

Lea Höfel

# Chronische Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen

Junge Menschen und ihre Angehörigen kompetent und einfühlsam begleiten

Lea Höfel

**Chronische Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen**

Junge Menschen und ihre Angehörigen kompetent und  
einfühlsam begleiten

# Über dieses Buch

---

## **Chronische Schmerzen multidimensional betrachtet**

Schätzungsweise jedes dritte Kind in Deutschland ist von chronischen, wiederkehrenden Schmerzen betroffen. Für die Entstehung ist meist nicht ein einzelner Faktor ursächlich, sondern verschiedene körperliche, psychische und soziale Aspekte greifen ineinander. Eine erfolgreiche Behandlung sollte daher „bio-psycho-sozial“ ausgerichtet sein. Dieses Buch erläutert die Elemente eines solchen Vorgehens und vermittelt den Behandelnden im ambulanten und stationären Setting ...

- wie man chronische Schmerzen erklärt,
- welches Wording gegenüber Kindern, Jugendlichen und Eltern hilfreich ist,
- wie die Selbstwirksamkeit des Kindes gefördert werden kann,
- wann Ablenkung, Entspannung, Atem- oder andere Übungen angemessen sind,
- wie unterschiedliche Berufsgruppen zur Genesung beitragen können.

Sketchnotes, die sich auch für die Edukation der Patient\*innen eignen, bringen das Wichtigste auf den Punkt. Fallberichte, Videos mit Erklärungen, Handouts, Checklisten sowie Zusammenfassungen „Wenn's schnell gehen soll“ garantieren einen optimalen Praxistransfer.



***Dr. Lea Höfel*** leitet die Abteilung  
Zentrum für Schmerztherapie junger  
Menschen und den psychologischen  
Dienst an der Kinderklinik Garmisch-  
Partenkirchen gGmbH.

Weitere Titel zum  
Thema im  
Programm:



[www.junfermann.de](http://www.junfermann.de)



LEA HÖFEL

# CHRONISCHE SCHMERZEN BEI KINDERN UND JUGENDLICHEN

JUNGE MENSCHEN UND IHRE ANGEHÖRIGEN  
KOMPETENT UND EINFÜHLSAM BEGLEITEN





Copyright: © Junfermann Verlag, Paderborn 2022

Coverfoto: © Liubov\_Chuiiko - <https://www.istockphoto.com>

Sketchnotes: © Dr. Lea Höfel (Bilder können bei Bedarf angefragt werden:  
hoefel.lea@kinderschmerzzentrum.de)

Covergestaltung / Reihenentwurf: Junfermann Druck & Service GmbH & Co.  
KG, Paderborn

Satz, Layout & Digitalisierung: Junfermann Druck & Service GmbH & Co. KG,  
Paderborn

Alle Rechte vorbehalten.

Erscheinungsjahr dieser E-Book-Ausgabe: 2022

ISBN der Printausgabe: 978-3-7495-0336-0

*ISBN dieses E-Books: 978-3-7495-0337-7 (EPUB), 978-3-7495-0339-1 (PDF),  
978-3-7495-0338-4 (EPUB für Kindle).*

## Geleitwort von Prof. Dr. med. Johannes-Peter Haas

---

Schmerz ist für alle Lebewesen eine elementare Sinneswahrnehmung. Er kann ein Alarmsignal sein, das uns auf eine drohende oder stattgefundene Verletzung hinweist. Die Fähigkeit, sich Schmerzen merken und sich an sie erinnern zu können, hilft uns, schmerzhaft Situationen zukünftig zu vermeiden. Empathie und Mitleid für andere basieren nicht zuletzt auf unserer Eigenschaft, Schmerzen imaginieren, erinnern und mitempfinden zu können. Das Schmerzempfinden ist daher nicht nur eine lästige Eigenschaft, sondern für das Individuum, aber auch im zwischenmenschlichen sozialen Kontext von entscheidender Bedeutung.

Schmerzen können jedoch überhandnehmen, wenn sie entweder unerträglich stark werden oder dauerhaft anhalten – kurz: wenn der Schmerz die Kontrolle über uns gewinnt. *„Ganz so weh tat es in den Fingern nicht, aber es war das gleiche unheimliche Gefühl, als ob der Schmerz ein Eigenleben hätte, als ob er ein fremdes Wesen sei, das sich in mir niedergelassen hatte, um zu bleiben. Ich war nicht mehr mein eigener Herr“* (Lars Gustafsson).

Menschen, die eine erkennbare Verletzung oder akute Erkrankung haben, die ihre Schmerzen verursachen, erhalten immerhin, trotz der zu ertragenden Schmerzen, das Mitleid der Umwelt. Menschen, die an einer chronischen Schmerzerkrankung leiden, wird häufig misstrauisch begegnet. Es ist keine offensichtliche Ursache des Schmerzes zu finden und wir glauben ihnen nicht oder

erklären sie für rein psychiatrisch erkrankt. Das ist, wie wir aus der modernen Schmerzforschung wissen, falsch. Auch ohne eine erkennbare Ursache können anhaltende unerträgliche Schmerzen entstehen, die auf Schmerzmittel zumeist nicht ansprechen.

Gerade bei Kindern und Jugendlichen werden chronische Schmerzerkrankungen häufig nicht erkannt und es ist viel zu wenig über die Therapiemöglichkeiten bekannt. Ich freue mich daher besonders über dieses kundige und gut lesbare Buch, in dem Dr. Lea Höfel Ursachen und Behandlung chronischer Schmerzerkrankungen bei Kindern und Jugendlichen praxisnah erklärt. Als Leiterin der Abteilung für Schmerztherapie junger Menschen verfügt sie über beides: großes Wissen und viel Erfahrung.

Ich wünsche diesem Buch viele Leser und Leserinnen, damit das enthaltene Wissen den Betroffenen zugutekommt.

Garmisch-Partenkirchen, im Dezember 2021

Prof. Dr. med. Johannes-Peter Haas

*Geschäftsführender ärztlicher Direktor der Kinderklinik  
Garmisch-Partenkirchen gGmbH (Deutsches Zentrum für  
Kinder- und Jugendrheumatologie, Zentrum für  
Schmerztherapie junger Menschen, Therapie von jungen  
Menschen mit chronischem Fatigue-Syndrom [ME / CFS])*

# Geleitwort von PD Dr. med. Friedrich Ebinger

---

Schmerzen sind ein häufiger Grund für die ärztliche Vorstellung von Kindern und Jugendlichen. Bestehen hier bei der Einordnung akuter Schmerzen meist klare Konzepte, wächst die Unsicherheit bei den an Prävalenz zunehmenden chronischen und rezidivierenden Schmerzen. Auch hier gilt es, organische Ursachen abzuklären; häufig finden sich aber solche nicht oder sie erklären den Schmerz nicht (mehr) ausreichend. Die Schmerzen entstehen primär nicht (mehr) durch die Aktivierung peripherer Nozizeptoren, sondern durch die Veränderung der zentralen Schmerzverarbeitung.

Wie erkläre ich dies dem Kind oder dem / der Jugendlichen und den Eltern, ohne dass der Eindruck entsteht, man nähme die Schmerzen nicht ernst? Wie vermeide ich in meiner Wortwahl eine weitere Fokussierung auf den Schmerz? Kann ich in der Praxis etwas dafür tun, eine weitere Chronifizierung möglichst zu verhindern? Und habe ich Möglichkeiten, dem / der Betroffenen sinnvolle Instrumente an die Hand zu geben, um erste Schritte aus dem Schmerz zu finden?

Hier setzt das Buch von Lea Höfel an. Mit ihrer Erfahrung als Leiterin des Zentrums für Schmerztherapie junger Menschen in Garmisch-Partenkirchen stellt sie das dortige Vorgehen dar – das sogenannte Garmischer Schmerzverarbeitungsmodell. Sie vermittelt dabei praxisnahe Konzepte für die Vermittlung eines bio-psycho-sozialen Schmerzkonzeptes und sensibilisiert für ein

schmerzverstärkendes Wording bei der Anamneseerhebung. Einen großen Teil des Buches nehmen verschiedenste Strategien und Techniken ein, die helfen können, vom Schmerz zu defokussieren und den Blick auf salutogenetische Faktoren zu lenken.

Frau Höfel ist als Vertreterin der Psychologie seit Jahren in der Schmerztherapie aktiv. Das Garmischer Modell wurde von ihr wesentlich mit entwickelt. Ihre Expertise zeigt sich auch in ihrer Funktion als Sprecherin des AK Kinderschmerzpsychotherapie und im Beirat der Deutschen Gesellschaft für Psychologische Schmerztherapie und -forschung sowie als stellvertretende Sprecherin des AK Schmerz bei Kindern und Jugendlichen der Deutschen Schmerzgesellschaft.

Mit ihrem breiten Wissen und ihrer Erfahrung gelingt Frau Höfel ein praktisch hilfreiches Manual, dem ich weite Verbreitung wünsche.

Paderborn, im Januar 2022

PD Dr. med. Friedrich Ebinger

*Chefarzt der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin St. Louise, St. Vincenz-Krankenhaus GmbH Paderborn*

*Ehemaliger Sprecher des AK Schmerz bei Kindern und Jugendlichen der Deutschen Schmerzgesellschaft*

# Einleitung

---

Der Legostein unter dem nackten Fuß, der Hammer auf dem Daumen, das Tischbein am kleinen Zeh – jeder kennt das Gefühl, wenn es plötzlich heftig wehtut. Der Papierschnitt am Finger oder die blaue Stelle nach dem Herumtoben schmerzt manchmal erst, wenn man hinschaut. In Gefahrensituationen ist es möglich, den Schmerz komplett auszublenden, um das eigene Überleben zu sichern. In anderen Stresssituationen hingegen, zum Beispiel bei Liebeskummer, verspürt man Schmerzen, ohne dass es dafür eine sichtbare körperliche Ursache gibt. Eine Violinistin empfindet Schmerz in der Hand als deutlich bedrohlicher als ein Fußballspieler.<sup>1</sup> Der wiederum macht sich große Sorgen bei einer Fußverletzung, während er die verletzte Hand kaum bemerkt.

Schmerz ist eine merkwürdige Sache, die keinen klar erkennbaren Regeln folgt – auf den ersten Blick. Auf den zweiten Blick jedoch ist das Schmerzempfinden verstehbar, sobald man über die rein körperlichen Ursachen hinaus den Menschen als Ganzes sieht. Mit Gefühlen, Gedanken, Verhaltensweisen, körperlichen Reaktionen, Erfahrungen, Bewertungen, Erziehung, Vorbildern und kulturellen Einflüssen.

Das Schmerzempfinden wird verstehbar, sobald man über die rein körperlichen Ursachen hinaus den Menschen als Ganzes sieht.



Schmerz ist prinzipiell etwas sehr Nützliches. Er schützt vor Gefahren, lenkt Entscheidungen und unterstützt heilungsförderndes Verhalten.

Weniger gern nimmt man die unangenehme, schmerzhaft empfundene Empfindung auf sich. Auch möchte man nicht von freudigen Ereignissen abgehalten werden, und wenn der Schmerz den Schlaf oder die Konzentration stört, wird er zunehmend lästig.

Behandler kennen sich meist sehr gut mit akuten Schmerzen als Anzeichen einer Schädigung des Körpers aus, können Erkrankung und Schmerz kompetent erklären und therapieren. Wenn der Schmerz jedoch keine ersichtliche Ursache hat, chronisch über die Dauer der körperlichen Genesung bestehen bleibt oder unverhältnismäßig stark ist, beginnt die Ratlosigkeit. Ist etwas übersehen worden? Helfen vielleicht mehr Medikamente, weitere Diagnostik oder gar eine Operation? Warum werden Kind und Eltern immer ungehaltener, haben

zunehmend Gesprächsbedarf und sind doch nicht zufrieden? Ist womöglich alles nur eingebildet oder vorgetäuscht? Diese und ähnliche Fragen stellen sich viele Therapeuten, sobald ein junger Mensch mit chronischen Schmerzen ohne erkennbare körperliche Schädigung und einem Aktenkoffer voller Untersuchungen, Befunden und Diagnosen über die Türschwelle der Praxis tritt. Doch auch wenn chronischen Schmerzen womöglich keine ausreichend körperliche Ursache mehr zugrunde liegt, so haben sie dennoch einen Grund. Auf Dauer verändern sich die schmerzverarbeitenden Gehirnregionen und Synapsen, der Schmerz verselbstständigt sich eventuell oder ist der körperliche Ausdruck seelischer Schmerzen.

Noch ist das Thema in Medizin und Gesundheitspolitik unterrepräsentiert; häufig entscheiden Erwachsenentherapeuten über Prozesse in der Behandlung von jugendlichen Patienten. Falsch oder unbehandelte Schmerzen können unter anderem zu erhöhtem Muskeltonus, Atemproblemen, Fehlhaltungen, Stressreaktionen, Immundefiziten und ausgeprägten Alltagseinschränkungen führen. Dies hat eine deutliche Auswirkung auf das psychische Wohlbefinden, schulische und berufliche Leistungen, Familie, Freunde und die Ausübung von Hobbys.

Das vorliegende Buch soll in alltagsnahen und anschaulichen Worten aus der Praxis für die Praxis dabei helfen, Licht ins Dunkel der chronischen Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen zu bringen.



Es ist vor allem an medizinische, psychologische, physio- und ergotherapeutische und sozialpädiatrische Kollegen aus der Primär- und Sekundärversorgung gerichtet<sup>2</sup>, die diesen Patienten in ihrer täglichen Praxis begegnen. Da bewusst auf allzu komplexe pathophysiologische und tiefenpsychologische Erläuterungen zugunsten der leichten Lesbarkeit verzichtet wird, um ein eingängiges und leicht verständliches Nachschlagewerk zur Verfügung zu stellen, können auch Eltern und junge Betroffene hilfreiche Tipps aus diesem Buch ziehen und von den Erklärungen und Strategien profitieren. Ein Glossar (→) ermöglicht das Nachschlagen von Fachbegriffen.

In Workshops, Vorträgen und Schulungen tauchen am häufigsten die Fragen auf, wie man die Diagnose vermittelt und was man den jungen schmerzgeplagten Patienten und ihren Eltern konkret an die Hand geben kann. Im ersten Abschnitt des Buches geht es daher um Hintergründe und die lebensnah vermittelbare Theorie chronischer Schmerzen, ohne die jegliche Edukation und Hilfestellung auf wackligem Fundament stünde. Aufbauend auf diesen

Stützfeilern geht es im zweiten Abschnitt darum, den Behandler mit auf eine Reise durch ein bewährtes Edukationsmodell zu nehmen, aus dem sich verschiedene Strategien im Umgang mit den Schmerzen ergeben. Kommunikationstipps und Handouts erleichtern die Vermittlung der Inhalte.

Die Seiten dieses Buches hätten nicht ohne den Austausch mit schmerztherapeutisch interessierten oder tätigen Behandlern, Eltern und Betroffenen mit Inhalt gefüllt werden können. Sie alle haben mit wertvollen Rückmeldungen und ihrem persönlichen Erfahrungsschatz dazu beigetragen, die Kinderschmerztherapie weiterzuentwickeln. An dieser Stelle geht ein großer Dank an Sie.

Eine adäquate Versorgung ist nur möglich, wenn alle gemeinsam danach streben, Ursachen zu erkennen, Einflussfaktoren einschätzen zu lernen und an der Lösung zu arbeiten mit dem Ziel, jungen Menschen wieder eine selbstbestimmte und schmerzarme Teilhabe am jugendgerechten Alltag zu ermöglichen.

- 
- 1 In diesem Buch wird zur besseren Lesbarkeit überwiegend die männliche Anrede genutzt. Selbstverständlich sind Personen jeglichen Geschlechts (m / w / d) angesprochen.
  - 2 Dieses Buch bezieht sich auf junge Menschen mit chronischem Schmerz, der nicht (oder nicht mehr) alleinig durch eine körperliche Ursache erklärt werden kann. Nicht thematisiert werden postoperative Schmerztherapie, Schmerz im Rahmen von lebensbedrohlichen Erkrankungen oder Schmerz bei

Frühgeborenen. Die Patientenzielgruppe dieses Buches ist auskunftsfähig und in ihrem Ausdruck nicht erheblich eingeschränkt durch geistige oder körperliche Erkrankungen. Für solche Themenschwerpunkte empfehle ich die Bücher *Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen* von PD Dr. Friedrich Ebinger und Kollegen (2010) und *Schmerztherapie bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen* von Prof. Boris Zernikow (2015).

# 1. Chronische Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen

---

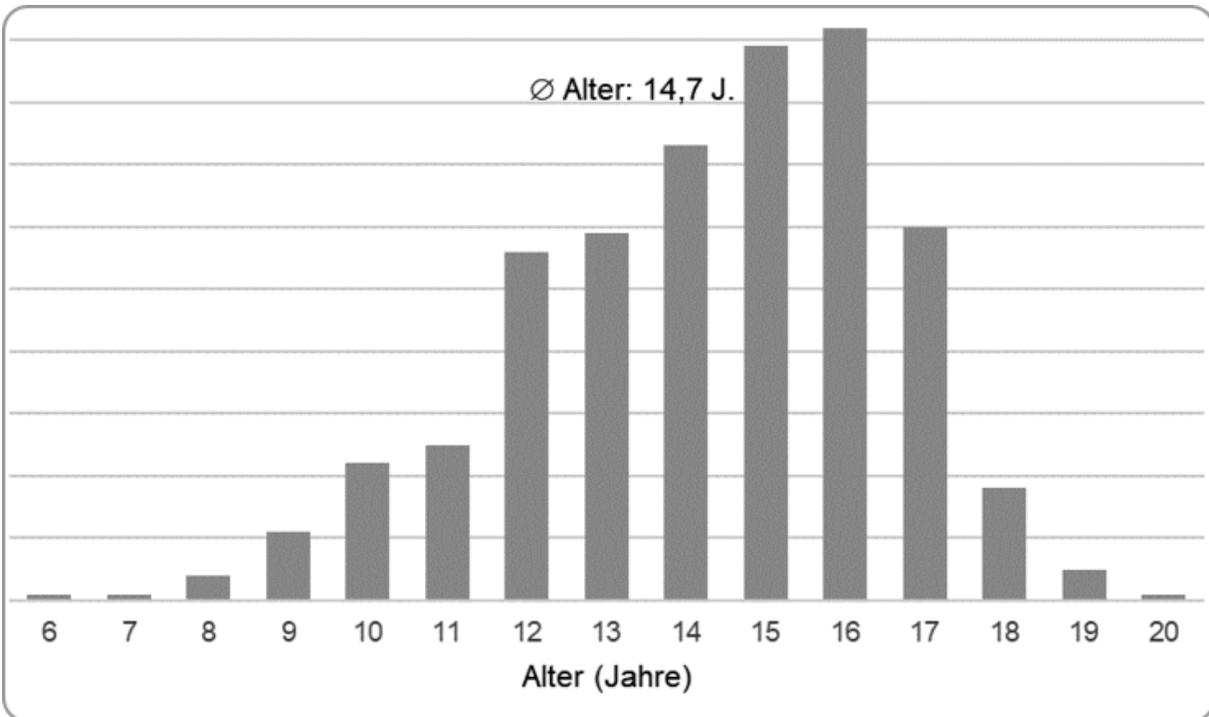
Kontinuierliche oder wiederkehrende Schmerzen über einen Zeitraum von mindestens drei Monaten werden im Kindes- und Jugendalter als chronische Schmerzen bezeichnet. Sie können zunehmend durch eine Störung im Schmerzverarbeitungssystem hervorgerufen werden und sind durch Medikamente und Strategien wie Schonen und Erholung wenig bis negativ beeinflussbar. Obwohl der ursprüngliche Auslöser nicht (mehr) vorhanden ist und häufig auch keinen derartigen Schmerz verursachen kann, bleiben lang anhaltende und / oder wiederkehrende Schmerzen bestehen.

Ein paar Zahlen sind nötig, um die Häufigkeit und somit die Dringlichkeit der professionellen Versorgung zu verdeutlichen. Nach Ergebnissen der ersten Erhebungsphase 2003–2006 zur „Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“ des Robert Koch-Instituts (KIGGS, <http://www.kiggs-studie.de>) zeigte sich, dass Schmerzen durchaus oft und auch wiederholt in der jungen Altersgruppe auftreten. Es ist davon auszugehen, dass zwei Drittel der Kinder und drei Viertel der Jugendlichen innerhalb von drei Monaten Schmerzen haben. Bei mehr als der Hälfte tritt der Schmerz an mindestens zwei Lokalisationen und bei jedem dritten Kind und jedem zweiten Jugendlichen wiederholt auf. Einmal bis mehrmals wöchentlich wiederkehrende Schmerzen wurden bei jedem zehnten Kind und jedem vierten Jugendlichen angegeben (Ellert, Neuhauser & Roth-Isigkeit, 2007). Daten aus der zweiten KIGGS-Erhebung 2014–2017 zeigen

eine Zunahme der Drei-Monats-Prävalenz (⇒ Prävalenz) von 4 bis 10 Prozentpunkten (Krause, Sarganas, Thamm & Neuhauser, 2019).

Kopf- und Bauchschmerzen, Rückenschmerzen und Schmerzen am Bewegungsapparat (⇒ muskuloskelettal) werden in unterschiedlichen Studien am häufigsten genannt, wobei Mädchen mit einer Quote von 4:1 deutlich häufiger betroffen sind als Jungen. Die primäre Schmerzlokalisierung ändert sich altersabhängig: im jüngeren Alter eher Bauchschmerzen, beim Jugendlichen häufiger Kopfschmerzen, später auch Rückenschmerzen und Muskel- und Gelenksschmerzen. Jedes 20. Kind erlebt zusätzlich zu diesen schmerzbezogenen Kriterien eine hohe Alltagsbeeinträchtigung.

Das Auftreten kontinuierlicher oder wiederkehrender Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen steigt mit zunehmendem Alter. Das durchschnittliche Behandlungsalter von jungen Patienten mit chronischen Schmerzen am Zentrum für Schmerztherapie junger Menschen in Garmisch-Partenkirchen liegt bei 14,7 Jahren (vgl. Abbildung 1.1).



**Abbildung 1.1:** Durchschnittliche Altersverteilung am Zentrum für Schmerztherapie junger Menschen im Jahr 2019. Da es aufgrund der Corona-Pandemie zu Lockdowns und Beschränkungen in der Patientenaufnahme kam, werden Zahlen aus der Zeit davor dargestellt.

## Versorgungssituation von Kindern und Jugendlichen mit chronischen Schmerzen

Chronische Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen stellen ein relevantes und zunehmendes Gesundheitsproblem dar. Die Schmerzen veranlassen zahlreiche Arztbesuche, gehen häufig mit Alltagseinschränkungen einher und ebnen den Weg für Schmerzen im Erwachsenenalter. Dennoch ist die Versorgungslage bezüglich spezieller schmerztherapeutischer ambulanter Behandler und stationärer Einrichtungen für Kinder und Jugendliche nicht flächendeckend gegeben und zudem unübersichtlich und wenig vergleichbar (Hoefel, Draheim, Haas & Ebinger,

2021). Behandlungsschwerpunkte divergieren und die Zusammensetzung des Teams und der Therapieverfahren unterscheidet sich momentan noch erheblich. Patienten berichten häufig von langen Irrwegen, bis ihre Krankheit erkannt wird und sie sich kompetent begleitet fühlen.



Immer wieder ist dabei zu beobachten, dass Kinder auf der Suche nach dem geeigneten Behandler diagnostisch und therapeutisch wie kleine Erwachsene behandelt werden.

Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen unterscheiden sich jedoch bezüglich Erscheinungsform, der medizinischen und

psychologischen Abklärung, des therapeutischen Vorgehens und glücklicherweise in der Prognose von Schmerzen im Erwachsenenalter. Junge Patienten sind im Alltagsgeschehen stärker von ihrem sozialen Umfeld beeinflusst und abhängig, weshalb die Familie und die Familiendynamik in den Genesungsprozess einbezogen werden müssen. Daher ist eine Behandlung durch speziell für diese Altersgruppe geschulte Therapeuten notwendig,

Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen unterscheiden sich von Schmerzen im Erwachsenenalter.

und dies in allen Bereichen vom Arzt über den Psychologen bzw. Psychotherapeuten, Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, das Pflegepersonal bis hin zu Sozialberatung, Erziehern und Lehrfachkräften.

Der primäre Ansprechpartner ist in der Regel der niedergelassene Kinder- und Jugendarzt oder der Allgemeinarzt. Üblicherweise werden hier organische Ursachen ausgeschlossen. Sollten sich die Schmerzen nicht bessern, untersuchen Sekundärversorger wie → Neuropädiater, → Sozialpädiater, → Kindergastroenterologen oder → Kinderrheumatologen je nach Schmerzort und -art den jugendlichen Patienten. Sollten sich hier ebenfalls keine wegweisenden Auffälligkeiten ergeben, wird zunehmend von chronischen Schmerzen → bio-psycho-sozialer → Genese ausgegangen, welche, zeitig und professionell erkannt, ambulant aufgefangen werden können. Deutlich chronifizierte Schmerzen mit hoher Alltagsbeeinträchtigung, welche nicht auf ambulante Therapiemaßnahmen und selten auf Medikamente ansprechen, können in dritter Instanz in einer tertiären Einrichtung im Rahmen einer interdisziplinären multimodalen Schmerztherapie (→ IMST) behandelt werden.

## **Bedeutung für dieses Buch**

Möglichkeiten zur Vernetzung und zum gemeinsamen Austausch sehen wir als tertiäres Versorgungszentrum als eine unserer Hauptaufgaben, um das Leid durch chronische Schmerzen in dieser jungen Zielgruppe zu reduzieren.

Um einer Chronifizierung von Schmerzen vorzubeugen und um sie zu therapieren, ist vor allem die Einbeziehung ambulanter Behandler wichtig, welche die erste Anlaufstelle sind und den Zeitfaktor maßgeblich beeinflussen können. Der Ausbau des ambulanten Versorgungsnetzes zur rechtzeitigen und kompetenten Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit chronischen Schmerzen würde in vielen Fällen einem stationären Aufenthalt vorbeugen. Mit diesem Ziel vor Augen soll dieses Buch dazu beitragen, vor allem ambulanten Behandlern Informationen zur Verfügung zu stellen, mit denen sie im Erkennen chronischer Schmerzen, in der Beratung und in der Therapie mehr Sicherheit erhalten. Sie erhalten zusätzlich zu den Ausführungen in diesem Buch zahlreiche Arbeitsblätter und (farbige) Handouts, die zum Download unter <https://www.junfermann.de/titel/chronische-schmerzen-bei-kindern-und-jugendlichen/1538> zur Verfügung stehen.

Sollte ein stationärer Aufenthalt vonnöten sein, ist darüber hinaus eine Vernetzung ambulanter und stationärer Versorger für den Therapieerfolg und dessen Nachhaltigkeit im Alltag erstrebenswert.

Hierfür liegt uns eine Versorgungsstruktur am Herzen, die vorab ambulant schmerztherapeutisch orientierte Diagnostik und Gespräche ermöglicht, eine daraufhin geplante stationäre Therapie beinhaltet und eine zielgerichtete Rückführung in das ambulante Setting vorsieht. Lassen Sie uns in diesem Sinne gemeinsam daran arbeiten, chronische Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen in Gesundheitspolitik und Medizin stärker ins

Bewusstsein zu rufen und die Versorgung vereint zu verbessern.



## 2. Was ist Schmerz?

---

Wenn man über die Behandlung chronischer Schmerzen reden möchte, kommt man nicht umhin, einleitend den Schmerz etwas genauer anzuschauen. Laut Definition der International Association for the Study of Pain (⇒ IASP) aus dem Jahr 1979 war Schmerz 40 Jahre lang „ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller oder potenzieller Gewebeschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird“.

Da seitdem zahlreiche Erkenntnisse hinzugewonnen wurden, erschien diese Definition nicht mehr zeitgemäß. Diskutiert wurde eine Definition, die unabhängig von der ⇒ Pathophysiologie für akute oder chronische Schmerzen gilt, sowohl Mensch als auch Tier einbezieht und die subjektive Erfahrung vermitteln soll und weniger die objektive Betrachterperspektive.

2020 wurde nach zweijähriger Arbeit die neue Definition veröffentlicht: „Schmerz ist eine unangenehme sensorische und emotionale Erfahrung, die mit tatsächlichem oder drohendem Gewebsschaden verbunden ist oder dieser ähnelt.“ („An unpleasant sensory and emotional experience associated with, or resembling that associated with, actual or potential tissue damage.“ [Raja et al., 2020]).

Schmerz ist eine unangenehme sensorische und emotionale Erfahrung, die mit tatsächlichem oder drohendem Gewebsschaden verbunden ist oder dieser ähnelt.

Im Begleitvermerk wird ergänzt:

- Schmerz ist eine persönliche Erfahrung, die in unterschiedlichem Maß von biologischen, psychologischen und sozialen Faktoren beeinflusst wird.
- Schmerz und ⇒ Nozizeption sind zwei unterschiedliche Phänomene, sodass Schmerz nicht ausschließlich von der Aktivität sensorischer Neuronen abgeleitet werden kann.
- Jedes Individuum lernt das Schmerzkonzept durch seine Lebenserfahrung.
- Jede berichtete Schmerzerfahrung eines Menschen soll akzeptiert werden.
- Obwohl Schmerzen in der Regel mit einer Anpassungsreaktion einhergehen, können sie einen nachteiligen Einfluss auf die Funktion und das psychische und soziale Wohlbefinden haben.
- Die verbale Beschreibung ist nur eine Verhaltensform von vielen, um Schmerzen auszudrücken. Die Unfähigkeit, Schmerzen zu kommunizieren, schließt nicht die Möglichkeit aus, dass ein Mensch oder nichtmenschliches Tier Schmerzen erfährt.

Es ist viel geschehen, vergleicht man die aktuelle Definition mit den ersten Überlegungen zur Schmerzentstehung.

Historisch wird hierfür gern rückblickend René Descartes hinzugezogen, der im 17. Jahrhundert den Schmerz als ein objektives Reiz-Reaktions-Muster beschrieb,

nach dem, vereinfacht erklärt, eine bestimmte Verletzung einen voraussagbaren Schmerz verursacht, indem der Reiz rein mechanisch über Nervenbahnen zum Gehirn geleitet wird.

Sigmund Freud vermutete im 19. Jahrhundert, dass das unangenehme körperliche Empfinden auch psychischen Ursprungs sein könnte. Er beschrieb, „wie Schmerzen durch Zuwendung der Aufmerksamkeit erzeugt oder gesteigert werden, so schwinden sie auch bei Ablenkung der Aufmerksamkeit“. Er setzte sich dafür ein, dass im Vergleich zu Schmerzen „durch Verletzung, Krankheit oder Entzündung“ jene ohne körperliche Ursache „nicht weniger wirklich und nicht weniger heftig“ sind (Freud, 1982, S. 22).

Ronald Melzack und Patrick D. Wall postulierten 1965 die  $\Rightarrow$  Gate-Control-Theorie (Melzack & Wall, 1965), nach der auf Rückenmarksebene die Weiterleitung von Schmerzimpulsen durch absteigende Bahnen aus dem Gehirn gehemmt werden kann. Wie ein „Schmerztor“ öffnen oder schließen sich die Türen, was zu mehr oder weniger Schmerzempfinden führt. Die individuelle Schmerzwahrnehmung wurde in der Schmerzexpertenwelt plötzlich physiologisch erklärbar und zudem vielfach diskutiert (z.B. Mendell, 2014). Nicht alles, was damals gesagt wurde, hat sich als richtig erwiesen und dennoch ist es ein schönes Erklärungsmodell.



Nach heutigem Wissensstand werden beim Schmerz potenziell schädigende Reize von Schmerzsinneszellen ( $\Rightarrow$  Nozizeptoren), unseren Schadensmeldern, als Gefahrenquelle wahrgenommen und je nach Qualität des Reizes über schnelle oder langsame Nervenleitbahnen zum Rückenmark geleitet (Berührungsreize über A-Beta-Fasern, schnelle und langsame Schmerzreize über A-Delta-Fasern bzw. C-Fasern). Umschaltprozesse ermöglichen hier die Weiterleitung in Richtung Gehirn (vgl. Abbildung 2.1), was von absteigenden schmerzhemmenden Prozessen und konkurrierenden Empfindungen wie bspw. Berührung oder Thermorezeption (Wärme, Kälte) ausgebremst werden kann. In Folge werden nur Reize, die aufgrund physiologischer und psychologischer Prozesse das neuronale „Schmerztor“ passieren, im Gehirn als Schmerz verarbeitet, was dort aufgrund

unterschiedlicher Erfahrungen, Emotionen und Reaktionen ein individuelles Schmerzerleben zur Folge hat. Im Gehirn sind zahlreiche Regionen mit dem Schmerz beschäftigt und müssen koordiniert werden. Zuweisend arbeitet der  $\Rightarrow$  Thalamus als Schaltstelle und leitet  $\Rightarrow$  motivierend-affektive (emotionales Erleben des Schmerzes),  $\Rightarrow$  kognitiv-bewertende (Einordnen aufgrund von Erfahrungen, Stimmung, Erwartungen) und  $\Rightarrow$  sensorisch-diskriminative (Reizort, Stärke, Dauer, Art) Informationen an Bereiche wie das  $\Rightarrow$  limbische System, das  $\Rightarrow$  Frontalhirn oder den  $\Rightarrow$  somatosensorischen Kortex weiter. Zudem werden aufgrund des Gefahrenpotenzials von Schmerzen vegetative Reaktionen wie erhöhte Herzfrequenz und auf  $\Rightarrow$  spinaler und  $\Rightarrow$  zerebraler Ebene womöglich motorische Schutzreflexe bzw. komplexere Schutzbewegungen ausgelöst (nach Hoefel et al., 2016).

