

Dobe
Zernikow



Therapie von Schmerzstörungen im Kindes- und Jugendalter

Ein Manual
für Psycho-
therapeuten,
Ärzte und
Pflegepersonal

 Springer

Therapie von Schmerzstörungen im Kindes- und Jugendalter

Michael Dobe
Boris Zernikow
(Hrsg.)

Therapie von Schmerzstörungen im Kindes- und Jugend- alter

Ein Manual für Psychotherapeuten, Ärzte und Pflegepersonal

Michael Dobe

Boris Zernikow

Vestische Kinder- u. Jugendklinik, Deutsches
Kinderschmerzszentrum, Datteln, Deutschland

ISBN 13 978-3-642-32670-7

ISBN 978-3-642-32671-4 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-642-32671-4

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

SpringerMedizin

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Planung: Ulrike Hartmann, Heidelberg

Projektmanagement: Gisela Schmitt, Heidelberg

Lektorat: Doortje Cramer-Scharnagl, Edewecht

Projektkoordination: Eva Schoeler, Heidelberg

Umschlaggestaltung: deblik Berlin Fotonachweis

Umschlag: (c) Deutsches Kinderschmerzszentrum, Vestische Kinder- und Jugendklinik Datteln - Universität Witten/Herdecke

Fotograph: Jan Greune

Herstellung: Crest Premedia Solutions (P) Ltd., Pune, India

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Medizin ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media

www.springer.com

Ein Vorwort aus dem klinischen Alltag

Fallbeispiel

Anouk, 13 Jahre, stellt sich mit ihrer Mutter nach einer umfangreichen und unauffälligen stationären organischen Diagnostik abdomineller Schmerzen in unserer Schmerzambulanz vor. Anouk leide mittlerweile seit etwa 4 Jahren unter chronischen Bauchschmerzen. Seit etwa 2½ Jahren seien die Bauchschmerzen dauerhaft vorhanden. Verschiedenste ambulante und stationäre »Abklärungen« und Interventionen (u. a. Ösophagogastroduodenoskopie mit Biopsie, Laparoskopie, Appendektomie, Magnetresonanztomografie mit gesonderter Darstellung der Gefäße [Angio-MRT]) hätten unauffällige Befunde erbracht. Nach der Entfernung des Blinddarms (Appendektomie) vor 2 Jahren sei Anouk einige Tage schmerzfrei gewesen. In der entfernten Appendix wurden keine Anzeichen für eine Entzündung gefunden. Im Rahmen einer Laparoskopie seien vor einem Jahr einige Verwachsungen im rechten Unterbauch gelöst worden, danach sei es mit den Schmerzen etwas besser geworden. Seit einem halben Jahr hätten sich die Schmerzen aber wieder verschlimmert. Da Anouk seit 3 Monaten die Schule gar nicht mehr besuchen könne, sei vor 2 Monaten eine 4-tägige stationäre Abklärung in einer Kinderklinik erfolgt. Seit diesem Aufenthalt hätten die Dauerschmerzen an Intensität noch weiter zugenommen und würden nun zwischen 7–9 – auf einer numerischen Rating-Skala von 0 = kein Schmerz bis 10 = stärkster Schmerz – liegen. Anouk nehme kaum mehr am Familienleben teil und schone sich meist, weswegen ihre Eltern in großer Sorge seien.

Im Gesprächsverlauf berichtet Anouk, dass sie mittlerweile emotional sehr belastet und erschöpft sei und sich kaum mehr konzentrieren könne. Ihre Mutter berichtet, dass die familiäre Belastung infolge der Schmerzphasen mittlerweile sehr hoch sei und auch die nähere Verwandtschaft mit einbeziehe, was wiederum vermehrte Schuldgedanken bei Anouk nach sich ziehe.

Das Fallbeispiel von Anouk zeigt, dass Schmerzen so stark und umfassend werden können, dass sie das Leben des Kindes und seiner Familie massiv beeinträchtigen. Das Erleben von Schmerzen an sich stellt eine universelle Erfahrung dar. In den meisten Fällen weist die Erfahrung von Schmerz nur auf eine Verspannung oder kleine Verletzung hin, z. B. eine Prellung, und geht somit schnell vorüber. In solchem Fall spricht man von akutem Schmerz. Werden Schmerzen allerdings über einen längeren Zeitraum (6 Monate bei Erwachsenen, 3 Monate bei Kindern) an mindestens 15 Tagen im Monat erlebt, spricht man von chronischem Schmerz. Das Leben stark bis sehr stark beeinträchtigende chronische Schmerzen sind schon im Kindes- und Jugendalter häufig; sie betreffen 3–5 % aller Kinder- und Jugendlichen (Huguet u Miró 2008).

Einem Teil der betroffenen Kinder und Jugendlichen (im Folgenden: Kinder) wird effektiv in der primären Versorgung geholfen. Es verbleibt allerdings eine erhebliche Zahl an Kindern, die wie Anouk sehr stark unter ihren chronischen Schmerzen leiden

und in ihrem normalen Leben eingeschränkt sind. Für die meisten dieser betroffenen Kinder reichen ambulante therapeutische Maßnahmen aus, nur: In Deutschland bieten nur wenige Einrichtungen geeignete ambulante therapeutische Angebote für Kinder mit chronischen Schmerzen an, sodass die indizierten ambulanten Behandlungsmaßnahmen nicht immer umgesetzt werden können. Grund ist vermutlich, dass erst in jüngster Zeit Diagnostik und Behandlung von chronischem Schmerz verstärkt beachtet und dieser als eigenständiges Krankheitsbild verstanden wird. Erst seit wenigen Jahren wird in den verschiedenen medizinischen und psychologischen Fakultäten der Universitäten und therapeutischen Ausbildungsinstituten auf chronische Schmerzen und Schmerzstörungen bei Erwachsenen und Kindern eingegangen. Wer sich nicht mit dem Krankheitsbild auskennt, kann auch keine geeignete Behandlung anbieten.

Deshalb sind viele Kinder mit chronischen Schmerzen und Schmerzstörungen immer noch nicht richtig aufgeklärt und werden unzureichend behandelt. Dabei haben »einfache« chronische Schmerzen erhebliche negative Konsequenzen für deren psychische und psychosoziale Entwicklung. Schmerzbedingt fehlen diese Kinder häufig in der Schule, nehmen weniger an sozialen Aktivitäten teil und entwickeln häufiger depressive Symptome als gesunde Kinder (z. B. Bursch et al. 1998; Palermo et al. 2007; Eccleston et al. 2006). Mit jedem Monat unzureichender Behandlung steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die chronischen Schmerzen sich weiter verselbstständigen und am Ende in einer »Schmerzstörung« münden. Viele der Betroffenen und deren Eltern haben wie die 13-jährige Anouk eine regelrechte Odyssee hinter sich, sind aber zu keinem Zeitpunkt über die Hintergründe chronischer Schmerzen aufgeklärt worden.

Wie sollten Kinder mit einer Schmerzstörung behandelt werden? Angesichts der erst seit jüngster Zeit bestehenden Anstrengungen um besseres Verständnis und optimierte Behandlung dieses Krankheitsbilds ist es nicht verwunderlich, dass ein Therapiemanual oder zumindest eine fundierte praxisnahe Anleitung zur Therapie von Schmerzstörungen im Kindesalter bislang fehlt. Erschwerend kommt hinzu, dass die Datenlage gerade zur stationären Kinderschmerztherapie noch erheblich eingeschränkt ist. Das stationäre Schmerztherapieprogramm des Deutschen Kinderschmerzzentrums (DKSZ) ist bis dato das einzige prospektiv und randomisiert evaluierte stationäre Therapieprogramm für Kinder mit Schmerzstörungen unabhängig von Ort, Ursache und Dauer der Schmerz Erkrankung.

Wir wollen deswegen in diesem Manual eine Brücke schlagen zwischen den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und unseren langjährigen klinischen Erfahrungen in der Therapie von Kindern mit Schmerzstörungen und ihren Familien. Wir haben den theoretischen Hintergrund etwas knapper gefasst und fokussieren auf die Vermittlung und Darstellung des klinischen Wissens. So wie beschrieben können Kinder mit einer Schmerzstörung erfolgreich behandelt werden.

Das Manual soll dem ambulant tätigen Psychotherapeuten und Arzt Hilfestellung bei der therapeutischen Begleitung der betroffenen Kinder und Familien bieten.

Die Vermittlung des Fachwissens sowie die aus unserer Sicht notwendige therapeutische Haltung in der Behandlung sind wie die meisten der in ► Kap. 4, ► Kap. 6 und ► Kap. 7 dargestellten Methoden und Herangehensweisen auch im ambulanten Rahmen sehr gut praktikabel.

Darüber hinaus möchten wir mit dem Manual andere stationäre Einrichtungen in die Lage versetzen, eine wirksame stationäre Schmerztherapie für Kinder mit einer Schmerzstörung anzubieten, indem das Setting, die stationären Abläufe, die Tages- und Therapiestruktur, die Interventionen des Pflege- und Erziehungsteams (PET) sowie das Vorgehen der je nach Indikation optional weiteren wichtigen Berufsgruppen detailliert beschrieben werden, auch wenn bereits bestehende stationäre Strukturen oder abweichende therapeutische Konzepte am beschriebenen Programm die eine oder andere Modifikation erforderlich machen.

Wir denken, dass die Zusammenfassung der neuesten Erkenntnisse, die beschriebene therapeutische Haltung, die Darstellung der Edukation und der von uns favorisierten Therapiemethoden sowie die Beschreibung der stationären Struktur des DKSZ hilfreiche Anregungen für eine erfolgreiche stationäre Schmerztherapie in anderen Institutionen sein werden.

Wir hoffen, dass unsere Freude an der Arbeit mit schmerzkranken Kindern und Familien beim Lesen dieses Manuals deutlich wird, und wünschen viel Erfolg bei der Umsetzung.

Michael Dobe

Boris Zernikow

Datteln im Juni 2012

Danksagung

Ein besonderer Dank gilt Erik Michel, der in mühevoller Kleinarbeit mit vielen Verbesserungsvorschlägen sehr zum Gelingen dieses Manuals beigetragen hat. Danke auch an all jene, die die Erstellung des Manuals ermöglicht haben. Neben den einzelnen Co-Autoren, Julia Wager, Rebecca Hartmann, Holger Kriszio, Tanja Hechler und Jürgen Behlert, ist das gesamte ärztliche, therapeutische und pflegerische Team des Deutschen Kinderschmerzentrums zu nennen, das durch die Übernahme mancher Termine und Aufgaben die notwendige zeitliche Basis für die Erstellung des Manuals schaffte.

Danke auch an meine Frau Stefanie, die mich in jeder Phase emotional sehr unterstützt hat und an meine Kinder Jan, Marlon und Noah: Danke, dass es Euch gibt!

Michael Dobe

Inhaltsverzeichnis

1	Epidemiologie	1
	<i>M. Dobe und B. Zernikow</i>	
	Literatur	3
2	Schmerzstörung – Eine biopsychosoziale Erkrankung	5
	<i>H. Kriszio, J. Wagner, M. Dobe, T. Hechler und B. Zernikow</i>	
2.1	Biologische Faktoren der Entstehung akuter und chronischer Schmerzen	7
2.1.1	Nozizeption	7
2.1.2	Erkrankungen	12
2.1.3	Periphere und zentrale Schmerzsensibilisierung sowie -hemmung	21
2.1.4	Schmerz und Geschlecht	24
2.1.5	Genetische Faktoren	24
2.2	Psychische Faktoren	25
2.2.1	Schmerzen lernen	25
2.2.2	Die Rolle von Kognitionen	26
2.2.3	Die Rolle von Emotionen	27
2.3	Soziale Faktoren	29
	Literatur	30
3	Diagnostik	33
	<i>J. Wager, H. Kriszio, M. Dobe, T. Hechler und B. Zernikow</i>	
3.1	Definition der Schmerzstörung	34
3.2	Medizinische Diagnostik	35
3.2.1	Ausschluss sekundärer Kopfschmerzen	36
3.2.2	Ausschluss sekundärer Bauchschmerzen	37
3.2.3	Ausschluss sekundärer Muskel- und Gelenkschmerzen	38
3.3	Psychologische Diagnostik	39
3.3.1	Erfassung von schmerzbezogenen Kognitionen und Bewältigungsstrategien	39
3.3.2	Erfassung von Emotionen	40
3.3.3	Erfassung von Ressourcen und projektive Diagnostik	41
3.4	Erfassung des sozialen Umfeldes	41
3.5	Multidimensionale Instrumente zur Schmerzerfassung	43
3.5.1	Deutscher Schmerzfragebogen für Kinder und Jugendliche	44
3.5.2	Schmerztagebücher	45
	Literatur	47
4	Prinzipien der Therapie	49
	<i>M. Dobe, H. Kriszio und B. Zernikow</i>	
4.1	Die 3 Denkfallen	50

4.2	Aktive vs. passive Schmerzbewältigung	53
4.3	Einbezug des Familiensystems	54
4.4	Einsatz von Schmerzmedikamenten bei Kindern mit Schmerzstörungen	57
4.5	Was muss man über kindliche Kopfschmerzen wissen?	58
4.5.1	Primäre und sekundäre Kopfschmerzen	58
4.5.2	Die kindliche Migräne mit und ohne Aura	58
4.5.3	Kindlicher Spannungskopfschmerz	60
4.5.4	Kindlicher Kopfschmerz und Medikamentenfehlgebrauch	60
4.5.5	Zusammenfassung	61
4.6	Was muss man über kindliche Bauchschmerzen wissen?	61
4.6.1	Primäre und sekundäre Bauchschmerzen	61
4.6.2	Definition funktioneller chronischer Bauchschmerzen im Kindesalter	63
4.7	Was muss man über kindliche Rücken- und Gelenkschmerzen wissen?	65
4.7.1	Sekundäre Rücken- und Gelenkschmerzen	66
4.7.2	Entstehung chronischer Rückenschmerzen	67
4.7.3	Verstärkung aktiver Maßnahmen zur Schmerzbewältigung	67
4.8	»Krankheitsgewinn«: Gibt es das?	67
4.9	Die therapeutische Haltung	68
	Literatur	68
5	Indikationen für eine stationäre Schmerztherapie	71
	<i>M. Dobe und B. Zernikow</i>	
5.1	Kriterien für die stationäre Aufnahme am Deutschen Kinderschmerzzentrum	72
5.2	Kontraindikationen für eine stationäre Aufnahme	72
5.3	Vor- und Nachteile einer stationären Schmerztherapie	73
	Literatur	74
6	Bausteine des Schmerztherapieprogramms	75
	<i>M. Dobe, R. Hartmann, H. Kriszio, J. Behlert und B. Zernikow</i>	
6.1	Organisation und Ablauf bis zur stationären Aufnahme	78
6.2	Struktur und Organisation der stationären Schmerztherapie	79
6.2.1	Räumliche Voraussetzungen	79
6.2.2	Teamstruktur	80
6.2.3	Tagesablauf und Alltagsorganisation	80
6.2.4	Visiten	81
6.2.5	Stationäre Nachsorge	83
6.3	Stationäre Schmerztherapie – Modul 1 (Vorstellung, Zielklärung, Edukation)	83
6.3.1	Realistische Zielsetzung	84
6.3.2	Edukation – Der Teufelskreis der Schmerzen	85
6.3.3	Somatische Fixierung? Schmerzbezogene Ängste und Angstsensitivität	93
6.4	Stationäre Schmerztherapie – Modul 2 (Schmerzbewältigungstechniken)	96
6.4.1	Techniken zur Veränderung der Körperaufmerksamkeit – Ablenkung	97
6.4.2	Imaginative Verfahren – Bessere Stimmung	100
6.4.3	Kognitive Strategien – Die Dinge anders sehen	102

6.4.4	Verfahren zur Reduktion der körperlichen Anspannung – Locker bleiben	115
6.4.5	Expositionsverfahren – Sich (der Angst vor) den Schmerzen stellen	118
6.4.6	Aktive Schmerzbewältigung im Stationsalltag des PET	126
6.5	Stationäre Schmerztherapie – Modul 3 (zusätzliche Interventionen beim Vorliegen komorbider psychischer Symptome)	127
6.5.1	Geringe Stresstoleranz – Besondere Stresstage	128
6.5.2	Traumatherapeutische Interventionen und Stabilisierungsmethoden	129
6.5.3	Passivität und Vermeidung – Installation einer Tagesstruktur	133
6.5.4	Angststörungen und Stufenpläne	135
6.5.5	Kognitive Umstrukturierung bei komorbiden depressiven Symptomen	140
6.5.6	Soziale Unsicherheit und dysfunktionale Interaktionsstrategien	142
6.6	Stationäre Schmerztherapie – Modul 4 (Einbezug des Familiensystems)	144
6.6.1	Das stationäre Aufnahmegespräch	144
6.6.2	Edukation, Normalisieren, Wertschätzen und der Abbau von Schuldgefühlen	145
6.6.3	Verringerung der familiären Aufmerksamkeit und aktive Schmerzbewältigung	148
6.6.4	Umgang mit Konflikten zwischen Autonomie und Abhängigkeit	152
6.6.5	Umgang mit familiären Belastungsfaktoren (»Die Spitze des Eisbergs«)	154
6.6.6	Belastungserprobungen und Hospitationen	156
6.6.7	Umgang der Familie mit Verwandten, Freunden und Lehrern	159
6.6.8	Besonderheiten in der Schmerztherapie bei Familien mit Migrationshintergrund	161
6.7	Stationäre Schmerztherapie – Modul 5 (optionale Interventionen)	163
6.7.1	Physiotherapie	163
6.7.2	Körpertherapeutische Verfahren	165
6.7.3	Kunst- und Musiktherapie	165
6.7.4	Sozialdienst	165
6.7.5	Medikamentöse Schmerztherapie	166
6.8	Stationäre Schmerztherapie – Modul 6 (poststationäre Planung)	171
6.8.1	Rückfallprophylaxe	171
6.8.2	Therapieplan	172
6.8.3	Sonderfall: Wiederaufnahme	172
6.9	Therapie von Schmerzstörungen im Kindes- und Jugendalter – Ein Fazit	175
	Literatur	176
7	Besonderheiten in der Schmerztherapie bei Kindern mit psychischen oder schweren organischen Erkrankungen sowie psychosozialen Belastungsfaktoren	179
	<i>M. Dobe und B. Zernikow</i>	
7.1	Besonderheiten in der Schmerztherapie bei Kindern mit Angststörungen	181
7.1.1	Schmerzbezogene und nicht schmerzbezogene Ängste	182
7.1.2	Angst und Schmerz – Was sollte wann zuerst behandelt werden?	182
7.1.3	Sonderfall emotionale Störung im Kindesalter mit Trennungsangst	184
7.2	Schmerztherapie bei Kindern mit depressiven Symptomen	185
7.2.1	Anpassung der Edukation bei depressiver Symptomatik	187
7.2.2	Anpassung der Tagesstruktur bei depressiver Symptomatik	187

7.2.3	Die Familienarbeit bei depressiver Symptomatik.....	188
7.2.4	Anpassungsstörung – Umgang mit Trauer und Tod	188
7.3	Schmerztherapie bei Kindern mit einer Traumafolgestörung	190
7.3.1	Umgang mit dem erhöhten Kontroll- und Sicherheitsbedürfnis	192
7.3.2	Anpassen der Edukation	193
7.3.3	Besonderheiten bezüglich der aktiven Schmerzbewältigung.....	195
7.3.4	Umgang mit »Nebenschauplätzen« und dissoziativen Symptomen.....	196
7.3.5	Kontraindikationen für eine stationäre Schmerztherapie traumatisierter Kinder.....	198
7.4	Schmerztherapie bei Kindern mit Verdacht auf Schulverweigerung	199
7.4.1	Mythos und Realität	199
7.4.2	Besonderheiten für die Schmerztherapie	199
7.5	Schmerztherapie bei Kindern mit Lernschwäche oder Hochbegabung	200
7.5.1	Kinder mit chronischen Schmerzen und einer Lernschwäche.....	200
7.5.2	Kinder mit chronischen Schmerzen und einer Hochbegabung	201
7.6	Schmerztherapie bei Kindern mit einer belastenden Grunderkrankung	202
7.6.1	Edukation anpassen	202
7.6.2	Abhängigkeits- und Autonomiestreben und organische Grunderkrankung	204
7.6.3	»Doppelte Buchführung« lernen – Segen und Fluch von Körperaufmerksamkeit	205
7.6.4	Schmerzhafte medizinische Prozeduren berücksichtigen	206
7.6.5	Krankheitsbewältigung und Zukunftsperspektive	206
7.7	Kontraindikationen für eine schmerztherapeutische Behandlung	207
7.7.1	Kinder mit Schmerzerkrankungen und einer Anorexia nervosa.....	207
7.7.2	Kinder mit Schmerzerkrankungen und psychotischen Symptomen.....	207
	Literatur	208
8	Effizienz einer gezielten und Folgen einer unzureichenden Schmerztherapie	209
	<i>M. Dobe und B. Zernikow</i>	
8.1	Therapiestudien zur ambulanten Schmerztherapie	210
8.2	Stationäre Therapiestudien	212
8.3	Folgen der Nichtbehandlung.....	215
	Literatur	215
9	Arbeitshilfen	219
	Literatur	246
	Stichwortverzeichnis	247

Autorenverzeichnis

Jürgen Behlert

Deutsches Kinderschmerz-
zentrum
Vestische Kinder- u. Jugend-
klinik
Universität Witten/Herdecke
Dr.-Friedrich-Steiner-Str. 5,
45711 Datteln

Dr. rer. medic. Dipl.-Psych.**Michael Dobe**

Deutsches Kinderschmerz-
zentrum
Vestische Kinder- u. Jugend-
klinik
Universität Witten/Herdecke
Dr.-Friedrich-Steiner-Str. 5,
45711 Datteln

Dipl.-Psych. Rebecca**Hartmann**

Deutsches Kinderschmerz-
zentrum
Vestische Kinder- u. Jugend-
klinik
Universität Witten/Herdecke
Dr.-Friedrich-Steiner-Str. 5,
45711 Datteln

Dr. rer. nat., Dipl.-Psych.**Tanja Hechler**

Deutsches Kinderschmerz-
zentrum
Vestische Kinder- u. Jugend-
klinik
Universität Witten/Herdecke
Dr.-Friedrich-Steiner-Str. 5,
45711 Datteln

Dr. med. Holger Kriszio

Deutsches Kinderschmerz-
zentrum
Vestische Kinder- u. Jugend-
klinik
Universität Witten/Herdecke
Dr.-Friedrich-Steiner-Str. 5,
45711 Datteln

Dipl.-Psych. Julia Wagner

Deutsches Kinderschmerz-
zentrum
Vestische Kinder- u. Jugend-
klinik
Universität Witten/Herdecke
Dr.-Friedrich-Steiner-Str. 5,
45711 Datteln

Prof. Dr. Boris Zernikow

Deutsches Kinderschmerz-
zentrum
Vestische Kinder- u. Jugend-
klinik
Universität Witten/Herdecke
Dr.-Friedrich-Steiner-Str. 5,
45711 Datteln

Liste der verwendeten Abkürzungen in alphabetischer Reihenfolge

AFS	Angstfragebogen für Schüler
AMPA	Alphaaminohydroxymethylisoxazolepropionsäure
AT	Autogenes Training
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
BDI	Beck-Depressions-Inventar
BSG	Blutsenkungsgeschwindigkeit
cAMP	Cyclic Adenosine Monophosphate
CGRP	Calcitonin-Gene-Related Peptide
COX	Cyclooxygenase
CREB	cAMP Responsive Element Binding Protein
CRP	C-reaktives Protein
CRPS	Komplexes regionales Schmerzsyndrom
DIKJ	Depressionsinventar für Kinder und Jugendliche
DKSZ	Deutsches Kinderschmerzszentrum
DSF-KJ	Deutscher Schmerzfragebogen für Kinder und Jugendliche
DTK	Depressionstest für Kinder
EEG	Elektroenzephalogramm
EKG	Elektrokardiogramm
EMDR	Eye Movement Desensitization Reprocessing
EMG	Elektromyografie
FOPQ-C	Fear of Pain Questionnaire for Children
FPS-R	Faces Pain Scale Revised
FSBK-K	Fragebogen zu schmerzbezogenen Kognitionen bei Kindern
GABA	Gammaaminobuttersäure
IASP	Internationale Gesellschaft zum Studium des Schmerzes
IEG	Immediate Early Genes
IHS	International Headache Society
IQ	Intelligenzquotient
ISEV	Inventar für schmerzbezogenes Elternverhalten
JIA	Juvenile idiopathische Arthritis
KASI	Kinderangstsensitivitätsindex
LTP	Long-Term Potentiation
MAO	Monoaminoxidase
MH	Migrationshintergrund
MRT	Magnetresonanztomografie
NMDA	N-Methyl-D-Aspartat
NRS	Numerische Ratingskala
NSAR	Nichtsteroidale Antirheumatika

OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel
PCS-P	Pain Catastrophizing Scale for Parents
PET	Pflege- und Erziehungsteam
PMR	Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson
PPCI-R	Pediatric Pain Coping Inventory Revised
P-PDI	Pediatric Pain Disability Index
PTBS	Posttraumatische Belastungsstörung
QST	Quantitative sensorische Testung
RAP	Recurrent Abdominal Pain
RCT	Randomisiert-kontrollierte Studie
SES-J	Schmerzempfindungsskala für Jugendliche
SGB	Sozialgesetzbuch
SNP	Single Nucleotid Polymorphismen
SNRI	Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer
SSRI	Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer
STAI	Stait-Trait Anxiety Inventory
NO	Stickoxid
TENS	Transkutane elektrische Nervenstimulation
TRPV1	Transient Receptor Potential Vanilloid Subtype 1
TTH	Tension Type Headache
WDR-Neuron	Wide Dynamic Range Neuron
ZNS	Zentrales Nervensystem