

# Spezielle Schmerz Psycho Therapie

## Rückenschmerzen



Michael Pfingsten  
ehemals: Schmerztagesklinik und -Ambulanz  
Klinik für Anästhesiologie  
Universitätsmedizin Göttingen  
michael.pfingsten@med.uni-goettingen.de

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

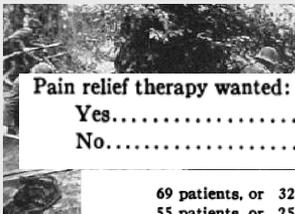
---

---

### Historie: Neues Verständnis von Schmerz

PAIN IN MEN WOUNDED IN BATTLE  
LT. COL. HENRY K. BEECHER, M.C., A.U.S.  
CONSULTANT IN ANESTHESIA AND RESUSCITATION, MEDITERRANEAN THEATER OF OPERATIONS

Ann Surg.  
1946; 123:  
96-105



II. Weltkrieg, 1943  
Monte-Cassino-Front, Italy

Pain relief therapy wanted:  
Yes..... 58 cases, or 27.0%  
No..... 157 cases, or 73.0%

69 patients, or 32.1%, had no pain  
55 patients, or 25.6%, had slight pain  
40 patients, or 18.6%, had moderate pain  
51 patients, or 23.7%, had bad pain

Total 215 100.0%

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

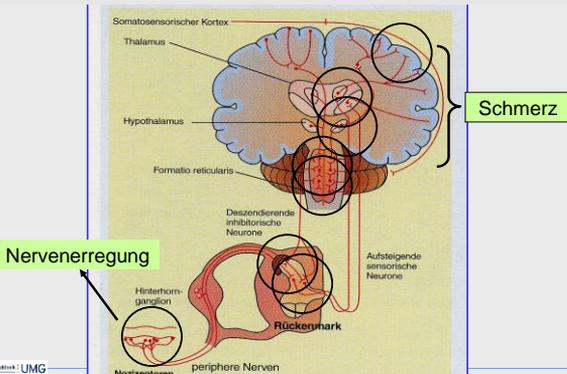
---

---

---

---

### Historie: Patrick D. Wall Pain mechanisms: A new theory (Science 1965)



Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

### Akuter Schmerz: Erwartungs-Effekte

Bingel U et al. (2011) The effect of treatment expectation on drug efficacy. Science Translation Medicine 70.

Untersuchung an gesunden Personen, Studienziel: *Warum Menschen unterschiedlich auf Opiode reagieren.*

1. Termin: Prbdn werden über Opioid „Remifentanil“ informiert (was das ist, wie es wirkt)  
Ziel: Erwartungen wecken

2. Termin: Schmerzreize (Hitze) auf re Wade mittels Sonde 30x30 mm

Ablauf: **4 Abschnitte**, je 10 min., je 10 Schmerzreizen (je 9 s.)

Schmerzlab : UMG




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Erwartungseffekte (Bingel et al. 2011)

1. Ausgangslage

Kochsalzinfusion u. Schmerzreize



2. keine Erwartung

verdeckte Opioidinfusion u. Schmerzreize



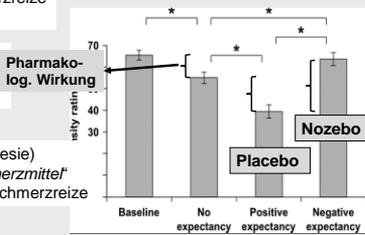
3. positive Erwartung (Analgesie)

„Jetzt bekommen Sie Schmerzmittel“ (offene) Opioidinfusion u. Schmerzreize



4. negative Erwartung (Hyperalgesie)

„Die Infusion hört jetzt auf um zu sehen, wie die Schmerzen ohne Opioid ansteigen“ Opioidinfusion und Schmerzreize



Schmerzlab : UMG




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

ELSEVIER

Brain, Behavior, and Immunity 19 (2005) 283–295

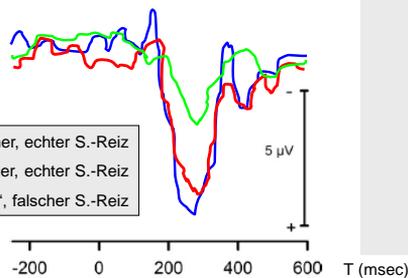
www.elsevier.com/locate/brbi

Named Series: Brain Mechanisms of Placebo

Cortical correlates of false expectations during pain intensity judgments—a possible manifestation of placebo/nocebo cognitions<sup>☆</sup>

Jürgen Lorenz<sup>a,b,\*</sup>, Michael Hauck<sup>a</sup>, Robert C. Paur<sup>a,b</sup>, Yoko Nakamura<sup>a,c</sup>, Roger Zimmermann<sup>a</sup>, Burkhard Bromm<sup>a</sup>, Andreas K. Engel<sup>a</sup>

Cerebrale Aktivität (Cz-Position) in Abhängigkeit von Ankündigung (korrekt/inkorrekt) u. tatsächl. Laser-Schmerzreizung (hoch/niedrig)



Schmerzlab : UMG




---

---

---

---

---

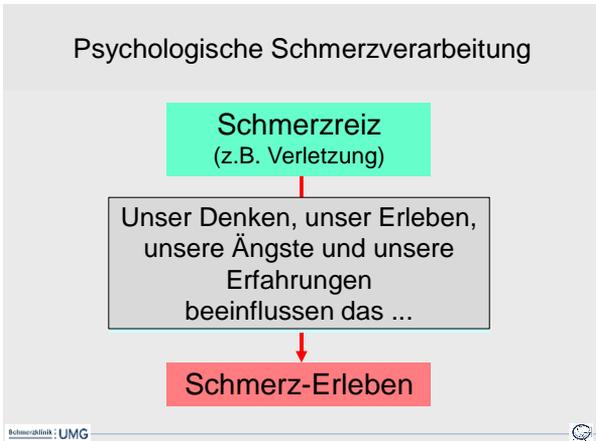
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

### Überblick: Schmerz-Diagnostik

Nicht (nur) SCHMERZ steht im Mittelpunkt, sondern die Frage:

Was von:

- den **Lebenserfahrungen**
- der derzeitigen **Lebenskonstellation** (aktuellen Rahmenbedingungen)
- den **habituellen Eigenschaften** (Denken, Verhalten, Beziehungsgestaltung)

... könnte mit dafür verantwortlich sein, dass die Schmerzen nicht mehr weggehen?

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

### Beispielhafter Fall eines chron. RS.-Pat.

Mann, 47 J., verheiratet, 3 Kinder, Industrie-Kaufmann

- ca. Mai 2009: Mobbing-Situation am Arbeits-Platz
- Sept. 2009: Rücken-Schmerz, → Behdlg. bei HA und FA
- Nov. 2009: Arb.-Unfähigkeit, Therapie-Intensivierung
- Febr. 2010: Partnerschaftskonflikt, Trennung
- Mai 2010: Reha: wenig Effekt („grundsätzl. erwerbsfähig“)
- Juli 2010: Hausverkauf, finanzielle Probleme
- Sept. 2010: Bandscheiben-Op., AHB, → wenig Effekt
- März 2011: Auslaufen der Krankengeld-Zahlungen
- Apr. 2011: chron. Schmerzerkrankung  
Opiate, Depression, Ängste, Immobilisierung

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

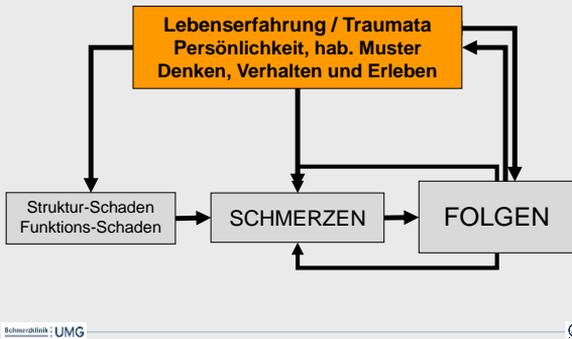
---

---

---

---

### Überblick: Psycholog. Schmerz-Modell Ansatzpunkte



---

---

---

---

---

---

---

---

### Was macht den RS so besonders?

1. Häufiges Vorkommen / Kosten
2. Unübersichtliches Beh.-Angebot (Evidenz?) mit z.T. schlechten Ergebnissen
3. Somatische Kausalität ?
4. Komplexität, Konfundierung psychol. Faktoren / Chronifiz.-Mechanismen
5. Iatrogene u. System-Fakt. / Rahmenbedingungen

---

---

---

---

---

---

---

---

### Rückenschmerz „Besonderheiten“ Epidemiologie



- ... teuerste Krankheit in allen Industrienationen
- ... stetige Zunahme der Auftretenshäufigkeit



**Trotz:**

- Leichter Arbeit
- Besserer medizin. Diagnostik

---

---

---

---

---

---

---

---

Rückenschmerz „Besonderheiten“: Epidemiologie  
 Top ICD-Diagnosen aus 2011  
 aus: Gesundheitsreport TK 2012

ICD-Diagnose	Fälle	Tage/Fall	Tage	Anteil
F 32: Depressive Episode	51.600	55,5	2.9 Mill.	5,63%
M 54: (nicht-spezifische) Rückenschmerzen	208.000	13,3	2.8 Mill.	5,43%
J 06: Akute Infektionen	427.000	5,5	2.3 Mill.	4,61%
F 43: PTBS u. Anpassungsstörungen	51.000	27,8	1.4 Mill.	2,78%
M 51: Sonstige Bandscheibenschäden	26.000	41,4	1.1 Mill.	2,13%

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

Rückenschmerz „Besonderheiten“: Epidemiologie  
 Rückenschmerz in D  
 n. Fahland et al. 2011

- Punktprävalenz: 35-45%
- Jahres-Prävalenz: 70% der Bevölkerung
- Lebenszeit-Prävalenz: >90%
- mittlere AUF wegen RS p.a.: = 14 Tage

RS in „Entwicklungs-“Ländern?  
 G. Waddell (2004)

Punktprävalenz bei nepalesischen Bauern:  
**???**

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

Hypothesen v. G. Waddell (2004)

Rückenschmerzen treten in anderen Ländern **nicht** weniger auf, sondern es besteht:

- keine Behandlungsbedürftigkeit bzw.
- kein vergleichbares Beeinträchtigungserleben

*RS sind etwas Normales und gehören zum Alltag*

Rückenschmerzen sind in den letzten Jahrzehnten **nicht** häufiger geworden, ...

... sondern die BEWERTUNG von RS (**Kognition**) und die REAKTION darauf (**Verhalten**) haben sich dramatisch verändert !

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

## Rückenschmerz „Besonderheiten“ Behandlung / Effektivität

Extreme Angebotsvielfalt

→ geringe bzw. fehlende Evidenz bei hohen Kosten



---

---

---

---

---

---

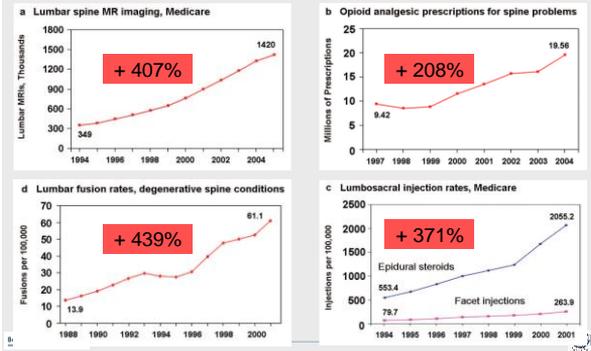
---

---

FAMILY MEDICINE AND THE HEALTH CARE SYSTEM 2009 Vol. 22 No. 1

### Overtreating Chronic Back Pain: Time to Back Off?

Richard A. Deyo, MD, MPH, Sobail K. Mirza, MD, MPH, Judith A. Turner, PhD, and Brook I. Martin, MPH



---

---

---

---

---

---

---

---

FAMILY MEDICINE AND THE HEALTH CARE SYSTEM 2009 Vol. 22 No. 1

### Overtreating Chronic Back Pain: Time to Back Off?

Richard A. Deyo, MD, MPH, Sobail K. Mirza, MD, MPH, Judith A. Turner, PhD, and Brook I. Martin, MPH

The limited studies available suggest  
that these increases  
have not been accompanied  
by population-level improvements  
in patient outcomes or disability rates.

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

### Rückenschmerz „Besonderheiten“: Kausalität Ursache von Rückenschmerzen

- Bandscheiben ?
- Gelenke ?
- Nervenwurzeln ?
- Muskulatur ?
- Bänder ?
- Knochen ?
- Die „Psüch“ ?



Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

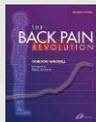
---

---

---



### Somatische Kausalität



“More than 90%  
of all low-back disorders  
are of non-specific origin”

(G. Waddell 1998)

dt: nicht-spezifischer RS

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

### Klassifikation von Rückenschmerzen

- **spezifischer Rückenschmerz**
  - BSV (mit neurolog. Defizit)
  - Frakturen (Osteoporose)
  - Tumore
  - Entzündungen (Diszitis, Spondylitis, Rheuma)

ca. 15 %
- **nicht-spezifische Rückenschmerzen**
  - mechanischer RS, segment. Funktionsstörung, ISG
  - Discopathie, Osteochondrose, Spondylarthrose
  - Facettensyndrom, Instabilität
  - Über- und Fehlbelastung
  - muskuläre Insuffizienz

ca. 85 %

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

### Radiologische Befunde in der Bevölkerung

Age-specific prevalence estimates of degenerative spine imaging findings in asymptomatic patients, Brinjikji et al, AMNR, 4/2015 (3110 individuals)

MRT-Bildbefunde	Alter in Jahren						
	20	30	40	50	60	70	80
Discus-Degeneration	37%	52%	68%	80%	88%	93%	96%
Discus-Signalverlust	17%	33%	54%	73%	86%	94%	97%
Discus-Höhnenreduktion	24%	34%	45%	56%	67%	76%	84%
Discus-Vorwölbung	30%	40%	50%	60%	69%	77%	84%
Discus-Protusion	29%	31%	33%	36%	38%	40%	43%
Annulus Fissur	19%	20%	22%	23%	25%	27%	29%
Facetten-Degeneration	4%	9%	18%	32%	50%	69%	83%
Spondylo-listhesis	3%	5%	8%	14%	23%	35%	50%

Viele Befunde im Rückenbereich sind vorrangig "Alters-bedingt"!

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### NMR-Befunde bei Rückenschmerzen

Boos et al. 1995, SPINE 20: 2613-25

Design: Vergleich: 46 Pat. mit akuten, schweren RS gegenüber 46 symptomfreien Probanden (parallelisiert: Alter, Geschlecht, Beruf)

1. Kaum Unterschiede zwischen den Gruppen
2. Relevante Befunde bei 96% aller Patienten in der Schmerzgruppe (= hohe Sensitivität)
3. ABER: auch bei 85% der schmerzfreien Probanden (= geringe Spezifität)

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Nicht-spezifischer Rückenschmerz

*Ballague F, Mannion AF, Pellise F, Cedraschi C. Non-specific low back pain. Lancet 2012; 379: 482-491*

Def.: Schmerzen im Rückenbereich, wenn durch die erfolgte Diagnostik keine spezifische Ursache (kein behebbarer „Schaden“) identifiziert werden kann.

Ziele:

- Schaden durch unnötige u. aufwändige, ggf. invasive Diagnostik / Therapie abzuwenden
- Aufmerksamkeit v. ausschließlicher Betrachtung struktureller Veränderungen zum Verständnis multifaktorieller Genese lenken
- frühzeitige Intervention Richtung Aktivierung
- ... **ist keine psychosomatische Diagnose!**  
**Aber: psycholog. Faktoren spielen (oftmals) eine große Rolle.**

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Nationale VersorgungsLeitlinie  
**Nicht-spezifischer Kreuzschmerz**  
Langfassung

2. Auflage, 2017  
Version 1  
AWMF-Register-Nr.: nvl-007

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

**NVL-Freuzschmerz 2017  
Materialien und Formate**

- NVL Nicht-spezifischer Kreuzschmerz
  - Druckfassung (PDF)
  - HTML-Version (Empfehlungen – Hintergrund – Evidenz)
- Kurzfassung
- Leitlinienreport
- Patienten-Info-Materialien (Bewegung, Psychosoziale Risikofaktoren, Bildgebung, Multimodale Behandlung)
- weitere Dokumente (z.B. empfohlene Fragebögen)
- Patientenleitlinie

[www.kreuzschmerz.versorgungsleitlinien.de](http://www.kreuzschmerz.versorgungsleitlinien.de)

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ziele NVL Nicht-spezifischer Kreuzschmerz (1/2)**

- **Optimierung** diagnostischer Abläufe: primär **Erkennen von „red flags“**, um pot. gefährliche Erkrankungssituationen zu erkennen und ggf. eine angemessene Abklärung/Behandlung einzuleiten.
- **Reduktion nicht indizierter diagnostischer Maßnahmen** sowie von **Maßnahmen ohne therapeutische Konsequenz.**
- **Optimierung der Berücksichtigung / Erfassung psychosozialer und arbeitsplatzbezogener Risikofaktoren** für eine Chronifizierung der KS bereits in der Initialphase der Erkrankung sowie eine stärkere Berücksichtigung des psychosozialen Managements.
- **Förderung eines besseren biopsychosozialen Krankheitsverständnisses** nicht-spezif. Kreuzschmerzen bei
  - a) Patienten und
  - b) allen an der Behandlung beteiligten Berufsgruppen sowie eine stärkere Therapietreue und Mitgestaltung der Therapie durch die Patienten durch eine adäquate Aufklärung und Beratung.

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

### Ziele NVL Nicht-spezifischer Kreuzschmerz (2/2)

- Die Entwicklung einer **beschwerde-orientierten und individuellen Therapie**, die auf Schmerzkontrolle und möglichst rasche funktionelle Wiederherstellung (FR) ausgerichtet ist.
- Die **Verhinderung** von Therapien **ohne belegten Nutzen**.
- Die **Optimierung der Informationsvermittlung** zum Nutzen körperlichen Trainings für die Prävention und Behandlung nicht-spezifischer KS und darüber die Verbesserung der **Annahme von Angeboten zur körperlichen Aktivität** durch die Betroffenen.
- Die rechtzeitige und indizierte Veranlassung einer **multimodalen Behandlung**, um die Teilhabe am sozialen und Erwerbsleben zu fördern und somit Chronifizierung, Arbeitsunfähigkeit und Frühberentung zu verhindern.

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

### Wissenschaftliche Evidenz:

#### Was **hilft nicht** bei ns-Kreuzschmerzen

- Kinesiotaping
- Bettruhe, Massage, Orthesen, Traktionstherapie
- Magnetfeld, therapeutischer Ultraschall
- Interferenztherapie, TENS, PENS
- Medizinische Hilfsmittel
- Lasertherapie
- Kältetherapie
- Ergotherapie
- Kurzwellendiathermie
- Rückenschule (die „alte“)

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

### Wissenschaftliche Evidenz:

#### Was **(kann) helfen, was hilft** bei ns-KS

- Körperliche Bewegung
- Akupunktur („kann“: akut/chronisch)
- Bewegungstherapie UND Edukation (akut „kann“, chronisch „soll“)
- Rehabilitationssport/Funktionstraining
- „Neue“ Rückenschule
- (kognitive) Verhaltenstherapie
- Wärmetherapie (inkl. Capsaicin) („kann“)
- Mobilisation/Manipulation (MT) („kann“)
- PMR (akut „kann“, chronisch „soll“)

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

**NVL-Kreuzschmerz, Schmerzmittel:  
So viel wie nötig, so wenig wie möglich**

- Schmerzlindernde Medikamente können die Behandlung von Kreuzschmerzen unterstützen.
- Die wichtigsten Grundsätze: das im Einzelfall am besten passende Medikament aussuchen und so kurz und in so geringer Dosierung wie möglich anwenden.
- NSAR sind die am ehesten empfohlenen Schmerzmittel bei nicht-spezifischem Kreuzschmerzen.
- Opioide, Metamizol und COX-2-Inhibitoren können unter strikten Vorgaben angewendet werden.
- Paracetamol, **Antidepressiva, zentrale Muskelrelaxanzien (inkl. Flupirtin)** sowie **anti-epileptische Medikamente** sollten **nicht** angewendet werden.

Schmerzambulanz : UMG




---

---

---

---

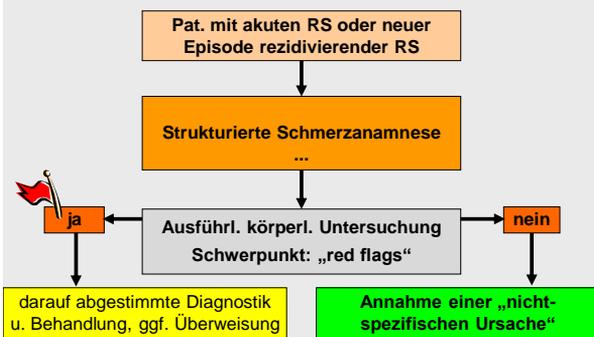
---

---

---

---

Nat. Versorgungs-LL Kreuzschmerz



Schmerzambulanz : UMG




---

---

---

---

---

---

---

---

**Red flags: Hinweis auf spezif. Ursachen**



**Infektion:** Allgemeine Symptome (Fieber etc.); Z.n. bakterieller Infektion; Immunsuppression; i.v. Drogenabusus, Z.n. Infiltrationsbehandlung

**Tumor:** Fam. Vorbelastung; höheres Alter, allg. Symptome (Gewichtsverlust etc.), Schmerzzunahme in Rückenlage, starker nächtlicher Schmerz

**Fraktur:** Schwerwiegendes Trauma (Sturz), Bagateltrauma (Heben, Husten etc.) bei potentiellen Osteoporose-Pat., systemische Steroidtherapie

**Radikulopathie/Neuropathie:** Ausstrahlung in Beine mit Gefühlsstörung u./o. Schwäche; Kaudasyndrom; zunehmendes neurolog. Defizit, Nachlassen Schmerz & Zunahme der Lähmung

Schmerzambulanz : UMG




---

---

---

---

---

---

---

---

## Verlauf von Rückenschmerzen

- Punktprävalenz: 35-45%
- Jahres-Prävalenz: 70% der Bevölkerung
- Lebenszeit-Prävalenz: >90%
- in ALLEN Altersklassen auftretend
- geringe Geschlechtsunterschiede
- charakteristischer Verlauf: **episodisch**

**Rückenschmerzen rezidivieren!!  
10-15% werden chronisch!**

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

## Epidemiologie chron. Schmerzen in D

Häuser et al. 2014

Ergebnisse einer Befragung von 2508 Ps. ≥ 14 Jahre einer repräsentativen Stichprobe der dt. Gesamtbevölkerung

### Prävalenzen:

**Chron., nicht-tumor-assoz. Schmerzen (CS)**  
→ IASP-Def.: Schmerz länger als 3 Monate **26,9%**

**CS + Beeinträchtigung**  
→ v.Korff Chronic Pain Grade III und IV **7,4%**

„Schmerzkrankheit“ = **2,2 Mill. Betroffene**  
→ CS + Beeinträchtigung  
+ psych. Belastung (PHQ-4) **2,8%**

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

## Grundlegender Unterschied: Akuter vs. chronischer Schmerz

### • Akut:

- körperliche Ursache (z.B. Verletzung, Entzündung)
- Abhängigkeit zwischen Reiz- und Schmerzintensität
- Lokalisation weitgehend neuroanatomisch bestimmt
- Warn- und Rehabilitationsfunktion (Schonung)

Auch hier bereits psycholog. Faktoren wirksam!

### • Chronisch:

- oft keine kausale Zuordnung zu pathologischem Prozess möglich
- **Starke Modulation durch psycholog. Faktoren**
- Verlust der biologischen Funktion
- eigenes Krankheitsbild (Schmerzzerkrankung)

BSL



---

---

---

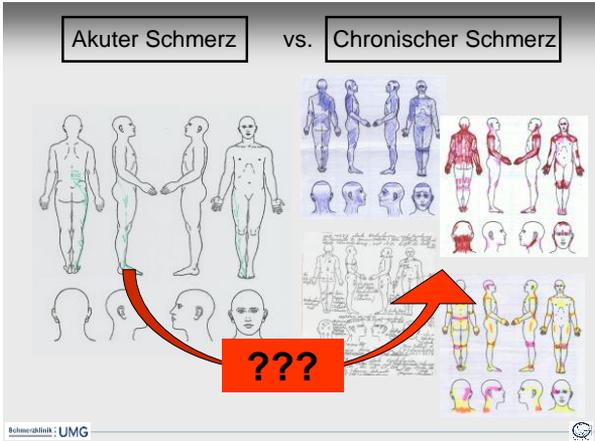
---

---

---

---

---




---

---

---

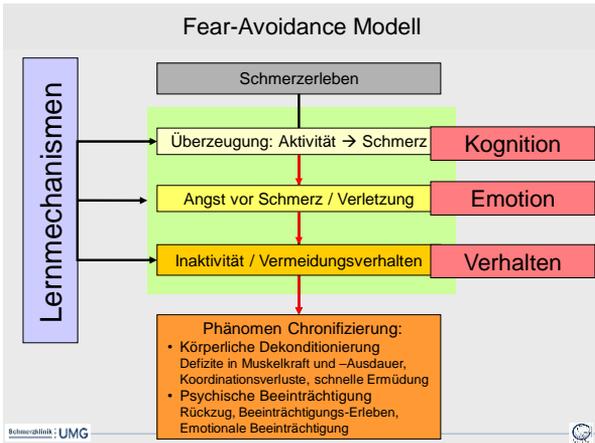
---

---

---

---

---




---

---

---

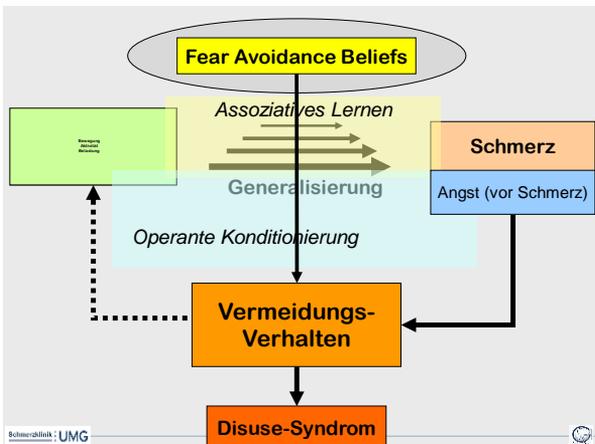
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

Operante Konditionierung (Fordyce 1972)

Verstärker	Einsatz	Entzug
Positiver Verstärker → z.B. Geld, Aufmerksamkeit, Zuwendung, <b>Entlastung</b> auch: Antizipation	<b>Positive Verstärkung</b> → Verhalten/Erleben wird häufiger	Bestrafung → Verhalten/Erleben wird seltener
Negativer Verstärker → <b>Angst</b>	Bestrafung → Verhalten/Erleben wird seltener	<b>Negative Verstärkung</b> → Verhalten/Erleben wird häufiger

Schmerz / Schmerzverhalten kann  
a) entlasten und b) die Angst nehmen!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

DISUSE-Syndrom (n. Bortz 1984)

- ⊗ **körperliche Auswirkungen:**  
Verlust von Knochendichte und musk. Haltekräfte, schnelle muskuläre Ermüdung, geringe allg. Leistungsfähigkeit, koordinative Defizite  
→ Funktions- und Strukturverluste
- ⊗ **psychische Auswirkungen:**  
Soziale Isolation, Verstärkerverlust, Selbstwertverlust, Aufmerksamkeitssteigerung, Steigerung von Angst und Depressivität

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Angst-Vermeidungs-Überzeugungen

- ⊗ „Schmerz signalisiert Schädigung“
- ⊗ „Bewegungen führen zu Verletzungen“
- ⊗ „Muß Aktivität möglichst vermeiden“
- ⊗ „Berufliche Tätigkeit zu schwer“
- ⊗ „Bei Überlastung droht der Rollstuhl“

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Schmerz-Chronifizierung

**Kognitionen (Überzeugungen)**  
 Ursache der Beschwerden, „richtige“  
 Diagnostik u. Behandlung, Erwartungen,  
 Kontroll-Erleben

ziehen  
**Emotionen (Ängste)**  
 nach sich, und

bewirken **Verhalten:**  
 Inanspruchnahme, Mitarbeit,  
 Bewegungsverhalten, Arbeitsfähigkeit

Schmerzklinik : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

### The Fear-Avoidance-Model of Musculoskeletal Pain: Current state of evidence

Maaïke Leeuw, Goossens M., Linton S, Crombez G Boersma K and Vlaeyen J  
 (NL-B-SW); J Behav Med (2007) 30: 77-94  
 Wertli et al. (US-SW-CH), Spine Journal (2014) 14: 816-836

#### Klare Evidenz ...

1. ... FABs sind essentielle Prädiktoren für anhaltendes Beeinträchtigungserleben (Disability)
2. ... robuste Risikofaktoren für den Übergang vom akuten zum chronischen Schmerz und valide Prädiktoren für den Krankheitsverlauf
3. ... durch Behandlung veränderte FABs sind eng verbunden mit einem Behandlungserfolg
4. ... FABs beeinflussen das Verhalten

Schmerzklinik : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

Fallvorstellung	
Patient:	männlich, 56 Jahre, Oberstudienrat verh., 2 erw. Kinder
Vorstellung:	Febr. 1999, 8 Monate AUF
Beschwerden:	LWS-Schmerzen seit 1,5 J. progredient zunehmend vorher: „vollkommen gesund“
Radiologie:	CTs, NMRs: mäßige deg. Veränderungen
Neurologie:	unauffällig
Vorbehandlung:	Multiple Vorbehandlungen, ohne Effekt
Eig. Befunde:	- kein somat. Befund - auffälliges Bewegungsverhalten - komplexe muskuläre Defizite - extreme Ausprägung im FABQ

Schmerzklinik : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

**Fallvorstellung**

Vorgeschichte: 1997: Standard-Röntgen-Untersuchung  
 Rad: „Völlig degener. Wirbelsäule“  
 „Kein Sport mehr ...“  
 „... sonst Rollstuhl“

Vorbedingung: Ängstl.-narzistische Persönlichkeit  
 (hoher Wert körperl. Funktionsfähigkeit)

Reaktion:  
 - sämtl. Sport abgebrochen  
 - „akribische“ Schonhaltungen  
 - mehrere Rückenschulen  
 - Kauf von orthop. Matratze,  
 Stehpult, Keilkissen, Sitzball,  
 Kniestuhl und Halskrause

Erklärung: Chronifizierung (als psycholog. Prozeß)  
 durch Lernen von Vermeidung  
 und selbst initiierte Immobilisierung

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

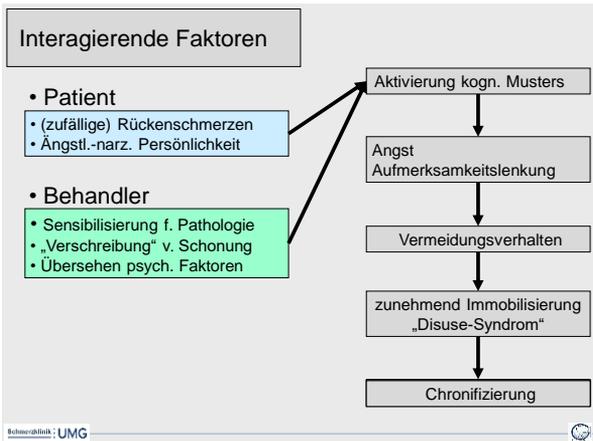
---

---

---

---

---




---

---

---

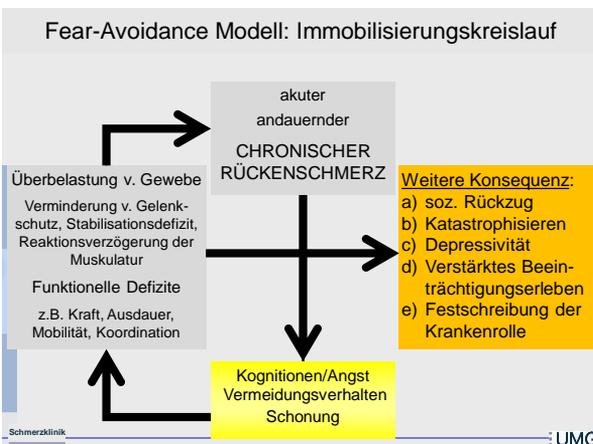
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

The role of fear avoidance beliefs as a prognostic factor for outcome in patients with nonspecific low back pain: a systematic review

Maria M. Wertli, MD<sup>a,b,\*</sup>, Eva Rasmussen-Barr, RPT, PhD<sup>a,d</sup>, Sherri Weiser, PhD<sup>c</sup>, Lucas M. Bachmann, MD, PhD<sup>b</sup>, Florian Brunner, MD, PhD<sup>b,c,d</sup>

The Spine Journal 14 (2014) 816-836

US - SW - CH

Such-Algorithmus: 2031 Studien → 566 → 53 → 21

**Haupt-Ergebnis:**

Most convincing evidence was found supporting fear avoidance beliefs to be a **prognostic factor for work-related outcomes** in patients with subacute LBP (OR von 1.05 – 4.64)

Fear avoidance beliefs in very acute LBP (<2 weeks) and chronic LBP (>3 months) was mostly not predictive

**Neben-Ergebnis:**

The highest OR (4.64) was found when applying a high cutoff for FABQ work-subscale scores.

Schmerzambulanz

UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### FAB-Modell: Konsequenzen

⊗ Diagnostik: Angst-Vermeidungseinstellungen

⊗ Negative Antizipationseffekte vermeiden !

⊗ Behandlung durch "Versicherung" (Assurance) !

⊗ Bei Behandlung kein Vermeidungslernen !

⊗ Aktive Therapie !

Schmerzambulanz



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### FAB-Modell: Diagnostische Instrumente

- **Fear Avoidance Beliefs Questionnaire, FABQ**, 15 Items, 2 oder 3 Subskalen (Vers.: engl., dt., schweiz., türkisch, norweg., arabisch, ilalien., finnisch)
- **Tampa Scale of Kinesiophobia, TSK**, 17 Items, 2 Subskalen, auch Kurzversion mit 11 Items (Dt. Version Rusu et al., BMC Musculoskeletal Dis 2014, 15: 280-289)
- NRS-Skalen zur Messung individueller Bewegungsangst
- Photo-basierte Instrumente (PHODA, AMIKA-Skala, etc.)
- Pain Anxiety Symptom Scale, PASS, 20 Items
- Pain Catastrophizing Scale, PCS, 13 Items

Schmerzambulanz

UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Röntgen-Bild und Rückenschmerzen**  
Kendrick et al. 2001 (London, UK, BMJ 322)

Design: n = 394 Pat. aus Allg.Arzt-Praxen (in GB)  
2 Gruppen: Röntgen-Bild vs. kein Röntgen-Bild  
Beurteilung des Beh.Verlauf nach 3 Monaten

Pat., bei denen Röntgen-Bild angefertigt wurde, ...

- waren zufriedener mit der Behandlung
- hatten noch mehr Rückenschmerzen (VAS,  $p = 0.04$ )
- fühlten sich mehr beeinträchtigt (R&M,  $p = 0.05$ )
- hatten schlechteren allg. Ges.-Zustand (EuroQol,  $p = 0.02$ )
- wiesen mehr Arztbesuche auf ( $n, p \leq 0.01$ )

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

Nat. Versorgungs-LL Kreuzschmerz

**Bildgebung  
(Röntgen, CT, MRT)**

Bei akuten und rezidivierenden KS ohne relevanten Hinweis auf gefährliche Verläufe oder andere ernstzunehmende Pathologien soll keine bildgebende Diagnostik durchgeführt werden.

Eine Wiederholung der Bildgebung ohne relevante Änderung des klinischen Bildes soll nicht erfolgen.

Wenn nach vier bis sechs Wochen keine Besserung eintritt und die Schmerzen den Patienten im Alltag behindern, soll der Einsatz bildgebender Verfahren geprüft werden.

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

**Konsequenzen: Beratung/Info**  
2 Kern-Botschaften

1. *Rückenschmerzen sind normal und in den meisten Fällen (mehr als 80% aller Betroffenen) besteht keine ernste Erkrankung bzw. kein SCHADEN!*
2. *Individuell: Bleiben Sie aktiv!*

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---



**Das  
»Rücken-Buch«**

Aktuelle Ratschläge:  
Was Sie selbst für Ihren Rücken  
tun können

- Hüften Sie in Bewegung und fit im Alltag!
- Vertrauen Sie auf Ihre eigenen Fähigkeiten!
- Verschieben Sie längere Krankheitszeiten!

**Back Book**  
hrsg. v.:  
Roland, Waddell, Klaber-  
Moffett, Burton, Main  
Dt. Version, 2. Aufl. 2010  
ISBN: 3-9807132-2-9

**Aufklärung und Aktivierung**  
Hauptbotschaften (22 S.):  
1. RS sind in der Mehrzahl  
der Fälle keine Bedrohung  
2. Motivation zur körperl.  
Aktivität

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

**„Alte“ Rückenschule**

**Das Erlernen von  
Vermeidungsverhalten ...**

**... führt nicht zu einer Prävention  
von Rückenschmerzen, sondern ...**

**... erhöht die Wahrscheinlichkeit  
ihres Auftretens und führt zur  
anhaltenden Chronifizierung !!**

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

**Exercise Therapy for Low-Back Pain**  
A. Mannion & J. Klaber-Moffet (Cost B 13, 2004)

**Starke Evidenz (Level A):**

Exercise Therapy ist wirksam.

**Aber:**  
Der Behandlungserfolg steht nicht in direkter  
Beziehung zu irgendeiner  
objektivierbaren körperlichen Veränderung  
(Kraft, Beweglichkeit, Ausdauer) !

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

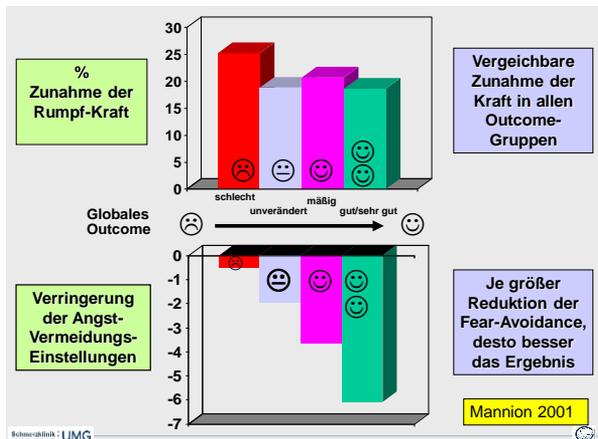
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

### Angst-Vermeidungs-Modell Zusammenfassung

- Vielfache Evidenz für grundsätzliche Relevanz
- In Chronifizierung (beweg.-bezog.) Schmerzen wichtig
- Spezifische Einzelheiten z.T. noch unklar Versch. Ausprägung + Sub-Gruppen sind wahrscheinlich
- Valide Diagnostik (Screening Instrument) fehlt (→ Kooperation Psycho + Physio)
- Bei Vorliegen von FABs in Verlauf/Therapie zu berücksichtigen (Information, Graded-Activity, Verbindung kognitiver und behavioraler Interventionen, ...)
- ...

---

---

---

---

---

---

---

---

Psychology Research Paper

4 (2019) e770

**PAIN REPORTS**

**The relationship between guarding, pain, and emotion**

Termitayo Olugbade<sup>a</sup>, Nadia Bianchi-Berthouze<sup>a</sup>, Amanda C de C. Williams<sup>b,\*</sup> London, GB

Experimentelle Studie an Pat. mit chron. Rückenschmerzen (n=17) zum Zusammenhang von:

- Vermeidungsverhalten einerseits und
- Selbstwirksamkeitserleben, emotionaler Beeinträchtigung und Schmerz andererseits

---

---

---

---

---

---

---

---



**Ergebnisse 3:**

**Bayes'sches Netz:** Kompakte Darstellung der gemeinsamen Wahrscheinlichkeitsverteilung aller beteiligter Variablen (Werte >10: hoch bedeutsam).

**Diagnostik u. Therapie:**  
Enge Kooperation zw. Bewegungstherapie und Psychotherapie

- Angst = zentr. Mechanismus
- sowohl für Schmerz ...
- ... wie für Verhalten (guarding)
- ... und für emotionale Belastung
- Schmerzverhalten beinhaltet: **Angst-Verhalten** und hat (vermutlich) einen **kommunikativen Anteil**.

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

**Was bedeutet das für die Therapie ?**

**1) Im akuten Fall**

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

Nat. VersorgungsLeitlinie Kreuzschmerz, 2. Auflage 2017

**Risikofaktoren: Erstkonsultation**

**Empfehlung 3-2**  
Psychosoziale und arbeitsplatzbezogene Risikofaktoren sollen von Beginn der Kreuzschmerzen an und im Behandlungsverlauf berücksichtigt werden.

**Klare Evidenz aus systematischen Übersichtsarbeiten u. prospektiven Längsschnittstudien (z.B. Nicholas et al. 2011).**

**Yellow Flags**

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

Nat. VersorgungsLeitlinie Kreuzschmerz, 2. Auflage 2017

### Psychosoziale Riskofaktoren (Yellow Flags) (hohe Evidenz)

- Depressivität
- Allg. Distress (neg. Stress, berufs- bzw. arbeitsplatzbezogen)
- schmerzbezogene Kognitionen z.B. Katastrophisieren, Hilf-/Hoffnungslosigkeit, Angst-Vermeidungs-Überzeugungen (Fear-Avoidance-Beliefs)
- passives Schmerzverhalten (z.B. ausgeprägtes Schon- und Angst-Vermeidungsverhalten)
- überaktives Schmerzverhalten: beharrliche Arbeitsamkeit („Durchhalten“)
- schmerzbezog. Kognitionen (zu intensive Beschäftigung vs. Gedankenunterdrückung)
- Generelle Neigung zur Somatisierung

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

Nat. VersorgungsLeitlinie Kreuzschmerz, 2. Auflage 2017

### Risikofaktoren: standardisierte Erfassung

#### Empfehlung 3-4

Nach vier Wochen Schmerzdauer und unzureichendem Therapieerfolg trotz leitliniengerechter Therapie sollten psychosoziale Risikofaktoren durch den koordinierenden Arzt mit einem standardisierten Screeninginstrument, z.B. STarT Back Tool oder Örebro Kurzfragebogen, erfasst werden.  
Empfehlungsgrad ↑

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

### Chronifizierungs-Prävention

#### (International) vorliegende Screening-Verfahren

##### Linton et al. (2006): Örebro-Fragebogen

- 21 Items aus relevanten Bereichen (NRS, 11-fach skaliert)
- 3 Risiko-Gruppen über Summenscore-Grenzen
- mehrfache Validierungen u. Übersetzungen (zuletzt China)
- Bestätigung in verschiedenen (internat.) Arbeitsgruppen

##### Hill et al. (2008): Start-Back-Fragebogen

- 9 Items aus relevanten Bereichen (dichotomisiert)
- 3 Risiko-Gruppen über Algorithmus
- mehrfache Validierungen u. Übersetzungen
- Bestätigung in verschiedenen (internat.) Arbeitsgruppen

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

### The Value of Prognostic Screening for Patients With Low Back Pain in Secondary Care Karran E (2017) (Aus) J Pain 18: 673-686

195 Pat. mit LBP auf Wartelisten, prospekt. Beobachtung 4 Mo  
Testverfahren: START-Back, Örebro, Chronic Pain Tool

84% der Pat. entwickelten chronische Schmerzen

Vorhersagegüte der Verfahren (AUC in ROC)

- Örebro .66
- Chronic Pain Tool .61
- START Back .69

All instruments were miscalibrated and underestimated risk

Decision curve analysis estimated no benefit of screening over a 'treat-all' approach.

---

---

---

---

---

---

---

---

Nat. VersorgungsLeitlinie Kreuzschmerz, 2. Auflage 2017

### RS ohne Besserung, nach 4 Wo Schmerzdauer

Bei längerer AU (>2-4 Wochen) und pos. Nachweis von „yellow flags“ soll die Indikation einer multimodalen Behandlung geprüft werden ...

... idealerweise durch ein multidisziplinäres Assessment.



#### Diagnostik als TEAM-Leistung:

- Untersuchung/Anamnese: Arzt, Psychologe, Physio
- Gemeinsame Team-Sitzung (gem. entw. Störungsmodell)
- Gemeinsames Pat.-Gespräch

---

---

---

---

---

---

---

---

### Multimodales Assessment

Kommission der Dt. Schmerzgesellschaft, Schmerz 2013

#### Schmerz-Diagnostik als Teamleistung

Schmerz-Arzt: Befunde, Anamnese, Untersuchung  
1,5 Std. (zzgl. 0,5h Doku, Brief)

Schmerz-Psychologe: Befunde, Exploration, Tests  
1,5 Std. (zzgl. 0,5h Doku, Brief)

Schmerz-Physio: Befunde, Untersuchung, Fkt.-Tests  
1,5 Std. (zzgl. 0,5h, Doku)

ggf: weitere (Konsil)-Leistungen

Team-Sitzung: Zusammentragung u. gegenseitige Vorstellung der Ergebnisse, Abgleich, gemeinsame Empfehlung: ca. 0,5 - 1 Std.

Abschlussgespräch: Pat. mit Arzt, Psycho & Physio, ca. 0,5 Std.

Ausführlicher Brief an Hausarzt und Überweiser

---

---

---

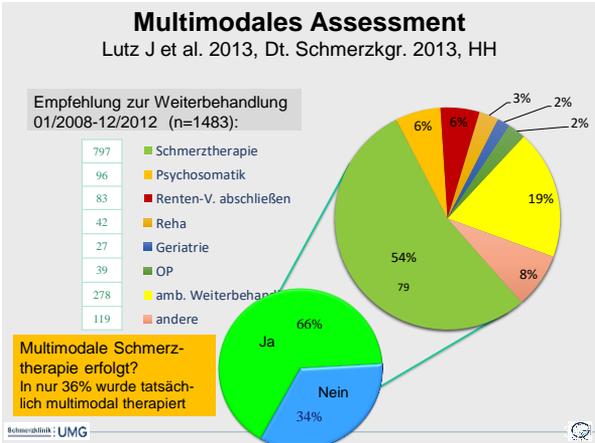
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

Was bedeutet das für die Therapie ?

2) Im chronischen Fall

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

### Neue (hierarchische) Terminologie durch IASP (14.12.2017)

#### "Unimodale Behandlung"

Einzelne therapeut. Intervention, die auf spezifischen Schmerzmechanismus / Schmerzdiagnose ausgerichtet ist.

Beispiel: Beauftragung einer physiotherapeutisch angeleiteten bewegungstherapeutischen Maßnahme

#### "Multimodale Behandlung":

Gleichzeitige Therapie mit verschiedenartigen Interventionen mit unterschiedlichen Mechanismen innerhalb einer therapeutischen Disziplin.

Beispiel: Ärztliche Anwendung eines NSARs und einer Orthese zu Schmerzkontrolle

#### "Multidisziplinäre Behandlung":

Multimodale Behandlung verschiedener Fachärzte.

Beispiel: ärztliche Verordnung eines antidepressiven Medikamentes mit begleitender Behandlung durch einen Physiotherapeuten, einer kognitiven Verhaltenstherapie mit einem Psychotherapeuten. Alle therapeutischen Professionen arbeiten getrennt nach ihren eigenen therapeutischen Zielen für den Patienten und kommunizieren nicht notwendigerweise miteinander.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Neue (hierarchische) Terminologie durch IASP (14.12.2017)

#### "Interdisziplinäre Multimodale Therapie":

Multimodale Behandlung, die von einem multidisziplinären Team angeboten wird, welches in Assessment u. Behandlung zusammenarbeitet und ein bio-psycho-soz. Krankheitsmodell mit entsprechenden Zielen verfolgt.

Beispiel: Ärztliche Verordnung eines antidepressiven Medikamentes. Parallel dazu findet eine Bewegungstherapie mit einem Physiotherapeuten und einer kognitiven Verhaltenstherapie mit einem Psychotherapeuten statt. Alle Therapeuten arbeiten eng zusammen mit regelmäßigen Teamtreffen (im direkten Gegenüber oder online), sind sich über Diagnose, therapeut. Ziele und Behandlungsstrategien und deren Überprüfung einig.

#### Änderungsvorschlag für OPS 2019 bei DIMDI

8-918 **Interdisziplinäre multimodale Schmerztherapie**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Historie der IMST Therapie-Prinzipien für chron. RS n. Alf Nachemson (1931-2006)

→ EDUCATION

→ ENCOURAGEMENT

→ EXERCISE



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**FUNCTIONAL RESTORATION**  
Tom Mayer & Robert Gatchel (JAMA 1986)



Therapeutische Konsequenz ...

- Intensive körperliche Aktivierung
- Verhaltenstherapeutische Methoden
- Ergo-/physiotherapeutische Maßnahmen

↓

**Ziel: Schnelle Reintegration in den Arbeitsprozeß (in die Normalität)**

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

Pain, 25 (1986) 53-68  
Elsevier  
PA1 00862

**A Prospective Short-Term Study of Chronic Low Back Pain Patients Utilizing Novel Objective Functional Measurement**<sup>1,2</sup>

Tom G. Mayer<sup>a</sup>, Robert J. Gatchel<sup>b</sup>, Nancy Kishino<sup>c</sup>, Janice Keeley<sup>c</sup>, Holly Mayer<sup>c</sup>, Patricia Capra<sup>b</sup> and Vert Mooney<sup>a</sup>

Divisions of <sup>a</sup> Orthopedic Surgery and <sup>b</sup> Psychology, University of Texas Health Science Center, Dallas, TX 75235, and <sup>c</sup> Productive Rehabilitation Institute of Dallas for Ergonomics, Dallas, TX 75247 (U.S.A.)  
(Received 8 May 1985, revised received 30 August 1985, accepted 3 September 1985)

**Neue Blickrichtung:**  
Differenzierte Messung der Fkt.-Kapazität  
(als therapie-steuerndes Element)  
und intensives Training derselben  
inkl. psychotherapeutische Maßnahmen

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

**Historie: 1989 - Besuch in den USA**



**Advanced Concepts On Industrial Spine Care:**  
Sports Medicine for Working People

September 28-30, 1989  
The Grand Kempinski Hotel  
Dallas, Texas

**BMBF-Forschungsprojekt**

**G**öttinger **R**ücken **I**ntensiv **P**rogramm

Analyse eines ambulanten, wohnortnahen Therapie-Konzeptes für die Behandlung chron. RS (1990-2009)

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

## Functional Restoration Kernaussagen

- Hurt is not equivalent to harm.
- The primary goal is restoring high levels of function, rather than elimination of pain (or structural damage).
- The staff does not focus on pain.
- Increased pain often goes along with increased activity, what is a sign of progress.
- In addition to physical rehabilitation, FR addresses psychologic, financial, legal, and work-related complications.
- The success of this approach lies in the coordinated efforts of the interdisciplinary team.
- They share a unique philosophy and reinforce the importance of each other department.

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

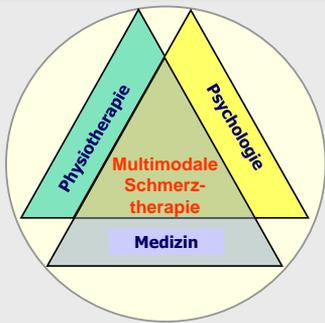
---

---

---

---

## Interdisziplinäre Multimodale Schmerztherapie (IMST) Überblick



- Merkmale:**
- > **Interdisziplinär fachlich gemeinsam getragen**
  - > **Inhaltl. Konzept-orientiert:**
    - ▶ kogn.-verhaltenstherap.O.
    - ▶ Functional Restoration
    - ▶ Fear Avoidance
    - ▶ Graded Activity
  - > **Strukturmerkmale:**
    - ▶ enge zeitliche, räumliche u. inhaltliche Vernetzung
    - ▶ geschlossene Grpn (8)
    - ▶ geschlossenes Team
    - ▶ hohe Intensität (>100h)
    - ▶ fortlaufende Abstimmung während der Behandlung

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

## Hauptziele multimodaler Behandlung

- ➔ Wiederherstellung/Verbesserung körper. Fkt.
- ➔ Reduktion des subjektiven Beeinträchtigungserlebens („Disability“)
- ➔ Steigerung Kontrollfähigkeit / Selbstwirksamkeit
- ➔ Psychosoziale Stabilisierung
- ➔ Reduktion bewegungsbezogener Angst

**Primär unwichtig:** Schmerz-Reduktion

- ➔ Rückführung an Arbeitsplatz / Normalität

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

Multimodale Behandlung nach FR-/FA-Konzept  
im tagesklinischen Konzept (6,5h X 20 Tage, je Mo – Fr = 130h)

Uhrzeit	Dauer	Behandlung
08.00 – 09.00	1 Std.	Ausdauer, Sport, Spiele
09.15 – 11.00	1½ Std.	Aufwärmen, Muskel-Funktionstraining, Koordinationstraining
11.00 – 11.30	½ Std.	Pause
11.30 – 12.30	1 Std.	Gruppen-Psychotherapie
12.30 – 13.00	½ Std.	Entspannungstechniken
13.00 – 14.00	1 Std.	Mittagspause
14.00 – 15.00	1 Std.	Alltagsbewegungen / Work Hardening
15.00 – 15.30	½ Std.	Imagination/Körper-Wahrnehmung
ab 14:00	1,5 Std.	Einzeltherapie (Arzt / Psycho / Physio)

Schmerzambulanz : UMG




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Inhalte multimodaler Schmerzbehandlung

1. Ärztliche Behandlung  
Verantwortung, Edukation, Medikamenten-Kontrolle, Prüfung Belastbarkeit, ggf. diagn. Untersuchungen
2. Hoher körperlicher Beh.-Anteil  
Sport, Geräte-Training, Training von Alltags- u. Gebrauchsbewegungen, Physiotherapie (auch einzeln)
3. Hoher psychotherapeutischer Anteil  
- SchmerzPsychogruppe, weitgehend standardisiert  
- Einzeltherapie

Schmerzambulanz : UMG




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Psychologische Interventionen

- **psycholog. Diagnostik**
  - Identifikation Aufrechterhaltungsbedingungen
  - Entlastungswunsch / Motivation
  - Schwerpunkt der psycholog. Intervention
  - Trainingssteuerung
- **Psychologische Einzeltherapie**
- **Behandlungssteuerung**

Schmerzambulanz : UMG




---

---

---

---

---

---

---

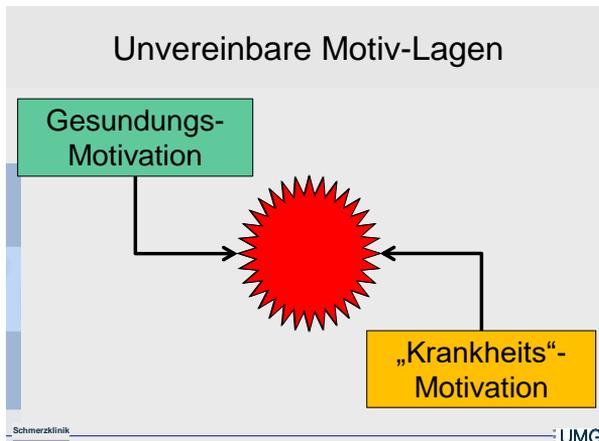
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

### Multimodale Schmerztherapie Strategien bei Zielkonflikt

- Prüfung auf intrinsische Entlastungs-Motivation
- Berufliche Zielperspektive möglich?
  - Information (Erreichbarkeit, Hemmnisse, Risiken)
  - Zielkonflikt ansprechen
- Bei unveränderbarer Entlastungs-Motivation:
  - keine aufwändigere (und invasive) Behandlung
  - Entscheidung forcieren

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

### Psychologische Interventionen

- **psycholog. Diagnostik**
- **psychologische Schmerztherapie**  
früher: „Schmerzbewältigungstraining“
- **Psychologische Einzeltherapie**
- **Behandlungssteuerung**

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

Kognitiv-behavioraler Ansatz (Verhaltenstherapie)  
z.B. Rachmann (2000)

**Behaviorale Therapie:**

Basiert auf den Lerntheorien (Konditionierung) zur Verhaltensmodifikation

→ Veränderung des (KH-)Verhaltens  
(z.B. Aktivierung, Abbau v. Schon-/Vermeidungsverhalten)

**Kognitive Therapie:**

Bezieht sich auf Probleme, die durch inadäquate Kognitionen zustande kommen

→ Veränderung maladaptiver Kognitionen (Krankheitsmodellvorstellungen, Attributionen, Kontrollleben)



---

---

---

---

---

---

---

---

**„Psychologische“ Interventionen  
→ Fachgruppen-Interaktion**

„Dosierung“ und Balance in allen  
Behandlungsteilen



Alle Therapeuten „transportieren“  
die gleiche Idee!



---

---

---

---

---

---

---

---

Prinzipien moderner Therapie von RS  
Dolce et al. (1986), Harding et al. (1998), Pfingsten (2000)

**Verbindung kognitiver u. behavioraler Techniken**

**Kognitionen**

(Erwartungen, Kausal-Attributionen, Kontrollüberzeugungen, etc.)

bestimmen das Erleben und Verhalten !

Das Erleben von Verhalten

(z.B. im Extinktionslernen)

kann Kognitionen verändern !



---

---

---

---

---

---

---

---

## Psychologische Interventionen

- **psycholog. Diagnostik**

- Wie muß die Behandlung angelegt sein, dass es zu einer möglichst großen und andauernden Verhaltensänderung kommt ?  
**Betrifft:** Unterrichtsinhalte, Trainingssteuerung,
- Therapeutenverhalten, Behandlungsstruktur und -abstimmung

- **Behandlungssteuerung (Prinzipien)**

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

## VT-Prinzipien moderner Therapie von RS

Dolce et al. (1986), Harding et al. (1998), Pfingsten (2004)

- Fokus → Funktions- statt Schmerzorientierung
- Information → umfangreiche Wissensvermittlung
- Training → Graded Activity / FAB-Modell
- Therapeutenverhalten → kompetent, zugewandt, transparent, sicher, „Verstärkungs“-orientiert
- Transfer (Sicherung der Nachhaltigkeit) → versch. Strategien, u.a. Rückfallprophylaxe, Realitätsnähe des Trainings

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

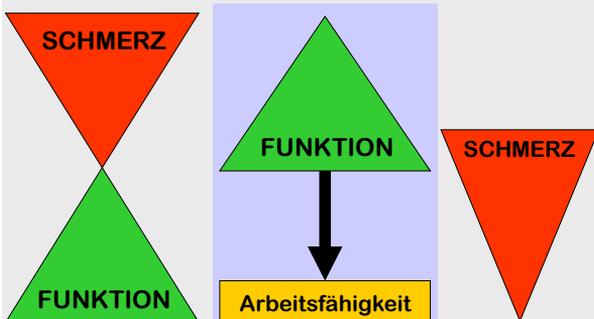
---

---

---

---

## Functional Restoration Umkehrung der Abläufe



Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

## Eduktion: Botschaften (Bsp.)

1. Rückenschmerzen sind normal und in den meisten Fällen (mehr als 80% aller Betroffenen) kein Hinweis auf eine ernste Erkrankung !
2. Aktivität reduziert Schmerz !
3. Die Heilung von Weichteil-Verletzungen (Muskeln, Bänder, Sehnen, Bindegewebe) wird durch Bewegung beschleunigt!
4. Beeinflussung des Schmerzerlebens durch kognitive, emotionale und Verhaltensfaktoren !  
Aber: keine Psychopathologisierung !!!

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

## VT-Prinzipien moderner Therapie von RS

Dolce et al. (1986), Harding et al. (1998), Pfingsten (2004)

### Information

- intensiv und wiederholt
- durch alle „Fakultäten“
- kohärent
- einfach & glaubwürdig
- konkrete Bsp. statt wiss. Theorien
- transparent
- „versichernd“

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

## Graded activity Voraussetzungen

- W. Fordyce: Schmerz im Verhaltens-Kontext
- S.-Verhalten hat ggf. wenig mit Nozizeption zu tun.
- Schmerzverhalten ist durch Lernen beeinflussbar.
- Behandlung sollte Lern-Prinzipien berücksichtigen.

operantes Konditionierungsmodell (Ostelo 2005):

- Verhalten mit pos. Konsequenzen → häufiger
- Verhalten mit neg. Konsequenzen → seltener

**Zielverhalten: Aktivität**

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

The Effect of Graded Activity on Patients with Subacute Low Back Pain: A Randomized Prospective Clinical Study with an Operant-Conditioning Behavioral Approach

Ingallii Lindström  
Carl Östlund  
Claes Erik  
Leif Wallin  
Lars-Erik Peterson  
Wilbert E Fordyce  
All I. Nachemson

Physical Therapy/Volume 72, Number 4/April 1992

### Graded Activity Programm:

- Ausführliche Messung der körperl. Fkt.-Fähigkeit im Vorfeld (ADLs = Alltags-Aktivitäten)
- Training wird durchgeführt:
  - **nicht**: „exercise-to-tolerance“: Erholung nach Schmerz
  - **sondern** „exercise-to-quota“: Erholung/Pause nach Quote
- Für jede Übung werden **individuelle Quoten** gesetzt (orientiert an Funktions-Messung, systematische Steigerung)

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

The Effect of Graded Activity on Patients with Subacute Low Back Pain: A Randomized Prospective Clinical Study with an Operant-Conditioning Behavioral Approach

Ingallii Lindström  
Carl Östlund  
Claes Erik  
Leif Wallin  
Lars-Erik Peterson  
Wilbert E Fordyce  
All I. Nachemson

Physical Therapy/Volume 72, Number 4/April 1992

- Die Übungen werden nicht wg. des Auftretens von Schmerz oder zu großer Anstrengung beendet, sondern bei Erreichung einer Quote.
- Auf Übungen, die per Quote geregelt sind, folgt was **pos.** (Erholung) und nicht etwas **neg.** (Schmerz).

Fordyce` Model  
exercise to quota,  
not to pain (1973)



Quoten werden gesetzt für: Häufigkeiten, Bew.-Aussschläge, Runden, Gewichte, Wiederholungen, Ausdauerzeit, etc. bei jeder Übung

Physios geben positive Rückmeldung (Verstärkung) bei Quoten-Erreichung.

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

### Training bei chronischen Schmerzen: Don't focus on pain !

~~Tut's schon weh?~~ ~~Sagen Sie Bescheid, wenn der Schmerz kommt!~~



Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

Prinzipien moderner Therapie von RS  
Dolce et al. (1986), Harding et al. (1998), Pfingsten (2000)

**Don't let pain guide !!**

**Sämtl. Training ist QUOTEN-orientiert**  
(submaximal, kleine Schritte, Feedback)

Löschung der Verhaltens-steuernden Funktion des Schmerzes

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

Prinzipien moderner Therapie von RS  
Dolce et al. (1986), Harding et al. (1998), Pfingsten (2000)

**Training / Quote**

abhängig von psycholog. Diagnostik

„Vermeider“: Ermunterung, Information, pos. Feedback, „Versicherung“

„Durchhalter“: Sensibilisierung für Grenzen, Zurücknehmen können  
Schwerpunkt: entlastende Übungen

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

**Vorteile des quotierten Trainings**

→ Patienten konkurrieren nicht gegeneinander, sondern arbeiten an ihrer Quote.

→ Schmerz/Beschwerden sind real betrachtet, aber sie dominieren/regulieren NICHT die Behandlung.

→ Jeder kann irgendetwas tun (ist es noch so wenig).

Herausforderung für das Team:  
**Adäquate Setzen / ständiges Kalibrieren d. Quoten:**

- dem individuellen „Schaden“,
- der individuellen Funktions-Kapazität,
- dem individuellen psychischen Befinden, und
- den individuellen Präferenzen und Zielen.

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

Multimodale Behandlung nach FR-/FA-Konzept  
im tagesklinischen Konzept der Univ.Klinik Göttingen

**TEAM-SITZUNGEN**

**Teamsitzungen, täglich:**

- 2h vor Behandlungsbeginn
- 3,5h pro Woche (Mi+Fr ausführlich)
- 1h nach Abschluss

= ca. 17h pro Gruppe

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

**Bedeutsamkeit v. Trainingsgeräten**

**Sind sie für den Therapieerfolg  
erforderlich ??**

**NEIN !** & **JA !**

Steigerung des Selbstwirksamkeitserlebens  
durch Attribution auf EIGENES Verhalten

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

Prinzipien moderner Therapie von RS  
Dolce et al. (1986), Harding et al. (1998), Pfingsten (2000)

**Therapeutenverhalten**

- Anfangs sehr enge Führung, dann lockern
- Sicherheit & Gelassenheit ausstrahlen
- Aufmerksam Beobachten, positives Feedback
- Operante Strategien:  
„Bestrafung“ für Schmerzverhalten  
„Belohnung“ für schmerz-inkompatibles Verhalten
- Konsistenz und Kommunikation im Team

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

VT-Prinzipien moderner Therapie von RS  
Dolce et al. (1986), Harding et al. (1998), Pfingsten (2004)

## Transfer

Voraussetzung für den Transfer  
(Übertragung in den Alltag)  
und Verhaltensänderung  
ist die **Realitätsnähe** der Übung !

ADLs (Activities of Daily Living)  
Work-Hardening & Work-Conditioning

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

Prinzipien moderner Therapie von RS  
Dolce et al. (1986), Harding et al. (1998), Pfingsten (2000)

## Transfer

- realitätsnahe Techniken
- Anwendung im Alltag / Freizeit
- Attribution auf eigenes Erleben/Erfahrung
- frühzeitige „Rückfallprophylaxe“
- Sicherstellung der Fortführung

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

Prinzipien moderner Therapie von RS  
Dolce et al. (1986), Harding et al. (1998), Pfingsten (2000)

## Transfer

### Weiterführung sportlicher Aktivitäten

- „Was wollen Sie weiter machen?“
- „Woran hätten Sie Spaß?“ (Vorerfahrungen?)
- Was empfehlen wir?  
(vorherige Besprechung im Team)
- Sportberatung – konkrete Pläne
- Umsetzung erfolgreich? (Booster!)

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

## Transfer: Arbeitsplatz einbeziehen

### Häufiger Gedanke bei Pat. mit RS:

**„Es besteht ein Zusammenhang zwischen Rückenschmerz und der Arbeitstätigkeit“**

Schmerzambulanz

UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

Nat. Versorgungsleitlinie Kreuzschmerz, 2. Auflage 2017

### Arbeitsplatz-bezogene Risikofaktoren (Blue/Black Flags) (uneinheitl. Evidenz)

- überwiegend körperliche Schwerarbeit (Tragen, Heben schwerer Lasten)
- überwiegend monotone Körperhaltung
- überwiegend Vibrationsexposition
- geringer Einfluss auf die Arbeitsgestaltung
- geringe soziale Unterstützung
- berufliche Unzufriedenheit
- Kränkungerleben am AP, chron. Arbeitskonflikt (Mobbing)
- eigene neg. Erwartung hinsichtlich Rückkehr an AP
- Angst vor erneuter Schädigung am Arbeitsplatz
- Verlust des Arbeitsplatzes
- geringe berufliche Qualifikation

Schmerzambulanz

UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

### Therapie: Arbeitsplatzbezogene Faktoren

M. Bethge 2010; Abt. für Versorgungssystemforschung, Charité

#### Empfehlung:

- Mehr Vermittlung gesundheitsförderlicher Strategien für den Umgang mit beruflichen Belastungssituationen.
- Passive Strategien (Belastungsreduktion) führen eher zu einer Verschärfung der Probleme.
- → Selbst gestalten lernen! **„trotzdem“**  
→ Mitverantwortung tragen!

Schmerzambulanz

UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

## Abschluß



**Multimodaler  
Schmerz-  
führerschein**  
+ indiv. „Botschaft“

*Herr Mastermann*

George August Universität  
Schmerzambulanz  
Robert Koch Str. 40, 37075 Göttingen  
Tel. 0551/398816

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

## Übergeordnetes Ziel:

Es geht um die Hinführung, Akzeptanz,  
Verinnerlichung und zukünftige Umsetzung des  
Konzeptes:

**Eigenverantwortliches Handeln  
für sich, seinen Körper  
und seine Schmerzen**

**Verhaltensänderung!!!**

**Diese „Behandlung“ ist NIE beendet!!!**

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---

## Multimodale Schmerztherapie

B. Arnold<sup>1</sup> · T. Brinkschmidt<sup>2</sup> · H.-R. Casser<sup>3</sup> · I. Gralow<sup>4</sup>  
 G. Müller<sup>7</sup> · B. Nagel<sup>3</sup> · M. Pflinzen<sup>8</sup> · M. Schittenwolf<sup>9</sup>  
 D. Irnich<sup>5</sup> · K. Klimczyk<sup>6</sup>  
 R. Sittl<sup>10</sup> · W. Söllner<sup>11</sup>  
 Schmerz 2009 · 23:112

<p><b>Voraussetzungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakteristik chron. S-Pat.</li> <li>• Syndrom-Spezifitäten</li> <li>• individuelles Störungsbild</li> </ul>	<p>→</p>	<p><b>Behandlungsziele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Functional Restoration</li> <li>• Schmerzkontrolle</li> <li>• Lebensqualität</li> <li>• Eigenverantwortung</li> </ul>	
<p><b>Strukturqualität:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interdisziplinär</li> <li>• qualifiziert</li> <li>• prozesshaft</li> <li>• Team-orientiert</li> <li>• Konzept-orient.</li> <li>• Transfer-orient.</li> <li>• intensiv</li> <li>• sektorale Differenzierung</li> </ul>	<p><b>Prozessqualität / Inhalte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edukation (bio-psy-soz.)</li> <li>• aktivierende Maßnahmen</li> <li>- Graded Activity</li> <li>- Fear Avoidance</li> <li>• psycholog. Maßnahmen</li> <li>- kogn.-verhaltenstherapeutisch</li> <li>- Belast.Dosierung, Achtsamkeit</li> <li>- Fokus Verhaltensänderung</li> <li>• Maßnahmen indiv. Störung</li> <li>• Regelm. Team-Abstimmung</li> </ul>	<p><b>Maßnahmen:</b></p> <div style="background-color: #e0ffe0; padding: 2px; font-size: x-small;"> <p><b>Bewegungstherapie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nicht mehr möglich, sondern passiv</li> <li>- nicht möglich, sondern aktiv</li> <li>- möglich, wenn auch passiv</li> <li>- möglich, wenn auch aktiv</li> <li>- möglich, wenn auch aktiv</li> </ul> </div> <div style="background-color: #e0ffe0; padding: 2px; font-size: x-small;"> <p><b>Ergo-Physiotherapie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nicht mehr möglich, sondern passiv</li> <li>- nicht mehr möglich, sondern aktiv</li> </ul> </div> <div style="background-color: #e0ffe0; padding: 2px; font-size: x-small;"> <p><b>Psychotherapie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schulung, nicht möglich</li> </ul> </div> <div style="background-color: #e0ffe0; padding: 2px; font-size: x-small;"> <p><b>Ärztliche Behandlung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nicht mehr möglich, sondern passiv</li> <li>- nicht mehr möglich, sondern aktiv</li> </ul> </div>	<p><b>No-gos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Passive Maßnahmen</li> <li>• Intervall, Vertikation</li> </ul>

Schmerzambulanz : UMG

---

---

---

---

---

---

---

---



## IMST: Evidenzlage

### International:

- Dragioti et al. 2018/19: eher unzureichende Ergebnisse  
aber: - unterschiedl. Pat.-Gruppen, versch. Chronif.Grade  
- unterschiedl. Therapie-Inhalte, Settings, Intensität
- Marin et al. (2017): eher unzureichende Ergebnisse  
aber: subakute Pat. (6-12 Wochen), d.h. eher eine Zielgruppe für ambulante IMST
- Ringquist et al. (2019):
  - erneut prospektive Kohortenstudie, kein RCT
  - Langzeiteffekte wie in den Studien aus D

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

## MdK-Prüfungen

Befragung stat. schmerztherap. Einrichtungen zu MdK-Prüfquoten bei OPS 8-918 (Okt. 2018) (J. Lutz)

- 23 Antworten, 20 verwertbar
- Rückmeldungen aus:  
Thüringen (6), NRW (4), RP (4), Bayern (2), Sachsen (1), Hessen (1), NDS (1), Berlin (1)

Gesamtprüfquote in D (über alles)	11%
Prüfquote OPS 8-918, insgesamt	34,9%
Prüfquote OPS 8-918 (ohne Thüringen)	29,1%
Prüfquote OPS 8-918 (nur Thüringen)	48,5%

**Ergebnis: hohe Quote, regionale Unterschiede**

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

## MdK-Prüfungen der OPS 8-918 Hintergründe (?)

- Komplexziffer: ausführliche Def. der Voraussetzungen, Umsetzungsanweisungen, Strukturanforderungen
- Diskrepanzen in der Interpretation der Voraussetzungen
- Möglichkeit kritischer („ziel-orientierter“) Interpretation

### • **2-fache Problematik (getrennte Entitäten):**

- individuelle Indikationsstellung für IMST

### **UND gleichzeitig**

- individuelle Notwendigkeit für vollstationäre Behandlung

Schmerzambulanz : UMG



---

---

---

---

---

---

---

---

### MdK-Prüfungen der OPS 8-918 Hintergründe (?)

- IMST ist KEINE Aneinanderreihung von Einzelverfahren, sondern
- eine komplexe Gesamtleistung mit integrativer Struktur, die u.a. an Teamstruktur / Interdisziplinarität, hohe Therapiedichte, enge Patientenführung, ständige enge Abstimmung (Visite/Teambesprechung / Einzeltherapien) gebunden ist.
- Reha u. Krankenhausbehandlung **nicht** subsidiär!

„Leichte“ Möglichkeit des „Verweises“ auf andere Sektoren:

- ambulanz
- Reha

**Fehler!**

---

---

---

---

---

---

---

---



### Indikation zur (teil-)stationären IMST nach OPS 8-918 insbesondere dann, wenn ...

- Therapie-erschwerende Komorbiditäten (z.B. kardiopulmonale Belastbarkeit, Stoffwechselerkrankungen, neurologische Erkrankungen, Mobilitätseinschränkung, etc.)
- Kontinuierliche Verschlechterung in den letzten 6 Monaten: Räumliche Ausbreitung, neue Schmerzbilder, Wechsel des Schmerzcharakters, Zunahme der Attacken
- erhebliche Beteiligung psychosozialer Faktoren bzw. schmerzrelevanter psychischer Komorbidität
- Zunahme körperl. Beeinträchtigung oder < Med.-Einnahme
- Medikamenten-Fehlgebrauch, erschwerte medikamentöse Ein-/Umstellung, Medikamenten-Entzug
- Bedarf an höherer Therapieintensität und -dichte
- Bedarf an enger ärztlicher Betreuung durch behandlungstägliche Visiten oder Teambesprechungen
- (zusätzlicher Bedarf an interventionellen Verfahren)

---

---

---

---

---

---

---

---



### Multimodale Schmerztherapie Kontra-Indikationen / Hindernisse

- Starke Einschränkung körp. Leistungsfähigkeit
- Zielkonflikte / Entlastungs-Motivation
- Keine Zielperspektive (z.B. beruflich)
- Mangelndes Sprachverständnis (kogn. Defizit)
- Keine Gruppenfähigkeit
- Psychopathologien / Persönlichkeitsstörung
- Suchterkrankung

---

---

---

---

---

---

---

---



### IMST: Wo stehen wir heute???

- Inhalte und Struktur gut beschrieben (stationär / teilstationär)
- Kriterien müssen prüfbar eingehalten werden (qualitativ hochwertige Behandlung)
- Für ambulante Umsetzung fehlen Konzepte / Erfahrungen
- Sektorale Abgrenzung weiterhin schwierig
- Interessen von Anbietern und Kostenträgern gelegentlich konträr



---

---

---

---

---

---

---

---



Bei akuten nicht-spezifischen RS ist es der größte Fehler, den Patienten zu immobilisieren und körperliche Beschränkungen aufzuerlegen.



Bei chronischen nicht-spezifischen RS ist es der größte Fehler, nicht an die komplexen (bio-psycho-sozialen) Ursachen zu denken.



---

---

---

---

---

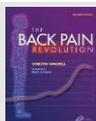
---

---

---



G. Waddell (1996)



**“Die wirksamste Methode anhaltende Schmerzreduktion zu erreichen, ist es, die Patienten in ihr normales Leben zurückzuführen”**



---

---

---

---

---

---

---

---

- Zertifizierung in Schmerz-Psycho-Therapie
- DGPSF ([www.dgpsf.de](http://www.dgpsf.de))  
DGPSF-Tagung (Mai 2022)
- Dt. Schmerz-Gesellschaft ([www.dgss.org](http://www.dgss.org))  
Zeitschrift „Schmerz“  
Dt. Schmerzkongress (Okt. 2022)



---

---

---

---

---

---

---

---