



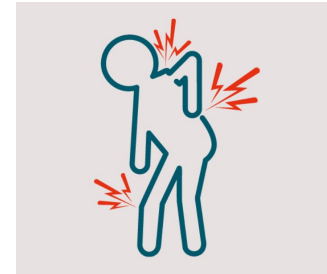
Psychosomatische Grundversorgung , Block 4 , 12.7.2025

## V20 Chronische Schmerzen und Schmerzverarbeitungsstörungen



Dr. med. Petra Kapaun,  
Kinder- und Jugendärztin , Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeutin (TP)  
Hoheluftchaussee 36  
20253 Hamburg

1



## Chronische Schmerzen ohne organische Ursache ICD-10

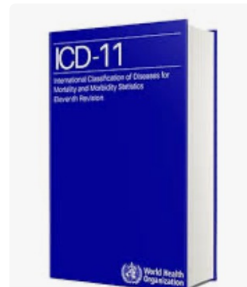
|  |        |
|--|--------|
| Anhaltende somatoforme Schmerzstörung                              | F45.40 |
| Chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren | F45.41 |
| Somatisierungsstörung  | F45.0  |
| Somatoforme autonome Funktionsstörung                              | F45.3  |

Anhaltende oder wiederkehrende Schmerzen > 3 Monate

2

## Rundum Bio-Psycho-Sozial

## Chronische Schmerzen ICD-11



3

## ICD-11 Chronische primäre Schmerzen MG30

- Chronisches ausgedehntes Schmerzsyndrom: Fibromyalgie
- Komplexes regionales Schmerzsyndrom CRPS
- Chronischer primärer Kopf-, Mund- oder Gesichtsschmerz
- Chronisch primärer Eingeweideschmerz
- Chronisch primärer muskulo-skelettaler Schmerz
- Chronischer krebsassoziiierter Schmerz
- Chronischer postoperativer oder posttraumatischer Schmerz

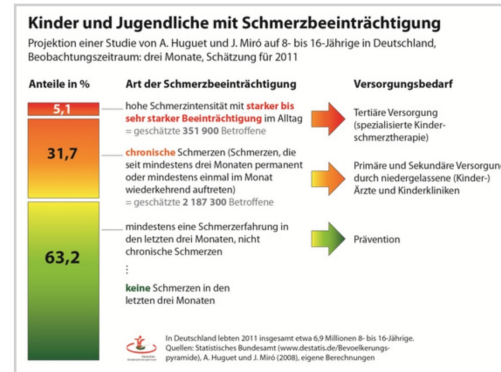
4

## ICD-11 Chronische sekundäre Schmerzen

- Chronischer neuropathischer Schmerz
- Chronischer sekundärer Kopf-, Mund- oder Gesichtsschmerz
- Chronisch sekundärer Eingeweideschmerz
- Chronisch sekundärer muskuloskelettaler Schmerz
- Anderer spezifizierter chronischer Schmerz
- Chronischer Schmerz, nicht spezifiziert

5

## Häufigkeit chronischer Schmerzen im Kindes- und Jugendalter



6

## Prävalenz Kopfschmerzen

### Migräne

N = 210.524

|                        |        |            |
|------------------------|--------|------------|
| Migräne-Prävalenz (G): | 9.1 %  | (7.1–11.1) |
| • Mädchen:             | 10.5 % | (7.7–13.3) |
| • Jungen:              | 7.6 %  | (6.3–9.0)  |

|                        |       |            |
|------------------------|-------|------------|
| Migräne-Prävalenz (V): | 8.7 % | (1.1–16.2) |
|------------------------|-------|------------|

Anstieg der Prävalenz mit zunehmendem Alter (3–11%)

### Spannungskopfschmerz

18,5% der 7–14-Jährigen

Anstieg der Prävalenz mit zunehmendem Alter (17–36%)



Legende:  
 % (95% Konfidenzintervall)  
 (G) Gesichert  
 (V) Verdacht auf

7

## Prävalenz Bauchschmerzen

### WIEDERKEHRENDE BAUCHSCHMERZEN

#### Ramchandani et al., 2005

(> 5 BS-Episoden in den letzten 12 Monaten)

- 2-Jährige 3,8%
- 3-Jährige 6,9%
- 6-Jährige 11,8%

#### Chitkara et al., 2005 (Übersichtsarbeit, 14 Studien)

- 8,4% (Median)

#### King et al., 2011 (Übersichtsarbeit)

(> 3 BS-Episoden in den letzten 3 Monaten)

- 12% (Median, 5 Studien)



8

## Risikofaktoren

- Weibliches > männliches Geschlecht
- Höheres Alter
- Psychologische Faktoren : Übergewicht, Depressivität
- Schlafprobleme
- Eltern mit chronischen Schmerzen

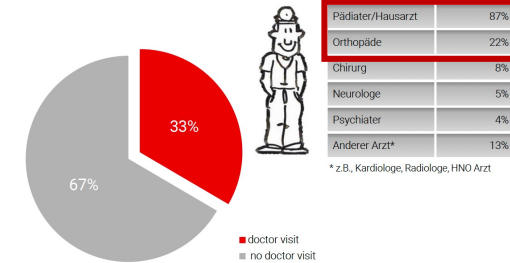
Vestische Kinder- und Jugendklinik Datteln  
 Hofman et al., JAMA Podiatr 2013  
 Hofman et al., J Pain 2012  
 Ring et al., Pain 2011  
 Voorn et al., Eur J Pain 2015  
 Wagner et al., Eur J Pain 2022;4(4):761-772. doi: 10.1002/ejp.1526.

9

## Nutzung des Gesundheitssystems

AUFGUND WIEDERKEHRENDER SCHMERZEN IN DEN LETZTEN 3 MONATEN

CHAP



Vestische Kinder- und Jugendklinik Datteln  
 UNIVERSITÄT WITTEN/HERDECKE

König et al., Eur J Pain. 2021; 25(1):88-106. doi: 10.1002/ejp.1661.

universität  
Witten/Herdecke

10

## Nutzung des Gesundheitssystems

... AUFGUND WIEDERKEHRENDER SCHMERZEN

- Arztkonsultation
  - Kinder (3-10 Jahre): 54,1%
    - 13,9% häufige Konsultationen
  - Jugendliche (11-17 Jahre): 35,9%
    - 8,2% häufige Konsultationen
- Medikamenteneinnahme
  - Kinder (3-10 Jahre): 36,7%
    - 9,6% häufige Medikamenteneinnahme
  - Jugendliche (11-17 Jahre): 46,7%
    - 11,4% häufige Medikamenteneinnahme



**Häufig nicht indiziert!**  
 Bei Erstkontakt am DKSZ ist bei 30% der Kinder, die Medikamente nehmen, diese Therapie nicht indiziert!

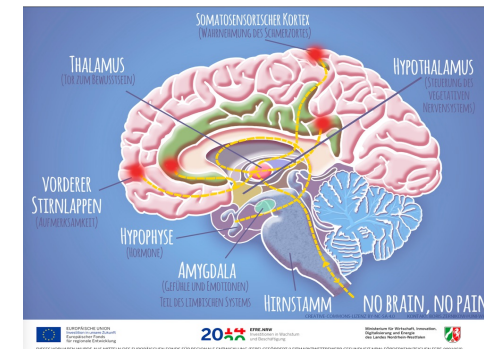
Vestische Kinder- und Jugendklinik Datteln  
 UNIVERSITÄT WITTEN/HERDECKE

Ellert et al., Bundesgesundheitsbl 2007  
 Zernikow et al., BMC Ped 2012

universität  
Witten/Herdecke

11

No Brain,  
No Pain !



Schmerzverarbeitung

12

## Kortikale Schmerzverarbeitung

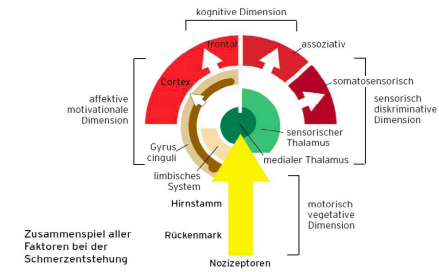
Zentrale  
Sensibilisierung

„Schmerzgedächtnis“



13

## Kortikale Schmerzverarbeitung



Schmerz ist immer bio-psycho-sozial!

Tolle 2009

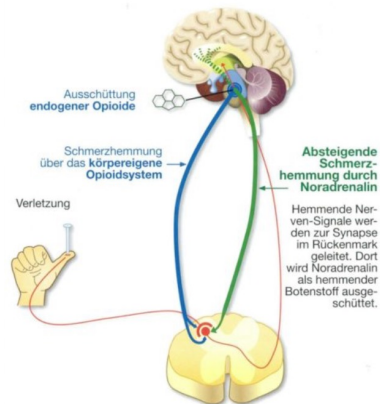
Vestische Kinder- und  
Jugendklinik Datteln  
UNIVERSITÄT WITZEN/HERDECKE

universität  
Witzen/Herdecke

14

## Schmerzhemmung

Gezielte Beeinflussung der  
Schmerzhemmung kann  
zentrale Sensibilisierung  
reduzieren



15



- Positive (Heils-) Erwartungen lindern den Schmerz
- Negative (Schadens-) Erwartung verstärkt den Schmerz
- Schmerzen werden als stärker empfunden, selbst wenn keine körperliche Ursache vorliegt

16

## Positive Schmerzhemmung

### Kognition

Sicherheit  
Positive Erwartung  
Geringe  
Aufmerksamkeit

### Emotion

Motivation  
Freude  
Selbstsicherheit

### Verhalten

Aktivität  
Bewegung

17

## Fehlende Schmerzhemmung

Keine Belastung  
mehr

Muskel-  
schmerzen

Angst vor Schmerz  
Vorsicht

Verstärkung der  
Vermeidung

Verstärkte  
Schmerzwahrnehmung  
bei Bewegung

Verstärkung der  
Angst

Bei geringerer  
Bewegung  
verstärkter  
Schmerz

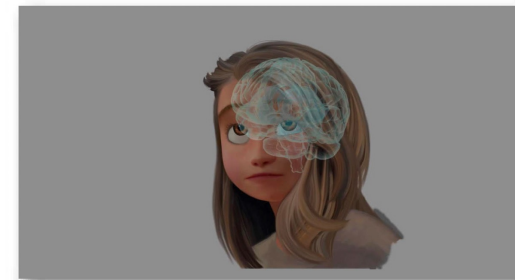
Schonung  
Weniger  
Bewegung

18

„Es gibt Schmerzen  
auch ganz ohne  
Krankheit!“

19

## Schmerzverarbeitung im Gehirn - Edukationsfilm



Vestische Kinder- und  
Jugendklinik Datteln  
VERBUNDENE KLINIKEN

Video aus dem APPLAUS-Projekt  
<https://www.deutsches-kinderschmerzzentrum.de/werch-und-paradoxe-therapieindikationen-fuer-junge-erwachsene/>

uni<sup>versität</sup>  
Witten/Herdecke

20

# Äthiologie chronischer Schmerzen

## 1. Biologische Faktoren

- (Chronische) Grunderkrankung
- Vegetative Störungen / Stress
- Muskelverspannungen
- Entzündungen
- Kleiner Veränderungen der physiologischen Strukturen und Prozesse
  - Häufiger Obstipation
  - Häufiger Lactose- oder Fruktoseunverträglichkeit
  - Häufiger Lebensmittelallergien
- ....erklären Ausmaß und Beeinträchtigung durch chronische Schmerzen jedoch nicht

21

## 2. Psychologische Einflüsse: Emotionen

- Ängste und Sorgen, unterdrückter Ärger
- Hilflosigkeit, Niedergeschlagenheit
- Hohe Assoziation von Depressivität und Soziale Ängstlichkeit mit Schmerzen und deren Aufrechterhaltung
- Einfluss belastender / traumatischer Lebensereignisse:
  - Mobbing
  - Streit und/oder Trennung der Eltern
  - Gewalt – und/oder Missbrauchserfahrung

 Vestische Kinder- und Jugendklinik Datteln  
Witten/Herdecke

Wessely et al., J Pediatr Psychol 2013  
 Merz et al., Eur J Pain 2007  
 Mulken et al., J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2006  
 Vismann et al., Eur J Pain 2015  
 Wagner et al., (2015), Pain-Relief-Mat  
 Zornow et al., BMC Pediatr 2012

22

## Gemeinsames Auftreten chronischer Schmerzen und emotionaler Belastung

- N=1.348 SchülerInnen (9-18 Jahre)
- Erhöhte Werte im RCADS (Angst- und Depressionsscreening)

*Hinweis: erhöhte Werte entsprechen nicht einer Diagnose!*

| RCADS-Skala                 | Keine chronischen Schmerzen | Chronische Schmerzen |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Depression                  | 11,5%                       | 37,9%                |
| Generalisierte Angststörung | 25,8%                       | 48,0%                |
| Soziale Phobie              | 33,8%                       | 57,8%                |
| Trennungsangst              | 12,6%                       | 28,2%                |
| Panikstörung                | 5,6%                        | 18,6%                |
| Zwangsstörung               | 29,5%                       | 48,2%                |

 Vestische Kinder- und Jugendklinik Datteln  
Witten/Herdecke

 universität  
 Witten/Herdecke

23

## Gemeinsames Auftreten chronischer Schmerzen und psychischer Störungen

| • Häufige psychische Komorbiditäten am Deutschen Kinderschmerzszentrum (N=259) |               |            |
|--|---------------|------------|
| Psychische Störung   | (ICD-10 Code) | Häufigkeit |
| Anpassungsstörung  | (F43.2)       | 24.7%      |
| Soziale Phobie   | (F40.1)       | 13.1%      |
| Störung mit sozialer Ängstlichkeit des Kindesalters                            | (F93.2)       | 11.2%      |
| Posttraumatische Belastungsstörung   | (F43.1)       | 8.9%       |
| Depression   | (F32)         | 8.5%       |
| Sonstige emotionale Störungen des Kindesalters                                 | (F93.8)       | 8.5%       |
| Emotionale Störung mit Trennungsangst des Kindesalters                         | (F93.0)       | 1.6%       |
| Panikstörung   | (F41.0)       | 0.8%       |

 Vestische Kinder- und Jugendklinik Datteln  
Witten/Herdecke

 universität  
 Witten/Herdecke

24

„Geh du vor, sagt der Körper zur Seele.  
Ich traue mich noch nicht ...!“

nach Ulrich Schaffer

25

## Kognitionen - Katastrophieren

- Funktionale vs. Dysfunktionale Grundüberzeugungen bzw. Bewertungen von Situationen:
- Sehr starke Korrelation zwischen Schmerzkatastrophisierung und Schmerzwahrnehmung sowie Lebensqualität.

26

## Verhalten

### Passives Verhalten und Schonung

- Bei akuten Schmerzen angemessen
- Bei chronischen Schmerzen nicht angemessen

Häufig entspricht Verhalten bei chronischen Schmerzen dem Verhalten bei akuten Schmerzen

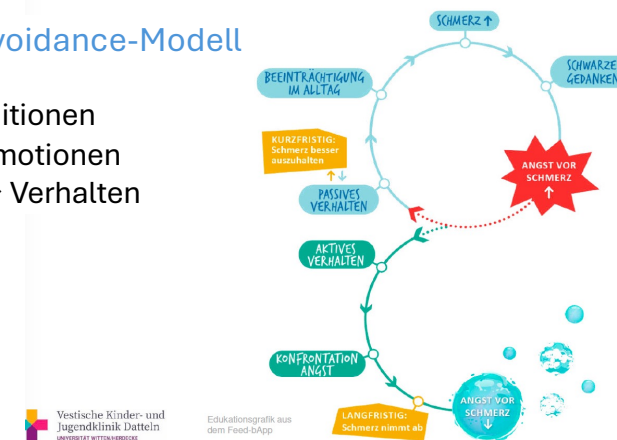
### Vermeidungsverhalten

- z. B. aus Angst, dass die Schmerzen wieder auftreten oder stärker werden

27

## Fear-Avoidance-Modell

→ Kognitionen  
→ Emotionen  
→ Verhalten



28

### 3. Soziale Faktoren

- Häufig weniger Freunde, Beziehungsstress und Konflikte
- Hohe Fehlzeiten in der Schule, Leistungsabfall
- Kulturelle Einflüsse (?)
- Schmerzerkrankung der Eltern
- Psychisch kranke Eltern
- Elterliches Verhalten:
  - Sorge und psychische Belastung
  - Besorgte Zuwendung, Ablenkung, Bestrafung
  - Suche nach DER Ursache
  - Katastrophierendes Denken

29

### Risikofaktor für chronischen Schmerz

ELTERN ALS RISIKOFAKTOR FÜR CHRONISCHE SCHMERZEN DES KINDES

CHAP

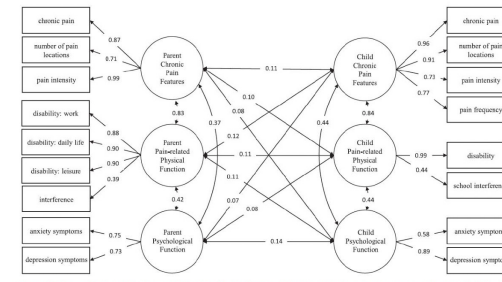


Figure 2. The unified model of parental factors that influence offspring chronic pain in a community sample ( $N = 1,450$  child-parent dyads). Note. Values to variables (in boxes) represent standardized beta coefficients for each path. Values on paths between latent variables (in circles) represent correlations.

Vestische Kinder- und  
Jugendklinik Datteln  
UNIVERSITÄT WITTEN/HERDECKE

Brown et al., J Pediatr Psychol. 2021;jsab085. doi: 10.1093/jpepsy/jsab085.

uni versität  
Witten/Herdecke

30

Schmerzanamnese



31



Deutsches  
Kinderschmerzszentrum



32



## Worunter leidet der/die Patient\*in am meisten ?

### Akute Schmerzen

- Schmerzwahrnehmung
- Schmerzstärke

### Chronische Schmerzen

- Beeinträchtigung im Alltag
- Funktionsfähigkeit

33

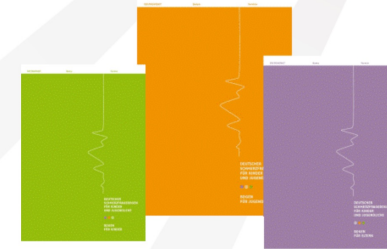
## Multidimensionale Instrumente zur Schmerzerfassung

### Deutscher Schmerzfragebogen für Kinder und Jugendliche (kurz: DSF-KJ)

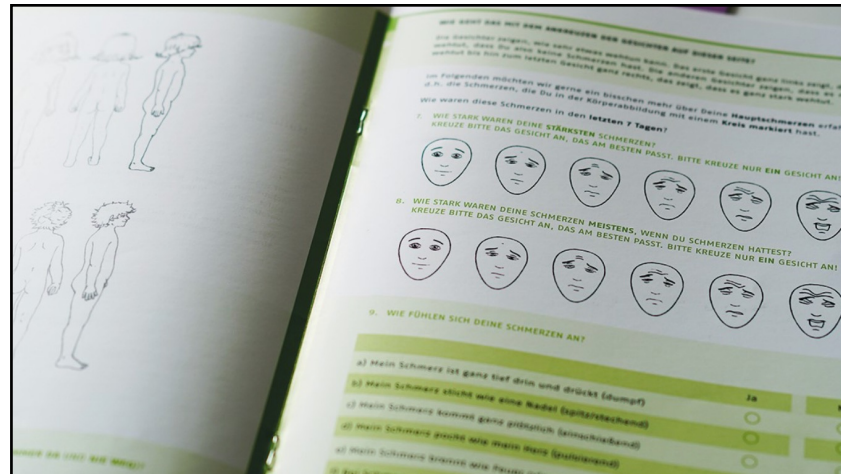
Der DSF-KJ ermöglicht eine detaillierte Beschreibung der Schmerzen Ihres Patienten. Der Fragebogen liegt in drei Versionen vor: für Kinder von 4-10 Jahren, für Jugendliche ab 11 Jahren und für Eltern.

Für eine umfassende Beurteilung sollten Eltern und der jeweilige Patient/ die jeweilige Patientin jeweils einen Fragebogen ausfüllen.

Es stehen Versionen sowohl für Erstkontakte als auch Verlaufsbögen für Wiedervorstellungen zur Verfügung.



34

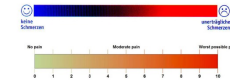


35

## Visuelle (farbige) Analogskalen (VAS)

ALTER: AB 8 JAHRE

- Unterschiedliche Versionen (u.a. vertikal, farbig, mechanisch)
- Gute Testgütekriterien



Verstetliche Kinder und Jugendliche

## Numerische Ratingskala (NRS)

ALTER: AB 8 (BZW. 6) JAHRE

- Einfache Handhabung
- Hohe Akzeptanz
- Gute Testgüte

Wie den Zahlen kannst du angeben, wie stark Deine Schmerzen sind. 0 bedeutet, dass Du keine Schmerzen hast. Die 10 bedeutet den schlimmsten Schmerz und der Wert bei den folgenden Zahlen immer dazwischen. Du entscheidest, wie stark Du die Schmerzen empfindest.

Bitte markiere den Schmerz, den Du empfindest, mit einem Punkt auf der Skala.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Kein Schmerz Starker Schmerz

Verstetliche Kinder und Jugendliche

Standort: Universität Wien, 1010 Wien, 1010

Universität Wien

Universität Wien

Universität Wien

Universität Wien

Universität Wien

Universität Wien

Universität Wien

Universität Wien

Universität Wien

Universität Wien

Universität Wien

## Faces Pain Scale - revised

ALTER: AB 6 JAHRE

- Minimaler Wert kein Lächeln; Maximaler Wert keine Tränen
- Sehr gute Testgütekriterien



Verstetliche Kinder und Jugendliche

Universität Wien

Universität Wien

Universität Wien

Universität Wien

Universität Wien

Universität Wien

Universität Wien

Universität Wien

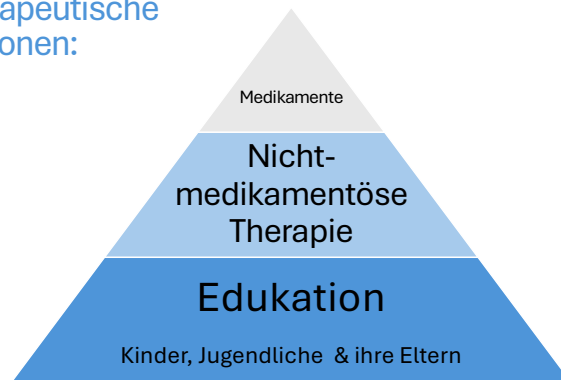
Universität Wien

Universität Wien

36



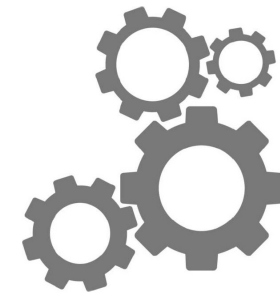
## Therapeutische Optionen:



41

## Was ist besonders wichtig bei Edukation?

1. Bio-psycho-soziales Schmerzverständnis vermitteln  
Relevanz von Schmerzwahrnehmung  
Lernen und Emotion  
„Psycho“ relativieren
2. Behandlung daraus ableiten  
... und während Behandlung immer wieder auf Edukation beziehen;  
Ziele von Interventionen verdeutlichen
3. Bei Eltern: Schuldgefühle reduzieren;  
normalisieren; guten Umgang mit Schmerzen fördern  
Eltern abholen  
Sorge und Zuwendung bei Schmerz sind biologisch sinnvolle Programme



Vestische Kinder- und  
Jugendklinik Datteln  
AMBISS/ST WITTON/HERDECKE

uni<sup>versität</sup>  
Witten/Herdecke

42