

Schmerz - Diagnostik und Therapie



**Stefanie Castell
Berlin**

- Impressionen
- Grundlagen:
 - Definition
 - Schmerzchronifizierung
- Diagnostik
- Therapeutische Grundsätze

Impressionen



„Der Schmerz macht Hühner und Dichter
gackern.“

Friedrich Nietzsche

No
pain,
no
gain.

(Wer schön sein will, muß leiden.)



„Jeder Schmerz soll von den Gläubigen
begrüßt werden, denn alles Leid ist heilsam
für die Seele.“

Lutz: Figuren des Schmerzes im Spätmittelalter

**Recht auf Schmerzfreiheit -
Schmerzen müssen nicht sein!**

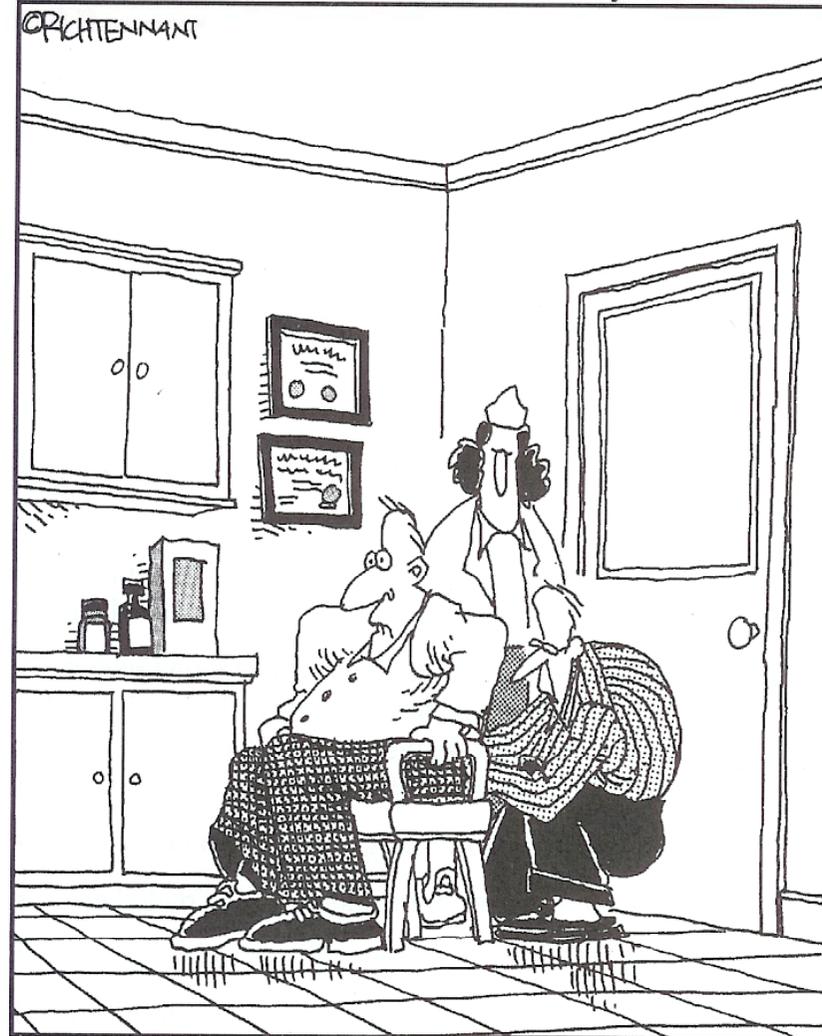
Anzeige einer Pharmafirma

„Eine Kultur, die mit allen Mitteln an der Abschaffung des Schmerzes arbeitet, kann keine Erfahrungen mehr machen, die allein der Schmerz evoziert: Dann hadert man mit keinem Gott mehr, sondern allenfalls noch mit dem Arzt.“

Kopf/Sabatowski

The 5th Wave

By Rich Tennant



»Ich glaube, das Knacken im Lendenbereich ist nicht so besorgniserregend, wie Sie dachten: Bleiben Sie ganz ruhig, ich entferne eben die Packung Kartoffelchips aus Ihrer Hosentasche.«

Definition



Definition



„Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller *oder* potentieller Gewebeschädigung verknüpft ist *oder* mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird.“

International Association for the Study of Pain, 1979

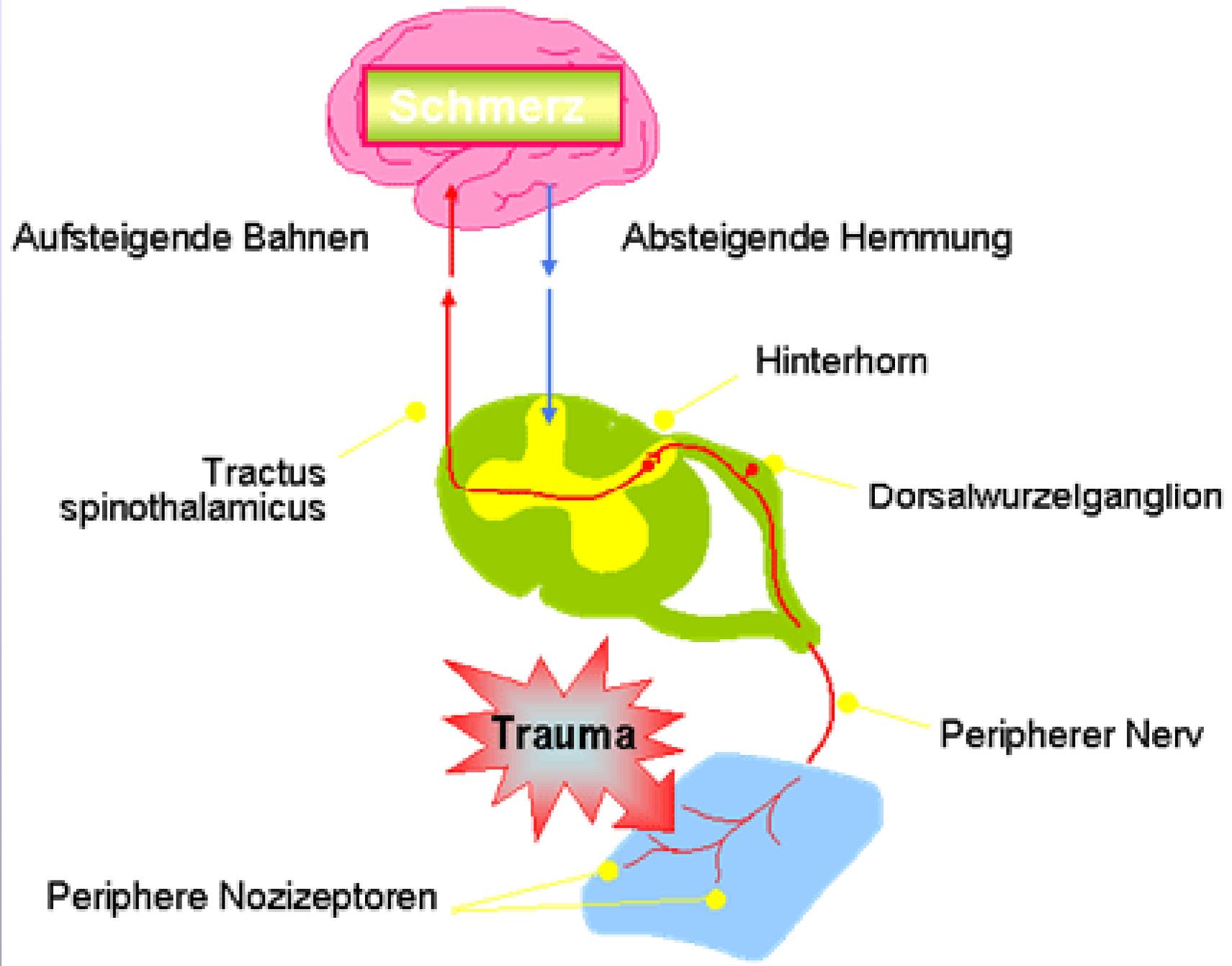
Definition

- Sinneserleben =>
- affektive Komponente / kognitive
Bewertung: (meist negatives) Gefühl
- Schmerz gibt es auch *ohne*
Gewebschädigung.
(Gewebschädigung ohne Schmerz)

Definition

- Zentrale Verarbeitung ist essentiell.
- Der periphere Schmerzreiz kann fehlen.

No
brain,
no
pain.



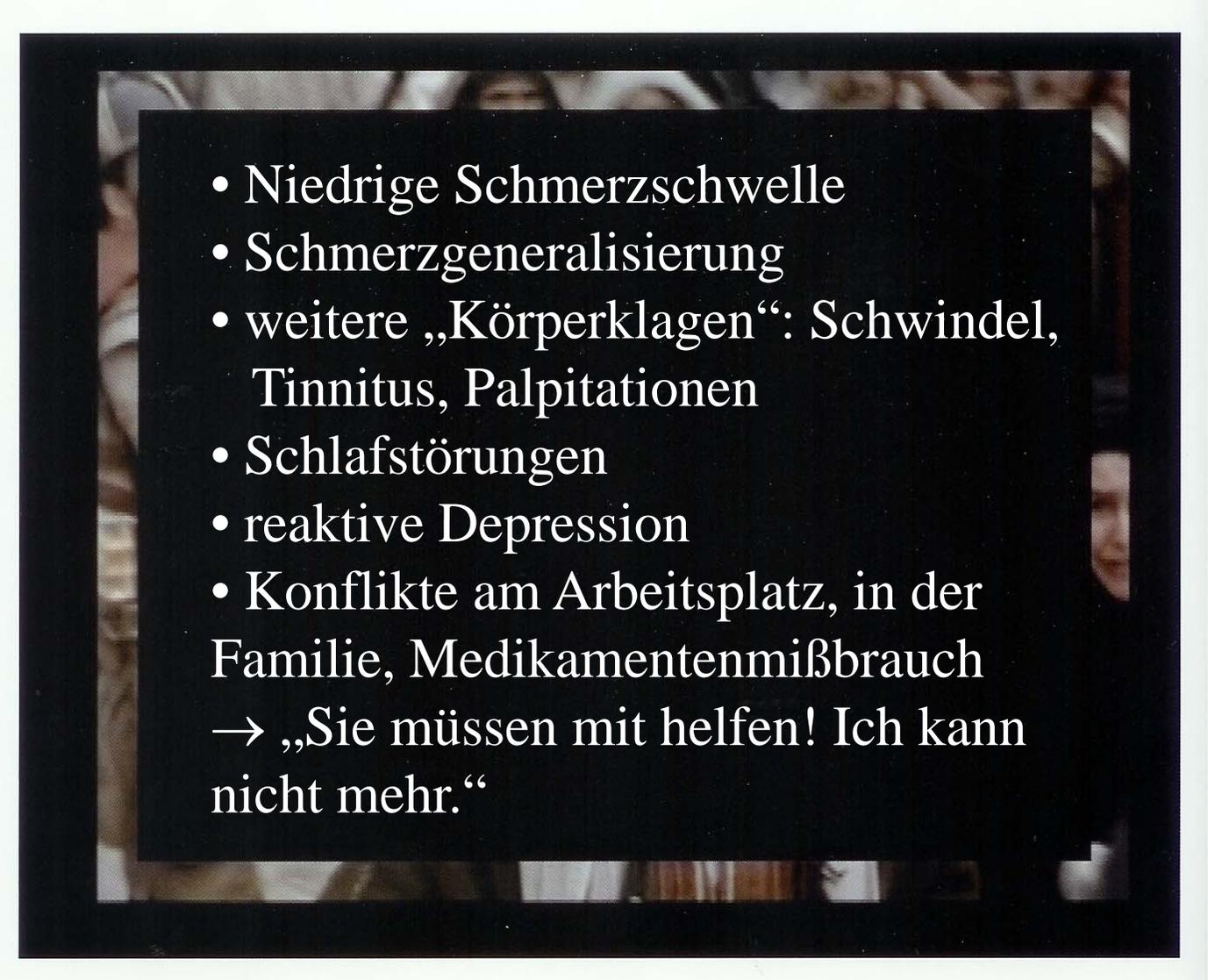
Schmerzchronifizierung



Zeitdimension



- Akuter Schmerz \leq 6 Wochen
- Subakuter Schmerz \leq Hälfte der Tage der letzten 6 Monate
- \rightarrow chronischer Schmerz

- 
- Niedrige Schmerzschwelle
 - Schmerzgeneralisierung
 - weitere „Körperklagen“: Schwindel, Tinnitus, Palpitationen
 - Schlafstörungen
 - reaktive Depression
 - Konflikte am Arbeitsplatz, in der Familie, Medikamentenmißbrauch
→ „Sie müssen mit helfen! Ich kann nicht mehr.“

Diagnostik





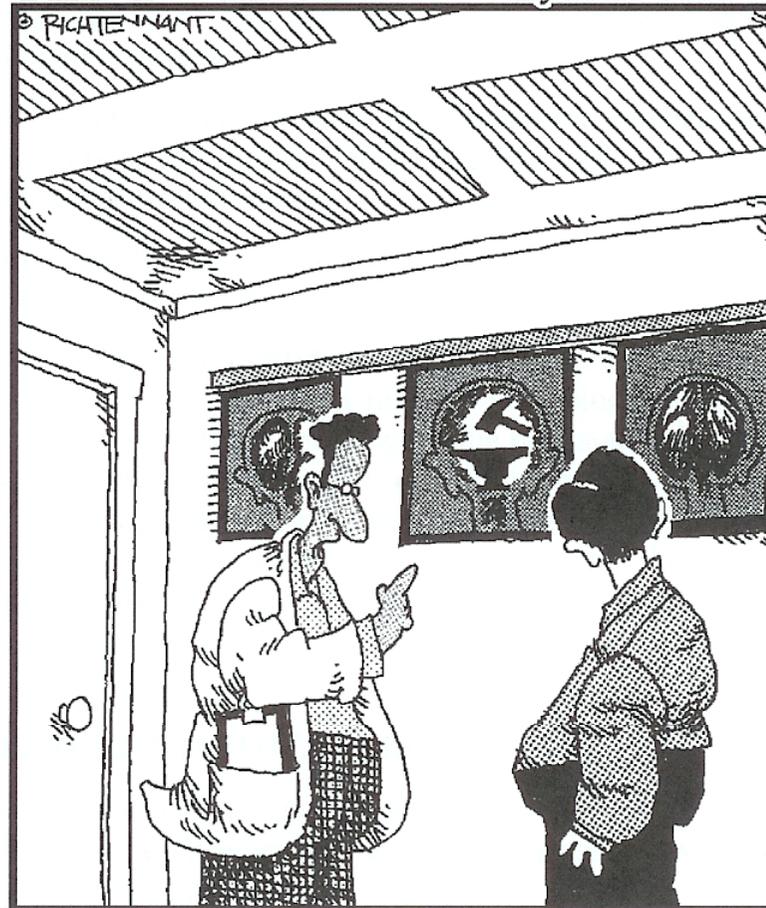
Jeder Schmerz ist real.



Bartholomäus Bryn d. Ä., um 1530

The 5th Wave

By Rich Tennant



»Zuerst war ich ja der Meinung, dass Ihre Migräne hormonell getriggert wird. Doch diese Röntgenuntersuchung weist darauf hin, dass Sie tatsächlich einen winzigen Hammer, der auf einen Amboss schlägt, im Kopf haben.«



Schmerzanamnese

morphologisch/strukturelle Befunde

manualmedizinisch/funktionelle Befunde

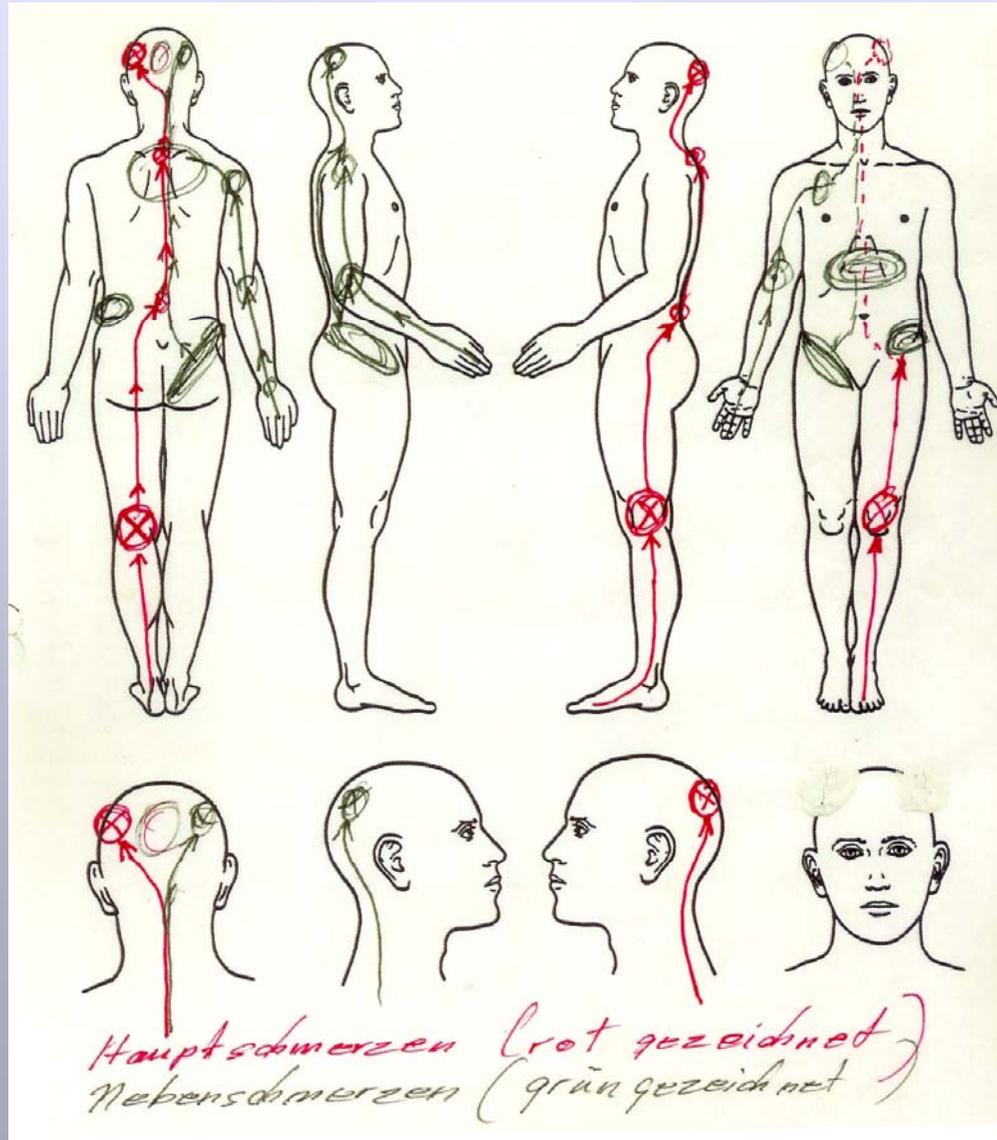
psychologische Befunde

soziale Einflussfaktoren

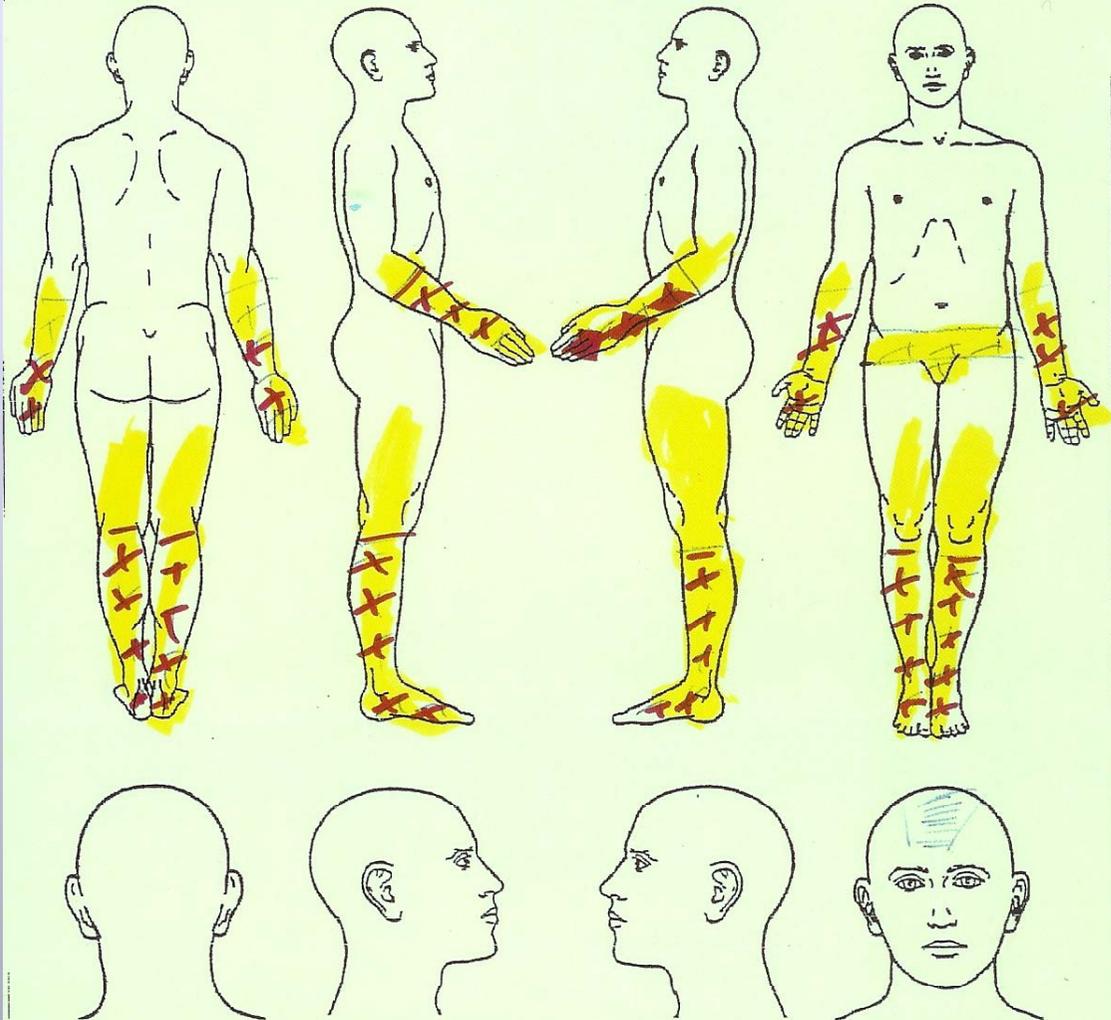
Schmerzanamnese



Schmerzlokalisierung



Bitte markieren Sie die Körperregionen, in denen Sie den Schmerz empfinden:



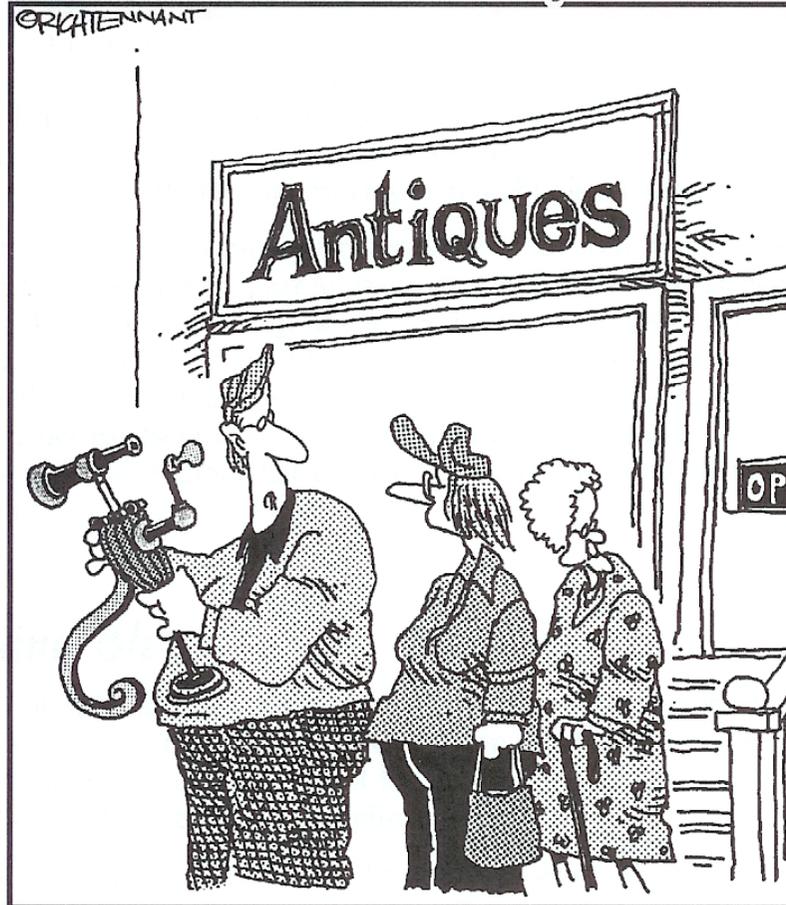
Bitte benutzen Sie unterschiedliche Schraffuren und Farben, um verschiedene Beschwerdearten besser deutlich zu machen! Sie können hier auch gerne noch Kommentare anfügen:

- taubheitsgefühl
- brennende, stechende Schmerzen
- Kopfschmerzen, Schwindel

Schmerzqualität

The 5th Wave

By Rich Tennant



*»Martha, komm mal bitte her. Ich will dir zeigen, wie sich
meine Migräneschmerzen anfühlen.«*

Schmerzqualität



- Heller oder dumpfer Schmerz,
- Pochend, drückend,
- stechend, ziehend,
- brennend, sekundenweise einschließend

- ⇔ Parästhesien oder echte Hypästhesie
- ⇔ affektive Schmerzäußerungen

Diagnostik



- Hyperalgesie: erhöhte Empfindlichkeit für Schmerzreize
- Allodynie: Schmerzen durch zB. mechanische Reize

Datum: _____ Patient: Name: _____ Vorname: _____

Wie würden Sie Ihren Schmerz **jetzt** im Augenblick einschätzen?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
kein max

Wie stark war der **stärkste** Schmerz in den letzten 4 Wochen?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
kein max

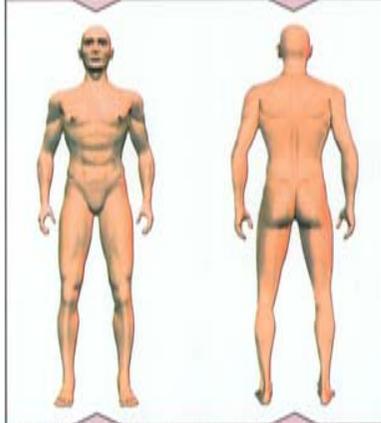
Wie stark war der Schmerz in den letzten 4 Wochen im **Durchschnitt**?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
kein max

Kreuzen Sie das Bild an, welches Ihren Schmerzverlauf am besten beschreibt:

	Dauerschmerzen mit leichten Schwankungen	<input type="checkbox"/>
	Dauerschmerzen mit Schmerzattacken	<input type="checkbox"/>
	Schmerzattacken dazwischen schmerzfrei	<input type="checkbox"/>
	Schmerzattacken dazwischen Schmerzen	<input type="checkbox"/>

Bitte kennzeichnen Sie Ihren **Hauptschmerzbereich**



Strahlt Ihr Schmerz in weitere Körperregionen aus? ja nein
wenn ja, dann zeichnen Sie bitte die Richtung ein, wohin der Schmerz ausstrahlt.

Leiden Sie in den eingezeichneten Bereichen an einem Brenngefühl (z.B. Brennesseln)?						
nie <input type="checkbox"/>	kaum <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	stark <input type="checkbox"/>	sehr stark <input type="checkbox"/>	
Haben Sie im Bereich Ihrer Schmerzen ein Kribbel- oder Prickelgefühl (wie Ameisenlaufen, Stromkribbeln)?						
nie <input type="checkbox"/>	kaum <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	stark <input type="checkbox"/>	sehr stark <input type="checkbox"/>	
Ist leichte Berührung (Kleidung, Bettdecke) in diesem Bereich schmerzhaft?						
nie <input type="checkbox"/>	kaum <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	stark <input type="checkbox"/>	sehr stark <input type="checkbox"/>	
Haben Sie im Bereich Ihrer Schmerzen blitzartige, elektrisierende Schmerzattacken?						
nie <input type="checkbox"/>	kaum <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	stark <input type="checkbox"/>	sehr stark <input type="checkbox"/>	
Ist Kälte oder Wärme (Badewannenwasser) in diesem Bereich gelegentlich schmerzhaft?						
nie <input type="checkbox"/>	kaum <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	stark <input type="checkbox"/>	sehr stark <input type="checkbox"/>	
Leiden Sie in den von Ihnen eingezeichneten Bereichen unter Taubheitsgefühl?						
nie <input type="checkbox"/>	kaum <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	stark <input type="checkbox"/>	sehr stark <input type="checkbox"/>	
Löst ein leichter Druck z.B. mit dem Finger in diesem Bereich Schmerzen aus?						
nie <input type="checkbox"/>	kaum <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	stark <input type="checkbox"/>	sehr stark <input type="checkbox"/>	

(vom Arzt auszufüllen)

nie	kaum	gering	mittel	stark	sehr stark
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
x 0 = 0	x 1 = <input type="checkbox"/>	x 2 = <input type="checkbox"/>	x 3 = <input type="checkbox"/>	x 4 = <input type="checkbox"/>	x 5 = <input type="checkbox"/>
Score-Gesamtsumme <input type="checkbox"/> von 35					

Neuropathischer Schmerz:

- Brenngefühl?
- Leichte Berührung/Druck schmerzhaft?
- Kälte / Wärme schmerzhaft?
- spontane Schmerzattacken?
- Taubheit? Kribbeln?

Datum: _____ Patient: Name: _____ Vorname: _____

Bitte übertragen Sie die Score-Gesamtsumme vom Schmerz-Fragebogen:

Score-Gesamtsumme

Addieren Sie bitte die folgenden Zahlen, je nach angekreuztem Schmerzverlaufsmuster und Schmerzausstrahlung. Bilden Sie dann die Score-Endsumme:



Dauerschmerzen mit leichten Schwankungen

0



Dauerschmerzen mit Schmerzattacken

- 1

falls angekreuzt, oder



Schmerzattacken dazwischen schmerzfrei

+ 1

falls angekreuzt, oder



Schmerzattacken dazwischen Schmerzen

+ 1

falls angekreuzt



Ausstrahlende Schmerzen ?

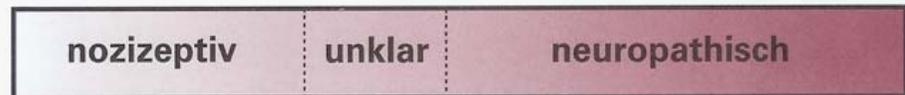
+ 2

falls ja

Score-Endsumme

Screening-Ergebnis

Score-Endsumme



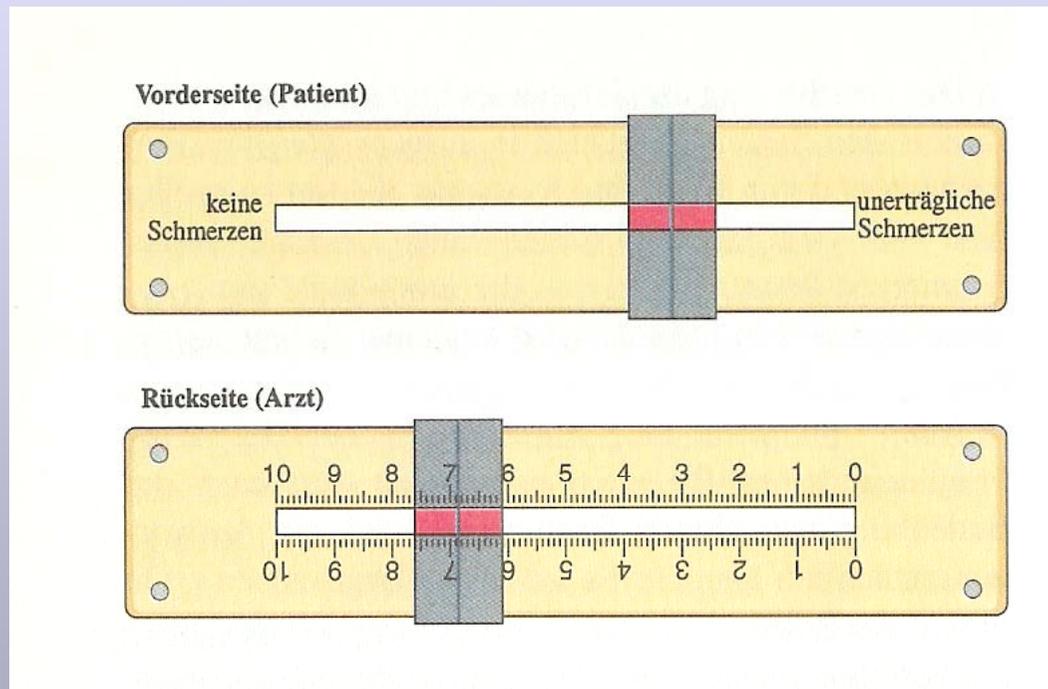
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

neuropathische Schmerzkomponente unwahrscheinlich (< 15 %)

Aussage nicht eindeutig, neuropathische Schmerzkomponente kann dennoch vorhanden sein

neuropathische Schmerzkomponente wahrscheinlich (> 90 %)

Schmerzintensität



VAS / NAS:

0 – 10

0: „Kein Schmerz.“

10: „Der schlimmste vorstellbare Schmerz.“

Schmerzgeschichte



- Seit wann? Wie lange?
- Rhythmik? Tages-, Jahreszeitliche Zuordnung?
- Besonderheiten zB. Parästhesien beim Laufen → Claudicatio spinalis
- Biographische Einordnung / Sozialanamnese
- Medikation
- Patientenkarriere



Schmerzstadieneinteilung:

MPSS (Mainz Pain Staging System)/ Chronifizierungsstadien nach Gerbershagen



- I: chronifizierungsgefährdet
- II: chronifiziert
- III: deutlich chronifiziert

→ 10 Fragen

MPSS

Achse 1: Zeitliche Aspekte	Wert	Achsen- summe	Achsen- stadium								
Auftretenshäufigkeit <ul style="list-style-type: none"> einmal täglich oder seltener mehrmals täglich dauernd 	1 2 3	3-9	3 = I 4-6 = II 7-9 = III								
Dauer <ul style="list-style-type: none"> bis zu mehreren Stunden mehrere Tage länger als eine Woche oder dauernd 	1 2 3										
Intensitätswechsel <ul style="list-style-type: none"> häufig gelegentlich nie 	1 2 3										
Achse 2: Räumliche Aspekte											
Schmerzbild <ul style="list-style-type: none"> monokulär bilokulär multilokulär oder Panalgesie 	1 2 3	1-3	1 = I 2 = II 3 = III								
Achse 3: Medikamenteneinnahmeverhalten											
Medikamenteneinnahme <ul style="list-style-type: none"> unregelmäßiger Gebrauch von max. 2 peripheren Analgetika max. 3 periphere Analgetika, höchstens 2 regelmäßig regelmäßig mehr als 2 periphere Analgetika oder zentralwirkende Analgetika 	1 2 3	2-6	2 = I 3-4 = II 5-6 = III								
Anzahl der Entzugsbehandlungen <ul style="list-style-type: none"> keine eine mehr als eine Entzugsbehandlung 	1 2 3										
Achse 4: Patientenkarriere											
Wechsel des persönlichen Arztes <ul style="list-style-type: none"> kein Wechsel max 3 Wechsel mehr als 3 Wechsel 	1 2 3	4-12	4 = I 5-8 = II 9-12 = III								
Schmerzbedingte Krankenhausaufenthalte <ul style="list-style-type: none"> bis 1 2 bis 3 mehr als 3 	1 2 3										
Schmerzbedingte Operationen <ul style="list-style-type: none"> bis 1 2 bis 3 mehr als 3 	1 2 3										
Schmerzbedingte Rehabilitationsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> keine bis 2 mehr als 2 	1 2 3										
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Addition der Achsen-Stadien</th> <th>Gesamt-Stadium</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I 4-6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>II 7-8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>III 9-12</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Addition der Achsen-Stadien	Gesamt-Stadium	I 4-6		II 7-8		III 9-12	
Addition der Achsen-Stadien	Gesamt-Stadium										
I 4-6											
II 7-8											
III 9-12											



Schmerzanamnese

morphologisch/strukturelle Befunde

manualmedizinisch/funktionelle Befunde

psychologische Befunde

soziale Einflussfaktoren

Morphologische/strukturelle Aspekte

- Bildgebende Verfahren
- Neurologische Defizite
- Laborbefunde



Chronifizierungsgefährdung



Körperliche Befunde spielen (nach bisheriger Evidenzlage) eine untergeordnete Rolle.



Schmerzanamnese

morphologisch/strukturelle Befunde

manualmedizinisch/funktionelle Befunde

psychologische Befunde

soziale Einflussfaktoren

Funktionelle Aspekte



- Einzelne Muskel- und Gelenksbefunde
- Komplexbefunde / Verkettungen
- Bewegungsmuster



Schmerzanamnese

morphologisch/strukturelle Befunde

manualmedizinisch/funktionelle Befunde

psychologische Befunde

soziale Einflussfaktoren

Chronifizierungsgefährdung



Psychosoziale Faktoren haben sich als wichtige Prädiktoren erwiesen:

- schmerzbezogene Angst, Katastrophisierung
- psychischer Distress (z.B. Depressivität)
- Vermeidung normaler (körperl.) Aktivitäten
- Arbeitsplatzprobleme, geringe Arbeitszufriedenheit
- Rentenanliegen
- Passive Behandlungserwartung („Massage“)

Fragebögen



- DGSS
- Neuropathie

- Schmerzlokalisierung, Schmerzqualität
(sensorisch / affektiv)
- CES-D, Somatisierung, Angst, PDI

Pain Disability Index

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

No Impairment

Total Impairment

1. Family and household

2. Recreation

3. Social Activities

4. Profession

5. Sexual Life

6. Selfcare (washing, driving a car, dressing etc.)

7. Life Basics (breathing, eating, sleeping)

Psychologische Diagnostik: MASK- P



- **M**ulti**a**xiale **S**chmerz**k**lassifikation MASK – P (psychologisch) nach Klinger et al.
- Deskriptive Erfassung psychosozialer Variablen auf 10 Ebenen
- 11. Ebene: eigentliche Diagnose

MASK- P



- maladaptive Streßverarbeitung
 - Mangel an entspannungsfördernden Formen der Streßbewältigung
 - übermäßige körperliche Ablenkung bei Streß
 - Mangel an sozial kompetenter Streßverarbeitung

MASK- P



- motorisch-verhaltensmäßige Schmerzverarbeitung:
 - Ausgeprägte Vermeidung körperlicher Aktivitäten
 - Ausgeprägtes Durchhalteverhalten
 - Nichteinhaltung erforderlichen Gesundheitsverhaltens

MASK- P

- kognitive Schmerzverarbeitung
 - Hilflosigkeit / Katastrophieren
 - Mangelhafte Wahrnehmung körperlicher Vorgänge
 - Ausgeprägter Durchhalteappell
 - Ausgeprägte Selbstaufmerksamkeit für körperliche Vorgänge

MASK-P Diagnosen: funktionale Zusammenhänge



- Maladaptive Schmerzverarbeitung
 - depressiv-suppressiv
 - aufmerksamkeitsfocussiert
 - ängstlich-vermeidend
 - betont heiter-suppressiv

BEPPo MUSS EIN BISSCHEN LACHEN,
ALS IHM DIE UNSINNIGKEIT SEINER TAT
BEWUSST WIRD.



MASK-P Diagnosen



- Somatisierung psychischen Leidens
 - Umwandlung von Affekten in psychophysische Dauerspannung



morphologisch/strukturelle Befunde

manualmedizinisch/funktionelle Befunde

psychologische Befunde

soziale Einflussfaktoren

Ergebnis

Sommerfelder Diagnostiksystem

Skalen für Schmerzerkrankungen des Bewegungssystems

Morphologischer Aspekt

Ausbreitung

- morpholog. Pathologie als Einzelbefund
- morpholog. Veränderungen in 2-3 Regionen
- morpholog. Veränderungen in 4-5 Regionen oder Einzelbefund stärkster Ausprägung
- morpholog. Veränderungen > 5 Regionen

0
1
2
3

1

0 = 0
1-2 = I
3-4 = II
5-6 = III

0 X 2 3

Einflussnahme

- kein morphologischer Befund oder ohne Einfluss
- morphol. Befund mit Einfluss
- morphol. Befund mit bedeutsamen Einfluss
- morphol. Befund mit hoch bedeutsamen Einfluss

0
1
2
3

1

Funktioneller Aspekt

Einzelbefunde / Komplexbefunde

- Einzelbefund/Region
- Regionale Befunde
- Befunde in > 3 Regionen
- Befunde in > 5 Regionen

0
1
2
3

2

1 = 0
2-3 = I
4-5 = II
6-9 = III

Koordinationsstörungen / Stereotypstörungen

- einzelne Stereotypstörungen
- Stereotypstörungen in 2-3 Komplexbewegungen
- Stereotypstörungen in > 3 Komplexbewegungen
- Stereotypstörungen in > 5 Komplexbewegungen

0
1
2
3

1

0 = 0
1-2 = I
3-4 = II
5-6 = III

Funktion

0 X 2 3

Einflussnahme

- keine funktionellen Störungen oder ohne Einfluss
- funktionellen Störungen mit Einfluss
- funktionellen Störungen mit bedeutsamen Einfluss
- funktionellen Störungen mit hoch bedeutsamen Einfluss

0
1
2
3

1

Psychologischer Aspekt

- keine psychischen Auffälligkeiten oder ohne Einfluss
- psychische Auffälligkeiten mit Einfluss
- psychische Auffälligkeiten mit bedeutsamen Einfluss
- psychische Auffälligkeiten mit hoch bedeutsamen Einfluss

0
1
2
3

Psychologie

0 X -X 3 P X

Sozialer Aspekt

- allgemeine soziale Anforderungen ohne Einfluss
- erhöhte soziale Anforderungen mit Einfluss
- erhöhte soziale Belastungen mit bedeutsamen Einfluss
- hohe soziale Belastungen oder Probleme mit hoch bedeutsamen Einfluss

0
1
2
3

Soziales

0 1 X 3 P X

zusätzliche Komorbidität

- keine Komorbidität oder ohne Einfluss
- Komorbidität mit Einfluss
- Komorbidität mit bedeutsamen Einfluss
- Komorbidität mit hoch bedeutsamen Einfluss

0
1
2
3

Komorbidität

X 1 2 3

MPSS / Mainzer Chronifizierungsstadium

akutes Geschehen

0

Chronifizierungsstadium

{ 1
2
3

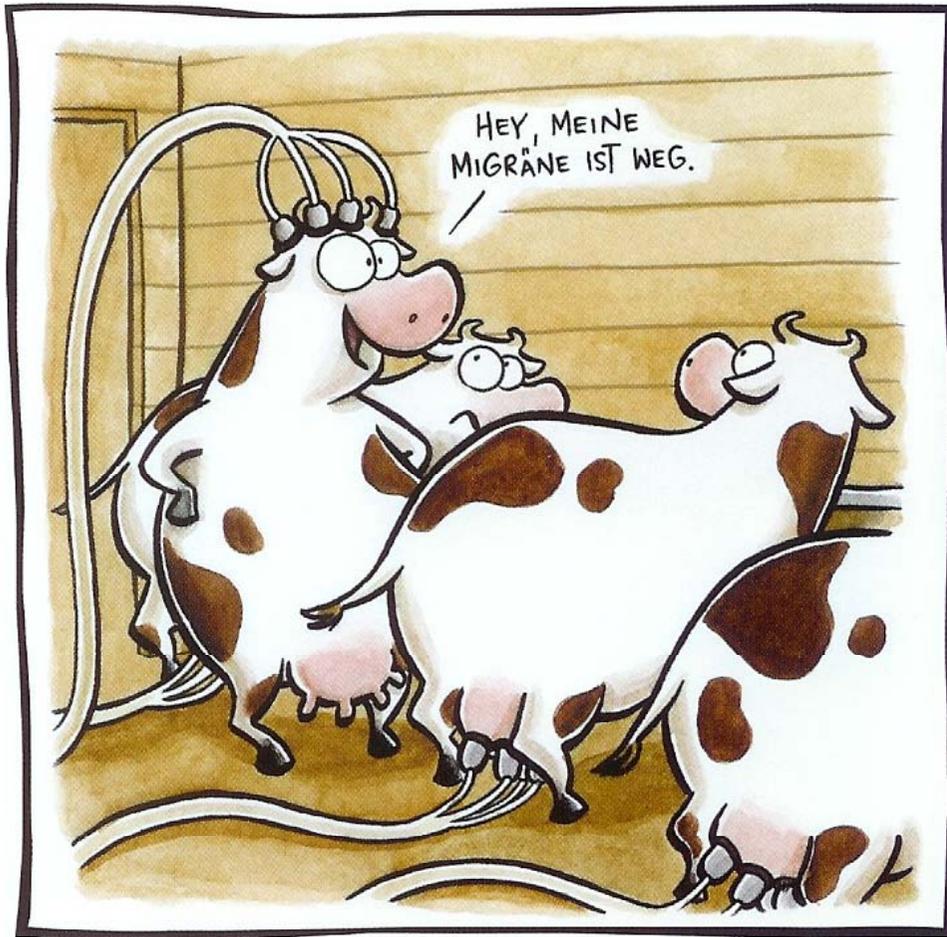
MPSS

0 1 2 X 3

Therapie

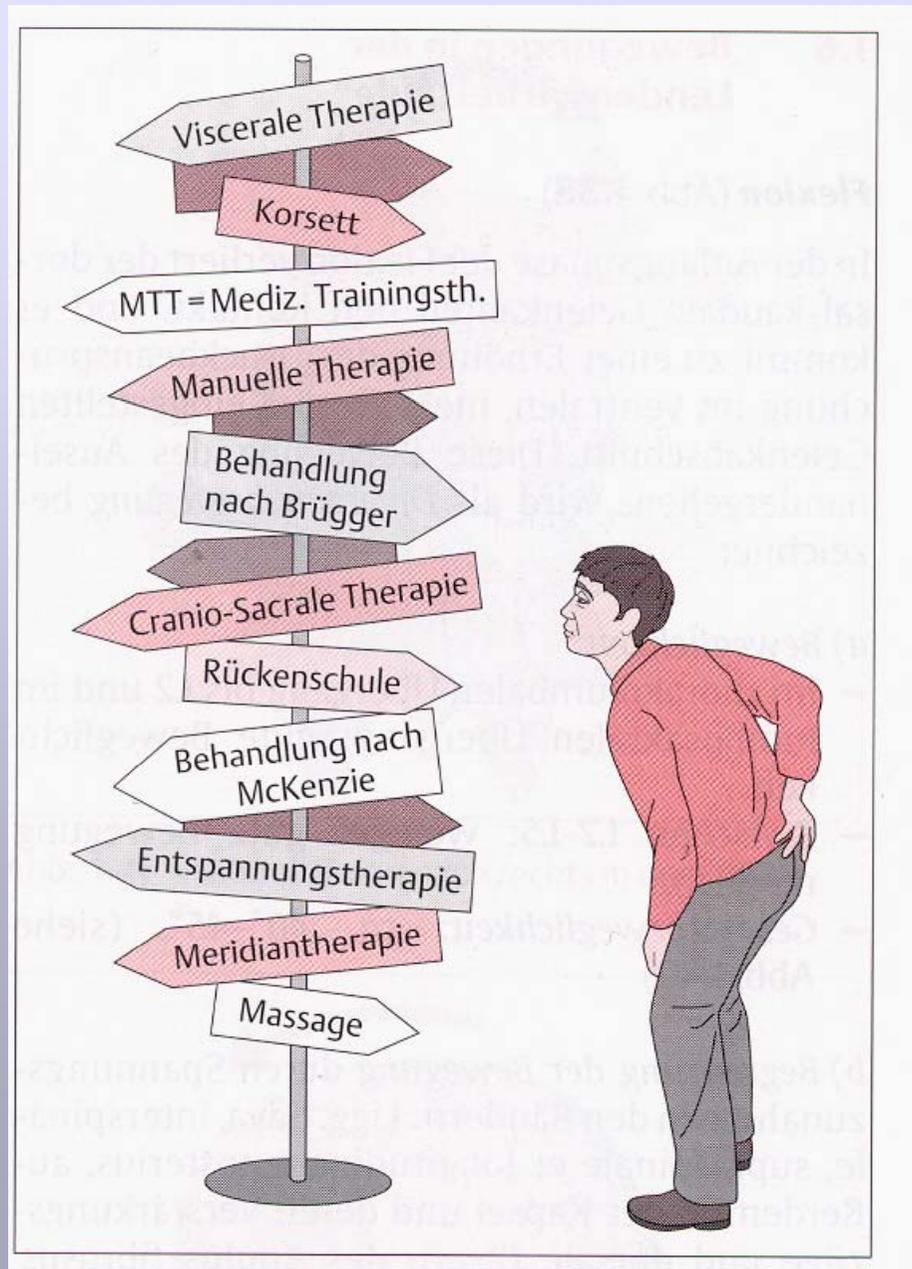


mit Menschen mit
chronischen Schmerzen



HEY, MEINE
MIGRÄNE IST WEG.

Komplextherapie – befundgerecht und evidenzbasiert ?



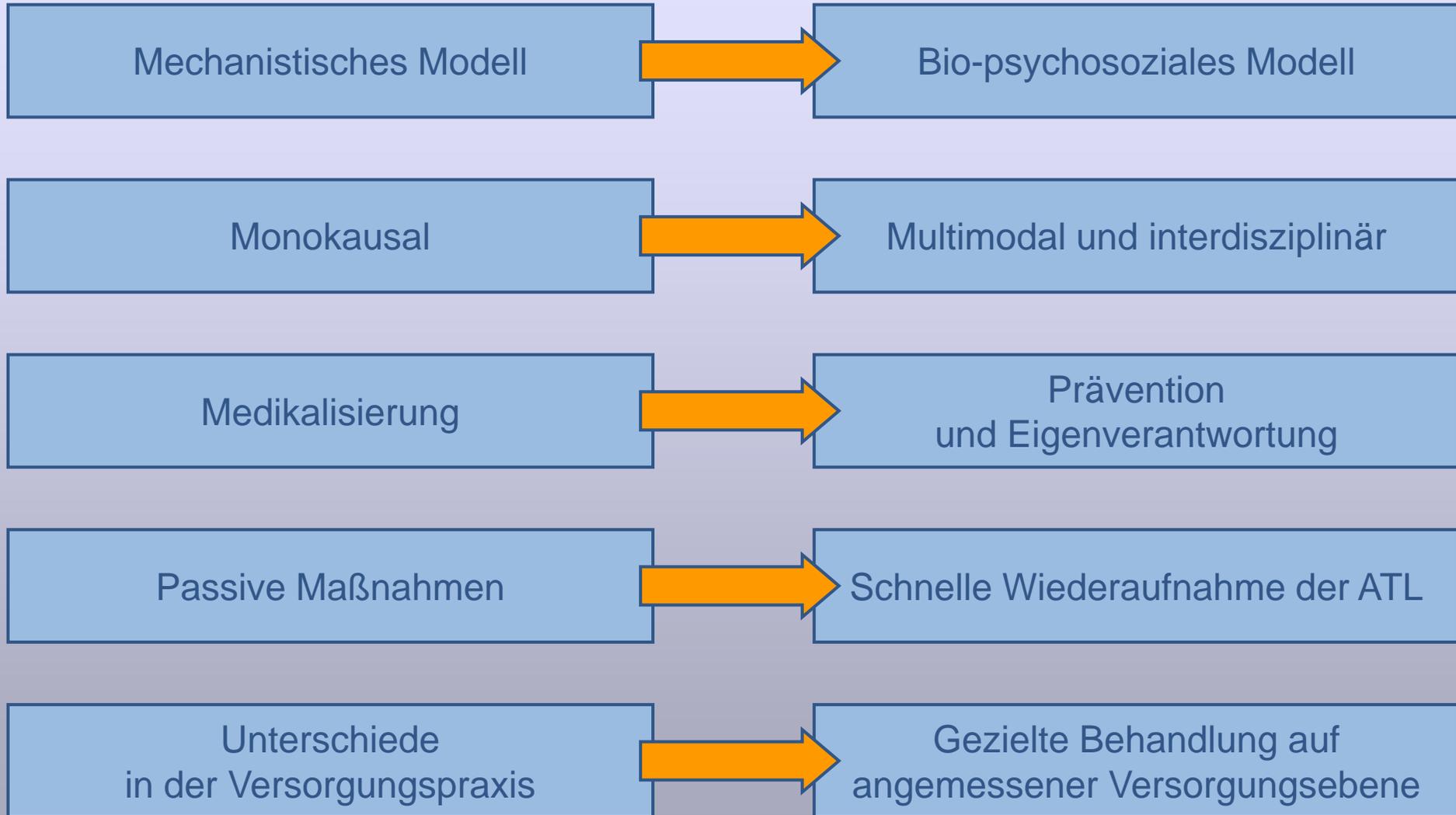


um 1820



Pharmacopoeia
One for the Road
2003

Paradigmenwechsel bei der Behandlung von Schmerzerkrankungen des Bewegungssystems

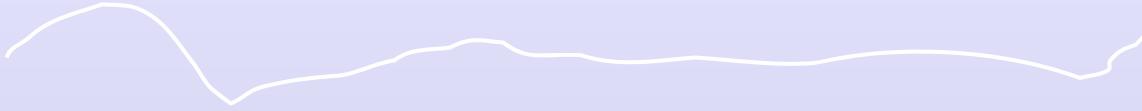


Rolle des/der SchmerztherapeutIn



- „Schaltstelle“
- Orientierung im Diagnose- und Therapie-
dschungel
- Integration aller Befundebenen
- Psychoedukation
- Medikation, Therapieplanung → befundgerecht

Therapieziele



- Orientierung durch Information → besseres Krankheitsverständnis, aktiver Umgang mit der Krankheit
 - Eigenverantwortung aktivieren / Hilfe zur Selbsthilfe
- ⇔ Patientenwunsch: „Schmerzfreiheit!“
- Schmerzreduktion bzw. Funktions-, Belastungszuwachs

Fallen



- „Organisch ist kaum was zu finden.“, „Sie haben nix.“
 - ⇒ „Ich bilde mir die Schmerzen doch nicht ein.“, „Ich bin doch nicht verrückt.“
 - ⇒ - Sackgasse, Beziehungsabbruch
 - Doktor-(s)hopping
- „Ihre Wirbelsäule ist Schrott.“
 - ⇒ Beziehungsabbruch

Chronifizierungsgefährdung



Iatrogene Einflüsse:

- Förderung unrealistischer Behandlungserwartungen („Das haben wir gleich.“)
- Überbewertung körperlicher Befunde
- Verunsicherung
- Schnelles Ausstellen von AU-Bescheinigungen
- Relative OP Indikationen (Schmerz ist keine)
- Beschwerde- statt Terminkontingente WV
- Zeitmangel => Gesprächsmangel

Chronifizierungsgefährdung



Pat. mit akutem Rückenschmerz



Röntgen + Med

Beratung



zuerst: zufriedener

später: mehr Arztbesuche

Keine Polypragmasie – dafür befundgerechte Komplexbehandlung

Medikamentöse
Therapie

Manualtherapie/
Osteopathie

Neuraltherapie/
therapeutische
Lokalanästhesie/
invasive
Schmerztherapie

Krankengymnastik

Psychologische,
psychosomatische
Behandlung und
Schmerztherapie

Aktivierende Pflege,
Fachpflege
Schmerztherapie

Entspannungs-
verfahren

Informations- und
Schulungsprogramme

Psychoedukation

Medizinische
Trainingstherapie

Physikalische und
Hydrotherapie

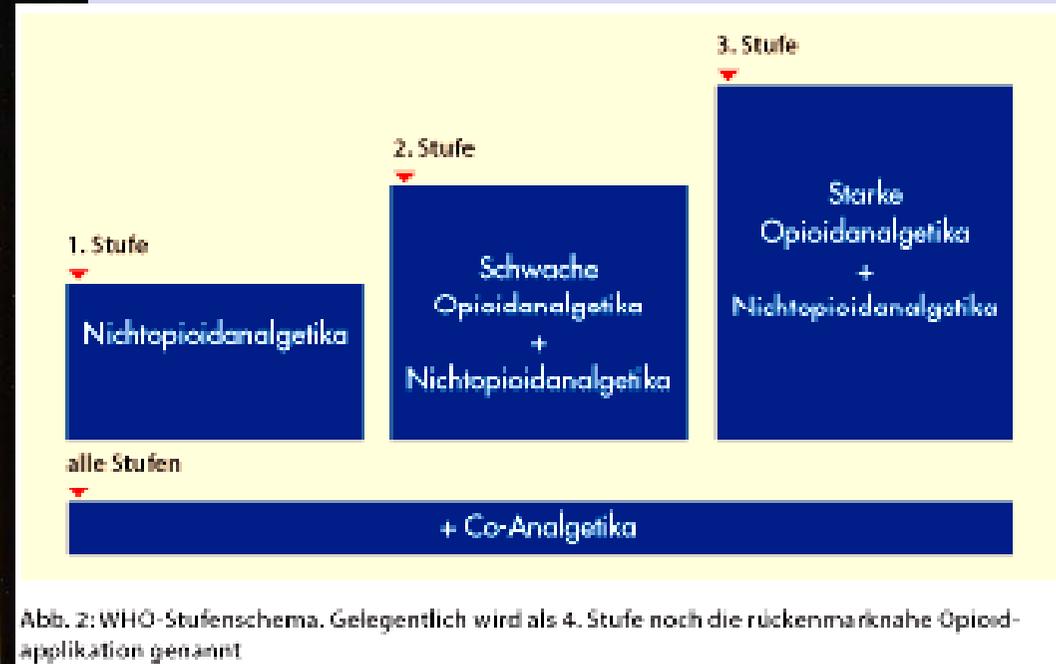
Ergotherapie



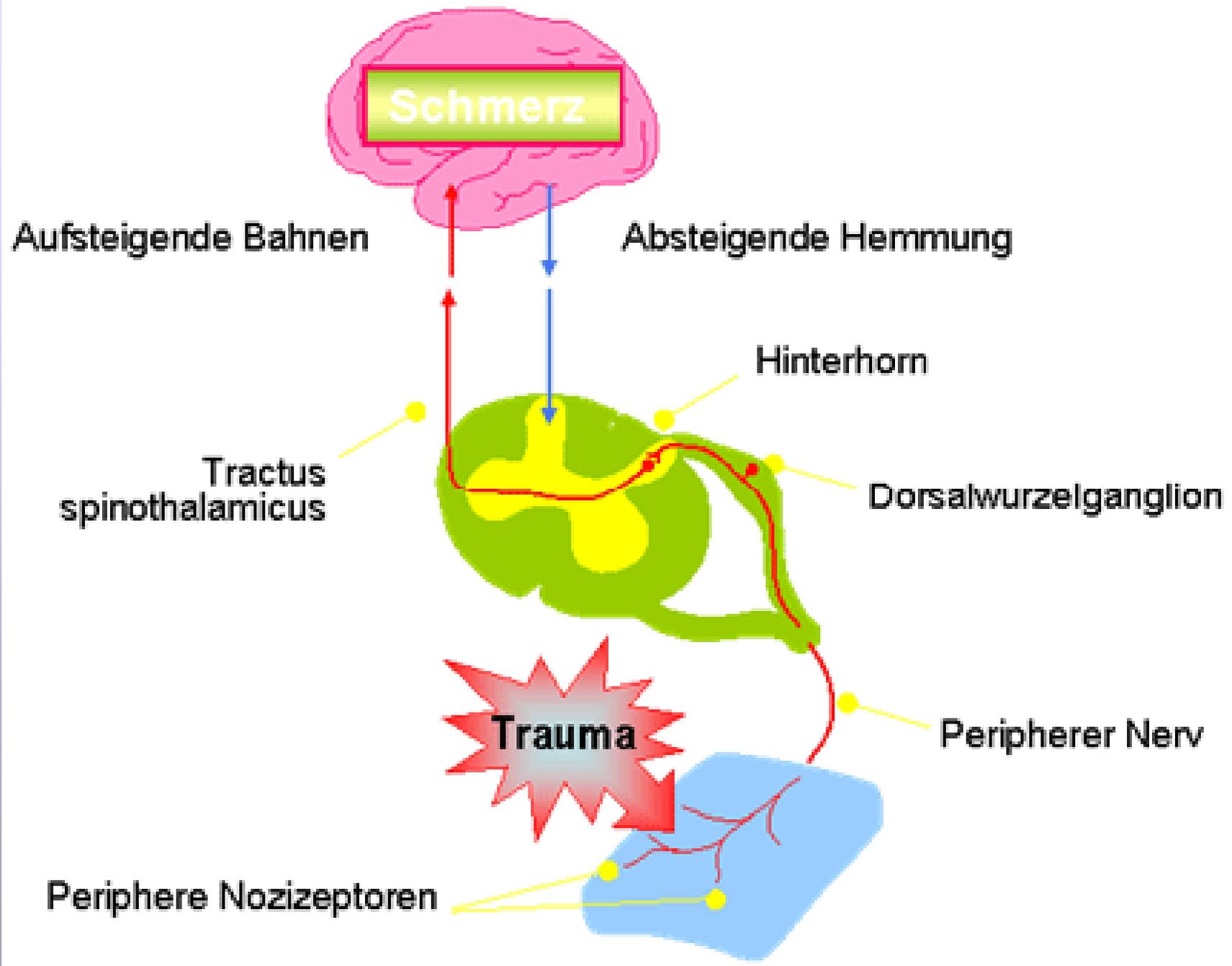
Medikation



Aspirinflasche, 1899



Zeitkontingente Einnahme!
Retard Präparate!



Deszendierende Hemmung



Stark von zentralen neurobiologischen
Vorgängen abhängig:

+ akuter Streß (Trauma) => ↑ Hemmung
=> wenig / kein Schmerz

- Depression, Erschöpfung => ↓ Hemmung
=> gesteigertes Schmerzempfinden

Psychoedukation

- Patientenschulung:
individuelle „Ebenen“ (Integration),
Schmerzchronifizierung, Vegetativum
- gemeinsame Entscheidungsfindung,
Therapiekonsens

Psychoedukation: Anspannungssyndrom



An Körpererfahrung anknüpfen:

„Schmerz ist Dauerstreß.“ => Vegetativum =>

Was streßt noch? Was kommt da zusammen?

Welches Verhalten fördert Streß? Was hilft

Streß zu reduzieren?

Psychoedukation: Anspannungssyndrom



- An Körpererfahrung anknüpfen:
 - Kaumuskulatur
 - Manualtherapie: z.B. TrP-Behandlung: Schmerz => Atem anhalten, Kiefer fest.
- Analogiebildung: Übertragung auf allgemeine Einstellungen, Lebenssituationen → Psychotherapie

2 Therapieprinzipien



- *Schmerzkontingent:*
z.B. Rehabilitation nach Trauma (akuter Schmerz!)
- *Funktionskontingent:*
z.B. GRIP nach Pfingsten.

„Bewegung ist Leben.
Leben ist Bewegung.“

Therapie ist: in Bewegung bringen

- Fear-Avoidance-Typus: Funktion wiedererlangen
- Suppression-Endurance-Typus: Rhythmik zulassen

THE HARRISONS ENJOYED INDOOR FURNITURE BIKING

© 2007 HARRISON



... und noch ein wichtiges
Prinzip:

Schnelle Hilfe ist nicht unbedingt gute
Hilfe.



Therapie chronischer Schmerzen ist ein
Prozeß.

Viel Spaß
und
Danke für
Ihre Aufmerksamkeit!

