



Paul Nilges "Psychotherapie bei chronischen Schmerzen"



DRK Schmerz-Zentrum, Auf der Steig 16, 55131 Mainz nilges@uni-mainz.de

DRK Schmerz-Zentrum Mainz



„Offizielle“ Definition von Schmerz

Schmerz ist eine unangenehme sensorische und emotionale Erfahrung, die mit akutem oder drohendem Gewebsschaden verbunden ist oder in Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird

IASP (International Association for the Study of Pain), 1986

Schmerz ist in den USA jetzt das 5. Vitalzeichen
(neben Puls, Blutdruck, Temperatur, Atemfrequenz)

DRK Schmerz-Zentrum Mainz



Besonderheiten von chronischen Schmerzen

- meist konstant aversiv symptomatisch, dadurch besonderer und doppelter Druck in Form von
 - hohem Leidensdruck auf Patientenseite
 - hohem Erfolgsdruck auf Behandlerseite
- betrifft verschiedene Ebenen: Verhalten, Gefühle, Gedanken, Physiologie (unkorreliert)
- subjektiv (nicht beweisbar, nicht widerlegbar), im Unterschied zu Diabetes und Hypertonus
- starke negative Affekte (im Unterschied zu „anderen“ Sinneswahrnehmungen)
- (Verlust der Warnfunktion)



Typische „Schmerzmodelle“ von Patienten und Behandlern

- Schmerz hat immer eine körperliche Ursache, man muss nur lange genug suchen
- Schmerz ohne Befund ist „psychisch“ bedingt
- psychisch bedingt heißt "psychopathologisch"



Erwartungen unserer Patienten (...und unsere, wenn wir Patienten sind!)

- „Das darf doch nicht wahr sein, auf den Mond können wir fliegen und ich soll nicht schmerzfrei leben dürfen“
- „Da muss doch was sein....“
- „Ich hab's doch im Rücken und nicht im Kopf.....“
- Bei gründlicher Diagnostik würde man die konkrete medizinische Ursache für die Schmerzen finden 85%

(N= 305)



Die Erwartungen orientieren sich an

Versprechen von Experten

- „Kein Mensch muss heutzutage in Deutschland unter Schmerzen leiden“
- Der schmerzfreie Patient in Klinik und Praxis

Schmerzfreiheit – ein Rechtsanspruch ?



Wichtig für Schmerzpsychotherapie: Kenntnisse der somatischen Diagnostik

- Wie zuverlässig ?
- Wie bedeutsam für Schmerz ?
- Welche unerwünschten Wirkungen ?



Voraussetzungen für diagnostische Verfahren

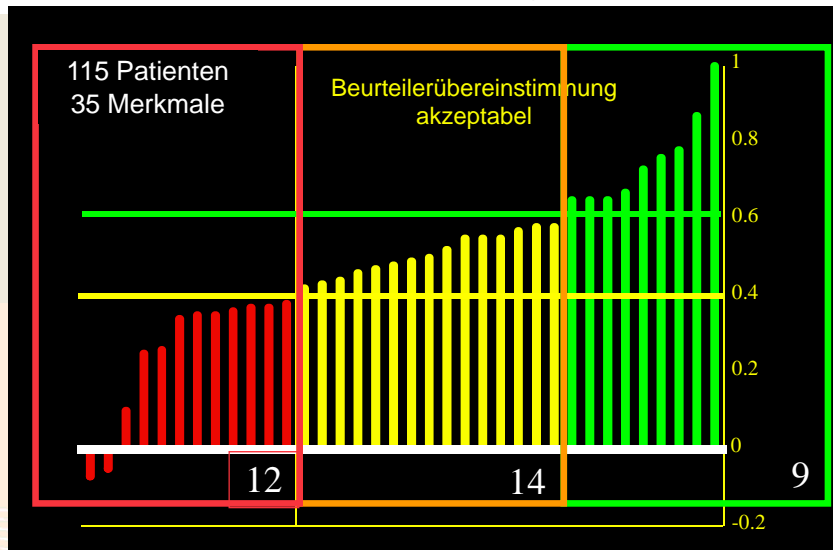
- Reliabilität: Genauigkeit/Zuverlässigkeit des Befundes

Übereinstimmung verschiedener Untersucher

Übereinstimmung bei Wiederholungsuntersuchung



Röntgenaufnahmen der Lendenwirbelsäule (Beurteilerübereinstimmung: Kappa)



(nach: Coste et al.)



Voraussetzungen für diagnostische Verfahren

- **Reliabilität:** Genauigkeit/Zuverlässigkeit des Befundes

Übereinstimmung verschiedener Untersucher
Übereinstimmung bei Wiederholungsuntersuchung

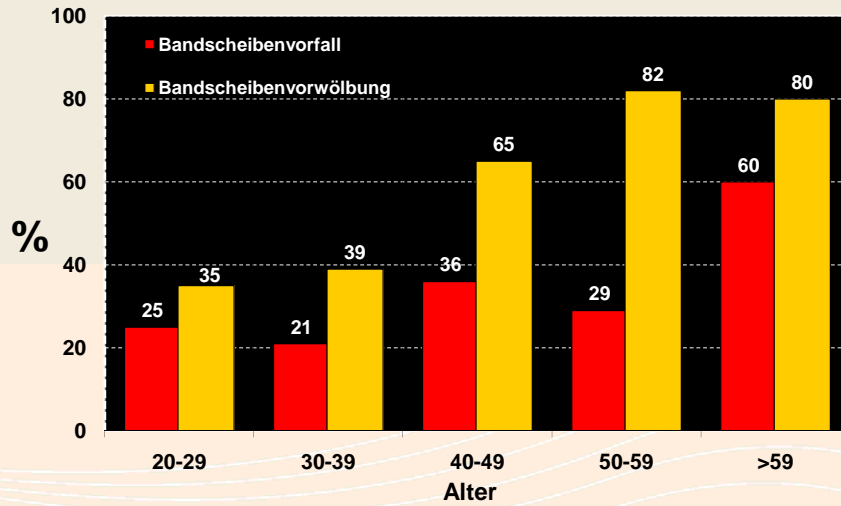
- **Validität:** Bedeutung des Befundes für das Befinden

Befund sollte mit dem Merkmal zusammenhängen
Befund sollte spezifisch sein



DGPSF 


Kernspintomographie der LWS bei schmerzfreien Personen



Jensen et al. New England Journal of Medicine

DRK Schmerz-Zentrum Mainz



DGPSF 

„Degenerative Veränderungen der Bandscheiben sind so selbstverständlich wie die zunehmende Faltenbildung der Haut im Alter“

Nachemson, 1992

DRK Schmerz-Zentrum Mainz



Vorausgegangene Patienteninformation bei der Diagnose unspezifischer Rückenschmerz

- „Sie sind 40 Jahre zu jung für diese Wirbelsäule.“
- „Das ist keine Wirbelsäule, sondern ein Trümmergrundstück.“
- „Diese Wirbelsäule wird Ihnen in 5/10/20/30 Jahren einmal Probleme machen.“
- Zu einer 80-jährigen Dame:
„Für Ihre Knochendichte sind Sie aber noch erstaunlich mobil“
- „Bewegen Sie sich bloß vorsichtig, sonst sitzen Sie im Rollstuhl.“

„Abnormes Verhalten der Diagnostiker führt zu abnormem Krankheitsverhalten der Patienten“

Nachemson, 1992



Good Prognosis for Low Back Pain When Left Untampered A Randomized Clinical Trial

Aage Indahl, MD,* Laila Velund, RN,* and Olav Reikeraas, MD, PhD†

(Rückenschmerzen haben eine gute Prognose
– wenn man sie in Ruhe läßt....)

Alternative: Leitlinienorientierte Diagnostik und Therapie



Leitlinienkonforme Diagnostik und Therapie bei Rückenschmerzen

- Gestufte Diagnostik: Anamnese, klinische Untersuchung, bei fehlenden „red flags“ keine Bildgebung (keine Überdiagnostik)
- Beruhigende Information (Edukation, entkatastrophisieren)
- Anregung zu Aktivität (Orientierung an VT-Prinzipien)
- Kooperation mit andern Fachrichtungen (Psychotherapie, Physiotherapie)



Häufig gestellte Schmerzdiagnosen (und ihre Übersetzung)

Lumbalgie	=	Kreuzschmerz
Lumbalsyndrom	=	Kreuzschmerz
Lumbago	=	Kreuzschmerz
LWS-Syndrom	=	Kreuzschmerz
Lumboischialgie	=	Kreuz-Beinschmerz
HWS-Syndrom	=	Nacken-/Kopfschmerz
Cervikalsyndrom	=	Nacken-/Kopfschmerz
Trigeminusneuralgie	=	klar definierter Gesichtsschmerz meist Fehldiagnose
atypische Trigeminusneuralgie	=	Gesichtsschmerz ohne Ursache
Okzipitalisneuralgie	=	Schmerzen im Hinterkopf
Coccygodynie (Kokzygodynie)	=	Steißbeinschmerzen



Der übliche Verlauf von Rückenschmerzen

Lebenszeitprävalenz:

Einfache
Kreuzschmerzen
(60%-80%)

Wurzelkompression
(2%- 5.3%)

ernsthafte
Erkrankungen
(<1%)



3 Monate:

Schmerzfrei
70%-90%

Anhaltende
Schmerzen
30%-10%

Rezidiv
10%-30%

nach: Waddell, 1998



Diagnostische Enttäuschung bei chronischen (Rücken)schmerzen:

- Patienten und Diagnostiker möchten eine beweisende somatische Diagnose – möglich ist oft „nur“ eine somatische Ausschlussdiagnose.
- 80% der Rücken- und 95% der Kopfschmerzen haben keine „organische“ Ursache
- Chronische Schmerzen gehen selten auf strukturelle Defekte oder pathologische Veränderungen zurück – sie beruhen in der Regel auf Funktionsstörungen und reversiblen Veränderungen.
- In der Praxis wird noch immer das folgende Modell präferiert:...



Reliabilität und Validität der psychologischen Diagnosestellung

- Psychische Faktoren werden (meist) erst bei medizinisch nicht oder nicht vollständig erklärbaren Symptomen in Betracht gezogen
- Typischer Auftrag an Psychologen:
„Ich kann nichts finden, das ist was für Sie....“
- Biographische und aktuelle Belastungen sind mindestens so häufig wie asymptomatische Bandscheibenvorfälle
- Schwerwiegende psychische Störungen bei einigen Patienten werden unzulässig generalisiert („die sind doch alle depressiv...“),
- Komorbidität wird mit Kausalität verwechselt
- die Diagnose „somatoform“ ist i.d.R. ein Euphemismus für „Ich finde nichts“ oder „Patient ist irgendwie schwierig“



Die Bedeutung psychologischer Faktoren

wird in der Regel

- überschätzt (i.S. psychischer Störungen)



Psychische Störungen und Chronifizierungsstadien nach Gerbershagen (Diagnostik mit strukturierten Interviews SKID)

DSM-III-R	Stad. I	Stad. II	Stad. III
Somatof. Schmerzst.	6.3%	9.4%	22.4%
Affektive Störung	17.7%	37.7%	38.8%
Angststörungen	12.7%	14.5%	25.4%

n = 305

Wurmthaler et al., 1994



**Mental disorders among persons with chronic back or neck pain:
Results from the world mental health surveys**

Koen Demyttenaere ^{a,*}, Ronny Bruffaerts ^a, Sing Lee ^b, José Posada-Villa ^c,
Vivianne Kovess ^d, Matthias C. Angermeyer ^e, Daphna Levinson ^f,
Giovanni de Girolamo ^g, Hideyuki Nakane ^h, Zeina Mneimneh ⁱ, Carmen Lara ^j,
Ron de Graaf ^k, Kate Margaret Scott ^l, Oye Gureje ^m, Dan J. Stein ⁿ,
Josep Maria Haro ^o, Evelyn J. Bromet ^p, Ronald C. Kessler ^q, Jordi Alonso ^r,
Michael Von Korff ^s

^a Department of Neurosciences and Psychiatry, University Hospital Gasthuisberg, Herestraat 49, B-3000 Leuven, Belgium

^b Department of Psychiatry, The Chinese University of Hong Kong, PR China

^c Colegio Mayor de Cundinamarca University, Salazarriaga Concha Foundation, Colombia

^d Fondation MGEN pour la Sante Publique, Paris, France

^e Department of Psychiatry, University of Leipzig, Germany

^f Research and Planning, Mental health services, Ministry of Health, Israel

^g Department of Mental Health, AUSL di Bologna, Italy

^h Nagasaki International University Graduate School, Nagasaki, Japan

ⁱ Institute for Development, Research, and Applied Care (IDRAC), Lebanon

^j Psiquiatria escola de Medicina da Santa Casa de Misericordia de Vitoria (EMESCAM), Brazil

^k Netherlands Institute of Mental Health and Addiction, Utrecht, The Netherlands

^l Wellington School of Medicine and Health Sciences, Otago University

^m Department of Psychiatry, University College Hospital, Ibadan, Nigeria

ⁿ Department of Psychiatry and Mental Health, University of Cape Town, Cape Town, South Africa

^o Sant Joan de Deu-SSM, Barcelona, Spain

^p SURY Stony Brook, United States

^q Department of Health Care Policy, Harvard Medical School, Boston, United States

^r Health Services Research Unit, Institut Municipal d'Investigacio Medica (IMIM), Barcelona, Spain

^s Center for Health Studies, Group Health Cooperative, Seattle, United States

- 18 Bevölkerungsstichproben in 17 Ländern
- Alle Kontinente (außer Australien und Antarktis)
- Industrienationen, Schwellenländer und Entwicklungsländer
- 85 088 Personen
- Untersuchung mit CIDI
- Fragestellung: Wie häufig sind affektive Störungen (MD, Dysthymie) und Angststörungen (GAS, AP/PS, Soz.Ph., PTSD) bei Menschen mit Nacken/Rückenschmerz im Vergleich zur Bevölkerung
- Chronisch = persistierend!

K. Demyttenaere et al. | Pain 129 (2007) 332–342



Relatives Risiko bei Personen mit Schmerz gegenüber schmerzfremen Menschen

	OR	abs.%
■ affektive Störungen		
■ MD	2.3	2.5 – 15.7
■ Dysthymie	2.8	1.0 – 3.0
■ Angststörungen		
■ GAS	2.7	0.7 – 8.7
■ AP/PS	2.1	0.1 – 7.6
■ Soz.Ph.	1.9	0.2 – 10.2
■ PTSD	2.6	0.0 – 7.3
■ Missbrauch/Abhängigkeit von Alkohol	1.6	0.0 – 5.1

K. Demyttenaere et al. | Pain 129 (2007) 332–342



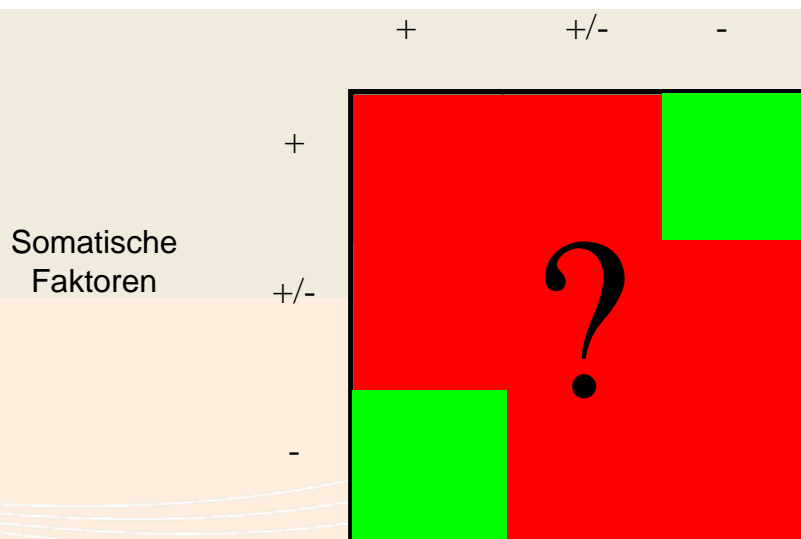
Die Bedeutung psychologischer Faktoren

wird in der Regel

- überschätzt (i.S. psychischer Störungen)
- und gleichzeitig unterschätzt



Psychische Faktoren



Schmerz als komplexer Vorgang von Erregung und Hemmung

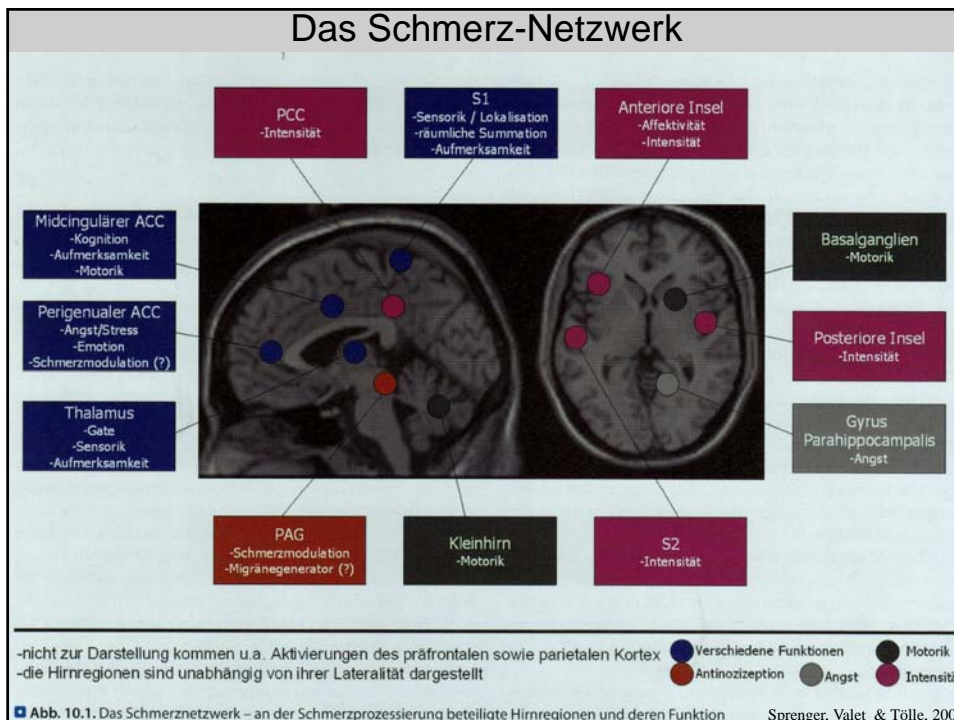
- Schmerzen sind (statistisch gesehen) „normal“
- Chronische postoperative Schmerzen (leider) ebenfalls
- „Unser Gehirn sitzt nicht passiv herum und ‚liest‘ die Informationen, die vom Gewebe und dem Rückenmark ausgehen. Es schickt Impulse aus, die bereits die eingehenden Informationen verändern“.

Wall, 1999

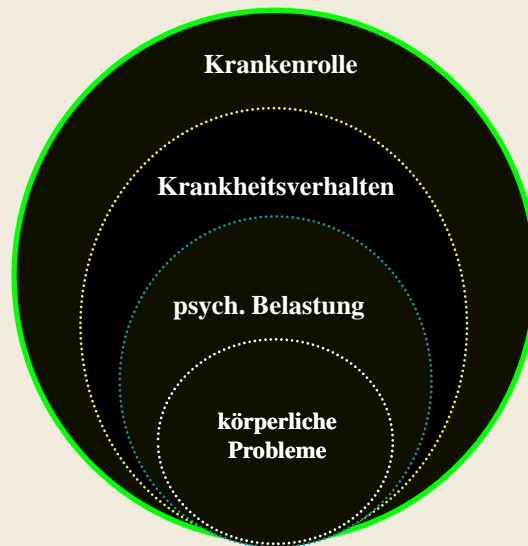
- Schmerz ist keine passive Wahrnehmung sondern eine „aktive Leistung“ unseres ZNS. Wahrnehmung ist immer kontextabhängig



Das Schmerz-Netzwerk



Modell von Chronischem Schmerz



Definition chronischer Schmerz (?)

- Schmerz von mindestens drei/sechs Monaten Dauer
- Schmerz, der mit zunehmenden somatischen, kognitiv-emotionalen, verhaltensbezogenen und sozialen Beeinträchtigungen verbunden ist

Psychologischer Faktoren bei der Chronifizierung von Schmerz:

- als Schmerzursache (??)
- Übergang von akutem zu chronischem Schmerz !
- Ausmaß von Funktionsstörungen und Behinderung !



Mögliche psychologische Faktoren bei der Chronifizierung von Schmerz:

- Kognitionen:
Katastrophisieren; ungünstige Schmerzkonzepte
- Gefühle:
Angst, depressive Verstimmungen, Unzufriedenheit
- Bewältigung (Coping):
Unter-, Überforderung, Angst-Vermeidungs-Verhalten
- Psychische Störungen:
affektive Störungen (Depression), Angststörungen

Biologische und soziale Faktoren sind bei der Chronifizierung von Schmerz gleichermaßen zu berücksichtigen



Probleme der psychologischen Diagnostik

- Bei Patienten mit chronischen Schmerzen sind Merkmale diverser Störungen subklinisch vorhanden (z.B. traurige Verstimmung, Furcht, Reizbarkeit, Schlafstörungen, dysfunktionale kognitive und/oder Verhaltensmuster)
- keine F-Störung und damit keine Indikation für Therapie
- Beispiel Spannungskopfschmerz (Ausschluss bei F54)
- F45.4 (somatoforme Störung) problematisch, ignoriert mögliche somatische Faktoren und Erkrankungen
- Seit 2009 durch Initiative der Deutschen Schmerzgesellschaften neu in der ICD 10GM: F45.41 – nach 5 Jahren Diskussion



Chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren ICD 10 GM 2009, Definition F45.41

- Im Vordergrund des klinischen Bildes stehen seit mindestens 6 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.



Therapiemethoden und -formen

- physiologisch orientierte Verfahren
- operante Verfahren
- kognitive Verfahren
(Erwartungen, Konzepte, Gedanken)
- meist Kombinationen
- bei hoch chronifizierten Patienten teilstationäre oder stationäre interdisziplinäre Therapie



Entwicklung der Schmerzpsychotherapie

- Strukturen für die ambulante, stationäre und teilstationäre Versorgung von Schmerzpatienten
- stationär und teilstationär über DRGs/OPS 8-918
 - Voraussetzung für die „Komplezziffern“ ist ein Team von qualifizierten/zertifizierten Ärzten (SST), Psychotherapeuten und Physiotherapeuten
 - Spezielle Schmerzpsychotherapie als Qualifikation wird von Psychotherapeuten zunehmend gefordert
 - Gefordert wird ein festgelegter Anteil Psychotherapie in der interdisziplinären Behandlung



8-918 Multimodale Schmerztherapie

Dieser Kode erfordert eine interdisziplinäre Diagnostik durch mindestens zwei Fachdisziplinen (obligatorisch eine psychiatrische, psychosomatische oder psychologische Disziplin) sowie die gleichzeitige Anwendung von mindestens drei der folgenden aktiven Therapieverfahren: Psychotherapie, Spezielle Physiotherapie, Entspannungsverfahren, Ergotherapie, medizinische Trainingstherapie, sensomotorisches Training, Arbeitsplatztraining, künstlerische Therapie (Kunst- oder Musiktherapie) oder sonstige übenden Therapien. Die Therapieeinheiten umfassen durchschnittlich 30 Minuten. Der Kode umfasst weiter die Überprüfung des Behandlungsverlaufs durch ein standardisiertes therapeutisches Assessment, eine tägliche Visite oder Teambesprechung und eine interdisziplinäre wöchentliche Teambesprechung. Bei Gruppentherapie ist die Gruppengröße auf maximal 8 Personen begrenzt. Die Anwendung dieses Kodes setzt die Zusatzbezeichnung "Spezielle Schmerztherapie" bei der/dem Verantwortlichen voraus.



- 8-918.1 Mindestens 14 bis höchstens 20 Behandlungstage
 - .10 Bis zu 41 Therapieeinheiten
 - .11 Mindestens 42 bis höchstens 55 Therapieeinheiten, davon weniger als 10 Therapieeinheiten psychotherapeutische Verfahren

Hinw.: Es erfolgt regelmäßig, zumindest wöchentlich je ein ärztliches und psychotherapeutisches Einzelgespräch von mindestens 30 Minuten. Eine zweite medizinische Fachdisziplin ist zusätzlich zumindest im Rahmen wöchentlicher Teambesprechungen in die Therapieentscheidungen eingebunden
 - .12 Mindestens 42 bis höchstens 55 Therapieeinheiten, davon mindestens 10 Therapieeinheiten psychotherapeutische Verfahren

Hinw.: Es erfolgt regelmäßig, zumindest wöchentlich je ein ärztliches und psychotherapeutisches Einzelgespräch von mindestens 30 Minuten. Eine zweite medizinische Fachdisziplin ist zusätzlich zumindest im Rahmen wöchentlicher Teambesprechungen in die Therapieentscheidungen eingebunden
 - .13 Mindestens 56 Therapieeinheiten, davon weniger als 14 Therapieeinheiten psychotherapeutische Verfahren

Hinw.: Es erfolgt regelmäßig, zumindest wöchentlich je ein ärztliches und psychotherapeutisches Einzelgespräch von mindestens 30 Minuten. Eine zweite medizinische Fachdisziplin ist zusätzlich zumindest im Rahmen wöchentlicher Teambesprechungen in die Therapieentscheidungen eingebunden
 - .14 Mindestens 56 Therapieeinheiten, davon mindestens 14 Therapieeinheiten psychotherapeutische Verfahren

Hinw.: Es erfolgt regelmäßig, zumindest wöchentlich je ein ärztliches und psychotherapeutisches Einzelgespräch von mindestens 30 Minuten. Eine zweite medizinische Fachdisziplin ist zusätzlich zumindest im Rahmen wöchentlicher Teambesprechungen in die Therapieentscheidungen eingebunden



Schmerz und Psyche:

- Klare somatische Befunde sind bei den häufigsten chronischen Schmerzen (Gesicht, Kopf, Rücken) die Ausnahme
- Bei (fast) allen Patienten mit chronischen Schmerzen spielen psychische Faktoren eine Rolle, aber nur einige Patienten sind im engeren Sinne psychisch gestört



Was hilft?

- Operationen?
(„Wenn nichts mehr hilft, muss man eben operieren“)
- Noch mehr Operationen?
- Psychotherapie?





Pain 122 (2006) 145–155

PAIN

www.elsevier.com/locate/pain

Lumbar instrumented fusion compared with cognitive intervention and exercises in patients with chronic back pain after previous surgery for disc herniation: A prospective randomized controlled study ☆

Jens Ivar Brox ^{a,g,*}, Olav Reikerås ^a, Øystein Nygaard ^b, Roger Sørensen ^a,
 Aage Indahl ^{c,g}, Inger Holm ^a, Anne Keller ^f, Tor Ingebrigtsen ^d,
 Oliver Grundnes ^e, Johan Emil Lange ^a, Astrid Friis ^a

DRK Schmerz-Zentrum Mainz



J.I. Brox et al. / Pain 122 (2006) 145–155

Outcome	Lumbar fusion (n = 28) ^a	Cognitive/exercises (n = 29) ^a	p-value
General Function Score (0–100)			
Baseline (median (IQR))	40.3 (20.1)	39.1 (17.1)	
1-year	30.8 (21.6)	23.8 (21.0)	0.09
Back pain (0–100)			
Baseline (median (IQR))	64.6 (15.4)	64.7 (11.1)	
1-year	50.7 (27.3)	49.5 (20.0)	0.42
Lower limb pain (0–100)			
Baseline (median (IQR))	52.7 (20.2)	55.3 (19.4)	
1-year	45.0 (29.8)	47.7 (24.1)	0.68
Medication (DDD^b)			
Baseline	1.2 (1.4)	1.6 (2.0)	
1-year	0.9 (1.2)	0.9 (1.2)	0.31
Emotional distress (1–4)			
Baseline	2.0 (0.6)	2.0 (0.5)	
1-year	1.8 (0.6)	1.7 (0.5)	0.33
Fear-avoidance physical activity (0–24)			
Baseline	12.8 (5.1)	14.2 (4.4)	
1-year	11.9 (5.4)	7.9 (5.4)	0.003
Fear-avoidance work (0–42)			
Baseline	26.8 (10.3)	27.7 (10.1)	
1-year	24.7 (13.1)	22.5 (13.4)	0.31
Fingertip–floor distance (cm)			
Baseline	25.9 (20.2)	28.7 (17.1)	
1-year	19.8 (21.8)	11.7 (18.7)	0.009
Working full time^c			
Baseline	1/20	3/21	n.a.
1-year	2/20 [*]	8/21 ^{**}	

**Was hilft bei Rückenschmerzen?
(Evidenzgrad IA = gesicherte Empfehlung)**

- IA: Verhaltenstherapie (Kognitiv-behaviorale Therapie) soll bei Angst, Inaktivität, komorbiden Störungen angeboten werden.
- IA: Patientenedukation soll integrativer Bestandteil der Behandlung chronischer Schmerzsyndrome sein.
- IA: Körperlicher Aktivität.
- IA: Übungen zur Verbesserung der Beweglichkeit, der Kraft und der Ausdauer.



Therapieverfahren	Verbesserung der Migräne (%)	Effektstärke
-------------------	------------------------------	--------------

Progressive Muskelrelaxation (PMR)	32–37	0,55
Thermales Finger-Biofeedback (tBFB)	35–37	0,38
PMR + tBFB	33–50	0,40
PMR + tBFB + Propranolol	50–70	–
Muskuläres Feedback (EMG-BFB)	40	0,77
Kognitiv-Behaviorale Therapie (KVT)	35–49	0,44
KVT + tBFB	38	0,37
Plazebo	14–30	–
Keine Behandlung	2	–
Propranolol	44	–

Evers, DMW, 2007

Chronische Schmerzen und Psyche

- Psychosoziale Faktoren sind entscheidend für den Übergang von akuten zu chronischen Schmerzen
- Das Ausmaß der Beeinträchtigung von Patienten wird wesentlich durch psychosoziale Faktoren beeinflusst
- die Wirksamkeit psychologischer Behandlung bei vielen Formen chronischer Schmerzen ist vergleichbar mit medizinischen Interventionen (Medikamente, Operationen)
- Interdisziplinäre Programme sind monodisziplinären und konventionellen medizinischen Behandlungen überlegen
- bei Patienten mit hoher Chronifizierung sind multimodale Programme nicht nur wirksam sondern führen zu erheblichen Einsparungen (weniger Krankschreibungen, geringere Gesundheitskosten)



Schlussbemerkung

- Schmerzpsychotherapie bedeutet die Erweiterung unserer Perspektive um
 - Schmerzspezifische Kognitionen und Emotionen,
 - Behandlungserfahrungen und -erwartungen der Patienten,
 - Kooperationswissen und Kooperation mit anderen Fachgebieten im Team

Schmerzpsychotherapie sollte den Schmerz nicht als zu bekämpfendes Übel betrachten, ebenso wenig als Freund, der eine Botschaft für den Betroffenen hat, sondern als Phänomen der Natur!

U.Frede



Zukunft

- Spezifischere Behandlungsverfahren für Subgruppen von Patienten (Konfrontation vs. graduelle Exposition; Schmerzakzeptanz als Behandlungsziel)
- Verbesserung der Strukturqualität durch verbindliche Vereinbarung von Qualifikationskriterien (Weiterbildung SSPT als Voraussetzung für die Arbeit in interdisziplinären Teams im Rahmen der OPS)
- Analyse und Behandlung medikamenteninduzierter Probleme
- Verbesserung der Medikamentenwirkung durch geplante Anwendung katalytischer Effekte (abgeleitet aus der Placeboforschung)



Spezielle Schmerzpsychotherapie: Weiterbildung der DGSS, DGPSF, DGS, DMKG

- Weiterbildungsakademie
- 3 eigene, 3 assoziierte Institute
- Akkreditiert durch LPK Rheinland-Pfalz
- Akkreditiert durch 4 große Schmerzgesellschaften

dgpsf.de

