND 89
	96	2170	93 OR 94 OR 95
	97	2170	check duplicates: unique in s=96
	98	349	FT=CHRONISCHER SCHMERZ
	99	89348	FT=LEBENSQUALITÄT
	100	172633	FT=KOSTEN?
	101	1	98 AND 99 AND 100 AND 6
	102	429	FT=SCHMERZREDUKTION
	103	3	102 AND 98
	104	9	98 AND 6 AND 73

11.4 Tabelle zur medizinisch ausgeschlossenen Literatur

Tabelle 69: Ausgeschlossene sozialmedizinische Literatur

Autor, Quelle	Titel	Ausschlussgrund
Baliki M, Apkarian A. ⁸	Neurological Effects of Chronic Pain	Artikel
Beck SL, Towsley GL, Berry PH, Lindau K, Field RB, Jensen S. ¹⁰	Core Aspects of Satisfaction with Pain Management: Cancer Patients' Perspectives	Kleine Stichprobe < 50 Design
Benyamin RM, Datta S, Falco FJE ¹²	A perfect storm in interventional pain management: Regulated, but unbalanced	Artikel
Blazer DG, Wu LT. ¹⁵	Nonprescription use of pain relievers by middle-aged and elderly community-living adults: National survey on drug use and health: Brief reports	Fragestellung
Briggs M, Closs SJ, Marczewski K, Barratt J. ²¹	A feasibility study of a combined nurse/pharmacist-led chronic pain clinic in primary care	Design/Fragestellung
Broll-Zeitvogel E, Bauer J. ²³	Bestandsaufnahme zur Versorgung chronischer Rückenschmerzpatienten	Abstract
Bruce BK, Townsend CO, Hooten WM, Rome JD, Moon JS, Swanson JW. ²⁴	Chronic pain rehabilitation in chronic headache disorders	Artikel
Burnham R, Day J, Dudley W. ²⁷	Multidisciplinary chronic pain management in a rural Canadian setting	Design/Fragestellung
Chou R, Ballantyne JC, Fanciullo GJ, Fine PG, Miaskowski C. ³³	Research Gaps on Use of Opioids for Chronic Noncancer Pain: Findings From a Review of the Evidence for an American Pain Society and American Academy of Pain Medicine Clinical Practice Guideline	Fragestellung
Clark ME. ³⁵	Cost-effectiveness of multidisciplinary pain treatment: Are we there yet?	Artikel
Egger Halbeis CB, Cvachovec K, Scherpereel P, Mellin-Olsen J, Drobnik L, Sondore A. ⁵¹	Anaesthesia workforce in Europe	Indikation
Evers S, Wallasch TM. ⁵⁴	Die Versorgungssituation von Kopfschmerzpatienten in Deutschland	Artikel
Frießem CH, Willweber-Strumpf A, Zenz MW. ⁵⁹	Chronic pain in primary care. German figures from 1991 and 2006	Design/Fragestellung
Gallagher RM. ⁶⁰	Health system studies of pain in older adults: Can we save the "Golden years"?	Artikel
Galvez R. ⁶¹	Variable use of opioid pharmacotherapy for chronic noncancer pain in Europe: Causes and consequences. Journal of Pain and Palliative Care	Artikel
Hamunen K, Laitinen-Parkkonen P, Paakkari P, Brevik H, Gordh T, Jensen NH, Kalso E. ⁷⁷	What do different databases tell about the use of opioids in seven European countries in 2002	Fragestellung
Hicks CL, Von Baeyer CL, McGrath PJ. ⁸³	Online psychological treatment for pediatric recurrent pain: a randomized evaluation	Kleine Stichprobe
Klinkhammer G. ⁹⁴	Palliativmedizin: Quantensprung für die Versorgung Schwerstkranker	Artikel
Koch K, Gehrmann U, Sawicki PT. ⁹⁵	Primärärztliche Versorgung in Deutschland im internationalen Vergleich: Ergebnisse einer strukturvalidierten Ärztebefragung	Indikation
Koch M, Baron R. ⁹⁶	Weissbuch Schmerz: eine Bestandsaufnahme der Versorgungssituation von Patienten mit chronischem Schmerz in Deutschland	Abstract
Koch U, Mehnert A. ⁹⁷	Palliative Versorgung in Deutschland	Artikel
Krummenauer F, Kloss D, Ranisch H, Reuter U, Ettrich U. ¹⁰¹	Kosteneffektivität der multimodalen Schmerztherapie bei chronischem Rückenschmerz	Abstract
Lambeck LC, Anema JR, van Royen BJ, Buijs PC, Wuisman PI, van Tulder MW, van Mechelen W. ¹⁰⁶	Multidisciplinary outpatient care program for patients with chronic low back pain: design of a randomized controlled trial and cost-effectiveness study	Studienprotokoll

Tabelle 69: Ausgeschlossene sozialmedizinische Literatur – Fortsetzung

Autor, Quelle	Titel	Ausschlussgrund
Manchikanti L, Falco FJE, Boswell MV, Hirsch JA. ¹⁰⁹	Facts, fallacies, and politics of comparative effectiveness research: Part I. Basic considerations	Abstract
Manchikanti L, Singh V, Datta S, Cohen SP, Hirsch JA, Manchikanti L, Singh V, Datta S, Cohen SP, Hirsch JA. ¹¹⁰	Comprehensive review of epidemiology, scope, and impact of spinal pain	Abstract
Manchikanti L, Singh V, Helm II S, Schultz DM, Datta S, Hirsch J. ¹¹²	An introduction to an evidence-based approach to interventional techniques in the management of chronic spinal pain	Abstract
McCracken LM, Velleman SC. ¹¹⁵	Psychological flexibility in adults with chronic pain: A study of acceptance, mindfulness, and values-based action in primary care	Design/Fragestellung
Meissner W, Mescha S, Rothaug J, Zwacka S, Goettermann A, Ulrich K, Schleppers A. ¹¹⁶	Qualitätsverbesserung der postoperativen Schmerztherapie Ergebnisse des QUIPS-Projekts	Indikation
Mitchell HL, Carr AJ, Scott DL. ¹¹⁷	The management of knee pain in primary care: Factors associated with consulting the GP and referrals to secondary care	Indikation
Moschny A, Platen P, Trampisch U, Endres H, Hinrichs T. ¹¹⁸	Rückenschmerz, Schmerztherapie und Therapiezufriedenheit – Analyse einer Kohorte älterer Hausarztpatienten (getABI). Gesundheitswesen	Design/Fragestellung
Nolte T. ¹²⁴	Versorgungsmodelle in der Schmerztherapie	Abstract
Ossendorf A, Schulte E, Hermann K, Hagmeister H, Schenk M, Kopf A, Schuh-Hofer S, Willich SN, Berghoefer A. ¹²⁶	Use of complementary medicine in patients with chronic pain	Publikation nicht bestellbar
Peng P, Choiniere M, Dion D, Intrater H, Lefort S, Lynch M, Ong M, Rashiq S, Tkachuk G, Veillette Y. ¹²⁹	Challenges in accessing multidisciplinary pain treatment facilities in Canada	Design/Fragestellung
Peng P, Stinson JN, Choiniere M, Dion D, Intrater H, Lefort S, Lynch M, Ong M, Rashiq S, Tkachuk G, Veillette Y. ¹³⁰	Dedicated multidisciplinary pain management centres for children in Canada: the current status	Design
Perez C, Saldana MT, Navarro A, Vilardaga I, Rejas J. ¹³¹	Prevalence and characterization of neuropathic pain in a primary-care setting in Spain: A cross-sectional, multicentre, observational study	Fragestellung
Phillips S. ¹³²	International perspectives on pain and palliative care	Artikel
Reisfield GM, Wasan AD, Jamison RN. ¹³⁸	The prevalence and significance of cannabis use in patients prescribed chronic opioid therapy: A review of the extant literature	Fragestellung
Rieser S. ¹⁴⁰	Palliativmedizin: Verbesserungen bei ambulanter Versorgung	Artikel
Schubert I, Heymans L, Fessler J. ¹⁴⁹	Hausärztliche Leitlinie „Palliativversorgung“: Ergebnisse einer Akzeptanzbefragung in Qualitätszirkeln der Hausarztzentrierten Versorgung	Fragestellung/Design
Schumacher M, Schneider N. ¹⁵⁰	Ältere Menschen am Lebensende Versorgungssituation und Verbesserungsbedarf aus Perspektive von Hinterbliebenen	Design/Fragestellung
Simanski C, Riess P, Baethis H, Maegele M, Paffrath T, Bouillon B. ¹¹⁶	Peri- und postoperative Schmerztherapie in der ambulanten Versorgung	Indikation
Spanswick C. ¹⁵⁴	Organization of pain management services	Publikation nicht bestellbar
Spielberg P. ¹⁵⁵	Palliativmedizin in Europa: Noch keine flächendeckende Versorgung	Artikel

Tabelle 69: Ausgeschlossene sozialmedizinische Literatur – Fortsetzung

Autor, Quelle	Titel	Ausschlussgrund
Splieth J ¹⁵⁶	Versorgung chronisch schmerztherapeutischer Patienten außerhalb des RLV: Das geht nur mit Genehmigung der KV	Publikation nicht bestellbar
Steel N, Bachmann M, Maisey S, Shekelle P, Breeze E, Marmot M, Melzer D.	Self reported receipt of care consistent with 32 quality indicators: national population survey of adults aged 50 or more in England	Fragestellung
Steinleitner W. ¹⁵⁸	Integrierte Versorgung „Rückenschmerz“ (Das I.V. Projekt der IGOST) – erste Ergebnisse und Trends	Abstract
Sundberg T, Halpin J, Warenmark A, Falkenberg T. ¹⁶⁰	Towards a model for integrative medicine in Swedish primary care	Indikation/Design
Tsao JCI, Dobalian A, Zeltzer LK. ¹⁶⁵	Pain and utilization of health services	Artikel
Upshur CC, Luckmann RS, Savageau JA. ¹⁶⁶	Primary care provider concerns about management of chronic pain in community clinic populations	Design
Van Tulder M. ¹⁶⁷	Non-pharmacological treatment for chronic low back pain	Artikel
Witt CM, Brinkhaus B, Jena S, Selim D, Straub C, Willich SN ¹⁷⁴	Wirksamkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit der Akupunktur – Ein Modellvorhaben mit der Techniker Krankenkasse	Doppelt vorhanden
Zens M. ¹⁷⁹	Kritik an der Unterversorgung. Professor Michael Zenz, Arzt aus Bochum, fordert die Aufnahme der Schmerztherapie in die Approbationsordnung	Artikel
Zernikow B. ¹⁸¹	Spezielle pädiatrische Versorgung für sterbende Kinder: IMPaCCT gibt Standards pädiatrischer Palliativversorgung in Europa	Artikel

11.5 Tabelle zu der ethisch ausgeschlossenen Literatur

Tabelle 70: Ausgeschlossene ethische Literatur

Autor, Quelle	Titel	Ausschlussgrund
Hardt J, Jacobsen C, Goldberg J, Nickel R, Buchwald D. ⁷⁸	Prevalence of chronic pain in a representative sample in the United States	Nicht verfügbar
Manchikanti L, Singh V, Derby R, Helm II S, Trescot AM, Staats PS, Prager JP, Hirsch JA. ¹¹¹	Review of occupational medicine practice guidelines for interventional pain management and potential implications	Fragestellung
Bonnemann C, Bonnemann D, Hoffmann D, Lindig R, Linnenbaum FJ, Schnabel PE, Stadtmann K. ¹⁹	Bielefelder Rückenmodell: Stärkere Berücksichtigung personaler und sozialer Faktoren	Nicht verfügbar
Tait RC. ¹⁶¹	The social context of pain management	Artikel
Centre for Reviews and Dissemination ³⁰	Psychological interventions for arthritis pain management in adults: a meta-analysis (Structured abstract)	Doppelt vorhanden
Manchicanti, L. ¹⁰⁸	Medicare in interventional pain management: A critical analysis	Fragestellung

11.6 Checklisten

11.6.1 Checkliste systematischer Reviews und Metaanalysen

Tabelle 71: Checkliste systematischer Reviews und Metaanalysen

Systematische Reviews und Meta-Analysen						
Bericht-Nr.:						
Referenz-Nr.:						
Titel:						
Autoren:						
Quelle:						
Das vorliegende Dokument enthält: qualitative Informationssynthesen <input type="checkbox"/> quantitative Informationssynthesen <input type="checkbox"/>						
			ja	nein	?	
Klas	A Fragestellung					
QA	1. Ist die Forschungsfrage relevant für die eigene Fragestellung?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klas	B Informationsgewinnung					
	1. Dokumentation der Literaturrecherche:					
QA	a) Wurden die genutzten Quellen dokumentiert?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	b) Wurden die Suchstrategien dokumentiert?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	2. Wurden Einschlusskriterien definiert?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	3. Wurden Ausschlusskriterien definiert?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C Bewertung der Informationen					
	1. Dokumentation der Studienbewertung:					
QA	a) Wurden Validitätskriterien berücksichtigt?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	b) Wurde die Bewertung unabhängig von mehreren Personen durchgeführt?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QC	c) Sind ausgeschlossene Studien mit ihren Ausschlussgründen dokumentiert?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QC	2. Ist die Datenextraktion nachvollziehbar dokumentiert?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QC	3. Erfolgte die Datenextraktion von mehreren Personen unabhängig?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	D Informationssynthese					
	1. Quantitative Informationssynthesen:					
QA	a) Wurde das Meta-Analyse-Verfahren angegeben?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	b) Wurden Heterogenitätstestungen durchgeführt?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QC	c) Sind die Ergebnisse in einer Sensitivitätsanalyse auf Robustheit überprüft?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. Qualitative Informationssynthesen:					
QA	a) Ist die Informationssynthese nachvollziehbar dokumentiert?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	b) Gibt es eine Bewertung der bestehenden Evidenz?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	E Schlussfolgerungen					
QB	1. Wird die Forschungsfrage beantwortet?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	2. Wird die bestehende Evidenz in den Schlussfolgerungen konsequent umgesetzt?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QA	3. Werden methodisch bedingte Limitationen der Aussagekraft kritisch diskutiert?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	4. Werden Handlungsempfehlungen ausgesprochen?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	5. Gibt es ein Grading der Empfehlungen?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	5. Wird weiterer Forschungsbedarf identifiziert?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	6. Ist ein „Update“ des Review eingeplant?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	F Übertragbarkeit der internationalen/ausländischen Ergebnisse und Schlussfolgerungen					
	Bestehen Unterschiede hinsichtlich der/des:					
	a) Epidemiologie der Zielkondition?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	b) Entwicklungsstandes der Technologie?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	c) Indikationsstellung? ****			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	d) Versorgungskontexte, -bedingungen, -prozesse?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	e) Vergütungssysteme?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	f) Sozioökonomischen Konsequenzen?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	g) Patienten- und Providerpräferenzen?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abschließende Beurteilung: Die vorliegende Publikation wird: berücksichtigt <input type="checkbox"/> ausgeschlossen <input type="checkbox"/>						

11.6.2 Checkliste medizinische Primärstudien

Tabelle 72: Checkliste medizinische Primärstudien

Primärstudien (RCTs/Fall-Kontrollstudien/Kohortenstudien/Längsschnittstudien/Fallserien)					
Bericht-Nr.:					
Titel:					
Autoren:					
Quelle:					
Dokumenttyp RCT: <input type="checkbox"/> Kohortenstudie: <input type="checkbox"/> Fall-Kontrollstudie: <input type="checkbox"/> Längsschnittstudie: <input type="checkbox"/>					
Fallserie: <input type="checkbox"/> Andere: <input type="checkbox"/>					
Klas	A Auswahl der Studienteilnehmer	Ja	Nein	?	
QA	1. Sind die Ein- und Ausschlusskriterien für Studienteilnehmer ausreichend/eindeutig definiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QA	2. Wurden die Ein-/Ausschlusskriterien vor Beginn der Intervention festgelegt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QA	3. Wurde der Erkrankungsstatus valide und reliabel erfasst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QBI	4. Sind die diagnostischen Kriterien der Erkrankung beschrieben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QB	5. Ist die Studienpopulation/exponierte Population repräsentativ für die Mehrheit der exponierten Population bzw. die „Standardnutzer“ der Intervention?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QA	6. Bei Kohortenstudien: Wurden die Studiengruppen gleichzeitig betrachtet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
B Zuordnung und Studienteilnahme					
QA	1. Entstammen die Exponierten/Fälle und Nicht-Exponierten/Kontrollen einer ähnlichen Grundgesamtheit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QA	2. Sind Interventions-/Exponierten- und Kontroll-/Nicht-Exponiertengruppen zu Studienbeginn vergleichbar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QB	3. Erfolgte die Auswahl randomisiert mit einem standardisierten Verfahren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QC	4. Erfolgte die Randomisierung blind?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QA	5. Sind bekannte/mögliche Confounder zu Studienbeginn berücksichtigt worden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C Intervention und Exposition					
QA	1. Wurden Intervention bzw. Exposition valide, reliabel und gleichartig erfasst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QB	2. Wurden Interventions-/Kontrollgruppen mit Ausnahme der Intervention gleichartig therapiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QB	3. Falls abweichende Therapien vorlagen, wurden diese valide und reliabel erfasst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QA	4. Bei RCTs: Wurden für die Kontrollgruppen Placebos verwendet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QA	5. Bei RCTs: Wurde dokumentiert wie die Placebos verabreicht wurden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D Studienadministration					
QB	1. Gibt es Anhaltspunkte für ein „Overmatching“?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QB	2. Waren bei Multicenterstudien die diagnostischen und therapeutischen Methoden sowie die Outcome-Messung in den beteiligten Zentren identisch?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QA	3. Wurde sichergestellt, dass Studienteilnehmer nicht zwischen Interventions- und Kontrollgruppe wechselten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
E Outcome Messung					
I	1. Wurden patientennahe Outcome-Parameter verwendet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QA	2. Wurden die Outcomes valide und reliabel erfasst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QB	3. Erfolgte die Outcome Messung verblindet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QC	4. Bei Fallserien: Wurde die Verteilung prognostischer Faktoren ausreichend erfasst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
F Drop Outs					
QA	1. War die Response-Rate bei Interventions-/Kontrollgruppen ausreichend hoch bzw. bei Kohortenstudien: konnte ein ausreichend großer Teil der Kohorte über die gesamte Studiendauer verfolgt werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QA	2. Wurden die Gründe für Ausscheiden von Studienteilnehmern aufgelistet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QB	3. Wurden die Outcomes der Drop-Outs beschrieben und in der Auswertung berücksichtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QB	4. Falls Differenzen gefunden wurden – sind diese signifikant?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
QB	5. Falls Differenzen gefunden wurden – sind diese relevant?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Tabelle 72: Checkliste medizinische Primärstudien – Fortsetzung

Klas	G Statistische Analyse	Ja	Nein	?
QA	1. Sind die beschriebenen analytischen Verfahren korrekt und die Informationen für eine einwandfreie Analyse ausreichend?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	2. Wurden für Mittelwerte und Signifikanztests Konfidenzintervalle angegeben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	3. Sind die Ergebnisse in graphischer Form präsentiert und wurden die den Graphiken zugrundeliegenden Werte angegeben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beurteilung: Die vorliegende Publikation wird: berücksichtigt <input type="checkbox"/> ausgeschlossen <input type="checkbox"/>				

11.6.3 Checkliste gesundheitsökonomische Studien

Tabelle 73: Checkliste gesundheitsökonomische Studien

Checkliste methodischen Qualität			
Autoren, Titel und Publikationsorgan:	1 = Kriterium erfüllt 1/2 = Kriterium teilweise erfüllt 0 = Kriterium nicht erfüllt nr = nicht relevant		1, 1/2, 0, nr
Fragestellung	1. Wurde die Fragestellung präzise formuliert? 2. Wurde der medizinische und ökonomische Problemkontext ausreichend dargestellt?		
Evaluationsrahmen	3. Wurden alle in die Studie einbezogenen Technologien hinreichend detailliert beschrieben? 4. Wurden alle im Rahmen der Fragestellung relevanten Technologien verglichen? 5. Wurde die Auswahl der Vergleichstechnologien schlüssig begründet? 6. Wurde die Zielpopulation klar beschrieben? 7. Wurde ein für die Fragestellung angemessener Zeithorizont für Kosten und Gesundheitseffekte gewählt und angegeben? 8. Wurde der Typ der gesundheitsökonomischen Evaluation explizit genannt? 9. Wurden sowohl Kosten als auch Gesundheitseffekte untersucht? 10. Wurde die Perspektive der Untersuchung eindeutig gewählt und explizit genannt?		
Analysemethoden und Modellierung	11. Wurden adäquate statistische Tests/Modelle zur Analyse der Daten gewählt und hinreichend gründlich beschrieben? 12. Wurden in entscheidungsanalytischen Modellen die Modellstruktur und alle Parameter vollständig und nachvollziehbar dokumentiert (in der Publikation bzw. einem technischen Report)? 13. Wurden die relevanten Annahmen explizit formuliert? 14. Wurden in entscheidungsanalytischen Modellen adäquate Datenquellen für die Pfadwahrscheinlichkeiten gewählt und eindeutig genannt?		
Gesundheitseffekte	15. Wurden alle für die gewählte Perspektive und den gewählten Zeithorizont relevanten Gesundheitszustände berücksichtigt und explizit aufgeführt? 16. Wurden adäquate Quellen für die Gesundheitseffektdateen gewählt und eindeutig genannt? 17. Wurden das epidemiologische Studiendesign und die Auswertungsmethoden adäquat gewählt und beschrieben und wurden die Ergebnisse detailliert dargestellt? (falls auf einer einzelnen Studie basierend) 18. Wurden angemessene Methoden zur Identifikation, Extraktion und Synthese der Effektparameter verwendet und wurden sie detailliert beschrieben? (falls auf einer Informationssynthese basierend) 19. Wurden die verschiedenen Gesundheitszustände mit Präferenzen bewertet und dafür geeignete Methoden und Meßinstrumente gewählt und angegeben? 20. Wurden adäquate Quellen der Bewertungsdaten für die Gesundheitszustände gewählt und eindeutig genannt? 21. Wurde die Evidenz der Gesundheitseffekte ausreichend belegt? (s. ggf. entsprechende Kontextdokumente)		

Tabelle 73: Checkliste gesundheitsökonomische Studien – Fortsetzung

	1 = Kriterium erfüllt 1/2 = Kriterium teilweise erfüllt 0 = Kriterium nicht erfüllt nr = nicht relevant	1, ½, 0, nr
<p>Kosten</p> <p>22. Wurden die den Kosten zugrunde liegenden Mengengerüste hinreichend gründlich dargestellt?</p> <p>23. Wurden adäquate Quellen und Methoden zur Ermittlung der Mengengerüste gewählt und eindeutig genannt?</p> <p>24. Wurden die den Kosten zugrunde liegenden Preisgerüste hinreichend gründlich beschrieben?</p> <p>25. Wurden adäquate Quellen und Methoden zur Ermittlung der Preise gewählt und eindeutig genannt?</p> <p>26. Wurden die einbezogenen Kosten anhand der gewählten Perspektive und des gewählten Zeithorizontes schlüssig begründet und wurden alle relevanten Kosten berücksichtigt?</p> <p>27. Wurden Daten zu Produktivitätsausfallkosten (falls berücksichtigt) getrennt aufgeführt und methodisch korrekt in die Analyse einbezogen?</p> <p>28. Wurde die Währung genannt?</p> <p>29. Wurden Währungskonversionen adäquat durchgeführt?</p> <p>30. Wurden Preisanpassungen bei Inflation oder Deflation adäquat durchgeführt?</p>		
<p>Diskontierung</p> <p>31. Wurden zukünftige Gesundheitseffekte und Kosten adäquat diskontiert?</p> <p>32. Wurde das Referenzjahr für die Diskontierung angegeben bzw. bei fehlender Diskontierung das Referenzjahr für die Kosten?</p> <p>33. Wurden die Diskontraten angegeben?</p> <p>34. Wurde die Wahl der Diskontraten bzw. der Verzicht auf eine Diskontierung plausibel begründet?</p>		
<p>Ergebnispräsentation</p> <p>35. Wurden Maßnahmen zur Modellvalidierung ergriffen und beschrieben?</p> <p>36. Wurden absolute Gesundheitseffekte und absolute Kosten jeweils pro Kopf bestimmt und dargestellt?</p> <p>37. Wurden inkrementelle Gesundheitseffekte und inkrementelle Kosten jeweils pro Kopf bestimmt und dargestellt?</p> <p>38. Wurde eine für den Typ der gesundheitsökonomischen Evaluation sinnvolle Maßzahl für die Relation zwischen Kosten und Gesundheitseffekt angegeben?</p> <p>39. Wurden reine (nicht lebensqualitätsadjustierte) klinische Effekte berichtet?</p> <p>40. Wurden die relevanten Ergebnisse in disaggregierter Form dargestellt?</p> <p>41. Wurden populationsaggregierte Kosten und Gesundheitseffekte dargestellt?</p>		
<p>Behandlung von Unsicherheiten</p> <p>42. Wurden univariate Sensitivitätsanalysen für die relevanten Parameter durchgeführt?</p> <p>43. Wurden multivariate Sensitivitätsanalysen für die relevanten Parameter durchgeführt?</p> <p>44. Wurde Sensitivitätsanalysen für die relevanten strukturellen Elemente durchgeführt?</p> <p>45. Wurden in den Sensitivitätsanalysen realistische Werte oder Wertebereiche bzw. Strukturvarianten berücksichtigt und angegeben?</p> <p>46. Wurden die Ergebnisse der Sensitivitätsanalysen hinreichend dokumentiert?</p> <p>47. Wurden adäquate statistische Inferenzmethoden (statistische Tests, Konfidenzintervalle) für stochastische Daten eingesetzt und die Ergebnisse berichtet?</p>		
<p>Diskussion</p> <p>48. Wurde die Datenqualität kritisch beurteilt?</p> <p>49. Wurden Richtung und Größe des Einflusses unsicherer oder verzerrter Parameterschätzung auf das Ergebnis konsistent diskutiert?</p> <p>50. Wurde Richtung und Größe des Einflusses struktureller Modellannahmen auf das Ergebnis konsistent diskutiert?</p> <p>51. Wurden die wesentlichen Einschränkungen und Schwächen der Studie diskutiert?</p> <p>52. Wurden plausible Angaben zur Generalisierbarkeit der Ergebnisse gemacht?</p> <p>53. Wurden wichtige ethische und Verteilungsfragen diskutiert?</p> <p>54. Wurde das Ergebnis sinnvoll im Kontext mit unabhängigen Gesundheitsprogrammen diskutiert?</p>		
<p>Schlußfolgerungen</p> <p>55. Wurden in konsistenter Weise Schlußfolgerungen aus den berichteten Daten/Ergebnissen abgeleitet?</p> <p>56. Wurde eine auf Wissensstand und Studienergebnissen basierende Antwort auf die Fragestellung gegeben?</p>		

12 Befragung

12.1 Anschreiben in englischer Fassung

Health Technology Assessment: Evaluation of the German Pain Therapy and Palliative Care concerning Mis-, Over- and Underuse in international comparison

Dear Mr./Mrs.,

a research team under contract with us work out a Health Technology Assessment (HTA) report about the access to care for chronic pain in Germany in an international comparison. The report is supposed to investigate the pain therapy and palliative care concerning mis-, over-, and underuse.

The commissioner for this is Research Project is the Federal Ministry of Health (BMG) in cooperation with the German Institute of Medical Documentation and Information (DIMDI).

The results of the HTA provide a solid basis on the medical aspects by using the existing medical, economical, ethical, juridical, as well as social information which are systematically edited and presented together.

The aim of the HTA report is to support the political decision-making process. The addressee is amongst others the German Joint Federal Committee (G-BA).

We are interested in comprehensive information and good cooperation with the European pain associations.

In order to answer the research questions concerning the international comparison we need your support. Please help us answering the following questions:

1. How many interdisciplinary pain centers exist in your country?
2. Are you able to classify them into pain clinics, pain ambulances, pain management practice and other facilities with non-medical professions.
3. How many hospices exist in your country?

Furthermore we would be pleased, if you can send us an address list concerning the facilities. If you have any further questions, don't hesitate to contact us. It would be nice for us, to get your answer as soon as possible.

Thank you very much for your efforts!

Sincerely

Dr. Hildegard Bossmann

DIMDI

12.2 Anschreiben in deutscher Fassung

Health Technology Assessment: Bewertung der deutschen Schmerztherapieversorgung hinsichtlich Fehl-, Über-, und Unterversorgung im internationalen Vergleich

Sehr geehrte Damen und Herren,

eine von uns beauftragte Forschungsgruppe erstellt derzeit einen Health Technology Assessment (HTA) Bericht zur Schmerzversorgung in Deutschland und im internationalen Vergleich. Der Bericht soll die Schmerztherapie in Deutschland hinsichtlich Fehl-, Über-, und Unterversorgung untersuchen.

Auftraggeber hierfür ist in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS) das Deutsche Institut für Medizinische Information und Dokumentation (DIMDI).

Die Ergebnisse von HTA bieten eine solide Basis zu medizinischen Aspekten, durch Verwendung vorhandener medizinischer, ökonomischer, ethischer, juristischer sowie sozialer Informationen, die systematisch aufbereitet und zusammen dargestellt werden.

Ziel von HTA-Berichten ist es, die politische Entscheidungsfindung zu unterstützen. Adressat ist unter anderem der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA).

Wir sind an einer umfassenden Information und einer guten Zusammenarbeit mit europäischen Schmerzverbänden interessiert und bitten Sie daher um Ihre Unterstützung.

Wir wenden uns mit der Bitte an Sie, uns die folgenden Fragen zu beantworten:

Wie viele interdisziplinäre Schmerzzentren gibt es Ihrem Land?

Können Sie uns eine Aufstellung hinsichtlich der Anzahl der Schmerzkliniken, Schmerzambulanzen, Schmerzpraxen und anderer nicht-ärztlicher Einrichtungen machen.

Wie viele Hospize gibt es in Ihrem Land?

Darüber hinaus würden wir uns freuen, wenn Sie uns aktuelle Adresslisten hinsichtlich der Einrichtungen hinzufügen könnten.

Falls Sie Fragen haben, stehen wir für Sie sehr gerne zur Verfügung.

Vielen Dank für Ihre Bemühungen und
mit freundlichen Grüßen

Dr. Hildegard Bossmann

DIMDI

12.3 Adressen europäischer Schmerzverbände

Albanien

Shoqata Shqiptare E Dhimbjes
Albanian Pain Association (APA)
Dr. Apostol Vaso, President
Rruga „Hodo Beg“ 26
Prane Maternitetit te Ri
Tirana
Albania
Tel./Fax: 355-42-379818
E-Mail: revistadhimbja@yahoo.com
Web: www.healthpain-al.com

Belgien

Belgian Pain Society
Dr. Bart Morlion, DEAA, President
Attention: Mrs. Elke Verstraeten
Dept. of Anesthesia
UZ Leuven
Herestraat 49
3000 Leuven
Belgium
Tel.: +32-16 34-86 52
Fax: +32-16-34-86-62
E-Mail: info@belgianpainsociety.org
Web: www.belgianpainsociety.org

Bosnien

Amira Karkin-Tais, MD
Jukiceva 51/a 71000
71000 Sarajevo
Bosnia and Herzegovina
Tel.: +387-33-217-205
Fax: +387-33-444-260
E-Mail: apt_bh@yahoo.de
Web: www.apt-bh.ba

Bulgarien

Bulgarian Association for the Study and
Treatment of Pain
Prof. Ivan Smilov, President
c/o Kety Christova
Dept. of Anesthesiology and Intensive Care
Medical University
1 St. G. Sofiski Blvd.
Sofia 1431
Bulgaria
Tel./Fax: +359-2-9230570
E-Mail: kail_medfac@abv.bg
Web: www.rtb-mu.com/anestsoc

Dänemark

Lona Christrup, President
Dansk Smerte Forum
Holbaek Sygehus
Sygehus Nord, Region Sjælland
Smedelundsgade 60
Holbæk 4300
Denmark
Tel.: +45-3533 6000
E-Mail: smerteforum@mail.dk
Web: www.smerteforum.dk

Deutschland

Prof. Dr. med. Wolfgang Koppert, Präsident
Deutsche Gesellschaft zum Studium des
Schmerzes e. V. (DGSS)
Obere Reingasse 3
56154 Boppard
Deutschland
Tel.: +49-67-42 8001-21
Fax: +49-67-42 8001-22
E-Mail: info@dgss.org
Web: www.dgss.org

Estland

Boris Gabovits, MD, President
Estonian Pain Society
Pain Service
Department of Anesthesiology and IC
East Tallinn Central Hospital
Ravi Str 18
10138 Tallinn
Estonia
Tel.: +372-504-1926
Fax: +372-620-7924
E-Mail: boris.gabovits@itk.ee
Web: www.valu.ee

Finnland

Petteri H. Maunu, MD, President
Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry
Pain Clinic, Tampere University Hospital
PO Box 2000
Tampere 33521
Finland
Tel.: +358-3-3116-6816
Fax: +358-3-3116-4351
E-Mail: petteri.maunu@pshp.fi
Web: www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi

Frankreich

Jean Bruxelles, MD, PhD, President
Société Française d'Etude et de Traitement de la
Douleur
c/o Ms Pascaline Lavalade
CHU Hôpital Pasteur
Dept. Douleur-Pavillon O
30, Ave. de la Voie Romaine
BP 1069
06002 Nice cedex 1
France
Tel.: +33-4-92-03-79-46
Fax: +33-4-92-03-84-69
E-Mail: douleur@colloquium.fr
Web: www.sfetd-douleur.org

Griechenland

Dr. Emmanouil Anastassiou, President
Hellenic Society of Algology
4-6 Makrynitsis St.
115 22 Athens
Greece
Tel.: +30 210 642 1700
Fax: +30 210 644 8686
E-Mail: info@algologia.gr; pain@internet.gr
Web: www.algologia.gr

Großbritannien

Jenny Nicholas, Secretariat Manager
The British Pain Society
Third Floor, Churchill House
35 Red Lion Square
London WC1R 4SG
United Kingdom
Tel.: +44-020-7269-7840
Fax: +44-020-7831-0859
E-Mail: info@britishpainsociety.org
Web: www.britishpainsociety.org

Irland

Irish Pain Society
Orla Doran
College of Anaesthetists of Ireland
22 Merrion Square North
Dublin 2
Ireland
Fax: +353-1-6614374
E-Mail: odoran@coa.ie
Web: www.irishpainsociety.com

Italien

Associazione Italiana per lo Studio del Dolore
Via Gramsci, 34 – I
00197 Rome
Italy
Tel.: +39-6 36006093
Fax: +39-6 36006089
E-Mail: segreteria@aisd.it
Web: www.aisd.it

Kroatien

Mira Fingler, President HDLB
Croatian Society for Pain Treatment
Clinical Hospital Osijek
J. Huttlera 4
31 000 Osijek
Croatia
Tel.: +385-31511532
Fax: +385-31512237
E-Mail: fingler.mira@kbo.hr
Web: www.hdlb.org

Litauen

Arunas Sciupokas, MD, PhD, President
Lithuanian Pain Society
Dept. of Neurology, Kaunas Medical University
Mickeviciaus 9
Kaunas LT 44307
Lithuania
Tel./Fax: +370 37 333514
E-Mail: skausmodraugija@ten.lt
Web: www.skausmodraugija.ten.lt

Niederlande

Dutch Pain Society Secretariat
Erasmus Medical Center Rotterdam
Ms. JM Langendoen
Dept. of Medical Psychology and Psychotherapy
Post Box 2040
3000 CA Rotterdam
The Netherlands
Tel.: +31-10-704-3807
Fax: +31-704-4695
E-Mail: info@nvbp.nl
Web: www.nvbp.nl

Norwegen

Gunnvald Kvarstein, Md, DMedSci, President
Norsk Smerteforening
Harasun 17C
Oslo 0283

Norway

Tel.: +47-2250-3749
Fax: +47-2307-3690
E-Mail: gunnvald.kvarstein@medisin.uio.no
Web: www.norsksmerteforening.no

Österreich

Österreichische Schmerz Gesellschaft
Attn: Mag. Gaby Reiner
Liechtensteinstr. 46A/1/9
1090 Vienna
Austria
Tel.: +43-1-319-4378-12
Fax: +43-1-319-4378-20
E-Mail: office@oesg.at
Web: www.oesg.at

Polen

Jan Dobrogowski, MD, PhD, President
Polskie Towarzystwo Badania Bólu
ul. Sniadeckich 10
Sniadeckich 11
31 531 Krakow
Poland
Tel./Fax: 48-12-42-10885
E-Mail: midobrog@cyf-kr.edu.pl
Web: www.ptbb.pl/

Portugal

Associação Portuguesa para o Estudo da Dor
Mrs. Ana Tavares
Instituto de Histologia e Embriologia
Faculdade de Medicina do Porto
Almeda Professor Hernani Monteiro
4200-319 Porto
Portugal
Tel.: +351-22-551-3654
Fax: +351-22-551-3655
E-Mail: tavaresa@med.up.pt
Web: www.aped-dor.org

Rumänien

Asociația Romană Pentru Studiul Durerii – ARSD
Elena Copaciu, MD, PhD, President
Spitalul Universitar de Urgență, Clinica ATI
Splaiul Independenței 169, Sector 5
Bucharest 050098
Romania
Tel.: +40-21-318-05-22
Fax: +40-21-318-05-06
E-Mail: arsd_rasp@yahoo.com
Web: www.arsd.ro

Russland

Dr. med. Georgy N. Kryzhanovsky, President
Russian Association for the Study of Pain
Institute of General Pathology and
Pathophysiology
Russian Academy of Medical Sciences
Baltiyskaya Str. 8
125315 Moscow
Russia
Fax: +7-95-151-1756
E-Mail: rkbvl@i-set.ru
Web: www.painstudy.ru

Schweden

Marcelo Rivano-Fischer, PhD, President
Svenskt Smärtforum
Dept. of Rehabilitation Medicine
Lund University Hospital
221 85 Lund
Sweden
Tel.: +46-46-172-615
E-Mail: Marcelo.Rivano@skane.se
Web: www.svensktsmartforum.se

Serbien

Udruzenje za Istrazivanje i Tretman Bola Srbije
Prof. Miroslava Pjević, MD, PhD, President
Djordja Niksica-Johana, 30
21000 Novi Sad
Serbia
Tel.: +381-63-560-912
Fax: +381-21-6624-153
E-Mail: uitbs@sbb.rs
Web: www.uitbs.org.rs

Slovakei

Marta Kulichova, MD, PhD, President
Pain Center
Anesthesiology and Intensive Care Department
Martin Faculty Hospital
Kollarova 2
03659 Martin
Slovakia
Tel./Fax: +42 143 420 3850
E-Mail: senderova@cbttravel.cz
Web: www.pain.sk

Slowenien

Slavica Lahajnar-Cavlovic, MD, President
Slovenskem zdruzenju za zdravljenje bolecin
Oncological Institute
Gospodsvetska 1
Slovenj Gradec 1000
Slovenia
Tel.: +386-2 321 15 36
Fax: +386-2 321 15 68
E-Mail: karin.keber@auditoria.si
Web: www.szzb.si

Spanien

Manuel Alberto Camba Rodriguez, MD, President
Sociedad Española Del Dolor
C/ Orense, 85 (Edificio Lexington)
28020, Madrid SPAIN
Tel./Fax: +34 91 788 26 10
E-Mail: info@sedolor.es
Web: www.sedolor.es

Schweiz

André Aeschlimann, MD, PhD
SSGS – Schweizerische Gesellschaft zum
Studium des Schmerzes
Chefarzt RehaClinic
Quellenstrasse 34
Bad Zurzach 5330
Switzerland
Tel.: +41-44 496 10 16
Fax: +41-44 496 10 11
Allgemeine E-Mail: info@pain.ch
E-Mail des Präsidenten:
a.aeschlimann@rehaclinic.ch
E-Mail der Sekretärin:
Christine.Cedraschi@hcuge.ch
Web: www.pain.ch

Tschechien

Czech Pain Society
President Richard Rokyta, MD, PhD, DSc
Charles University, 3rd Faculty of Med
Dept. of Normal, Pathological & Clinical
Ke Karlovu 4
Prague 2 120 00
Czech Republic
Tel.: +420-224-923-827
Fax: +420-608-144-228
E-Mail: marek.hakl@fnusa.cz; resko@pain.cz
Web: www.pain.cz

Türkei

Suleyman Ozyalcin, MD, President
Turkish Society of Algology
Ystanbul Agri Merkezi
Camlik Cad no. 31 3 Levent
Istanbul
Turkey
Tel.: +90-212 531-3147
Fax: +90-212-631-0541
E-Mail: algotur@superonline.com
Web: www.algoloji.org.tr

Ungarn

Hungarian Pain Society
c/o Gabor Fazekas, MD, President-elect
Szt. Janos Hospital
Dios arok 1
1125 Budapest
Hungary
Tel.: +36-1-458-4641
Fax: +36-1-458-4642
E-Mail: fazekas123@t-online.hu
Web: www.fajdalom-tarsasag.hu

Die systematische Bewertung medizinischer Prozesse und Verfahren, *Health Technology Assessment* (HTA), ist mittlerweile integrierter Bestandteil der Gesundheitspolitik. HTA hat sich als wirksames Mittel zur Sicherung der Qualität und Wirtschaftlichkeit im deutschen Gesundheitswesen etabliert.

Seit Einrichtung der Deutschen Agentur für HTA des DIMDI (DAHTA) im Jahr 2000 gehören die Entwicklung und Bereitstellung von Informationssystemen, speziellen Datenbanken und HTA-Berichten zu den Aufgaben des DIMDI.

Im Rahmen der Forschungsförderung beauftragt das DIMDI qualifizierte Wissenschaftler mit der Erstellung von HTA-Berichten, die Aussagen machen zu Nutzen, Risiko, Kosten und Auswirkungen medizinischer Verfahren und Technologien mit Bezug zur gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung. Dabei fallen unter den Begriff Technologie sowohl Medikamente als auch Instrumente, Geräte, Prozeduren, Verfahren sowie Organisationsstrukturen. Vorrang haben dabei Themen, für die gesundheitspolitischer Entscheidungsbedarf besteht.