



Psychosomatische Grundversorgung , Block 4 , 10.-12.7.2025

ÜVI 15
Chronische Schmerzen und Schmerzverarbeitungsstörungen



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

bvkJ.
Berufsverband der
Kinder- und Jugendärzt*innen

1




Michael Dobe
Boris Zernikow Hrg.

Therapie von Schmerzstörungen im Kindes- und Jugendalter

Ein Manual für Psychotherapeuten, Ärzte und Pflegepersonal

2. Auflage

EXTRAS ONLINE

Springer

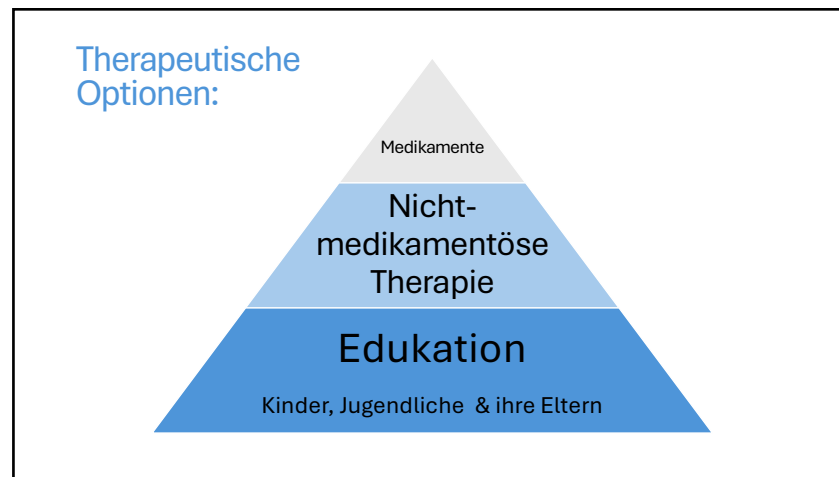
2019

MICHAEL DOBE
BORIS ZERNIKOW

Rote Karte für den Schmerz Wie Kinder und ihre Eltern aus dem Teufelskreis chronischer Schmerzen ausbrechen

CARL E. AUER
Lebenslust

2



3

Inhalte der Schmerzedukation

7 KERNKONZEPTE, DIE VERMITTELT WERDEN SOLLTEN

1. viele unterschiedliche Faktoren können potentiell Schmerzen beeinflussen
2. alle Menschen sind bio-plastisch
3. Schmerz ist kein eindeutiger Hinweis auf eine Verletzung oder einen Organschaden
4. Edukation ist Behandlung
5. Schmerz ist ein Output des Gehirns
6. Akutschmerz hat eine Schutzfunktion
7. bei wiederkehrenden Schmerzerfahrungen kann eine Schmerzsensibilisierung entstehen



Vestische Kinder- und Jugendklinik Datteln
UNIVERSITÄT WITTEK MEDICINE



universität
Witten/Herdecke

4

Was ist besonders wichtig bei Edukation?

1. Bio-psycho-soziales Schmerzverständnis vermitteln

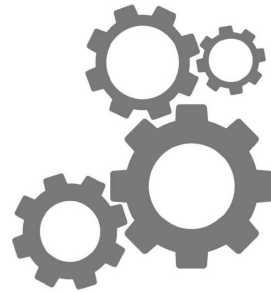
Relevanz von Schmerzwahrnehmung
Lernen und Emotion
„Psycho“ relativieren

2. Behandlung daraus ableiten

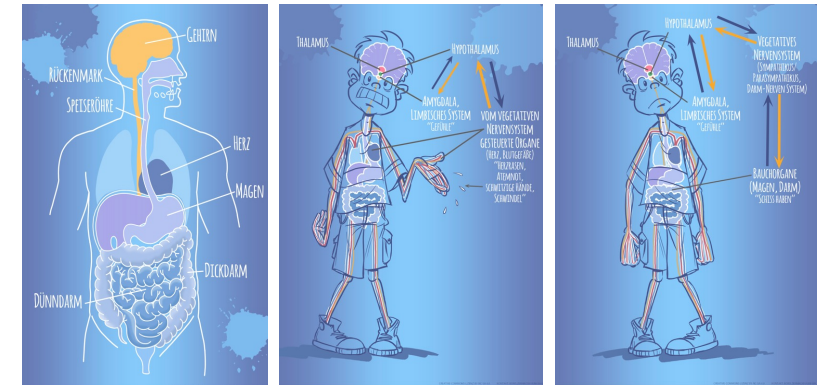
... und während Behandlung immer wieder auf Edukation beziehen;
Ziele von Interventionen verdeutlichen

3. Bei Eltern: Schuldgefühle reduzieren; normalisieren; guten Umgang mit Schmerzen fördern

Eltern abholen
Sorge und Zuwendung bei Schmerz sind biologisch sinnvolle Programme

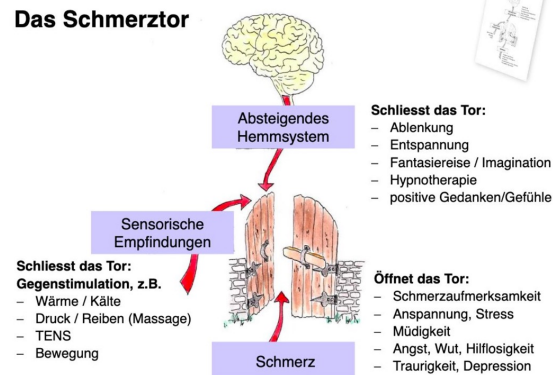


5



6

Das Schmerztor

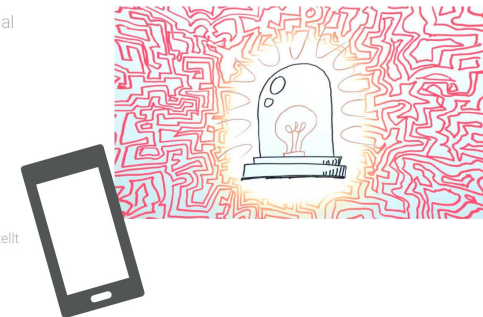


<https://sag7.com/wp-content/uploads/Hochsensibilitaet-und-Schmerz-wahrnehmung-pdf-1.pdf>

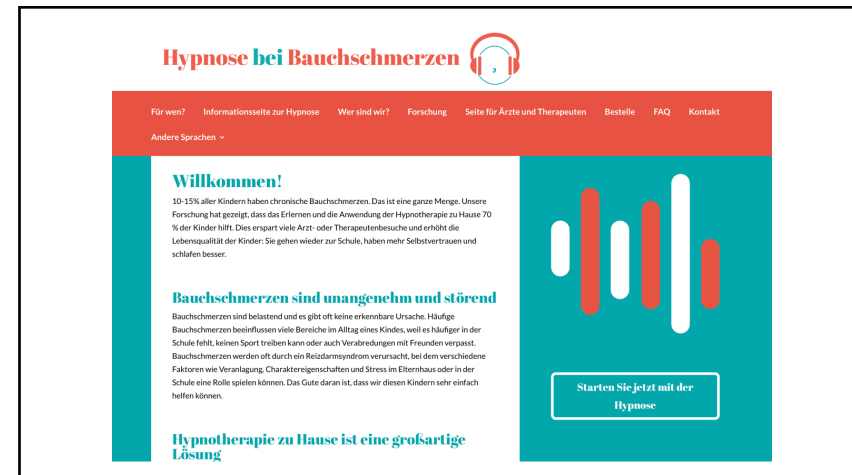
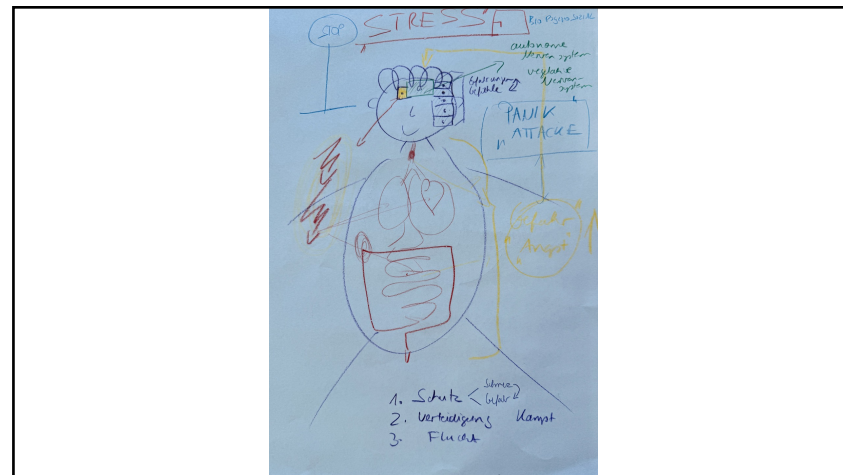
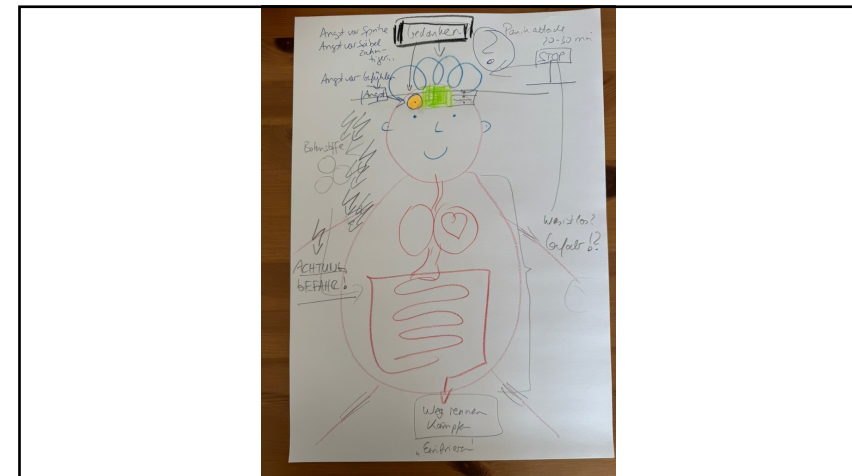
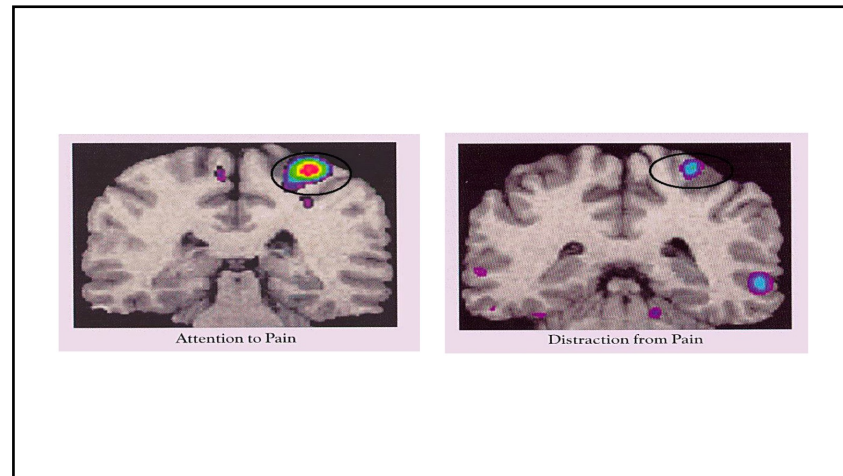
7

Aufmerksamkeit IN METAPHERN

- Schmerz ist ein Warnsignal
 - hat erste Priorität
 - soll Schaden kleinhalten
 - kann man sich nicht leicht dran gewöhnen
- Spotlight
- Smartphone
 - Lautstärkeregler hoch gestellt



8



Schmerzpatienten in der Kinder- und jugendärztlichen Praxis

13

“Wachstumsschmerzen” ?

Benigne funktionelle Beinschmerzen

bei etwa 1/3 aller Kinder, 3-12 Jahre

14

Benigne funktionelle Beinschmerzen

- Die Beschwerden treten abends oder nachts auf. Niemals bei körperlicher Aktivität, unterschiedliche Intervalle, Stets guter AZ, am nächsten Tag keine Bewegungseinschränkung
- Besonders Knie und Unterschenkel schmerzen.
- Beide Beine können betroffen sein, aber nicht zwingend gleichzeitig.
- Es liegen keine Schwellungen, Rötungen oder Fieber vor.
- Hohe Verunsicherung der Eltern

15

Therapeutische Optionen:

- Gute Aufklärung und Elternarbeit
- Angstreduktion, Ablenkungen
- Selten NSAR für 7 Tage bis 14-21 Tage
- Physiotherapie: Stretching



16

DD Restless-Legs-Syndrom

- Schlafstörungen, Tagesmüdigkeit, Konzentrationsprobleme
- Unruhe, Bewegungsdrang in den Beinen
- Missempfindungen Ziehen, Brennen „Cola in den Beinen“-Gefühl
- Zusammenhang mit gestörtem Eisenstoffwechsel (Ferritin <75, Transferrinsättigung <20%)
- Verwechslung mit Wachstumsschmerzen oder ADHS

17



Lara 8 Jahre

Chronische
Bauchschmerzen

18

Lara: „Ich habe Bauchschmerzen, Kopfschmerzen Nackenschmerzen, Schwindel und Übelkeit ... schon ganz ganz lange!“

Mutter: „Sie hat Lactoseintoleranz – wir brauchen einen Bluttest ...“

Bio	Psycho	Sozial
Lactoseunverträglichkeit	Schlafstörung Reduziertes Konzentrationsvermögen Wutausbrüche	Schwester 3 Jahre Mutter Intelligenzminderung Vater: unbekannt Stiefvater: Impulskontrollstörung
Verstopfung	Hohe Fehlzeiten in der Schule	Erziehungsbeistand SPFH für Mutter und Stiefvater Marte Meo Schulung

19

Plan:

- U10
 - Zeitgewinn
 - Entwicklungsstand
- Teddyprotokoll
 - Selbstwahrnehmung
 - Leidensdruck
- Gespräch SPFH
 - Erwartungen und Enttäuschungen ?
 - Möglichkeiten und Grenzen ?
 - Edukation ?



20

Chronische Bauchschmerzen

- Funktionelle Bauchschmerzen
- Reizdarmsyndrom
 - Stuhlnunregelmäßigkeiten, Blähungen,
 - Empfindliche Reaktion des Darmes auf Stress, Sorgen und Ängste
- Funktionelle Dyspepsie
 - Übelkeit und Erbrechen
 - Motilitätsstörung mit verzögerter Magenentleerung
- Abdominelle Migräne
 - Attackenartiger Schmerz, Erbrechen, Photophobie, Blässe

21

FODMAP FOOD LIST

	LOW FODMAP	MODERATE FODMAP	HIGH FODMAP
FRUITS	- Bananas (ripe) - Oranges - Kiwi - Strawberries - Grapes (seedless) - Cantaloupe - Pineapple - Blueberries (small servings)	- Apples (peeled) - Pears (peeled) - Raspberries - Blackberries - Watermelon (small servings)	- Mango - Cherries - Peaches - Plums - Apricots - Figs - Persimmons - Dried fruits (raisins, dates)
VEGETABLES	- Carrots - Cucumbers - Zucchini - Spinach (small servings) - Green beans - Bell peppers - Eggplant - Potatoes - Lettuce - Pumpkin (small servings)	- Broccoli (heads in small amounts) - Cauliflower (small servings) - Brussels sprouts - Cabbage (small servings) - Sweet corn (small servings)	- Onions - Garlic - Mushrooms - Asparagus - Artichokes - Leeks - Snow peas - Sugar snap peas
GRAINS	- Rice (white, brown, basmati) - Oats (gluten-free) - Quinoa - Millet - Buckwheat - Cornmeal - Gluten-free bread	- Rye bread (small servings) - Barley (small servings) - Couscous (small servings)	- Wheat-based products (bread, pasta, cereals) - Semolina - Bran

22

Juveniles Fibromyalgie-Syndrom

- Anhaltende Schmerzen im Muskel-Skelett-System, die seit mindestens drei Monaten bestehen.
- Neben Bauchschmerzen können auch Kopfschmerzen, Muskel- und Gelenkschmerzen, Müdigkeit, Schlafstörungen, Konzentrationsschwierigkeiten und Stimmungsschwankungen auftreten.
- Ein Reizdarmsyndrom mit Bauchschmerzen, Blähungen, Verstopfung oder Durchfall kann ebenfalls Begleitsymptom sein.
- Begleitsymptome wie Müdigkeit, Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Verdauungsprobleme oder psychische Symptome wie Angst oder Depression.
- Ausschluss anderer Krankheiten mit ähnlichen Symptomen.

23



24

Migräne

- Moderate bis starke Schmerzintensität
- Oft einseitige Schmerzen
- Pulsierender Schmerzcharakter
- Verstärkung / Vermeidung durch körperliche Aktivität
- Übelkeit und Erbrechen
- Photophobie, Phonophobie
- Dauer 1-72 h

Spannungskopfschmerzen

- Leichte bis mittlere Schmerzintensität
- Beidseitige Lokalisation
- Schmerzcharakter drückend, beengend
- Keine Verstärkung durch Gehen oder Treppensteigen
- Fehlen von Übelkeit und Erbrechen
- Keine Lichtempfindlichkeit
- Dauer 30 min – 7 Tage

25

Migräne – Mythen



„Der Migräne-Kopfschmerz ist einseitig, temporal und pulsierend im Charakter.“

„Nackenschmerzen haben nichts mit Migräne-Kopfschmerzen gemeinsam.“

Fakten:

- beidseitiger Kopfschmerz bei mind. 50 % der pädiatrischen & ca. 40% der erwachsenen Migräne-Patienten
- Migräne-Kopfschmerzen können in vielen Lokalisationen auftreten (Stirn, Nacken, Gesicht / über den Sinus, orbital,...)
- je jünger die Kinder, desto seltener werden pulsierende Schmerzen beschrieben, bei Erw.: in 50 % der Zeit Schmerz nicht pulsierend

Fakten:

- 75 % der Patienten haben während der Attacke Nackenschmerzen
- in 43% bilateral, in 57% unilateral lokalisiert
- als ein Spannungsgefühl (69%), Steifigkeit (17%), pulsierend (9%) oder anders beschrieben

Lipton et al. Headache 2001
Pryse-Phillips et al., Can Med Assoc J 1997

Kaniecki et al. Neurol 2002



26

Migräne: Individuelle Bedeutung

- Leiden und emotionaler Stress
- Unterbrechung von Freizeitaktivitäten
- Soziale Beeinträchtigung
- Verminderte Lebensqualität
- Erhöhte Ängstlichkeit, Somatisierungstendenzen
- Risiko für andere Schmerzerkrankungen erhöht
- Risiko für psychiatrische Erkrankungen erhöht

1 Stewart et al., Cephalgia 1998
2 Smith, Headache 1998
3 Rapoport et al., Am J Man Care 1998
4 Poyers et al. Pediatrics 2003
5 Smith et al. J. Pediatr 2001
6 Anstila et al. J. Pediatr 2001
7 Hotopf et al. BMJ 2001



27

Therapeutische Optionen

- Frühzeitig und wirksam behandeln (Ibuprofen 10- 15 mg / kg KG)
 - Gefühl von Kontrolle
 - Weniger Angst vor nächster Attacke
- Individuell geplantes Vorgehen
- Cave: Medikamenteninduzierter Kopfschmerz

28

Edukationshilfen

- Videos:
- Internet basierte Edukation:

Kopfschmerz 1 x 1
<https://www.youtube.com/watch?v=0yf6a3cRyyY&t=52s>

Spannungskopfschmerz? Hab ich im Griff!
<https://www.youtube.com/watch?v=9HFumHaMoM>

Migräne? Hab ich im Griff!
<https://www.youtube.com/watch?v=eWXd9shL3JE&t=7s>

<https://www.meine-kopfsache.com/>



29

Schmerzstörung und Soziale Phobie

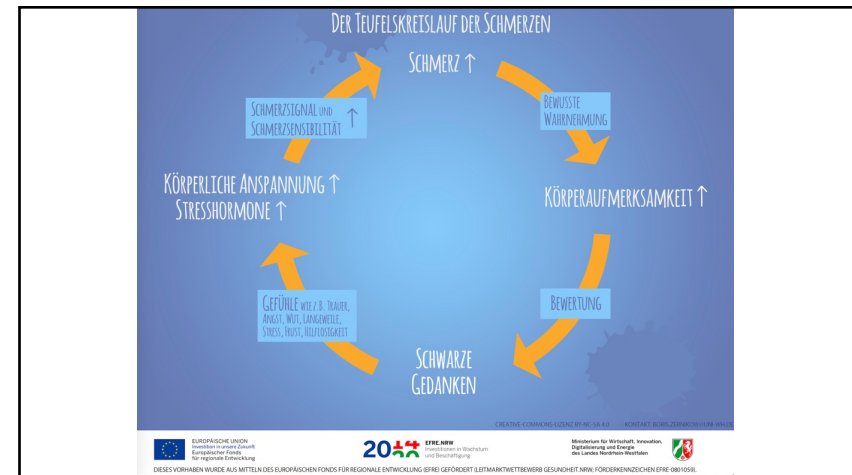
- Angst vor Abwertung, Scham, kritisch negative Selbstbeobachtung und Selbstabwertung
- Schwäche ist Quelle potentieller Abwertung
- Vermeidung sozialer Situationen
 - Offen oder verdeckt hinter perfekter Fassade
- Sehr hohe körperliche Anspannung, Aktivierung des sympathischen Nervensystems
- Tun alles dafür, dass man sie „gut“ findet, wollen alles richtig machen
- Bei Exploration dysfunktionaler Gedanken bagatellisieren, rationalisieren

30

Besonderheiten in der Edukation:

- Hochbegabung
 - Transparenter therapeutischer Prozess, Teilhabe
 - Perfektionistisches Selbstkonzept
 - Kritisches Hinterfragen, Sinnhaftigkeit
- Autistische Züge: „Anders-Sein“, Scham
 - Dysfunktionale Balance zwischen Normalität und Anpassung versus Wert der Andersartigkeit
 - Negative Grundüberzeugung und Kritikängstlichkeit
- Scham im Sportunterricht: „Meine Kopfschmerzen gebe ich nicht her“

31



32

Angst und Schmerz

Schmerzbezogene Ängste

- Sind die Regel und nicht Ausdruck einer Angststörung
- Sind wesentlicher Bestandteil der Edukation

Nicht schmerzbezogene Ängste

- Schmerzen im Rahmen der Angstsymptomatik (Prüfung, Trennung, Soziale Anforderungen)
- Weniger schmerzbezogene Ängste
- Schmerzen nehmen ab, wenn angstbesetzte Situation vorüber ist oder vermeiden wurde

33

Bei Chronischen Schmerzen **und** erheblichen nicht schmerzbezogenen Ängsten

- Gegenseitige Aufrechterhaltung von Schmerz und Angst
- Angstinduzierte körperliche Anspannung
- Schmerzverstärkung bei Konfrontationsverfahren
- Schmerzbewältigungsstrategien erforderlich
- Aufrechterhaltende Faktoren und elterliche Ängste

34

Depressive Symptome und Schmerz

- Depressive dysfunktionale Gedanken ansprechen
- Aktive“ Tagesstruktur und Bewegung
- Subjektive Realität mit negativer Grundüberzeugung versus
- Positive Fremdwahrnehmung
 - Positives Feedback, Positive Rückmeldungen „Schnipselkiste“
- „Edukation

35

Traumafolgestörung / PTBS und Schmerzen

- Erhöhte körperliche Grundanspannung , Schlafprobleme
- Sehr hohe emotionale Belastung , Angst
- Verringerte Fähigkeit zur Emotionsregulation
- Passive Schmerzbewältigung (Vermeidung) als Problemlösestrategie
- Erhöhtes Kontroll – und Sicherheitsbedürfnis
- Ergänzung der Edukation: Dissoziation, Flashbacks

36

Belastende Grunderkrankung und Schmerz

Besonderheiten in der Schmerztherapie

37

Besonderheiten in der Schmerztherapie

- Somatisch orientiertes Erklärungsmodell
 - Häufige medizinische Untersuchungen, stationäre Aufenthalte
 - Häufig Frage nach körperlichen Symptomen
- Eltern in Krankheitsprozess eingebunden
 - Besorgte Grundhaltung, Nähe : meist angemessen und „normal“ !
 - Anhaltende Belastung und elterliche Erschöpfung
- Schmerzhafter medizinische Eingriffe

38

Zwischen Abhängigkeit und Autonomie

- Medizinisch notwendige erhöhte Körperaufmerksamkeit
- Organische Einschränkungen
- Einschränkung bei sozialen Aktivitäten
- Andersartigkeit
- Krankheitsakzeptanz versus Resignation und Verzweiflung
- Negative Zukunftsperspektive
- Erlernte Passivität

39

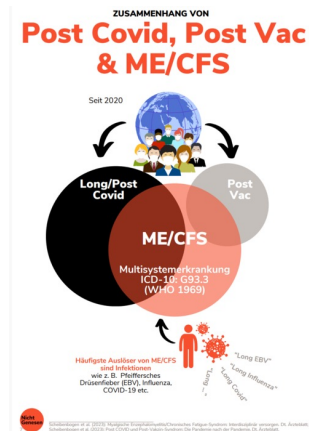
Therapeutische Möglichkeiten:

- Belastung und Erschöpfung thematisieren, Anerkennung
- Anstrengung würdigen
- Wer glaubt noch das sich die Situation verbessern könnte?
- Wer kann was zur Besserung beitragen?
- Emotionale Entlastung, Stress und Gefühlsregulation

40

ME-CFS

- CD-10. G93.3: Chronisches Fatigue Syndrom
- Myalgische Enzephalomyelitis
- Postvirales Fatigue Syndrom



41



42

ME/CFS [Diagnosekriterien]*

Konsenskriterien	Kanada	International	IOM
Krankheitsname	ME/CFS	ME	SEID
Neues Auftreten	✓	✓	✓
Funktionelle Einschränkung	Erheblich	50 % reduziert	Erheblich
Mindestdauer	6 Monate	Kein Minimum	6 Monate
Symptome/Symptomkategorien:			
Post-Exertionelle Malaise (PEM)	✓	✓	✓
Andauernde Fatigue	✓	—	—
Neurokognitive Störungen (NS)	Mind. 2 Untersymptome erforderlich	Mind. 1 Untersymptom aus 3 von 4 Kategorien erforderlich	NS oder OI
Sensomotorische Störungen	—	—	—
Schmerzen	✓	—	—
Schlafstörungen	✓	—	—
Infektanfälligkeit	—	—	—
Wiederkehrende Grippe-symptome	—	Mind. 1 Untersymptom aus 3 von 5 Kategorien erforderlich	—
Essen-/Chemikaliensensitivität	—	—	—
Gastrointestinale Beschwerden	—	—	—
Urogenitale Beschwerden	—	—	—
Orthostatische Intoleranz (OI)	Mind. 1 Untersymptom aus 2 von 9 Kategorien erforderlich	—	NS oder OI
Respiratorische Beschwerden	—	Mind. 1 Untersymptom aus 1 von 5 Kategorien erforderlich	—
Kardiovaskuläre Beschwerden	—	—	—
Temperaturintoleranz	—	—	—
Thermostatische Instabilität	—	—	—

* Vereinfachte Darstellung - zur Diagnosestellung Originalquellen verwenden

© Deutsche Gesellschaft für ME/CFS

43

Strenge Falldefinition: Kanadische Konsensuskriterien (CCC) (Forschung)

1. **Beeinträchtigung des Alltags durch Erschöpfung (Fatigue)**
2. **Post-exertionelle Malaise (PEM)** nach Belastung, meist > 14 (24) Stunden
3. **Schlafstörungen**
4. **Schmerzen**
5. **Neurokognitive Symptome** („brain fog“, Reizüberempfindlichkeit)
6. **Autonome Symptome** (Kreislauf-, Darmprobleme)
7. **Neuroendokrine Symptome** (Hitze-, Kälteintoleranz)
8. **Immunologische Symptome** (Grippegefühl, Halsschmerzen, Lymphknoten †)
9. Symptome mindestens die **Hälfte der Zeit** und von mindestens **moderater Intensität**
10. **Keine** andere medizinische Erklärung
11. Krankheitsdauer mindestens 6 Monate (Erwachsene, 3 Monate (Kinder, Jugendliche))

CCC (Kanadische Konsensus-Kriterien)
 5 Hauptsymptome (5/5), Nr. 1-5
 + 2 Nebensymptome (2/3), Nr. 6-8

Carruthers B. Journal Of Chronic Fatigue Syndrome 2013

09/52

BVKJ E-learning: Prof.Dr. med Uta Behrends ME/CFS und Long COVID bei Kindern und Jugendlichen

44

Weniger strenge Falldefinition: IOM-Kriterien (Versorgung)

1. Beeinträchtigung des Alltags durch Erschöpfung (Fatigue)
2. Post-exertionelle Malaise (PEM) nach Belastung, meist > 14 (24) Stunden
3. Schlafstörungen
4. Schmerzen
5. Neurokognitive Symptome („brain fog“, Reizüberempfindlichkeit)
6. Autonome Symptome (Kreislauf-, Darmprobleme)
7. Neuroendokrine Symptome (Hitze-, Kälteintoleranz)
8. Immunologische Symptome (Grippegefühl, Halsschmerzen, Lymphknoten ↑)
9. Symptome mindestens die **Hälfte der Zeit** und von mindestens **moderater Intensität**
10. **Keine** andere medizinische Erklärung
11. Krankheitsdauer mindestens **6 Monate** (Erwachsene, **3 Monate** (Kinder, Jugendliche))

IOM (Institute of Medicine) (CDC) – Kriterien

3 Hauptsymptome (3/3), Nr. 1-3
+ 1 Nebensymptom (1/2), Nr. 5,6 (orthost. Intoleranz)

CCC (Kanadische Konsensus-Kriterien)

5 Hauptsymptome (5/5), Nr. 1-5
+ 2 Nebensymptome (2/3), Nr. 6-8

CDC: Centers for Disease Control and Prevention, <https://www.cdc.gov/ncidod/dlnd/covid/index.html>

Clayton E. JAMA 2016

BVKJ E-learning: Prof.Dr. med Uta Behrends ME/CFS und Long COVID bei Kindern und Jugendlichen

45

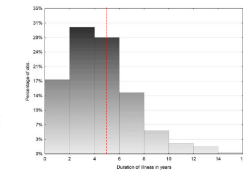
Prognose von pädiatrischem Post-COVID und ME/CFS

Post-COVID

Die meisten betroffene sind nach 3-5 Monaten wieder gesund.

ME/CFS

- Häufigster Grund für ungeklärte **lange Schulfehlzeiten**
- **Lebensqualität** niedriger als bei anderen chronischen Erkrankungen
- Hinweise auf verkürzte **Lebenserwartung** (Kreislauf, Krebs, **Suizid**)
- Gravierende **Folgeschäden** für Betroffene und Gesellschaft
- **Prognose** bei Kindern und Jugendlichen **besser** als bei Erwachsenen:
Genesung von 1/3 innerhalb 5 Jahren, 2/3 innerhalb 10 Jahren,
mittlere Krankheitsdauer **5 Jahre**



Isaoui L. Medicina 2021
Rowe PC. Frontiers Pediatrics 2017
Renz-Poister H. Pädiatrie 2022
Scheibenbogen C. Deutsches Arzteblatt 2023
Pirooz R et al. Frontiers Pediatrics
Moh-Rowe KS. Frontiers Pediatrics 2019

BVKJ E-learning: Prof.Dr. med Uta Behrends ME/CFS und Long COVID bei Kindern und Jugendlichen

46