

Prof. Dr. Wolfgang Hiller

Stichworte aus den gezeigten Folien zur Vorlesung Klinische Psychologie

Thema: Chronische Schmerzstörungen

Definitionen von Schmerz

“... ist ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller oder potenzieller Gewebeschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird” (International Association for the Study of Pain, 1986)

“... ist erstens eine Sinnesempfindung, deren Ort, Dauer und Stärke uns bewusst wird (...). Wir nennen dies die sensorisch-unterscheidende, erkennende und kognitive Komponente des Schmerzes. Zweitens beeinflussen Schmerzen unser Wohlbefinden, sie tun weh, das ist die affektive oder emotionale Komponente des Schmerzes (...). Drittens führen Schmerzen zu motorischen Reaktionen, die teils unsere affektive Einstellung zum Schmerz widerspiegeln (Mimik, Wehklagen), teils dazu dienen, uns dem Schmerz zu entziehen (... Wegzieh- oder Fluchttreflexe). Viertens kommt es bei Schmerzen auch zu Reaktionen des vegetativen Nervensystems (Schweißausbruch, Veränderung der Atmung).” (Schmidt & Struppler, 1982)

Einjahresprävalenz von Schmerzen nach Art und Dauer

	Schmerzen an ... Tagen					
	1-5	6-10	11-30	31-100	101 +	Insgesamt *
	- Angaben in Prozent -					
Kopfschmerzen	30	14	16	8	5	73
Rückenschmerzen	22	7	12	6	9	56
Muskelschmerzen	21	11	11	5	5	53
Gelenkschmerzen	17	7	11	6	10	51
Magenschmerzen	25	8	8	2	3	46
Menstruationsschmerzen ^b	13	8	16	3	0	40
Zahnschmerzen	18	3	4	1	1	27
Andere Schmerzen	2	1	1	1	1	6

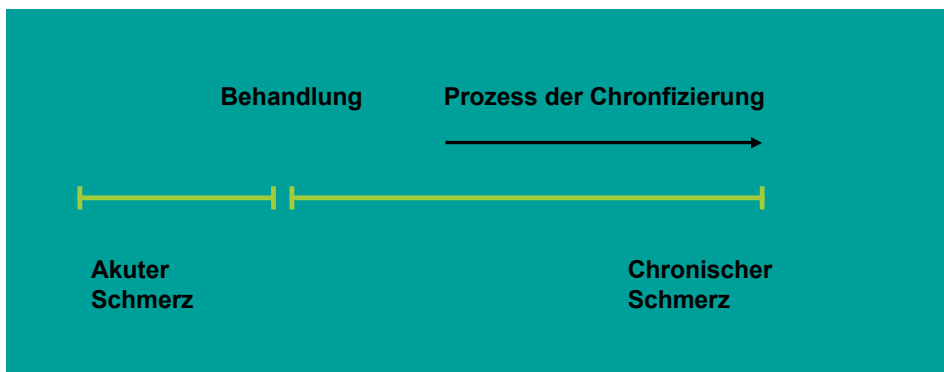
nach Taylor & Curran (1985); N = 1254; * Schmerzen an mind. 1 Tag; ^b nur Frauen (N = 625)

Halbjahresprävalenzen von Schmerzen nach Art und Häufigkeit

			Häufigkeit in den letzten 6 Monaten		
			Eine kurze Episode	Zwei oder mehr Episoden	An mehr als der Hälfte der Tage
			- Angaben in Prozent -		
Rücken	Insgesamt	41	4	25	12
	Männer	38			
	Frauen	43			
Kopf	Insgesamt	26	3	19	4
	Männer	18			
	Frauen	32			
Abdomen	Insgesamt	17	2	12	3
	Männer	14			
	Frauen	20			
Gesicht	Insgesamt	12	1	8	3
	Männer	8			
	Frauen	15			
Brust	Insgesamt	12	2	8	2
	Männer	12			
	Frauen	12			

nach Von Korff, Dworkin, Le Resche & Kruger (1988), modifiziert nach Tab. II und IV/
(N= 1016)

Chronifizierungsprozess



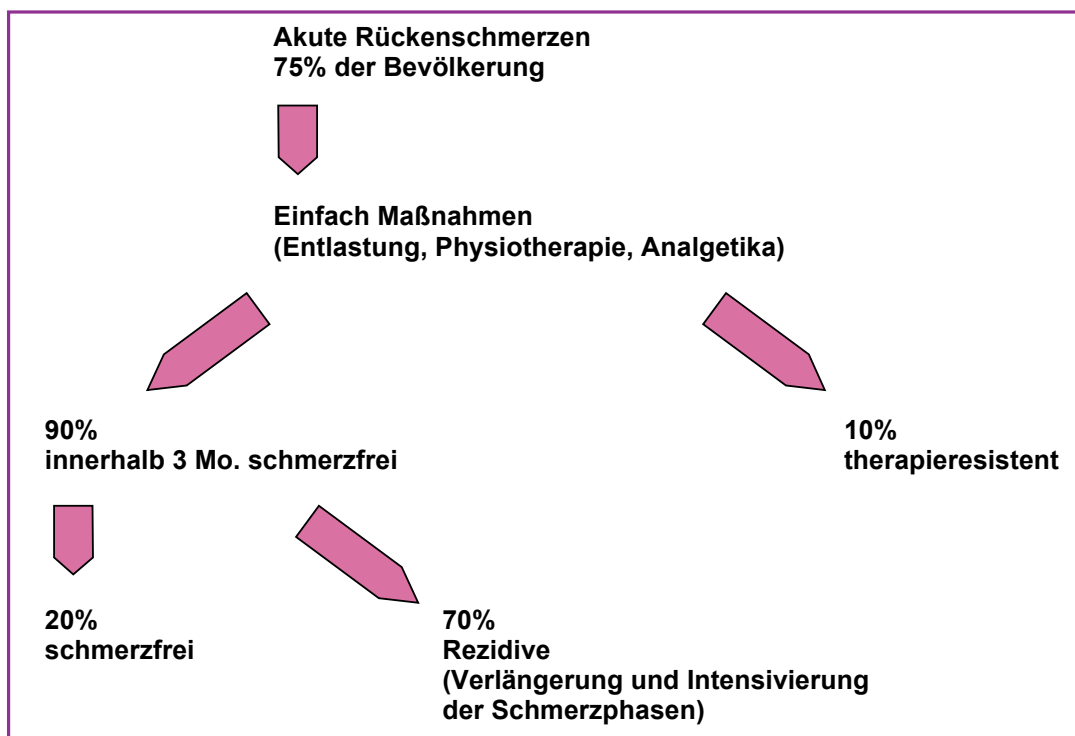
Stadien der Chronifizierung bei Schmerzsyndromen (nach Schmitt, 1990)

Stadium I	Akuter/ subakuter und remittierender Schmerz, wenig komplizierende Faktoren
Stadium II	Chronischer Schmerz, mehrere komplizierende Faktoren (z.B. Multilokalisation, Polytherapien, Medikamentenabusus)
Stadium III	Lang andauernder chronischer Schmerz, viele komplizierende Faktoren (z.B. unklare Schmerzlokalisationen, langjährige Schmerzmittelabhängigkeit, schwere psychosoziale Veränderungen)

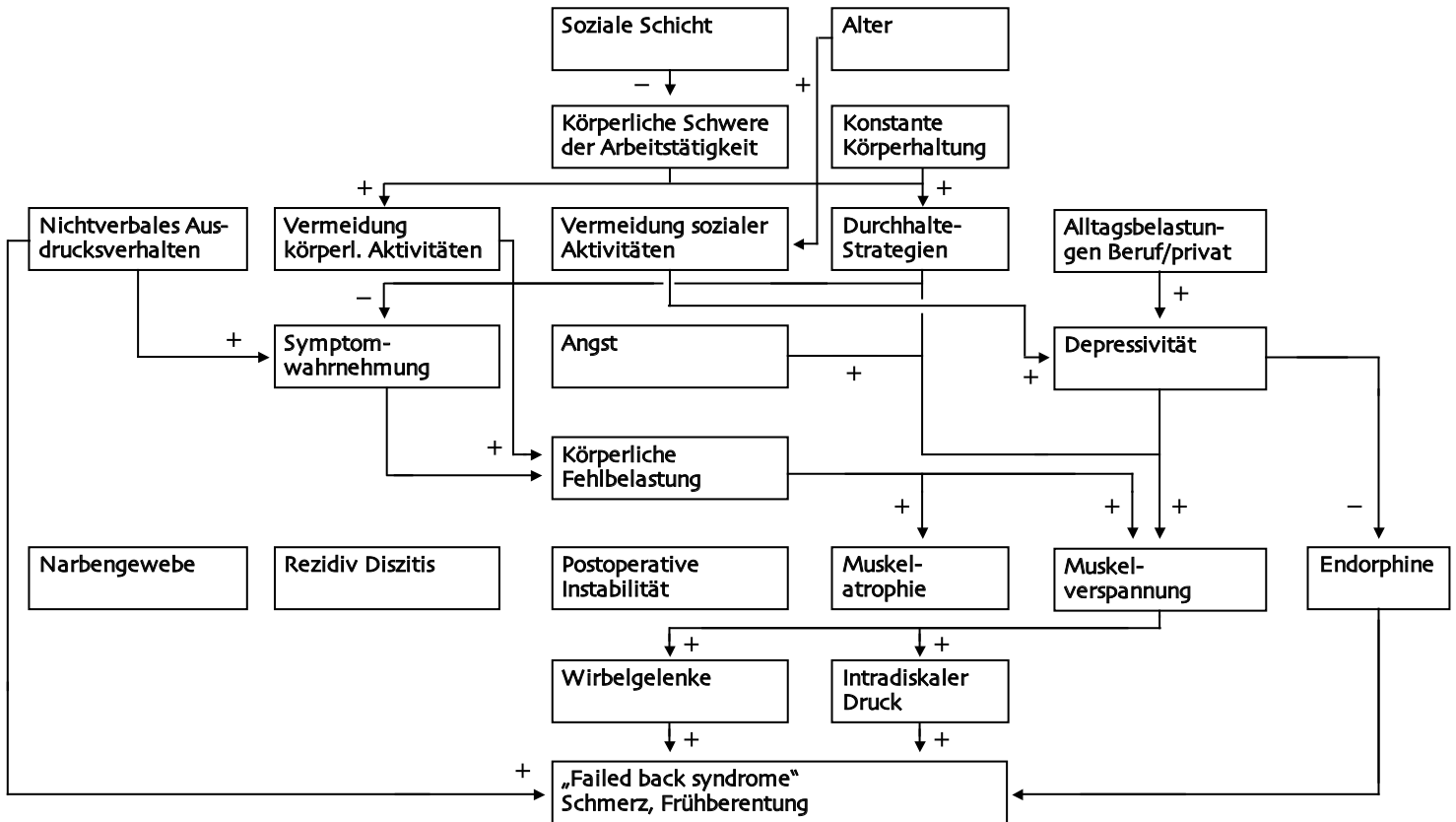
Unterschiede zwischen akutem und chronischem Schmerz

	Akuter Schmerz	Chronischer Schmerz
Dauer	Stunden - Tage	Monate - Jahre
Bedeutung	positiv: Warnfunktion	negativ: keine sinnvolle Funktion
Lokalisation	meist lokalisiert	häufig diffus
Akzeptanz	größer (Schmerz soll erträglich sein)	gering (möglichst kein Schmerz)
Ursache	meist peripher	häufig zentral, psychologische Faktoren beteiligt
Verlauf	schnelle Besserung	häufig progrediente Verschlimmerung

Chronifizierung von Rückenschmerzen (Prävalenz akuter Rückenschmerzen sowie kurz- und langfristiger Verlauf)



Risikofaktoren für die Chronifizierung akuter bandscheibenbedingter Schmerzen (Hasenbring, 1993)



Häufige Schmerzdiagnosen

Kopfschmerz

Spannungskopfschmerz

Migräne

Kombinationskopfschmerz

Zervikogener Kopfschmerz

Analgetika-induzierter Kopfschmerz

Rückenschmerz

Bandscheibenprolaps

Chronische Polyarthrit

Fibromyalgie (Ganzkörperschmerz)

Posttraumatische Schmerzzerkrankung

Somatoforme Schmerzstörung

Somatoforme Schmerzstörung (DSM-IV)

- A. Schmerzen in einer oder mehreren anatomischen Regionen stehen im Vordergrund des klinischen Bildes und sind schwer genug, um klinische Beachtung zu rechtfertigen
- B. Der Schmerz verursacht in klinisch bedeutsamer Weise Leiden oder Beeinträchtigungen in sozialen, beruflichen oder anderen wichtigen Funktionsbereichen
- C. Psychischen Faktoren wird eine wichtige Rolle bezüglich Beginn, Schweregrad, Exazerbation oder Aufrechterhaltung der Schmerzen beigemessen
- D. Das Symptom oder der Ausfall wird nicht absichtlich erzeugt oder vorgetäuscht (wie bei der Vorgetäuschten Störung oder Simulation)
- E. Der Schmerz wird nicht besser durch eine Affektive, Angst- oder Psychotische Störung erklärt und erfüllt nicht die Kriterien der Dyspareunie

Spezifizierungen:

- In Verbindung mit Psychischen Faktoren (307.80)
- In Verbindung mit sowohl Psychischen Faktoren als auch einem Medizinischen Krankheitsfaktor (307.89)

- Akut (< 6 Monate)
- Chronisch (≥ 6 Monate)

Typische Begleiterscheinungen bei akuten und chronischen Schmerzen

Akuter Schmerz

Vegetative Zeichen: Schwitzen, Tachykardie, Tachypnoe, Vasokonstriktion

Chronischer Schmerz

Schlafstörungen, Depression, Libidostörungen, Anorexie, Obstipation, Verlust an Lebensqualität, Soziale Isolation, Persönlichkeitsveränderung, Arbeitslosigkeit, Suizidgefahr

Schmerzempfindungsskala (Geissner, 1992)

Affektive Dimension: Ich empfinde meine Schmerzen als ...

- ... quälend
- ... grausam
- ... erschöpfend
- ... heftig
- ... mörderisch
- ... elend
- ... schauerhaft
- ... scheußlich
- ... schwer
- ... entnervend
- ... marternd
- ... furchtbar
- ... unerträglich
- ... lähmend

Sensorische Dimension: Ich empfinde meine Schmerzen als ...

- ... schneidend
- ... klopfend
- ... brennend
- ... reißend
- ... pochend
- ... glühend
- ... stechend
- ... hämmernd
- ... heiß
- ... durchstoßend

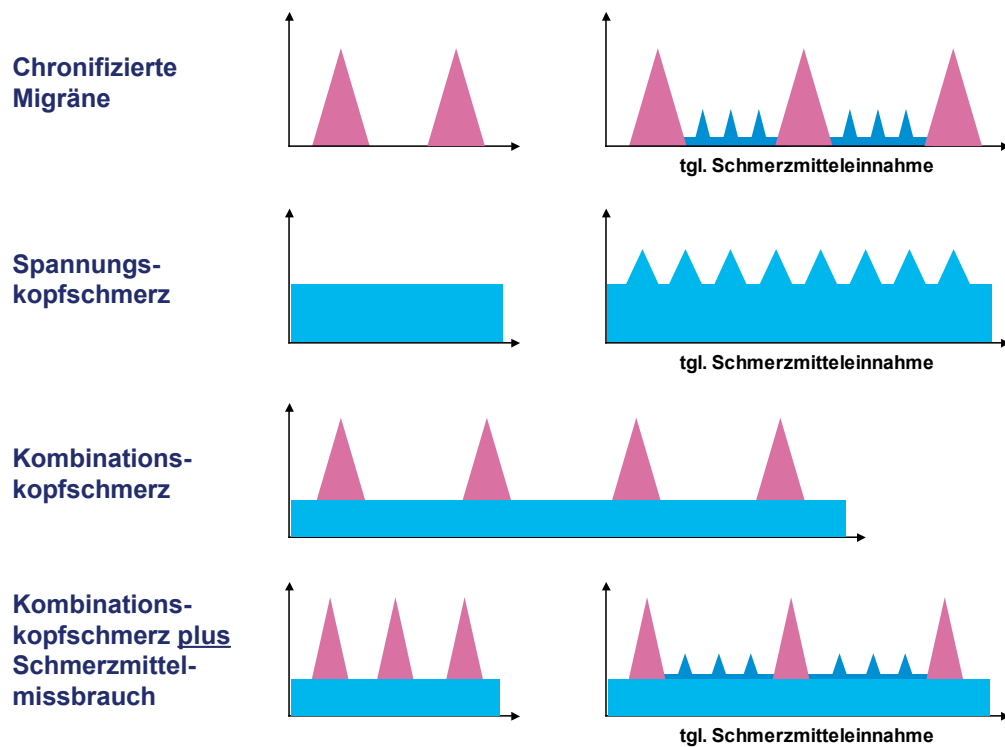
4-stufige Kodierungsmöglichkeiten: trifft genau zu - trifft weitgehend zu - trifft ein wenig zu - trifft nicht zu

Subskalen der Affektiven Dimension: 1. Allgemeine affektive Schmerzangabe; 2. Hartnäckigkeit; Subskalen der Sensorischen Dimension: 1. Rhythmik; 2. Lokales Eindringen; 3. Temperatur

Differenzialdiagnose von Kopfschmerzen

	Frequenz	Dauer	Lokalisation	Charakter	Begleitsymptome	Provokation
Migräne	wechselnd 1-6x/ Mo.	> 4 Std. bis 3 Tage	einseitig/ beidseitig	pochend, hämmernd pulsierend	Übelkeit, Erbrechen, Licht-/ Lärmempfindlichkeit, Schwindel, Sehstörungen, Benommenheit	Stress, Diät, Hunger, Alkohol, Hormone, Entspannung, Trauma, Klima
Spannungs- KS	konstant	konstant	fronto- okzipital	dumpf- drückend, nicht pulsierend	depressive Verstimmung	--
Zervikogener KS	Attacken nicht obligat	anfangs Stunden, später konstant	streng einseitig, okzipital mit Aus- strahlung nach frontal	konstant bohrend, oft mit über- lagerten Attacken	Schonhaltung von Nacken und Kopf, Druckschmerz über D2, gelegentlich Schluckbeschwerden	obligat, mechanisch (Kopfdrehung usw.), z.T. Husten, Niesen, Pressen
Cluster-KS	1-3x/ Tag	30-120 Min.	streng einseitig, fronto- orbital	bohrend, brennend, wie „glühendes Messer“ durch das Auge	Miosis, Ptosis, Rhinorrhoe, Nasenkongestion	Alkohol, Nitrolingual, Relaxation, Aufenthalt in großen Höhen
Trigeminus- neuralgie	variable Häufigkeit der Attacken	max. 3 Sek.	einseitig (in 3% beid- seitig), bevorzugt V2 und V3	blitzartig, mit äußerster Heftigkeit einschießend	--	Kauen, Sprechen, Schlucken, Rasieren, Zähneputzen und Triggerpunkte
Atypischer Gesichts- schmerz	konstant	--	einseitig, nicht auf Trigemi- nusäste begrenzt	dumpf, bohrend, stechend	depressive Verstimmung, hypochondrische Befürchtungen	unspezifisch

Verlaufstypen bei Kopfschmerzen



Anamneseerhebung bei Migräne

Gibt es in Ihrer Familie jemanden, der häufig unter Kopfschmerzen leidet?

Welche Schmerzmittel und andere Medikamente nehmen Sie ein?

In welchem Lebensalter haben die Kopfschmerzen begonnen?

Haben Sie Beschwerdefreiheit zwischen den Attacken?

Wie lange dauern die Attacken üblicherweise?

Wachen Sie nachts oder morgens mit Kopfschmerzen auf?

Sind Ihre Kopfschmerzen einseitig oder beidseitig?

Wie würden Sie Ihre Kopfschmerzen beschreiben?

Haben Sie während der Anfälle auch andere Beschwerden?

Was tun Sie während eines Anfalles?

Tritt Ihre Migräne gehäuft am Wochenende auf?

Tritt Ihre Migräne gehäuft vor, während oder nach der Monatsblutung auf?

Was kann evtl. Ihre Migräne auslösen?

Was führt zu einer Besserung der Kopfschmerzen?

Wie intensiv sind Ihre Schmerzen?

Was kann Migräneanfälle triggern?

- Wetterwechsel
- Alkohol
- Erwartung einer Stresssituation oder die Entspannungsphase danach
- bestimmte Nahrungsmittel (Käse, Rotwein, Zitrusfrüchte, chinesisches Essen usw.)
- Wechsel des Schlaf-Wach-Rhythmus
- Lärm
- Licht
- Gerüche

Charakteristika des zervikogenen Kopfschmerzes

1. eingeschränkte Beweglichkeit des Halses
2. Mechanische Auslösbarkeit der Attacken durch: Kopfdrehung, Beugen und Strecken des Kopfes, Husten, Niesen, Wasserlassen
3. Einnehmen einer Schonhaltung
4. Einnehmen einer bestimmten Schlafposition
5. C2-Blockade
6. immer einseitig
7. Lokalisation des Schmerzes: Stirn, Auge, Schläfe, Nacken; oft Schmerz vom Nacken ins Auge ausstrahlend
8. extreme Druckempfindlichkeit C2, dadurch typischer Schmerz auslösbar
9. während des Tages in der Intensität fluktuierend
10. Schmerzen treten auch nachts auf

Skalen zur Erfassung der Schmerzintensität

a) 2 visuelle Analogskalen (VAS) (meist 10 cm lang), senkrecht stehend auch möglich
Wie intensiv sind Ihre Schmerzen?

Machen Sie ein Kreuz an der Stelle der Skala, die der Stärke Ihrer Schmerzen entspricht:

keine Schmerzen stärkste vorstellbare Schmerzen

Wie stark dürften Ihre Schmerzen gerade noch sein, dass Sie einigermaßen erträglich damit leben könnten?

Bitte markieren Sie diejenige Stelle auf der Skala, die für Sie bedeutet: „erträgliche Schmerzen“:

keine Schmerzen stärkste vorstellbare Schmerzen

b) Numerische Ratingskala (NRS) (auch ein Bereich 0 - 100 ist gebräuchlich)

Bitte geben Sie die Stärke Ihrer Schmerzen an, indem Sie eine Zahl ankreuzen:

keine Schmerzen stärkste vorstellbare Schmerzen

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

c) Verbale Ratingskala (VRS); es werden auch andere verbale Abstufungen verwendet

Wie stark sind Ihre Schmerzen?

- keine
- leicht
- mäßig
- stark
- sehr stark
- unerträglich

Der Tübinger Bogen zur Erfassung von Schmerzverhalten (TBS)

Bitte geben Sie an, wie häufig Sie die folgenden Verhaltensweisen beim Patienten beobachtet haben:			
	nie	manchmal	fast immer
1. Humpeln			
2. Stöhnen			
3. Gesicht verziehen			
4. Verkrampfte starre Haltung			
5. Befühlen der schmerzenden Stelle			
6. Häufiges Wechseln der Haltung			
7. Verlangsamte Bewegungen			
8. Klagen über Schmerzen			
9. Verweigern von Aktivitäten wegen Schmerzen			
10. Weinen			
11. Schonen			

Itembeispiele aus dem Fragebogen zur Schmerzregulation

<i>Skala</i>	<i>Einleitungssatz: Wenn ich Schmerzen habe ...</i>
Kompetenz	... kann ich mir meist selber helfen ... lasse ich mich trotzdem nicht unterkriegen ... bin ich davon überzeugt, dass ich sie recht gut bewältigen kann
Schmerzintensität	... wird mir manchmal richtig übel davon ... beherrschen sie mein ganzes Leben ... sind sie meist ziemlich stark
Angst	... bin ich ruhelos ... fühle ich mich angespannt ... mache ich mir darüber große Sorgen
Depressivität	... fühle ich mich ausgeliefert ... bin ich niedergeschlagen ... fühle ich mich hilflos
Vermeidung	... vermeide ich körperliche Anstrengungen ... vermeide ich alle Bewegungen, die Schmerzen auslösen könnten ... vermeide ich soziale Kontakte
Resignation	... fällt mir alles schwer ... rede ich weniger als sonst ... möchte ich mich am liebsten verkriechen
Ablenkung	... rede ich mit jemandem, um mich abzulenken ... kann ich sie bei einer interessanten Tätigkeit meistens vergessen ... lenke ich meine Aufmerksamkeit auf etwas anderes

Beispielitems und itemstatistische Kennwerte der Skalen des Schmerzbezogenen Inventars familiärer Adaptabilität und Kohäsion (SIFAK)

Skalen	Beispielitems	N	r_{tt} (min.-max)	α	r
1. (Geringe) Adaptabilität im Umgang mit den Schmerzen	- Wegen der Schmerzen werden in unserer Familie anstehende Entscheidungen hinausgezögert - Wegen der Schmerzen läuft in unserer Familie vieles „drunter und drüber“	10	0.55 - 0.73	0.89	
2. Schmerzbezogene Verstrickung	- Wegen der Schmerzen brauchen wir einander sehr - Die Schmerzen bringen es mit sich, dass in unserer Familie jeder die anderen Familienmitglieder um Rat fragt, bevor er Entscheidungen fällt	17	0.40 - 0.71	0.90	$r_{12} = 0.45^*$
3. Schmerzbezogene Loslösung und Entfremdung	- Die Schmerzen bringen es mit sich, dass über Probleme mit Personen außerhalb der Familie leichter zu sprechen ist als mit Familienmitgliedern - Die Schmerzen bringen es mit sich, dass jeder von uns seine eigenen Wege geht	9	0.31 - 0.69	0.84	$r_{13} = 0.53^*$ $r_{23} = 0.07$

Anmerkungen. Beispielitems sind Items mit den höchsten Trennschärfen für die betreffende Skala; N = Anzahl der Items pro Skala; r_{tt} = Itemtrennschärfen mit Minimum und Maximum; r = Interkorrelationen der Skalen; Antwortmodus: 6-stufige Ratingskala von trifft vollkommen zu bis trifft überhaupt nicht zu

Biologische Faktoren

Nozizeptoren befinden sich in der Haut und in den meisten inneren Geweben/ Organen

2 Typen von Nozizeptoren:

- langsam leitend: dünne, marklose C-Fasern
- schnell leitend: dicke, markhaltige A-delta-Fasern

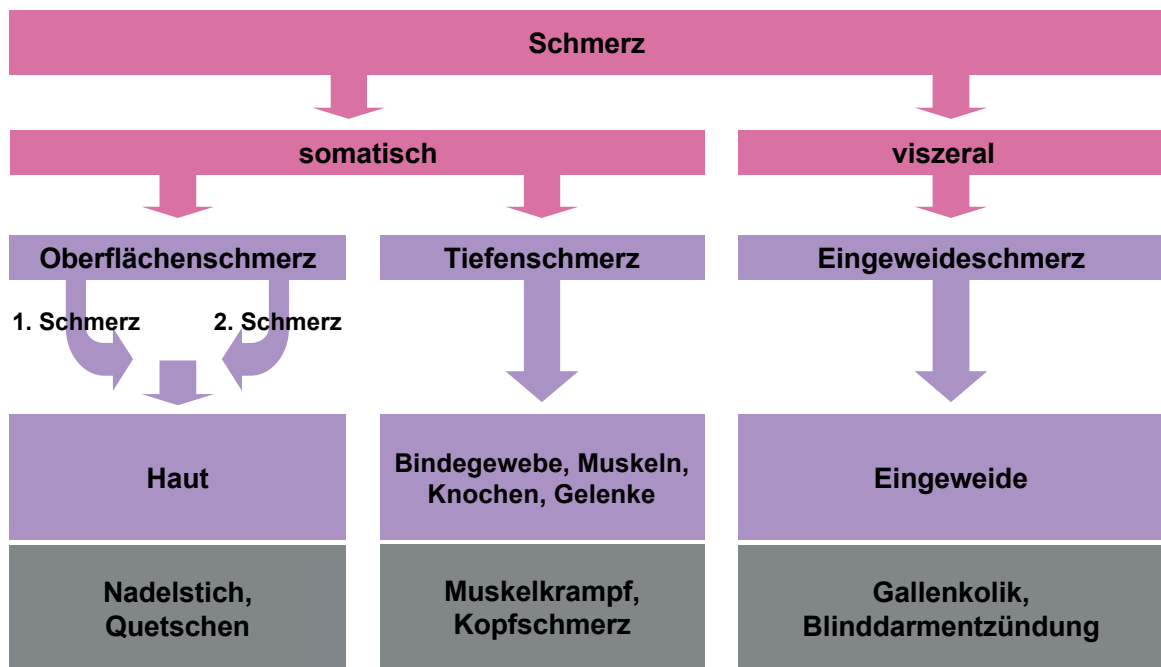
Mediatoren /z.B. Neuropeptide/ beeinflussen die Funktion der Nozizeptoren

- \Rightarrow Mediatoren, welche die Empfindlichkeit von Nozizeptoren beeinflussen (Steigerung = Hyperalgesie)
- „stumme bzw. schlafende Rezeptoren“ \Rightarrow Sensibilisierung von Rezeptoren für die Schmerzwahrnehmung

Neuropeptide:

u.a. Substanz P, Neurokinin A, CGRP (= Calcitonin Gene-Related Peptide)

Qualitäten des Schmerzes nach ihrem Entstehungsort



Die drei Ebenen der Schmerzverarbeitung

1. Nozizeptoren: innere Organe, Haut
2. Rückenmark: Dort werden Schmerzreize, die aus der Peripherie (innere Organe, Haut) ein treffen, auf sekundäre Nervenzellen umgeschaltet, die ins Gehirn ziehen
3. Gehirn: Schmerzreize werden im Gehirn vor allem in drei Regionen verarbeitet: im Hirnstamm, im Zwischenhirn sowie in der Hirnrinde (Kortex)

Bedeutung von bildgebenden Verfahren

Mit Hilfe bildgebender Verfahren kann man sichtbar machen, in welchen Hirnregionen bestimmte Merkmale von Schmerzen verarbeitet werden. Die entsprechenden Bilder zeigen Schichtaufnahmen, dargestellt mit Hilfe einer Kombination von Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und/oder Kernspintomographie (NMR). Wie ein starker Schmerz erlebt wird, lässt sich mit Nervenaktivität in einer bestimmten Region verbinden, während beispielsweise die Schmerzunehmlichkeit in anderen Regionen repräsentiert ist

Reorganisation des sensorischen Kortex bei chronischen Schmerzen

Als Folge chronischer Schmerzen kann es zu Veränderungen im Gehirn kommen; beispielsweise kann sich bei einem Patienten mit chronischen Rückenschmerzen das Projektionsareal, das in der Hirnrinde den Rücken repräsentiert, ausdehnen

Kortikale Reorganisation bei Phantomschmerz

Studien haben gezeigt, dass Phantomschmerzen um so stärker sind, je ausgeprägter die kortikale Repräsentation im entsprechenden Areal des sensorischen Kortex ist (vgl. auch Birbaumer & Schmidt 1999).

Schmerzhemmungssysteme im zentralen Nervensystem

- Absteigende hemmende Bahnen beeinflussen die Schmerzverarbeitungsprozesse auf der Ebene des Hirnstamms und des Rückenmarks; inhibitorische Transmitter sind u.a. Serotonin und Noradrenalin
- Hemmende Systeme des Hirnstamms sind aktivierbar durch: lokale elektrische Stimulation, lokale Morphineinwirkungen, afferente Stimulation (Gegenirritation, TENS, Akupunktur), psychische Einflüsse (z.B. Stress)
- Segmentale Hemmung im Rückenmark ist aktivierbar durch: afferente Stimulation, Rückenmarkstimulation, spinale Opiate, inhibitorische Transmitter, GABA, Enkephaline

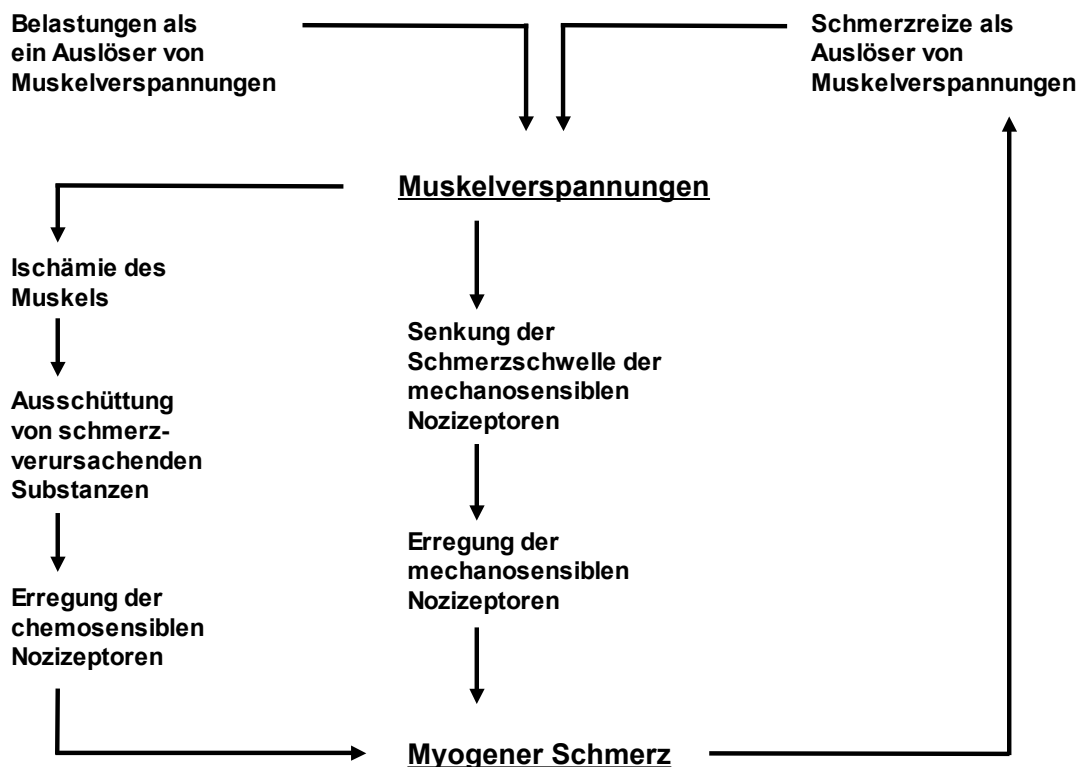
Verarbeitungsebenen des Schmerzes

Verarbeitungsebenen	Anteil an der Schmerzverarbeitung
Neokortex	Kognitive Verarbeitung
Limbisches System	Affektive Verarbeitung
Thalamus	Perzeption (Empfindung)
Hypothalamus, Hypophyse	Freisetzung von Hormonen einschließlich der β -Endorphine
Hirnstamm	Kreislauf- und Atmungsregulation, aktivierende und hemmende Teile der Formatio reticularis
Rückenmark	Motorische und sympathische Reflexe, aufsteigende nozizeptive Bahnen

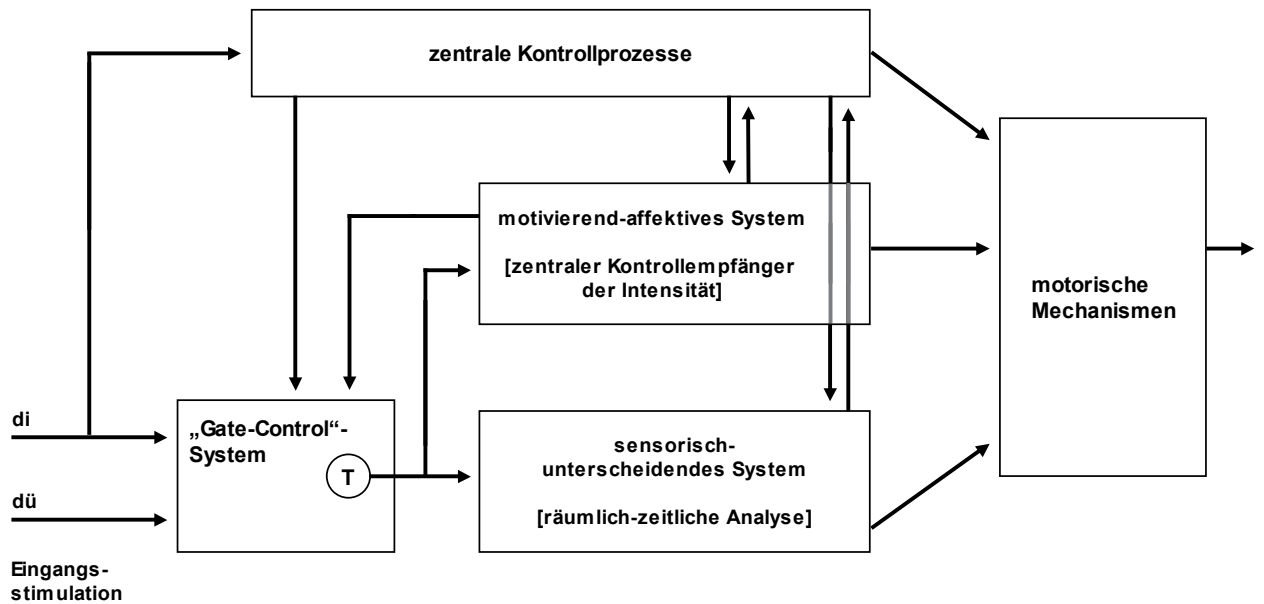
Pathophysiologische Prozesse

- Primäre Hyperalgesie: erniedrigte Schmerzschwelle und erhöhte Schmerzhaftigkeit von Reizen über der Schmerzschwelle
- Sekundäre Hyperalgesie: Erhöhte Sensitivität auf schmerzhafte und nichtschmerzhafte Reize in der intakten Umgebung einer Verletzung
- Projizierter Schmerz: Akute oder chronische Aktivierung von Schmerzzellen (im Rückenmark) führt zu einer Schmerzwahrnehmung im Versorgungsgebiet des Neurons
- Übertragener Schmerz: z.B. es liegen Eingeweideschmerzen vor, der Schmerz wird aber auch in Hautregionen wahrgenommen
- Schmerz als Folge sympathischer Aktivierung: es kommt zu einer Sensibilisierung von Nozizeptoren durch Stimulierung durch das sympathische NS
- Schmerz infolge von Muskelspasmen: Motoneurone können durch nozizeptive Aktivität erregt werden (Muskelschmerz), diese wiederum können Nozizeptoren sensibilisieren
- Schmerz durch zentralnervöse Läsionen: z.B. im Thalamus, Mittelhirn oder Kortex
- Schmerz als Folge somatotoper Reorganisation: erhöhte Sensibilisierung aufgrund plastischer Veränderungen im Kortex oder Thalamus

Prozess der Entstehung eines chronischen myogenen Schmerzes



Die Gate-Control-Theorie [Melzack & Wall, 1965; Melzack & Casey, 1968]



Psychosoziale Faktoren Lernprozesse und Schmerzverhalten

Klassische Konditionierung

UCS ⇒ UCR

CS ⇒ CR

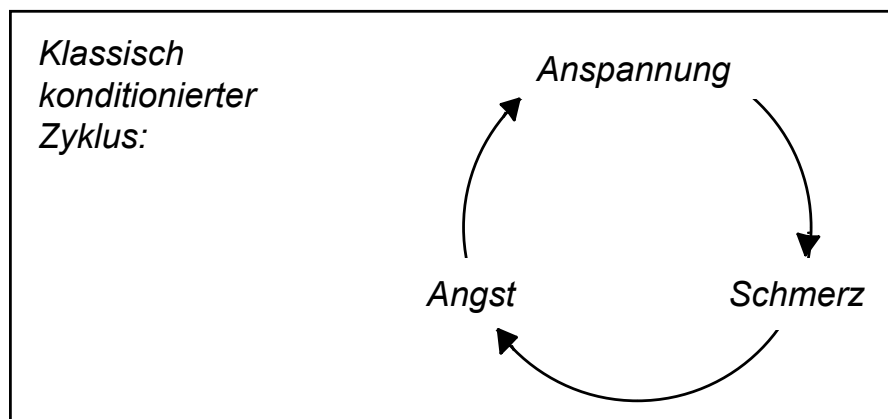
Untersuchung, Eingriff ⇒ Schmerzreaktion

Fahrt zur Klinik

Wartezimmer

weiße Kittel

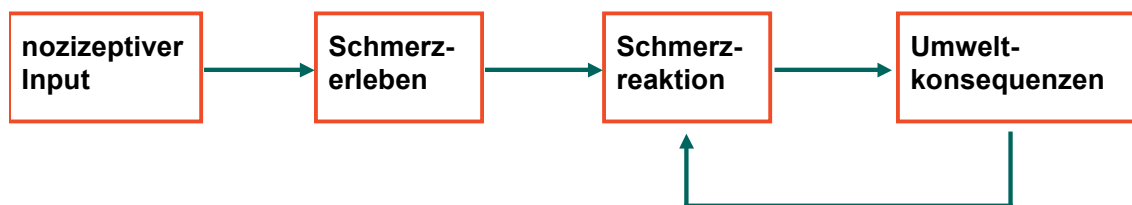
⇒ Angst, Zittern, Schmerzreaktion



Operante Konditionierung

- positive Verstärkung (C+):
Schmerzäußerungen ⇒ Zuwendung von Arzt und Pflegepersonal
- negative Verstärkung (C- wird verringert bzw. beendet):
Kopfschmerz ⇒ Tabletteneinnahme ⇒ Schmerzlinderung
- Bestrafung (C-):
Schmerzäußerungen ⇒ Wegfall persönlich bedeutsamer beruflicher Verantwortungsbereiche
- Erwartung eines Schmerzreizes (Erwartung von C-):
Verbleiben im Rollstuhl, um Schmerzen beim Aufstehen zu vermeiden ⇒ Schonungsverhalten (= passives Vermeidungsverhalten)

Schmerzfolgenmodell nach Fordyce



Soziales Lernen und Schmerzverhalten

Modellernen ⇒ Schmerztoleranz, Schmerzausdruck und Schmerzverhalten sind durch Beobachtung anderer Personen beeinflussbar (z.B. "Schmerzfamilien")

Kulturelle Einflüsse ⇒ geringere Schmerztoleranz in "demonstrativen Kulturen" (z.B. bei Amerikanern italienischer oder jüdischer Abstammung vs. angelsächsischen Amerikanern; Zborowski 1969)

Beispiele kultureller Unterschiede bzgl. der Wahrnehmung und des Ausdrucks von Schmerz:

⇒ Geburtsschmerz wird in einigen einfachen Kulturen nicht oder kaum ausgedrückt (Melzack 1984)

⇒ in einigen Sprachen fehlen bestimmte Schmerzbegriffe (Schiefenhövel 1980)

⇒ in vielen einfachen Kulturen bei Kindern intensive positive körperliche Zuwendung für Schmerzbewältigung (nicht für Schmerzausdruck)

⇒ in vielen Primitivkulturen Attribution von Leiden und Schmerz auf religiöse Mächte, daher leichteres Ertragen des Schmerzes

⇒ religiös motivierte Rituale (z.B. Hakenschwingen in Indien und Sri Lanka) haben Modellfunktion für das Ertragen von Schmerz, erhöhen die Schmerztoleranz

Kognitive Prozesse und Schmerzverhalten

- Aufmerksamkeit und Ablenkung: Selektion und Filterfunktion für relevante und irrelevante/ externe und körperinterne Reize; Umlenkung der Aufmerksamkeit erhöht die Schmerztoleranz
- Subjektives Kontrollerleben: Beherrschbarkeit und Vorhersagbarkeit von Schmerzreizen und Schmerzreaktionen; Kontrollierbarkeit erhöht die Schmerztoleranz; (gelernte) Hilflosigkeit stärkt den Chronifizierungsprozess und begünstigt depressive Symptome

Die Wirkung der Ablenkung: Der Eiswassertest

(Verweildauer im Eiswasser)

**Konzentration
auf den Schmerz**

100 sec.

**eigene
Ablenkung**

120 sec.

**Ablenkung
durch Dias**

200 sec.

Relevanz kognitiver Faktoren bei chronischen Schmerzen

Studien haben gezeigt, dass psychologische Variablen - im Vergleich zu medizinischen Variablen - einen wesentlich höheren Varianzanteil der erlebten Schmerzstärke, schmerzbezogener Beeinträchtigung und Schmerzverhalten erklären (vgl. Flor, 1991)

„Schmerzpersönlichkeit“ und psychodynamische Perspektiven

- Gibt es eine Schmerzpersönlichkeit?
- Psychodynamische Interpretationen: Schmerz als ...
 - ... Ausdruck unbewusster Schuldgefühle, die durch das Schmerzerleben vermindert werden,
 - ... Zeichen einer masochistischen Charakterstruktur aufgrund früherer Leidens- und Unterlegenheitserlebnissen,
 - ... Folge eines starken, aber unbefriedigten Aggressionstrieb, wobei der Schmerz als Substitut fungiert,
 - ... als Mittel, um Beziehungsverlust bzw. Angst vor Beziehungsverlust zu ersetzen

Störungsmodelle

Verhaltensmedizinisches Schmerzmodell

Interdisziplinärer Ansatz ⇒ angesiedelt zwischen Medizin und experimenteller Psychologie

Multifaktorielle Betrachtung des Schmerzerlebens ⇒ somatische, psychologische und soziale Faktoren

Schmerz = (a) verbal-subjektive, (b) behavioral-motorische und (c) physiologisch-organische Aspekte

Organisch vs. psychogen ⇒ einfache Dichotomie nicht angemessen und häufig irreführend

Diathese-Stress-Ansatz (Flor, Birbaumer & Turk, 1990):

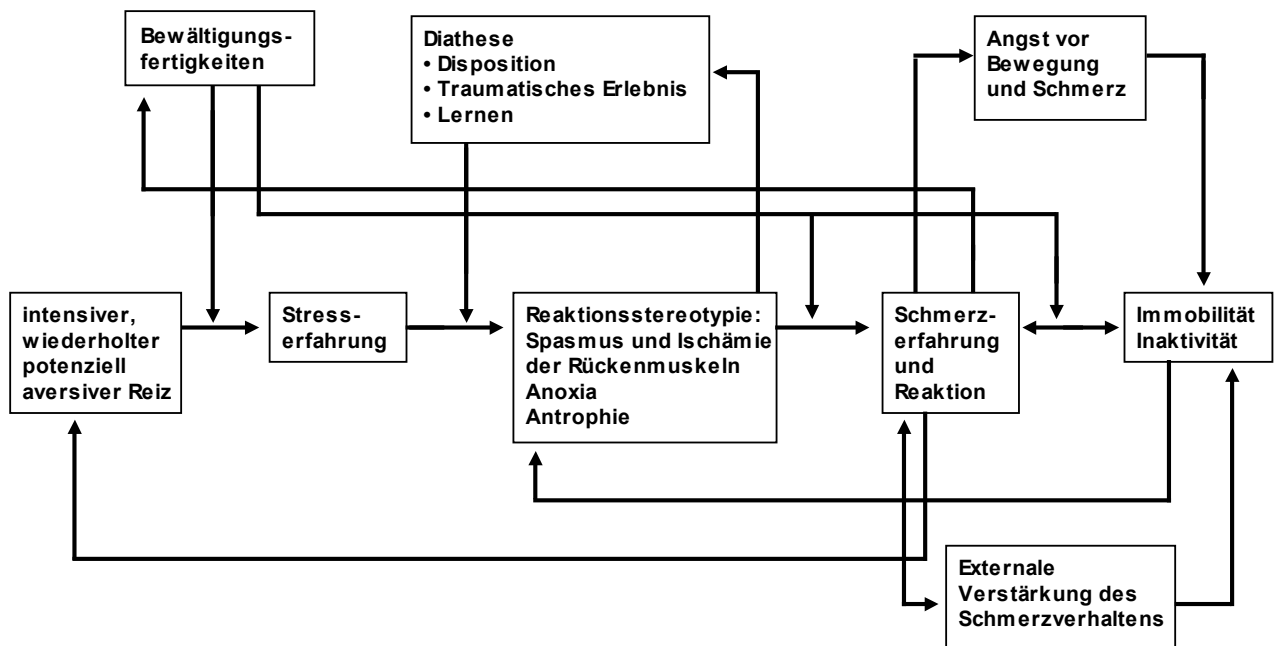
Entstehungsbedingung von Schmerz durch Kombination von dispositionellen plus situativen Faktoren

z.B. motorische Hyperreagibilität (Prädisposition)

+ Stress-/ Schmerzepisoden

= erhöhte muskuläre Anspannung > Schmerz

Diathese-Stressmodell chronischer Schmerzen



Therapie

Verhaltensmedizinische Behandlung chronischer Schmerzen:

1. Somatische Ansätze

Medikamente
Nervenblockaden
Elektrische Stimulation (TENS)
Akupunktur
Neurochirurgische Läsionen
Physiotherapeutische Behandlungen

2. Psychologische Ansätze

Information
Pain Management und psychosoziale Maßnahmen
Kognitiv-verhaltenstherapeutische Interventionen
Psychophysiologische Methoden

Medikamentöse Therapie

Analgetika

- Nichtnarkotische Analgetika: z.B. Acetylsalicylsäure, Paracetamol, Ibuprofen, Naproxen
- Narkotische Analgetika: z.B. Kodein, Morphin, Hydromorphon, Tramadol

Nichtanalgetika

Antidepressiva, Antiepileptika, Neuroleptika, Tranquilizer, Muskelrelaxanzien

Indikationen für eine psychologische Behandlung von chronischen Schmerzen

- ... wenn zusätzlich zu den Schmerzen psychopathologische Auffälligkeiten vorliegen, welche behandlungsbedürftig sind (z.B. depressive oder Angstsymptome)
- ... wenn Hinweise vorliegen, dass psychologische Faktoren erheblich an der Entstehung oder Aufrechterhaltung der Schmerzsymptomatik beteiligt waren bzw. sind
- ... wenn medizinischen Behandlungen nicht den erwarteten Erfolg erbrachten oder wenn diese mit erheblichen, nicht akzeptablen Nebenwirkungen oder Folgen verbunden wären
- ... wenn sie sich in empirischen Studien als effektiver als andere Behandlungen erwiesen haben

Ziele verhaltensmedizinischer Methoden bei chronischen Schmerzen

Veränderung des individuellen Schmerzmodells: ⇒ von rein somatischer Attribution, Passivität, Unkontrollierbarkeit ⇒ zu mehrschichtiger Sichtweise, aktiver Haltung, Kontrollierbarkeit
Verbesserung der Funktionsfähigkeit des Pat. und Vermittlung spezifischer Bewältigungsstrategien
Erhöhung der Selbsteffizienz des Pat. ⇒ damit Förderung von Generalisierung und Aufrechterhaltung der gelernten Strategien
nicht Beseitigung ... ⇒ sondern Beeinflussung des Schmerzes

Moderne psychosomatische Schmerzbehandlung

Ziele der Therapie

1. aktive Möglichkeiten der Schmerzlinderung erlernen
2. den Schmerz in der Hintergrund treten lassen; wieder mehr Lebensfreude gewinnen können
3. Reduktion des Schmerzmittelkonsums
4. der Entstehung neuer/ verschlimmelter Schmerzen vorbeugen

Bausteine der Therapie

1. Informationen über Schmerz
2. Erlernen eines Entspannungsverfahrens
3. Suche nach Schmerzauslösern
4. Informationen über Medikamente
5. Aufmerksamkeitslenkung bei Schmerzen
6. Förderung von Lebenszufriedenheit
7. Analyse/ Veränderungen schmerzfördernder Bedingungen
8. Analyse/ Veränderung schmerzfördernder Gedanken, Gefühle und Erwartungen

Voraussetzungen für die Behandlung

- Schaffung günstiger Ausgangsbedingungen
Bildung einer kooperativen Arbeitsbeziehung
Optimale Gestaltung der äußeren Rahmenbedingungen
- Konzentration auf Änderungsbereiche und Motivierung
Erarbeiten positiver Konsequenzen der aktiven Mitarbeit
Bekämpfen der Demoralisierung durch bisherige Fehlschläge
- Zielanalyse
Formulierung erreichbarer Ziele
Unterscheidung von Nah- und Fernzielen

Verhaltensanalyse

- Selbstbeobachtung der Schmerzintensität, der Kognitionen und des Schmerzverhaltens
- Analyse der Überzeugungen zur Kontrollierbarkeit und zu den Ursachen des Schmerzes
- Arbeit mit der sog. „Spaltentechnik“ (Arbeitsblätter zur Selbstbeobachtung und Analyse)
- Beispiele für die Spalten in solchen Arbeitsblättern: Welche Gefühle und Verhaltensweisen treten auf? (Welche Situation? [was, wann, wo, mit wem?] Wie hat mein Körper reagiert? Welche Gefühle hatte ich in der Situation? Wie habe ich mich verhalten? Was habe ich getan?); Welche Gedanken und Gefühle treten auf? Was hätte ich stattdessen denken können? Welche Konsequenzen hatte mein Verhalten? Wie kann ich meine Schmerzen beeinflussen?)

Erarbeiten/ Umsetzung konkreter Bewältigungsstrategien

Mentale Ablenkung

Wenn ich starke Schmerzen habe,

... lenke ich mich durch das Hören schöner Musik ab

... blättere ich in Illustrierten

Gegensteuernde Aktivitäten

Wenn ich starke Schmerzen habe,

... überdecke ich sie, indem ich einfach mit meiner Arbeit weitermache

... lenke ich mich durch Tätigkeiten in Haus und Garten ab

Ruhe/ Entspannung

Wenn ich starke Schmerzen habe,

... denke ich an entspannende Worte wie „Ruhe“

... wende ich eine Entspannungstechnik an (z.B. Autogenes Training, Muskelentspannungstechnik)

Erarbeiten/ Umsetzung konkreter Bewältigungsstrategien

Kognitive Umstrukturierung

Wenn ich starke Schmerzen habe,

... sage ich mir, dass ich viel besser damit zurechtkomme als früher

... wäge ich sie gegen die guten Seiten des Lebens ab

Kompetenzerleben

Wenn ich starke Schmerzen habe,

... habe ich trotzdem das Gefühl, sie zu beherrschen

... bin ich mir sicher, dass ich es schaffen werde

Handlungsplanung

Wenn ich starke Schmerzen habe,

... kann ich abschätzen, welche Maßnahmen wirksam und weniger wirksam sein werden

... habe ich einen Plan, wie ich vorgehe

Psychophysiologische Methoden im Rahmen der Schmerzbehandlung

Bedeutung von psychophysiologischen Prozessen bei der Entstehung und Aufrechterhaltung von Schmerzen:

z.B. Kopfschmerz durch Verspannungen der Hals-Nacken-Muskulatur

z.B. Verstärkung von Rückenschmerzen durch dysfunktionale Anspannung der paravertebrealen Muskulatur bei Stress

- Untersuchung des Zusammenhangs zwischen psychologischen und physiologischen Prozessen
- Demonstration von psychischen und körperlichen Zusammenhängen \Rightarrow Vermittlung von Kontrollmöglichkeiten und Eigenverantwortlichkeit
- Grundlage für Biofeedback-Behandlungen

EMG-Biofeedback bei Schmerz

Oberflächen-EMG: Messung der elektrischen Aktivität eines Muskels (als Spannungsdifferenz zwischen zwei Ableitungsorten) (in Mikrovolt)

Wichtige Parameter:

Grundspannung (bei bestimmten Schmerzsyndromen erhöht?)

Asymmetrie (bei einseitigen Fehlhaltungen?)

Hyperreagibilität (bei körperlicher/ psychischer Belastung?)

Rückbildung (bei bestimmten Schmerzen verlangsamt?)

Selbstwahrnehmung (Diskrepanzen bei Schmerzpatienten?)

Messung lokaler bzw. generalisierter Anspannung:

Masseter- und Temporalisbereich (bei Kiefergelenkmyoarthropathien)

Lumbalbereich (bei Rückenschmerzen)

M. trapezius (bei Hals-Nacken-Schulderschmerzen)

M. occipitalis und M. frontalis (bei Kopfschmerzen)

EMG-Auffälligkeiten bei Schmerzpatienten: Empirische Befunde

- Ruhewerte nicht generell erhöht; jedoch erhöhte Stressreagibilität bei chronischen Rückenschmerzen (z.B. Arntz et al. 1991), temporomandibulären Schmerzen (z.B. Dahlström 1989), chronischen Kopfschmerzen (z.B. Flor & Turk 1989)
- Abnorme statische Haltungen bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen (z.B. Cram & Engstrom 1986)

Biofeedback bei Spannungskopfschmerz: Ergebnisse von Therapiestudien

- Erste Studie von Budzynski et al. (1973): überzeugende Befunde mit zunehmender ↓ des Tonus der Stirnmuskulatur, parallel dazu ↓ der Kopfschmerzen
- Gute Ergebnisse auch bei Ableitung an der Nackelmuskulatur und am M. trapezius (Kröner, 1982; Arena et al., 1995)
- Metaanalysen: EMG-Biofeedbacktherapie klar überlegen gegenüber Warte- und Plazebogruppen, jedoch nicht eindeutig gegenüber PMR-Entspannungstraining (Blanchard et al., 1980; Holroyd & Penzien, 1986)
- Kombination von Biofeedback und PMR offenbar den Einzelverfahren nicht überlegen (Andrasik & Blanchard, 1987)
- Kriterium einer Kopfschmerzreduktion von > 50% wurde je nach den einzelnen Studien bei 12-87% erreicht (Andrasik & Blanchard, 1987)

Biofeedback bei Rückenschmerzen: Ergebnisse von Therapiestudien

- Flor et al. (1983): Biofeedbacktherapie mit 12 Sitzungen gegenüber konservativer medizinischer Behandlung und „Pseudo-Biofeedbackbehandlung“ klar überlegen bezüglich ↓ Muskelanspannung und ↓ Schmerzerleben
- Einige andere Studien zeigten ebenfalls positive Resultate (Nouwen & Solinger, 1979; Nigl, 1981; Stuckey & Jacobs, 1986; Biederman et al., 1987), jedoch gibt es auch Studien ohne überzeugenden Wirksamkeitsnachweis (z.B. Bush et al., 1985)
- Daher ist eine eindeutige Beurteilung des Biofeedbackansatzes bei Rückenschmerzpat. noch schwierig und weitere Studien sind erforderlich (Kröner-Herwig, 1998); die Gruppe der Rückenschmerzpat. ist insgesamt sehr heterogen, so dass verschiedene Interventionsziele möglich sind (Muskelentspannung, Muskelstärkung, Symmetrietraining), deren differentielle Indikation noch erforscht werden muss

Empfohlene Literatur zu Schmerz

- Basler, H.D., Franz, C., Kröner-Herwig, B., Rehfisch, H.P., Seemann, H. (Hrsg.) (1999). Psychologische Schmerztherapie - Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung (4. Aufl.). Berlin: Springer
- Basler, H.-D., Kröner-Herwig, B. (Hrsg.) (1998). Psychologische Therapie bei Kopf- und Rückenschmerzen (2. Aufl.). München: Quintessenz
- Geissner, E., Jungnitsch, G. (Hrsg.) (1992). Psychologie des Schmerzes. Weinheim: Psychologie Verlags Union
- Flor, H. (2003): Chronische Schmerzsyndrome. In: Ehlert, U.: Verhaltensmedizin. Berlin: Springer
- Göbel, H. (1997). Die Kopfschmerzen. Berlin: Springer
- Kröner-Herwig, B. (2000). Rückenschmerzen (Reihe Fortschritte der Psychotherapie), Göttingen: Hogrefe

[Stand: WS 2006/07]