Schmerz 2010 · 24:236–250
DOI 10.1007/s00482-010-0920-4
Online publiziert: 13. Mai 2010
© Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes. Published by Springer Medizin Verlag - all rights reserved 2010

J. Wager[1] · A.-L. Tietze[1] · H. Denecke[1] · S. Schroeder[1] · S. Vocks[2] · J. Kosfelder[3] · B. Zernikow[1] · T. Hechler[1]
[1] Vodafone Stiftungsinstitut und Lehrstuhl für Kinderschmerztherapie und Pädiatrische Palliativmedizin, Vestische Kinder- und Jugendklinik Datteln, Universität Witten/Herdecke, Datteln
[2] Arbeitseinheit Klinische Psychologie und Psychotherapie, Ruhr-Universität Bochum
[3] Fachbereich Psychologie, Fachhochschule Düsseldorf

Schmerzempfindung bei Jugendlichen mit chronischen funktionellen Schmerzen

Adaptation und psychometrische Überprüfung der Schmerzempfindungsskala (SES) nach Geissner

Hintergrund und Fragestellung

Schmerz ist eine individuelle, subjektive Erfahrung [6, 51]. An der Verarbeitung von Schmerzreizen sind viele verschiedene Areale des zentralen Nervensystems beteiligt; neben somatosensorischen Gebieten auch emotionale Areale, wie z. B. das limbische System [37, 44]. Somit ist Schmerz nicht nur eine rein sensorische Wahrnehmung, sondern er besitzt auch eine emotionale Komponente. Dies wird in der Schmerzdefinition der Internationalen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (IASP) deutlich [28]. Nach IASP-Definition ist Schmerz „ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller oder potenzieller Gewebsschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird“ (deutsche Übersetzung: [45]). Die individuelle Empfindung des Schmerzes mit seinen sensorischen und affektiven Komponenten ist ein wichtiger Bestandteil der umfassenden Erhebung des multidimensionalen Schmerzgeschehens [31]. Schmerzempfindung wird zumeist durch die Beschreibung der individuellen Wahrnehmung operationalisiert [19].

Die Erfassung der Schmerzempfindung ist insbesondere im Erwachsenenbereich erforscht. Sie gliedert sich üblicherweise in die Erhebung der subjektiven Schmerzintensität und der Qualität des Schmerzes, der eigentlichen Schmerzempfindung [19]. Sensorische Schmerzqualität wird beispielsweise beschrieben durch Charakteristika wie die wahrgenommene Rhythmik des Schmerzreizes oder thermische Eigenschaften. Die affektive Komponente des Schmerzes kann beschrieben werden durch Worte wie „entnervend“, „furchtbar“ etc. und gibt Hinweise auf die psychische Belastung, die der Schmerz darstellt, und das damit verbundene Leiden des Schmerzpatienten [19, 38].

Erwachsene Patienten beschreiben ihre persönliche Schmerzwahrnehmung anhand von Adjektiven, indem sie angeben, ob bzw. wie gut der jeweilige Begriff ihr Schmerzempfinden widerspiegelt (**Tab. 1** gibt eine Übersicht der existierenden Messinstrumente). Je nach Messinstrument unterscheiden sich diese Wortlisten inhaltlich bezüglich der gewählten Adjektive, bezüglich der Länge des Fragebogens (12–78 Items) sowie des Antwortskalenniveaus (dichotom vs. mehrstufig). Im angloamerikanischen Sprachraum sind der McGill-Schmerzfragebogen (MPQ) mit 78 Items und seine Kurzform mit 15 Items [35, 36] die im Erwachsenenbereich am weitesten verbreiteten Instrumente zur Erfassung der Schmerzempfindung [11, 35, 55]. Der MPQ erfasst sensorische, affektive und evaluative Schmerzqualitäten [35].

Obwohl in den Empfehlungen zur umfassenden Erhebung des akuten Schmerzgeschehens im pädiatrischen Bereich ausdrücklich auf die Erfassung der affektiven Komponente des Schmerzes hingewiesen [33] wird, existiert bis dato kein deutschsprachiges Messinstrument zur Erfassung der Schmerzempfindung bei Kindern und Jugendlichen. Die **Tab. 2** stellt 2 der existierenden englischsprachigen Messinstrumente für diese Altersgruppe vor. Diese beiden Instrumente – der Varni/Thompson Pediatric Pain Questionnaire (PPQ; [52]) sowie der Adolescent Pediatric Pain Tool (APPT; [43]) – orientieren sich konzeptionell am MPQ von Melzack [35] und ordnen Items ebenfalls dem sensorischen, affektiven und evaluativen Schmerzerleben zu. Kinder und Jugendliche geben durch Auswahl der entsprechenden Adjektive an, welche Worte am

Hier steht eine Anzeige.

Springer

besten ihren Schmerz beschreiben (dichotome Antwortskala). Für den PPQ liegt neben der Kindversion zusätzlich eine Elternversion vor [52]. Dass Jugendliche ein ausreichendes verbales Verständnis haben und in der Lage sind, sprachlich differenziert Auskunft über ihre Schmerzen zu geben, zeigt sich in Untersuchungen im angloamerikanischen Sprachraum, bei denen bereits Kinder ab einem Alter von 8 Jahren in der Lage waren, ihre Schmerzempfindung adäquat zu beschreiben [43, 52].

Ziel der vorliegenden Studie ist es, das Defizit in der Erfassung der Schmerzempfindung von Kindern und Jugendlichen im deutschen Sprachraum zu beheben. Dazu wird auf etablierte Messinstrumente aus dem Erwachsenenbereich zurückgegriffen. Wie aus **Tab. 1** ersichtlich, mangelt es bei vielen der deutschsprachigen Instrumente an wissenschaftlicher Fundiertheit [5, 9, 24, 30, 40, 49]. Die Schmerzempfindungsskala (SES) von Geissner [19] sowie die Hamburger Schmerz-Adjektiv-Liste (HSAL) von Hoppe [25] weisen jedoch gute psychometrische Charakteristika auf. Die SES hat darüber hinaus den Vorteil, dass die Konstruktvalidität im Rahmen einer großen multizentrischen Untersuchung mithilfe von verschiedenen Analysen belegt werden konnte [19]. In der von Nagel [38] beschriebenen Version des Deutschen Schmerzfragebogens (DSF) wurde die SES [19] entsprechend zur Erfassung des Schmerzerlebens eingesetzt. In der aktuellen Version des DSF wird eine Kurzform der SES verwendet – die Schmerzbeschreibungsliste (SBL) von Korb (http://www.dgss.org).

Die vorliegende Studie überprüft die psychometrischen Charakteristika der SES für den Jugendbereich. Dazu wurde die SES in den „Deutschen Schmerzfragebogen für Kinder und Jugendliche“ (DSF-KJ [46]) mit aufgenommen. Der DSF-KJ stellt das Pendant des DSF für den pädiatrischen Schmerzbereich dar. Im DSF-KJ wurde die Originalversion der SES von Geissner [19] um 4 Zusatzitems („dumpf“, „drückend“, „ziehend“ und „pulsierend“), ergänzt, die von der internationalen Kopfschmerzgesellschaft (International Headache Society, IHS) als Kriterien zur Kopfschmerzdiagnostik empfohlen wurden.

In die durchgeführte Studie wurden nur Jugendliche (ab 11;0 Jahre) eingeschlossen. Die Kindversion des DSF-KJ (ab 4;0 Jahre) enthält nicht die erweiterte Schmerzempfindungsskala, da es keine Belege dafür gibt, dass Kinder in diesem Alter bereits adäquat die semantische Bedeutung schmerzbeschreibender Adjektive differenzieren können.

Die konkreten Fragestellungen der vorliegenden Studie sind Folgende: Erstens soll die erweiterte Schmerzempfindungsskala anhand einer Stichprobe Jugendlicher mit chronischen Schmerzen bezüglich ihrer psychometrischen Eigenschaften überprüft werden. Dazu wird die Faktorenstruktur der Skala systematisch untersucht. Zur Erfassung der Validität werden Korrelationen der Schmerzempfindung zu schmerzbezogenen, emotionalen sowie kognitiven Variablen (z. B. Schmerzintensität, schmerzbezogene Beeinträchtigung, Depressivität und katastrophisierende Gedanken) untersucht. Zusätzlich werden eine ambulante und stationäre Substichprobe bezüglich ihrer Schmerzempfindung verglichen. Es werden signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen insbesondere hinsichtlich der affektiven Schmerzempfindung erwartet. Zum Vergleich der Selbst- und Fremdbewertung wird das Maß der Übereinstimmung zwischen Jugendlichen und Eltern berechnet.

Zweitens wird explizit die Kürzung der erweiterten Schmerzempfindungsskala (mit n=28 Items) angestrebt, um zu gewährleisten, dass das vorliegende Instrument praktikabel und somit einfach und ökonomisch einsetzbar ist [32]. Hierzu werden bei der psychometrischen Überprüfung des Fragebogens strikte Kriterien (z. B. zur Eliminierung inhaltlicher Redundanz) angewendet.

Mithilfe der Studie soll ein valides und reliables Messinstrument zur Erfassung der Schmerzempfindung bei Jugendlichen mit chronischen Schmerzen im deutschen Sprachraum zur Verfügung gestellt werden, das gleichzeitig ökonomisch ist und sich für den Einsatz im klinischen Alltag eignet.

Studiendesign und Untersuchungsmethoden

Erweiterte Schmerzempfindungsskala

Grundlage der erweiterten Schmerzempfindungsskala ist die Schmerzempfindungsskala von Geissner (SES [19]) mit 24 Adjektiven, die sowohl für die Erfassung akuter als auch chronischer Schmerzen eingesetzt wird. Bei der Entwicklung der SES wurde die Adjektivliste des MPQ [35] zugrunde gelegt und basierend auf explorativen und konfirmatorischen Analysen auf 24 Items reduziert [19]. Spezifizierungen und das Widerlegen von Modellideen ergaben schließlich 2 Modelle, die eine angemessene Repräsentation der Stichprobendaten ermöglichten: Erstens ein 5-Faktoren-Modell, das die 24 manifesten Items 2 affektiven Faktoren („affektiver Schmerz“, „Hartnäckigkeit“) und 3 sensorischen Faktoren („Rhythmik“, „Temperatur“, „lokales Eindringen“) zuordnet. Die beiden affektiven Komponenten in diesem Modell korrelierten sehr hoch miteinander [19]. Trotz allem behielt Geissner die beschriebene 5-Faktoren-Struktur bei, empfiehlt allerdings für den Einsatz in der Praxis eine Zusammenfassung der beiden affektiven Skalen. Zweitens ein 2-Faktoren-Modell, bei dem die 5 (manifesten) Skalen des ersten Modells den Faktoren „affektiver Schmerz“ (14 Items) und „sensorischer Schmerz“ (10 Items) zugeordnet werden. Einen gemeinsamen, generalisierten Schmerzfaktor, der beiden Aspekten des Schmerzes (affektiv, sensorisch) zugrunde liegt, gibt es nicht [19].

In der vorliegenden Studie wurde die erweiterte Version der Schmerzempfindungsskala analysiert, die um 4 IHS-Items ergänzt wurde („dumpf“, „drückend“, „ziehend“ und „pulsierend“), sodass für die vorliegende Untersuchung eine Skala mit insgesamt 28 Items vorliegt (**Tab. 3**). Die erweiterte Skala ermöglicht – wie die Originalversion der SES – die Erfassung der Schmerzempfindung auf einer 4-stufigen Skala. Die Jugendlichen beurteilen, wie gut eine Aussage (z. B. „Ich empfinde meine Schmerzen als furchtbar.“) auf das eigene Schmerzerleben zutrifft (1 = “trifft nicht zu“; 4 = “trifft genau zu“), und beschreiben so ihre Schmerz-

Schmerz 2010 · 24:236–250 DOI 10.1007/s00482-010-0920-4
© Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes. Published by Springer Medizin Verlag - all rights reserved 2010

J. Wager · A.-L. Tietze · H. Denecke · S. Schroeder · S. Vocks · J. Kosfelder · B. Zernikow · T. Hechler

Schmerzempfindung bei Jugendlichen mit chronischen funktionellen Schmerzen. Adaptation und psychometrische Überprüfung der Schmerzempfindungsskala (SES) nach Geissner

Zusammenfassung

Hintergrund. Die Schmerzempfindung ist ein zentraler Aspekt der Multidimensionalität chronischer Schmerzen. Bis dato gibt es kein validiertes Instrument zur Erfassung der Schmerzempfindung für Jugendliche im deutschsprachigen Raum. Ziel dieser Studie ist es, die bei Erwachsenen etablierte Schmerzempfindungsskala von Geissner (SES) für Jugendliche mit chronischen Schmerzen zu überprüfen und zu adaptieren, um ein Messinstrument zur Diagnostik und Evaluation von Behandlungserfolgen zur Verfügung zu stellen.

Material und Methoden. Anhand eines Samples mit 139 Jugendlichen wurde eine Hauptkomponentenanalyse mit anschließenden Reliabilitäts- und Itemanalysen durchgeführt. Zur Überprüfung der Validität wurden Alters- und Geschlechtseffekte, Korrelationen mit schmerzverwandten Konstrukten, Unterschiede zwischen Behandlungsgruppen (ambulant vs. stationär) und Übereinstimmungen zwischen Jugendlichen und Eltern analysiert.

Ergebnisse. Die durchgeführten Analysen ergaben eine 2-faktorielle Lösung mit einem affektiven und einem sensorischen Faktor; 3 weitere sensorische Einzelitems wurden zusätzlich in die Endversion aufgenommen. Die Skalen weisen eine gute interne Konsistenz auf. Innerhalb der Validitätsanalysen zeigen sich hypothesenkonforme Beziehungen zu Schmerzcharakteristika, emotionalen und kognitiven Variablen sowie zu schmerzbezogener Beeinträchtigung. Ambulant und stationär behandelte Jugendliche unterscheiden sich bezüglich der affektiven Schmerzempfindung. Die Übereinstimmung zwischen Eltern und Jugendlichen ist hoch.

Schlussfolgerung. Mit dem adaptierten Fragebogen steht erstmalig ein validiertes deutschsprachiges Instrument zur Erfassung der Schmerzempfindung bei Jugendlichen mit chronischen Schmerzen zur Verfügung (Schmerzempfindungsskala für Jugendliche, SES-J). Aufgrund seiner guten psychometrischen Charakteristika und Praktikabilität eignet sich dieser Fragebogen für die klinische Anwendung.

Schlüsselwörter

Schmerzdiagnostik · Schmerzempfindungsskala · Schmerzqualität · Jugendliche · Chronischer Schmerz

Pain perception of adolescents with chronic functional pain. Adaptation and psychometric validation of the Pain Perception Scale (SES) by Geissner

Abstract

Background. Pain perception is a central aspect of the multidimensional model of chronic pain. Up to now, validated measurement tools are lacking in the German language for measuring pain perception in adolescents. The aim of this study was to examine and adapt the well-established Pain Perception Scale for Adults by Geissner (SES) for use in adolescents with chronic pain to provide a measure for clinical diagnosis and evaluation of treatment effects.

Material and methods. Principal component, reliability and item analyses were conducted on a sample with 139 adolescents. To test validity, age and sex effects, correlations with pain-related constructs, differences between treatment groups (inpatients vs outpatients) and concordance between adolescents and their parents were analysed.

Results. Findings support a two-factor solution with one affective and one sensory factor; three additional sensory items were included in the final version. The scales show good internal consistency. Consistent with hypotheses, we found significant correlations with pain characteristics, emotional and cognitive variables as well as pain-related disability. Inpatients and outpatients show a significant difference in affective pain perception. Concordance between parents and adolescents was high.

Conclusion. With this questionnaire there is now a validated German assessment tool to measure pain perception in adolescents with chronic pain (Pain Perception Scale for Adolescents, SES-J). Due to its practicability it is suitable for clinical application.

Keywords

Pain measurement · Pain perception · Pain quality · Adolescents · Chronic pain

Tab. 1 Messinstrumente zur Schmerzqualität bei Erwachsenen für den deutschen Sprachraum

Name	Autoren	Skalen	Anzahl Items/Antwortskala	Untersuchte Stichprobe	Reliabilität	Validität	Alter (Jahre)
Hamburger Schmerz-Adjektiv-Liste (HSAL)	[25]	4 Skalen: 2 affektive – Schmerzleiden – Schmerzangst 2 sensorische – Schmerzschärfe – Schmerzrhythmik	37 Items 7-stufig	85 Schmerzpatienten 244 Schmerzpatienten 129 Erwachsene mit degenerativ-rheumatischen Wirbelsäulenerkrankungen 278 Erwachsene mit akuter Lumbago 58 Erwachsene mit chronischen Spannungskopfschmerzen	Interne Konsistenz: 0,80–0,90 Retest-Reliabilitäten: 0,80	Substanzielle Korrelationen der HSAL-Skalen untereinander Affektive und sensorische Skalenbereiche lassen sich sinnvoll voneinander abgrenzen	18–70
Schmerzempfindungsskala (SES)	[19]	5 Skalen: 2 affektive – Allgemeine Affektivität – Hartnäckigkeit 3 sensorische – Rhythmik – Lokales Eindringen – Temperatur	24 Items 4-stufig	1048 Schmerzpatienten (multizentrisch, verschiedene Diagnosen)	Interne Konsistenz: 0,72–0,92 Retest-Reliabilität nach 2 Monaten: 0,89–0,96	Konstruktvalidität: hypothesenkonforme Korrelation mit anderen Maßen Signifikante Unterschiede zwischen Diagnosegruppen Signifikante Veränderung nach Behandlung	16–80
Schmerzbeschreibungsliste (SBL)	Korb, 2006	– 1 affektiver Faktor – 8 sensorische Items	12 Items 4-stufig	Bislang keine veröffentlichte Validierungsstudie			
Deutsche Übersetzung des McGill Pain Questionnaire (MPQ; [35]) → 3 Versionen	[30]	20 Subskalen, die folgenden Dimensionen zugeordnet werden: – Sensorisch – Affektiv – Evaluativ – Sonstige	78 Items Dichotom	37 Krebspatienten in terminaler Phase	Keine Reliabilitätsanalyse	Differenzielle Antwortmuster (bei verschiedenen Tumorlokalisationen), die spezielle Veränderung der Schmerzwahrnehmung nach periduraler Opiatanalgesie belegen → Keine Signifikanzprüfung!	17–82
	[40]	17 Subskalen, die folgenden Dimensionen zugeordnet werden: – Sensorisch – Affektiv – Evaluativ – Sonstige	51 Items Dichotom	12 Patienten mit Arteriosklerose; experimentelles Design: Injektion unterschiedlicher Kontrastmittel und Kontrollbedingung (akuter Schmerz)	Keine Reliabilitätsanalyse	Signifikante Unterscheidung zwischen Versuchsbedingungen bezüglich der Intensität der Schmerzadjektive; nicht bezüglich der Qualität der Adjektive!	42–81
	[49]	20 Subskalen, die folgenden Dimensionen zugeordnet werden: – Sensorisch – Affektiv – Evaluativ – Sonstige	78 Items	Reine Übersetzungsstudie; Intensitätseinschätzung der Items durch 2 Stichproben (N=42; N=40)	Keine Reliabilitätsanalyse	Keine Validierungsstudie	
Fragebogen zur Schmerzerfassung	[24]	7 Faktoren: – Lokale Durchdringung – Kurzzeitige Intensität – Psychologische Wirkung auf Atmung – Plötzliche Hitzeempfindung – Dumpfheit – Langzeitintensität – Rhythmik	34 Items 7-stufig	162 stationäre Patienten mit unterschiedlichen Schmerzdiagnosen	Keine Reliabilitätsanalyse	Einzelne differenzielle, signifikante Korrelationen der Skalen mit einzelnen Diagnosegruppen	16–80

Tab. 1 Messinstrumente zur Schmerzqualität bei Erwachsenen für den deutschen Sprachraum [Fortsetzung]

Name	Autoren	Skalen	Anzahl Items/Antwortskala	Untersuchte Stichprobe	Reliabilität	Validität	Alter (Jahre)
Revidierte mehrdimensionale Schmerzskala (RMSS)	[9]	10 Faktoren + Schmerzintensität: – Rhythmik – Stechen – Überfall – Allgemeinheit – Ausbreitung – Lästigkeit – Hartnäckigkeit – Elektrisch – Chemisch – Thermisch	31 Items 5-stufig	95 Akutschmerzpatienten (stationär und ambulant)	Keine Reliabilitätsanalyse	[12]: Validierung an 72 gesunden Studenten (Experiment): einzelne Hypothesenkonforme Korrelationen mit physiologischen und psychologischen Maßen	k.A.
Erweiterte revidierte Mehrdimensionale Schmerzskala	[5]	6 Faktoren: – Emotionale Betroffenheit – Andauernde Lästigkeit – Physikalischer Schmerz – Plötzlicher Schmerz – Rhythmischer Schmerz – Allgemeine Ausbreitung	43 Items 5-stufig	278 Patienten einer Schmerzambulanz mit unterschiedlichen Diagnosen	Keine Reliabilitätsanalyse	Keine Validierungsstudie	k.A.

Tab. 2 Messinstrumente zur Schmerzqualität bei Kindern und Jugendlichen für den englischen Sprachraum

Name	Autoren	Skalen	Anzahl Items/Antwortskala (dichotom vs. mehrstufig)	Untersuchte Stichprobe	Reliabilität	Validität	Alter (Jahren)
Varni/Thompson Pediatric Pain Questionnaire (PPQ)	[52]	Wortliste, die folgenden Dimensionen zugeordnet wird: – Sensorisch – Affektiv – Evaluativ [a]	31 Items Dichotom	25 Kinder mit rheumatoider Arthritis (5–15 Jahre) 214 kranke und gesunde Kinder (9–12 Jahre)	Keine Reliabilitätsanalyse	Keine signifikanten Unterschiede zwischen kranken und gesunden Kindern	5–15
Adolescent Pediatric Pain Tool (APPT)	[43]	13 Subskalen, die folgenden Dimensionen zugeordnet werden: – Sensorisch – Affektiv – Evaluativ [a]	56 Items Dichotom	65 Kinder und Jugendliche mit postoperativen Schmerzen	Keine Reliabilitätsanalyse	In den Tagen nach der Operation kontinuierliche Abnahme der Anzahl ausgewählter Schmerzbeschreibungsadjektive (kein Signifikanztest)	8–17

[a]Zusätzlich werden Schmerzlokalisation und Schmerzintensität erfasst.

empfindungen anhand der aufgeführten Adjektive.

Studiendesign

In die vorliegende Querschnittsstudie wurden Jugendliche (ab 11;0 Jahre) eingeschlossen, die sich in dem Zeitraum von August 2008 bis März 2009 aufgrund chronischer Schmerzen in der Schmerzambulanz des Vodafone Stiftungsinstituts und Lehrstuhl für Kinderschmerztherapie und Pädiatrische Palliativmedizin (VIKP) erstmalig vorstellten [46, 47]. In die Studie wurden Jugendliche aufgenommen, die eine Schmerzdauer von länger als 1 Monat aufwiesen (die gängige Definition von pädiatrischem chronischem Schmerz bei einer Zeitdauer von mindestens 3 Monaten wird in dieser Studie erweitert, da die Definition einzig anhand eines zeitlichen Kriteriums andere wichtige Aspekte der Chronifizierung vernachlässigt [27]). Als Patient mit chronischen Schmerzen wurden in der vorliegenden Studie daher auch die Patienten definiert, die kürzer als 3 Monate an Schmerzen litten, jedoch eine schwerwiegende schmerzbezogene Beeinträchtigung im Alltag (schmerzbedingte Schulfehltage, schmerzbezogene Beeinträchtigung, erfasst durch den Pediatric Pain Disability Index (P-PDI [26]), aufwiesen.

Vor dem Erstgespräch erhielten die Jugendlichen und deren Eltern eine Batterie von Fragebögen, die u. a. den DSF-KJ [46] mit der erweiterten Schmerzempfindungsskala umfasst. Insgesamt erfolgten in dem vorgegebenen Zeitraum 235 Erstgespräche mit betroffenen Kindern und Jugendlichen und deren Eltern. Die **Abb. 1** stellt dar, wie sich aus den 235 Kindern und Jugendlichen im Erstgespräch die Studienstichprobe mit 139 Jugendlichen zusammensetzt. Die Studienstichprobe umfasst Jugendliche mit ambulanter (n=93) und stationärer Be-

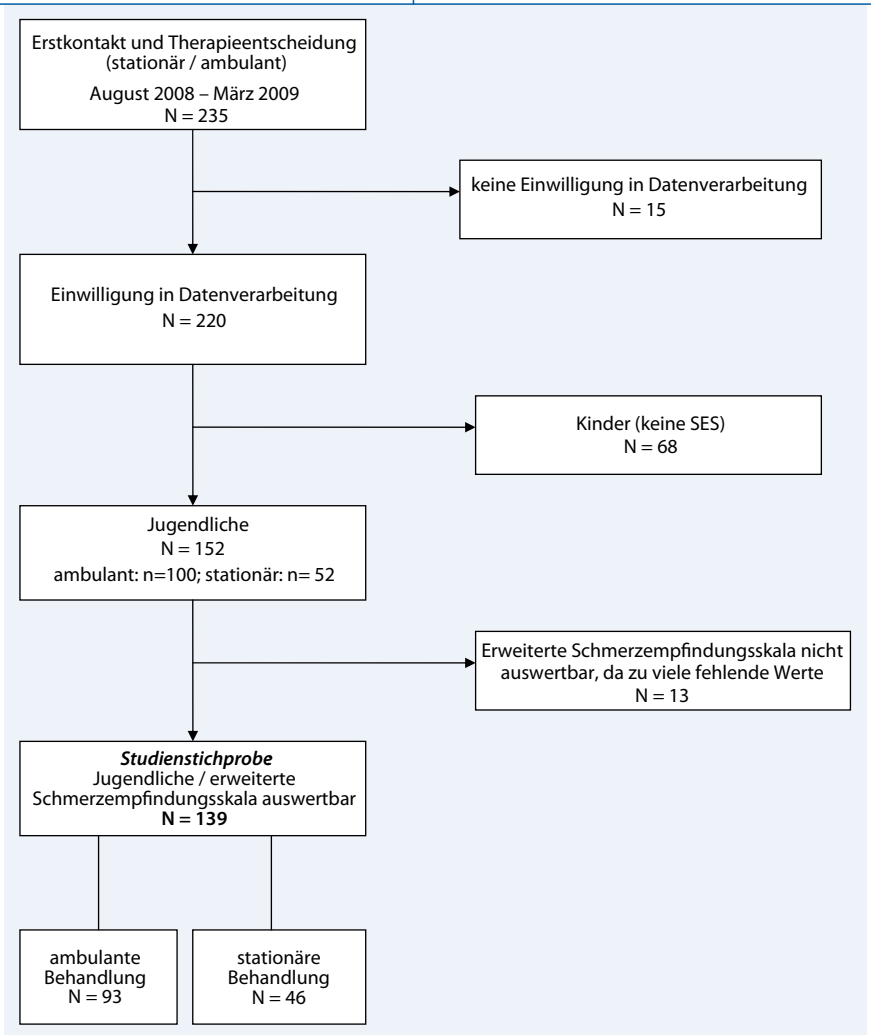


Abb. 1 ▲ Flussdiagramm der Studienstichprobe

handlung (n=46). Die Empfehlung für eine stationäre multimodale Schmerztherapie wurde ausgesprochen, wenn mindestens 3 der folgenden Kriterien erfüllt waren: hohe schmerzbezogene Beeinträchtigung (P-PDI ≥36), Schmerzdauer von mindestens 6 Monaten, durchschnittliche aktuelle Schmerzintensität ≥5 (NRS 0–10), mindestens 2-mal wöchentlich Schmerzspitzen mit einer Intensität ≥8 (NRS 0–10), mindestens 5 Schulfehltage in den letzten 4 Wochen (vgl. [10]).

Weitere diagnostische Instrumente

Zur Ermittlung der konvergenten und diskriminanten Validität wurden die Jugendlichen gebeten, Angaben zu folgenden Parametern zu machen.

Schmerzcharakteristika

Zur detaillierten Erfassung der Schmerzcharakteristika wurde der DSF-KJ [46] eingesetzt. Mithilfe dieses Instrumentes werden biologisch-somatische, psychologische und soziale Aspekte von Schmerz erhoben. So werden u. a. Dauer, Häufigkeit und Intensität der Schmerzen erfasst sowie Schulfehltage und Krankengeschichte.

Schmerzbezogene Beeinträchtigung

Die schmerzbezogene Beeinträchtigung im Alltag wurde anhand des Paediatric Pain Disability Index (P-PDI [26]) erfasst. Es wird anhand von 12 Items, die auf einer 5-stufigen Skala gescort werden, erfragt, wie häufig der Jugendliche aufgrund der Schmerzen von bestimmten Aktivitäten abgehalten wird (1 = niemals; 5 = häufig). Positive korrelative Zusammenhänge zwischen dem P-PDI und der Schmerzintensität sowie den Schulfehltagen zeigen die Validität des P-PDI [26].

Die Erfassung der schmerzassoziierten Schulfehltage in den vorangegangenen 4 Wochen spiegelt ebenfalls die Beeinträchtigungen durch die Schmerzerkrankung wider. Die Schulfehltage wurden mit dem DSF-KJ als Elternurteil erfasst.

Emotionale Beeinträchtigung: Depressivität und Ängstlichkeit

Zur Erfassung der emotionalen Belastung erhielten die Jugendlichen das Depressionsinventar für Kinder und Jugendliche (DIKJ; [50]), das den Grad der depressiven Beeinträchtigung mithilfe von 26 Items erfasst. Für jedes Item entscheidet sich der Jugendliche für 1 von 3 Antwortalternativen, die unterschiedliche Ausprägungen eines Symptomzustandes beschreiben. Das DIKJ weist gute psychometrische Eigenschaften auf [50].

Des Weiteren wurde der Angstfragebogen für Schüler (AFS; [54]) eingesetzt, der anhand von 50 Items 4 Dimensionen von Angst (manifeste Angst, Prüfungsangst, Schulunlust, soziale Erwünschtheit) exploriert. Die 4 Skalen des AFS zeigen in umfassenden Untersuchungen gute interne Konsistenzen und Retest-Reliabilität. Korrelationsanalysen mit anderen Parametern liefern Hinweise auf eine zufriedenstellende konvergente und diskriminante Validität [54].

Kindliches schmerzbezogenes Katastrophisieren

Katastrophisierungsneigung und Copingverhalten wurden mit dem Fragebogen zu schmerzbezogenen Kognitionen bei Kindern (FSBK-K) erfasst [23]. Der Jugendliche schätzt Aussagen (z. B. „Wenn ich mir wehgetan habe oder ich Schmerzen habe, dann sage ich mir, dass ich mir keine Sorgen zu machen brauche und dass alles gut gehen wird“) auf einer 5-stufigen Skala (1 = nie; 5 = sehr oft) auf ihr Zutreffen ein. Dieser Fragebogen erfasst mit 13 Items 3 Aspekte schmerzbezogener Kognitionen: Katastrophisieren, Problemlösen, Selbstermutigung. Korrelative Zusammenhänge mit anderen psychologischen Maßen sowie Unterschiede in den Ausprägungen der Skalen bei verschiedenen Diagnosegruppen und gesun-

den Kindern demonstrieren eine gute Validität des FSBK-K [23].

Statistik

Die statistische Analyse der vorliegenden Studie gliedert sich entsprechend der Fragestellungen in folgende Abschnitte:

In einem ersten Schritt wurde die Faktorenstruktur des Fragebogens überprüft. Dazu erfolgte zunächst eine Hauptkomponentenanalyse, um zugrunde liegende Faktoren der Schmerzempfindungsskala (z. B. affektiv, sensorisch) zu identifizieren. Zur Bestimmung der angemessenen Anzahl der zu extrahierenden Faktoren wurden das Eigenwertkriterium >1 und der Verlauf anhand des Scree-Kriteriums nach Cattell herangezogen, wobei einer inhaltlich plausiblen Erklärung das größte Gewicht beigemessen wurde [4, 42]. Zur Analyse der Ladungsstruktur führten wir mit Annahme der Unkorreliertheit der Faktoren eine Varimax-Rotation durch. Vor der Hauptkomponentenanalyse wurde die Angemessenheit der Stichprobe mittels des Bartletts-Sphärizität-Tests und des Kaiser-Meyer-Olkin-Kriteriums (KMO) ermittelt [1, 4].

In einem zweiten Schritt wurden Kürzungen des Fragebogens anhand festgelegter Kriterien vorgenommen. Eine Faktorladung ≥0,5 wurde als minimaler Wert eines Items festgelegt, der bei der Interpretation der Faktoren berücksichtigt wird. Ebenso wurden Items dann aus der Skala eliminiert, wenn sich eine hohe Item-Interkorrelation (r >0,69) zeigte [8], um so inhaltliche Redundanz zu verhindern. Zeigten sich in der rotierten Ladungsmatrix Mehrfachladungen eines Items, wurde die eindeutige Zuordnung zum Hauptfaktor vorausgesetzt. Es wurde festgelegt, dass eine eindeutige Zuordnung dann vorliegt, wenn mehr als 50% der aufgeklärten Varianz der jeweiligen Variable auf den Faktor mit der Hauptladung entfallen. Zur Berechnung wurde der Quotient aus quadrierter Hauptladung und Kommunalität des Items berechnet ($a_{ij}^2/h_i^2 \geq 0{,}5$; [16]).

In einem dritten Schritt wurden die psychometrischen Charakteristika der Skalen überprüft. Für die interne Konsistenz wurde ein Kriterium von Cronbachs α >0,7 festgelegt. Zur Charakterisierung der Items pro Skala wurden die Schwierigkeit (Itemwert dividiert durch maximalen Itemwert), die Häufigkeitsverteilungen pro Item sowie die Trennschärfe (korrigierte Item-Skala-Korrelation) überprüft. Als Minimalwert für die Trennschärfe wurde, orientiert an Bortz [4], ein Wert größer 0,5 festgelegt.

In einem vierten Schritt wurden zur Validierung des Fragebogens zunächst die Skalen bezüglich Alters- und Geschlechtseffekten untersucht. Alterseffekte wurden anhand einer Produkt-Moment-Korrelation überprüft sowie mithilfe eines Gruppenvergleichs der unter und über 14-Jährigen (t-Test). Mögliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern wurden mittels eines t-Tests für unabhängige Stichproben exploriert. Die konvergente Validität der Skala wurde anhand von Korrelationen mit inhaltlich verwandten Konstrukten überprüft. Wir erwarteten beispielsweise signifikante Korrelationen der affektiven Schmerzempfindung zu emotionaler Beeinträchtigung (AFS, DIKJ) oder Beeinträchtigung im Alltag (P-PDI). Die diskriminante Validität wurde anhand von Korrelationen mit inhaltlich entfernten Konstrukten untersucht, z. B. anhand des Zusammenhangs der sensorischen Schmerzempfindung und der Schmerzintensität. Des Weiteren wurden Validitätsanalysen (Kriteriumsvalidität) anhand des Vergleichs der Skalensummenwerte der ambulanten und stationären Stichprobe durchgeführt (mittels t-Test). Zur Erfassung der Übereinstimmung zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung bezüglich der Schmerzempfindung berechneten wir eine Produkt-Moment-Korrelation zwischen Jugendlichen- und Elternversion. Zudem verglichen wir die absoluten Ausprägungen der Skalenwerte miteinander (t-Test für unabhängige Stichproben).

Ein p-Wert von 0,05 wurde als signifikant definiert. Die Berechnungen erfolgten mit der SPSS-Version 17.0.

Fehlende Angaben in Fragebögen wurden mithilfe der Two-Way-Imputation ersetzt [48]. Bei dieser Methode wird der fehlende Wert der Person i für das

Tab. 3 Items der erweiterten Schmerzempfindungsskala

Quälend	Unerträglich
Grausam	Lähmend
Erschöpfend	Schneidend
Heftig	Klopfend
Mörderisch	Brennend
Elend	Reißend
Schauderhaft	Pochend
Scheußlich	Glühend
Schwer	Stechend
Entnervend	Hämmernd
Marternd	Heiß
Furchtbar	Durchstoßend
Dumpf[a]	Ziehend[a]
Drückend[a]	Pulsierend[a]

[a]Zusatzitems, orientiert an IHS-Empfehlungen.

Hier steht eine Anzeige.

Tab. 4 Schmerzbezogene Charakteristika der Stichprobe

Lokalisation des Hauptschmerzortes und Diagnosen [n (%); (N=139)]	
Kopf; n=97 (70%)	
Kopfschmerzen vom Spannungstyp	23 (17)
Migräne (mit und ohne Aura)	42 (30)
Sekundäre Kopfschmerzen	1 (1)
Neuralgie, Gesichtsschmerzen	1 (1)
Andere (somatoforme Schmerzstörung, Somatisierungsstörung etc.)	30 (22)
Bauch; n=15 (11%)	
Rezidivierende Bauchschmerzen	7 (5)
Andere (auch somatoforme Schmerzstörung, Somatisierungsstörung etc.)	8 (6)
Extremitäten, Rücken; n=11 (%)	
Muskel- und Gelenkschmerzen	2 (1)
CRPS + neuropathische Schmerzen	1 (1)
Andere (auch somatoforme Schmerzstörung, Somatisierungsstörung etc.)	8 (6)
Andere Schmerzorte; n=2 (1%)	
Andere (auch somatoforme Schmerzstörung, Somatisierungsstörung etc.)	2 (1)
≥2 Hauptschmerzlokalisationen; n=14 (10%)	
Spannungskopfschmerzen	2 (1)
Migräne (mit und ohne Aura)	1 (1)
Rezidivierende Bauchschmerzen	2 (1)
CRPS + neuropathische Schmerzen	1 (1)
Andere (auch somatoforme Schmerzstörung, Somatisierungsstörung etc.)	8 (6)
Schmerzcharakteristika	
Schmerzdauer in Monaten [MW±SD (Range)]; n=135	34,7±37,1 (1–150)
Durchschnittliche Schmerzintensität in den letzten 4 Wochen [NRS 0–10; MW±SD (Range)]; n=133	6,5±2,2 (0–10)
Maximale Schmerzintensität in den letzten 4 Wochen [NRS 0–10; MW±SD (Range)]; n=133	7,7±2,2 (0–10)
Vorbehandlung mit Medikamenten [n (%)]; n=134	106 (79)
Schmerzbezogene Beeinträchtigung [P-PDI[a]; Werterange: 12–60; MW±SD (Range)]; n=136	36,6±11,3 (12–60)
Anzahl der Kinder mit schmerzbedingten Schulfehltagen in den letzten 3 Monaten [n (%)]; n=134	98 (73)
Schmerzbedingte Schulfehltage in den letzten 3 Monaten [MW±SD (Range)]; n=117	11,2 ± 16,1 (0–60)

[a]Paediatric Pain Disability Index [28].

Item j durch die Formel „Mittelwert (Person i) + Mittelwert (Item j) – Gesamtmittelwert" ergänzt. Fehlten mehr Items einer Skala als in den Manualen als zulässig beschrieben, wurden die Skalenwerte nicht berechnet.

Ethikkommission

Alle Eltern wurden schriftlich über die Studie sowie die anonymisierte Nutzung der Daten informiert und um Einverständnis zur Teilnahme an der Studie gebeten. Es liegt ein positives Votum der Ethikkommission der Universität Witten/Herdecke vor.

Ergebnisse

Die Hauptstichprobe umfasste 139 Jugendliche (**Abb. 1**). Das durchschnittliche Alter der Jugendlichen betrug 14 Jahre (SD=1,9 Jahre), 66% waren weiblich. Eine ausführliche Beschreibung der Schmerzdiagnosen und -charakteristika der Stichprobe findet sich in **Tab. 4**.

Die meisten Jugendlichen berichteten über Kopfschmerzen (n=97; 70%), gefolgt von Bauchschmerzen (n=15; 11%). Die Studienstichprobe berichtete eine starke durchschnittliche Schmerzintensität sowie eine deutliche schmerzbezogene Beeinträchtigung. Die Jugendlichen gaben an, durchschnittlich seit 35 Monaten (Median: 18 Monate) unter chronischen Schmerzen zu leiden.

Hauptkomponentenanalyse: Faktorenstruktur und interne Konsistenz

Obwohl im Rahmen der explorativen Hauptkomponentenanalyse 7 Eigenwerte über 1 liegen, weist deren Verlauf im Scree-Plot auf eine 1- bzw. 4-faktorielle Lösung hin (**Abb. 2**). Gegen eine Einfaktorlösung spricht, dass neben einer affektiven Komponente des Schmerzes auch eine davon unabhängige sensorische Dimension erwartet wird, die bis zu 3 unterschiedliche Qualitäten der sensorischen Schmerzwahrnehmung beschreibt [19]. Unterstützt durch das theoretische Konstrukt der Schmerzempfindung nach Geissner [19] wurde daher eine Hauptkomponentenanalyse mit 4 zu extrahierenden Faktoren durchgeführt.

Ein signifikanter Bartlett-Test auf Sphärizität ($\chi^2_{(378)}$=1977,27; p<0,001) und ein KMO-Wert von 0,89 weisen auf eine angemessene Stichprobe und angemessene partielle Korrelationen zwischen den Variablen hin. Die 4 extrahierten Faktoren klären 59% der Gesamtvarianz auf.

Die **Tab. 5** bildet die rotierte Ladungsmatrix ab. Es zeigt sich eine klare Ladungsstruktur; lediglich 3 Items weisen Nebenladungen >0,4 auf. Eine eindeutige Zuordnung zum Hauptfaktor ist aber dennoch möglich [16]. Redundanz besteht nach Betrachtung der Iteminterkorrelationen (r≥0,70) zwischen den 2 Itempaaren „heftig" und „unerträglich" sowie „klopfend" und „hämmernd". Orientiert an der Itemstatistik wurden die Items „klopfend" und „heftig" aus dem Itempool entfernt.

Alle Items, die in die weitere Analyse eingeschlossen wurden, weisen eine mittlere Itemschwierigkeit auf (0,36–0,74); der Wertebereich von 1 bis 4 wurde für alle Items ausgeschöpft. Die internen Konsistenzen der Skalen 1 und 2 betrugen 0,92 bzw. 0,83 und sind somit zufriedenstellend. Die Skalen 3 und 4 hingegen liegen minimal unterhalb des festgelegten Wertes für Cronbachs α von 0,7.

Skala 1: Affektive Schmerzempfindung. Auf diesem Faktor laden 10 af-

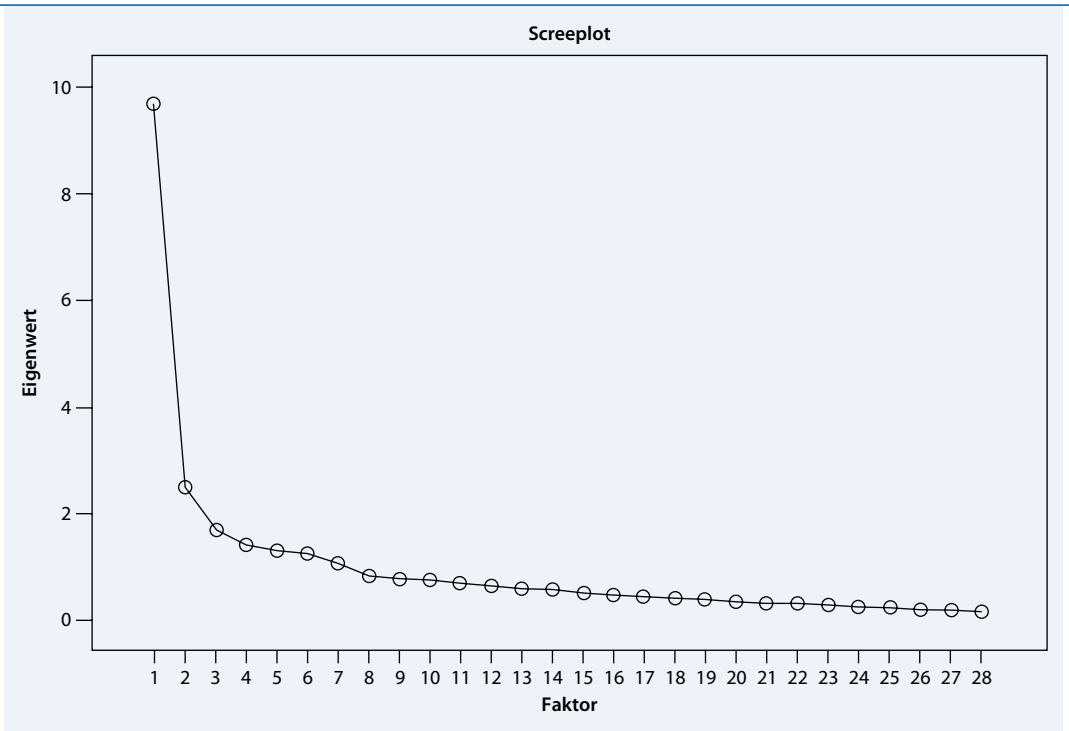


Abb. 2 ▶ Scree-Plot der Hauptkomponentenanalyse

fektive Items mit einer Ladung >0,5; dies sind sowohl Items der Subskala „allgemeine Affektivität" als auch der Subskala „Hartnäckigkeit" nach Geissner [19]. Für Item 1 („quälend") und Item 9 („schwer") sind die Trennschärfen nicht zufriedenstellend. Sie liegen bei 0,46 bzw. 0,38. Diese beiden Items wurden daher aus der Skala entfernt. Die Trennschärfen der anderen Items sind gut (0,54–0,70). Es ergibt sich eine 8-Item-Skala „affektive Schmerzempfindung" mit einer internen Konsistenz von α=0,914.

Skala 2: Rhythmik. Auf diesem Faktor laden Items der sensorischen Qualität „Rhythmik" (pochend, hämmernd, pulsierend). Die Items weisen gute Trennschärfen zwischen 0,72 und 0,68 auf.

Skala 3: Lokales Eindringen. Für die dritte Skala mit den Items „schneidend", „reißend", „ziehend" und „durchstoßend" liegen die Trennschärfen zwischen 0,44 und 0,54, wobei die Trennschärfen von 3 der 4 Items den festgelegten Mindestwert von 0,5 nicht erreichen. Die Skala wurde entsprechend aus dem Fragebogen entfernt.

Skala 4: Temperatur. Die Items „heiß", „glühend" und „brennend" bilden die vierte Skala. Die Trennschärfe für Item 17 („brennend") liegt mit 0,45 unter dem festgelegten Minimalwert und wurde somit aus der Skala entfernt. Lediglich 2 Items in einer Skala zusammenzufassen ist nicht sinnvoll; daher wurde diese Skala ebenfalls nicht aufgenommen.

Neben dem starken affektiven Faktor wird somit die Skala „Rhythmik" beibehalten. Da für die medizinische Differenzialdiagnose Informationen über weitere sensorische Schmerzempfindungen unabdingbar sind, wurden zusätzlich 3 relevante Einzelitems in den Fragebogen aufgenommen: „drückend", „stechend" und „brennend". Die sensorischen Qualitäten „brennend" und „stechend" gelten dabei als Screening-Items für neuropathische Schmerzen [2, 3, 15]. Kopfschmerzen vom Spannungstyp werden häufig durch die Adjektive „dumpf" oder „drückend" beschrieben [29]. Aufgrund der besseren Itemstatistik entschieden wir uns, das Item „drückend" in den Fragebogen aufzunehmen.

Ergebnis der durchgeführten Analysen und theoretischer Überlegungen ist somit ein neuer Fragebogen zur Erfassung der Schmerzempfindung bei Jugendlichen, die „Schmerzempfindungsskala für Jugendliche (SES-J)", mit insgesamt 14 Items (**Tab. 6**).

Validität

Alters- und Geschlechtseffekte

Die Korrelationen zwischen Alter und dem Summenwert der Skalen „Affektive Schmerzempfindung" (r=0,092; p=0,282) und „Rhythmik" (r=0,102; p=0,232) werden nicht signifikant. Das weist auf die Unabhängigkeit der Schmerzempfindung vom Alter der Jugendlichen hin. Ein Gruppenvergleich zwischen Jugendlichen jünger als 14 Jahren (n=64) und Jugendlichen ab 14 Jahren (n=75) wird ebenfalls nicht signifikant (Affektiv: $t_{(137)}$=1,302; p=0,195; Rhythmik: $t_{(137)}$=0,843; p=0,401).

Mädchen zeigten höhere Werte in der Skala Rhythmik ($t_{(137)}$=2,066; p<0,05). In der affektiven Skala zeigten sich keine Geschlechtsunterschiede ($t_{(137)}$ =0,082; p=0,935).

Konvergente und diskriminante Validität: Korrelationen der Skalen und Einzelitems mit anderen Maßen

Die Skala „affektive Schmerzempfindung" korreliert positiv mit durchschnittlicher Schmerzstärke und Schmerzhäufigkeit. Ebenso zeigen sich erwartungsgemäß signifikante positive Zusammenhänge mit Depressions- und Ängstlichkeitsmaßen (DIKJ, AFS), der FSBK-Skala „Katastrophisieren" und mit dem P-PDI-

Tab. 5 Matrix der Faktorenladungen nach Varimax-Rotation

Item Nr.	Inhalt	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4
		Affektive Schmerzempfindung	Rhythmik	Lokales Eindringen	Temperatur
Item 6	„Elend“	**0,805**			
Item 12	„Furchtbar“	**0,788**			
Item 2	„Grausam“	**0,759**			
Item 8	„Scheußlich“	**0,748**			
Item 11	„Marternd“	**0,738**			
Item 1	„Quälend“	**0,715**			
Item 4[a]	„Heftig“	**0,714**			
Item 13	„Unerträglich“	**0,710**			
Item 5	„Mörderisch“	**0,650**		0,473	
Item 7	„Schauderhaft“	**0,620**			
Item 9	„Schwer“	**0,600**			
Item 10	„Entnervend“	**0,460**			
Item Z2	„Drückend“	**0,448**			
Item 14	„Lähmend“	**0,443**			
Item 3	„Erschöpfend“	**0,417**			
Item Z1	„Dumpf“				
Item 19	„Pochend“		**0,851**		
Item 22	„Hämmernd“		**0,803**		
Item 16[a]	„Klopfend“		**0,782**		
Item Z4	„Pulsierend“		**0,759**		
Item 21	„Stechend“				
Item 15	„Schneidend“			**0,686**	
Item 18	„Reißend“			**0,622**	0,435
Item Z3	„Ziehend“			**0,610**	
Item 24	„Durchstoßend“			**0,502**	
Item 23	„Heiß“				**0,746**
Item 20	„Glühend“				**0,678**
Item 17	„Brennend“			0,442	**0,646**

Hauptkomponentenanalyse, Varimax-Rotation. Faktorladungen unter 0,4 sind nicht dargestellt.
[a]Item wurde aufgrund von Redundanz aus dem Itempool entfernt.

Summenwert. Je stärker Jugendliche ihre Schmerzen affektiv empfinden, umso stärker sind sie emotional belastet, neigen zum schmerzbezogenen Katastrophisieren und sind in ihrem Alltag stärker beeinträchtigt (**Tab. 7**).

Die Skala „Rhythmik“ weist keine signifikanten Korrelationen mit den herangezogenen Parametern auf (**Tab. 7**). Entsprechend erfasst diese Skala Aspekte, die von anderen Schmerzcharakteristiken, schmerzbezogener Beeinträchtigung, schmerzbezogenen Kognitionen und emotionaler Beeinträchtigung unabhängig sind.

Vergleich der Schmerzempfindung von ambulanten und stationären Patienten

In der stationären Substichprobe ist der Summenwert für „affektive Schmerzempfindung“ signifikant höher als in dem ambulanten Sample ($t_{(137)}$=2,509; p<0,05). Die Werte der Skala „Rhythmik“ sind in beiden Behandlungsgruppen gleich ausgeprägt ($t_{(137)}$=0,693; p=0,49).

Übereinstimmung zwischen Jugendlichen und Eltern

In diese Analyse wurden 126 Elternfragebögen der SES-J einbezogen. Bezüglich der affektiven Schmerzempfindung zeigt sich eine signifikante Korrelation zwischen Eltern und ihren Kindern (r=0,727; p<0,05). Die Korrelation bei der Skala „Rhythmik“ mit r=0,615 ist ebenfalls signifikant (p<0,05). Die Skalen der Jugendlichen und der Eltern weisen keinen signifikanten Unterschied im Mittelwertsvergleich auf (t-Test; p>0,05).

Diskussion

Die vorliegende Studie wurde durchgeführt, um ein praktikables, valides und reliables Instrument zur Erfassung der Schmerzempfindung bei Jugendlichen mit chronischen Schmerzen für den deutschen Sprachraum zur Verfügung zu stellen. Als zentrales Ergebnis liegt nun eine Schmerzempfindungsskala für Jugendliche, die SES-J, mit insgesamt 14 Items vor. Diese Items erfassen sowohl affektive als auch sensorische (rhythmische) Aspekte des Schmerzempfindens. Eine Hauptkomponentenanalyse und anschließende Reliabilitäts- und Itemanalysen zeigten, dass aus dem gesamten Itempool (n=28) 8 Items der Skala „affektive Schmerzempfindung“ zugeordnet werden können; 3 weitere Items lassen sich der sensorischen Skala „Rhythmik“ zuordnen. Die interne Konsistenz der beiden Skalen ist sehr gut. Die übrigen Items (n=14) wurden aufgrund schlechter psychometrischer Charakteristiken aus dem Itempool entfernt. Aufgrund der klinischen Bedeutsamkeit von 3 Items zur Stellung von medizinischen Differenzialdiagnosen („drückend“, „stechend“ und „brennend“), wurden diese 3 Items in die Endversion des Fragebogens aufgenommen. Die Bildung eines Summenwertes der 3 sensorischen Einzelitems ist inhaltlich nicht sinnvoll, da sie unterschiedliche sensorische Schmerzaspekte beschreiben. Die Skala „Rhythmik“ sowie die 3 Einzelitems zur Beschreibung der Schmerzsensorik liefern Hinweise zur Stellung der somatischen Differenzialdiagnose. Studien, in denen die Sensitivität dieser Items für spezielle Schmerzdiagnosen nachgewiesen wird, stehen noch aus.

Die Skala „affektive Schmerzempfindung“ beschreibt die emotionale Belastung aufgrund von Schmerzen. Für die Interpretation der Fragebogenergebnisse bedeutet ein hoher Skalensummenwert „affektive Schmerzempfindung“ eine hohe emotionale Belastung. In den Korrelationsanalysen zeigen sich entsprechend si-

gnifikante Zusammenhänge der Skala mit den Maßen allgemeiner emotionaler Beeinträchtigung. Sowohl die Skalen des AFS [54] als auch die Werte des DIKJ [50] korrelieren positiv mit „affektivem Schmerzempfinden". Der Effekt der Zusammenhänge ist nach den Konventionen von Cohen [7] klein. Dies deutet auf eine inhaltliche Nähe der Konstrukte hin, zeigt aber zugleich, dass die inhaltliche Überschneidung marginal ist und die Skala nicht gleichzusetzen ist mit allgemeiner Ängstlichkeit oder Depressivität. Eine Redundanz kann somit ausgeschlossen werden. Vergleichbare Ergebnisse finden sich auch in einer nicht veröffentlichten Studie von Schulte (1988; zitiert in [19]) an einer Stichprobe mit erwachsenen Schmerzpatienten. Hier korreliert affektiver Schmerz mit „Schmerzbedingter Hilflosigkeit, Depression und Angst (HDA [18])". Zudem zeigen die Untersuchungsergebnisse dieser Studie wie auch die Validierungsstudien von Geissner [19], dass das Ausmaß affektiver Schmerzempfindung stärker mit psychischer Beeinträchtigung zusammenhängt als Beschreibungen der sensorischen Qualität des Schmerzes. Der Faktor „Rhythmik" korreliert in dieser Studie nur gering mit den Maßen emotionaler Beeinträchtigung.

Analog zu Geissner [19], der in Korrelationsstudien engere Zusammenhänge zwischen der affektiven Schmerzempfindung und schmerzspezifischen Maßen [z. B. Fragebogen zur Erfassung schmerzbezogener Selbstinstruktion (FSS; [14]), HDA [18]] als zu schmerzübergreifenden Beeinträchtigungsmaßen [z. B. Allgemeine Depressionsskala (ADS) [21]] nachweist, zeigt sich auch in der vorliegenden Studie, dass „affektive Schmerzempfindung" signifikant mit „schmerzbezogenem Katastrophisieren" und mit dem P-PDI [26] korreliert. Je höher die affektive Schmerzempfindung, umso höher die Neigung zum schmerzbezogenen Katastrophisieren und umso ausgeprägter die schmerzbezogene Beeinträchtigung. Diese Zusammenhänge sind stärker (mittlere Effektstärke) als die Korrelation mit den allgemeinen Beeinträchtigungsmaßen (AFS, DIKJ).

Auffällig ist der differenzielle Zusammenhang zwischen affektiver Schmerzempfindung und den Beeinträchtigungsmaßen einerseits und schmerzbezogenen Schulfehltagen andererseits. Während der Zusammenhang mit der Beeinträchtigung im Alltag stark ist, besteht kein Zusammenhang zwischen der affektiven Schmerzempfindung und den schmerzbedingten Schulfehltagen. Dies deutet darauf hin, dass das Fehlen in der Schule unabhängig von der affektiven Schmerzwahrnehmung stattfindet und möglicherweise durch andere Prozesse (z. B. schulbezogene Ängste [22]) beeinflusst wird.

Durchschnittliche Schmerzstärke und Schmerzhäufigkeit korrelieren signifikant mit „affektiver Schmerzempfindung". Diese Befunde zeigen sich auch in den Untersuchungen von Geissner [19]. Der Zusammenhang mit durchschnittlicher Schmerzintensität könnte ein Hinweis auf eine verstärkte Schmerzwahrnehmung bei emotionaler Involviertheit

Tab. 6 Schmerzempfindungsskala für Jugendliche (SES-J; Copyright: B. Zernikow, Datteln)

	Trifft genau zu	Trifft weitgehend zu	Trifft ein wenig zu	Trifft nicht zu
Grausam	☐	☐	☐	☐
Mörderisch	☐	☐	☐	☐
Elend	☐	☐	☐	☐
Schauderhaft	☐	☐	☐	☐
Scheußlich	☐	☐	☐	☐
Marternd	☐	☐	☐	☐
Furchtbar	☐	☐	☐	☐
Unerträglich	☐	☐	☐	☐
Brennend	☐	☐	☐	☐
Pochend	☐	☐	☐	☐
Stechend	☐	☐	☐	☐
Hämmernd	☐	☐	☐	☐
Drückend	☐	☐	☐	☐
Pulsierend	☐	☐	☐	☐

Jugendversion: Ich empfinde meine Schmerzen als …Elternversion: Die Schmerzen meines Kindes sind meiner Meinung nach …

Tab. 7 Korrelationen der Skalen mit Schmerzcharakteristika, emotionalen und kognitiven Variablen und Beeinträchtigungsmaßen

	Affektive Schmerzempfindung	Rhythmik
Schmerzcharakteristika		
Durchschnittliche Schmerzstärke (N=133)	**0,426****	0,068
Schmerzbeginn in Monaten (N=135)	0,073	0,033
Dauer der Schmerzattacke[a] (N=82)	−0,162	0,155
Häufigkeit der Schmerzen[b] (N=136)	**0,208***	0,002
Angstfragebogen für Schüler (AFS; N=134)		
Prüfungsangst	0,155	0,081
Manifeste Angst	**0,254****	0,119
Schulunlust	**0,225****	0,031
Soziale Erwünschtheit	−0,051	−0,060
Depressionsinventar (DIKJ; N=132)	**0,244****	0,116
FSBK		
Katastrophisieren (N=117)	**0,423****	0,172
Problemlösen (N=117)	0,130	0,139
Selbstermutigung (N=118)	−0,023	0,038
P-PDI (N=136)	**0,418****	0,116
Schulfehltage (N=136)	0,020	−0,008

*p<0,05; **p<0,01.
[a]In diese Analyse gehen nur die Jugendlichen ein, die keinen Dauerschmerz haben.
[b]Berechnung mit einer Spearman-Rang-Korrelation.

sein oder aber ein Hinweis auf die stärkere emotionale Beeinträchtigung bei hoher Schmerzintensität. In einer experimentellen Studie konnte nachgewiesen werden, dass die wahrgenommene Schmerzintensität durch Bilder unterschiedlicher emotionaler Valenz beeinflusst werden kann [34]. Negative Bilder bedingten eine höhere Einschätzung der Schmerzintensität als neutrale Bilder. Im Gegensatz zu diesen Ergebnissen zeigt eine Studie von Villemure [53], in der Emotionen anhand von Gerüchen induziert wurden, keinen Unterschied in den Schmerzintensitätsratings in Abhängigkeit der emotionalen Valenz. Die konträren Ergebnisse experimenteller Studien erlauben somit keine Aussage über die Kausalität des in dieser Studie gefundenen Zusammenhangs.

Die Skala „Rhythmik" beschreibt eine spezielle sensorische Qualität des Schmerzes anhand von 3 Adjektiven („pochend", „hämmernd", „pulsierend"). Wenn auch ähnlich, beschreiben sie unterschiedliche Facetten dieses Konstruktes. Diese Skala scheint, wie auch in den Befunden von Geissner [19], Aspekte zu erfassen, die von anderen Schmerzcharakteristiken und den parallel erhobenen emotionalen und schmerzbezogenen Beeinträchtigungsmaßen sowie von schmerzbezogenen Kognitionen unabhängig sind. Die Beschreibung der Rhythmik des Schmerzes dient – ebenso wie die Erhebung der 3 weiteren sensorischen Einzelitems – dem diagnostischen Screening. Die Unabhängigkeit zu emotionalen und schmerzbezogenen Parametern unterstreicht die Gültigkeit des Konstruktes.

Zusammenfassend können die Ergebnisse der Korrelationsanalysen, die im Rahmen der Studie mit unterschiedlichen schmerzbezogenen Parametern durchgeführt wurden, als Belege für die diskriminante und konvergente Validität der SES-J herangezogen werden.

Es zeigten sich keine Altersunterschiede in den Skalen der SES-J. Dieses Ergebnis lässt neben einer Altersunabhängigkeit der Schmerzempfindung ebenfalls annehmen, dass das sprachliche Verständnis sich zwischen jüngeren und älteren Jugendlichen nicht unterscheidet und somit der Einsatz des neuen Instrumentes ab einem Alter von 11 Jahren gerechtfertigt ist. Neben der Geschlechtsunabhängigkeit der affektiven Schmerzempfindung, zeigt sich ein Geschlechtseffekt bezüglich der Skala „Rhythmik". Mädchen beschreiben eine stärkere rhythmische Schmerzempfindung als Jungen. Unterschiede in der geschlechtsspezifischen Schmerzwahrnehmung werden auch in dem Übersichtsartikel von Fillingim [13] beschrieben.

Dass die SES-J zwischen verschieden stark beeinträchtigten Gruppen differenziert, zeigt sich in dem Vergleich zwischen ambulanter und stationärer Stichprobe. Stationär behandelte Jugendliche sind stärker emotional durch die Schmerzen beeinträchtigt. Die Zuweisung zur stationären Behandlung orientiert sich u. a. an der Schmerzintensität und der Beeinträchtigung aufgrund der Schmerzen. Diese Kriterien sind eine mögliche Erklärung für die erhöhten Werte für „affektive Schmerzempfindung". Es ist ebenfalls denkbar, dass obgleich emotionale Beeinträchtigung kein festgelegtes Kriterium für die stationäre Empfehlung ist [10], eine Zuweisung mit höherer Wahrscheinlichkeit erfolgt, wenn Jugendliche stark emotional belastet sind. Hypothesenkonform zeigen sich keine Unterschiede der Behandlungsgruppen bezüglich der sensorischen Skala „Rhythmik" (Kriteriumsvalidität).

Die Übereinstimmung zwischen Eltern und Jugendlichen bei der Einschätzung der Schmerzempfindung ist hoch, d. h., ein Fremdrating der Eltern ist durchaus präzise. Bei Kindern, für die die Einschätzung der Schmerzempfindung anhand einer Adjektivliste möglicherweise zu komplex ist, ist somit die Elterneinschätzung eine sinnvolle Alternative. Die gefundenen Übereinstimmungsergebnisse entsprechen der einschlägigen Literatur [17, 20, 39].

Einschränkungen

Das Ergebnis der vorliegenden Studie ist – basierend auf explorativen Analysen – eine adaptierte Fragebogenversion, die SES-J. Die durchgeführten Analysen wurden zur Skalengenerierung eingesetzt, sind jedoch kein ausreichender Beleg für die Stabilität der Faktorenstruktur. Weitere Studien mit konfirmatorischem Charakter sind notwendig, um die gefundene Skalenstruktur zu replizieren. An der vorliegenden Studie nahmen Jugendliche mit chronischen Schmerzen teil, vorwiegend Kopf- und Bauchschmerzpatienten (**Tab. 4**). Dies ist eine selektive Stichprobe, jedoch repräsentiert die Gruppe den Großteil der Kinder und Jugendlichen mit chronischen Schmerzen [12, 41]. Unterschiede zwischen Diagnosegruppen bezüglich der Schmerzempfindung konnten in der vorliegenden Studie aufgrund der kleinen Stichprobengröße der Jugendlichen mit nur einer Schmerzdiagnose nicht analysiert werden. Ob sich die Ergebnisse der vorliegenden Studie auch für andere Diagnosegruppen oder den Akutschmerzbereich replizieren lassen, ist zu überprüfen. Ebenso stehen Studien aus, die die Anwendung und Verständlichkeit des Fragebogens bei Kindern unter 11 Jahren untersuchen.

Ob der Fragebogen in der vorliegenden Version die für Patientengruppen mit Schmerzen, wie z. B. rheumatoide Arthritis, neuropatische Schmerzen, oder Akutschmerzen notwendigen sensorischen Aspekte erfasst, ist fraglich. Gegebenenfalls könnten einige der eliminierten sensorischen Items für diese Subgruppen relevant sein (**Tab. 3**). Zukünftige Studien sollten entsprechend multizentrisch durchgeführt werden, um die Skala auch in anderen Schmerzbereichen zu untersuchen. Es ist vorstellbar, dass für unterschiedliche Diagnosegruppen, spezielle Fragebogenmodule entwickelt werden, die ergänzend zum Kernfragebogen eingesetzt werden.

In der praktischen Anwendung ist für die sensorischen Einzelitems, die aufgrund theoretischer Überlegungen mit in den Fragebogen aufgenommen wurden, die geringe Reliabilität zu beachten. Die Genauigkeit einer Messung anhand eines einzelnen Items ist geringer als die Erfassung eines Konstruktes mittels mehrerer Items. Den Items kommt dennoch eine wichtige Bedeutung beim differenzialdiagnostischen Screening zu. Die geringe Reliabilität der Einzelitems ist ebenfalls der Grund, weshalb diese nicht mit in die Validitätsanalyse einbezogen wurden. In einem nächsten Schritt sollte die Retest-Reliabilität der Einzelitems überprüft werden.

Hier steht eine Anzeige.

Springer

Die Übereinstimmung zwischen der Einschätzung der Schmerzempfindung von Jugendlichen und Eltern ist hoch. Es wurde jedoch nicht kontrolliert, inwieweit Eltern und Jugendliche die Fragebögen unabhängig voneinander ausfüllten. Das Risiko, dass die Fragebögen gemeinsam ausgefüllt wurden, wird jedoch als gering eingeschätzt, da sich in einer anderen Untersuchung unseres Institutes mit gleichem Prozedere in der Durchführung lediglich geringe Übereinstimmungswerte zeigten [26].

Die Stabilität der SES-J im Retest wurde im Rahmen dieser Studie nicht erfasst. Zukünftige Studien sind daher notwendig, um die Änderungssensitivität der SES-J zu untersuchen und damit zu überprüfen, ob sich die SES-J zur Beobachtung von Therapieverläufen eignet.

Fazit für die Praxis

Erstmalig liegt mit der SES-J ein deutschsprachiges valides und reliables Instrument für die ökonomische Erfassung der Schmerzempfindung bei Jugendlichen mit chronischen funktionellen Schmerzen vor. Mithilfe der SES-J wird zum einen die schmerzbedingte emotionale Belastung, zum anderen werden aber auch sensorische Aspekte zum diagnostischen Screening erfasst. Das Instrument stellt somit eine sinnvolle Ergänzung der Schmerzdiagnostik dar. Die Validitätsanalysen zeigen für die affektive Schmerzempfindung signifikante Korrelationen zur Schmerzintensität, Beeinträchtigung und zu emotionalen und kognitiven Prozessen, während sensorische Aspekte unkorreliert bleiben (diskriminante und konvergente Validität). Vergleiche unterschiedlich stark beeinträchtigter Patienten liefern Hinweise auf Kriteriumsvalidität. Dies gibt Aufschluss über das Konstrukt der Schmerzempfindung. Die Erfassung der Schmerzempfindung als Bestandteil einer umfassenden Diagnostik und der individuellen Schmerzerfahrung kann möglicherweise als Anhaltspunkt für Therapieentscheidungen dienen sowie der differenzierten Beschreibung der Schmerzwahrnehmung im Therapieverlauf.

Anmerkungen

Die Autoren der vorliegenden Untersuchung wurden durch die Vodafone Stiftung Deutschland unterstützt.

Korrespondenzadresse

Dr. Dipl.-Psych. T. Hechler
Vodafone Stiftungsinstitut und Lehrstuhl für Kinderschmerztherapie und Pädiatrische Palliativmedizin, Vestische Kinder- und Jugendklinik Datteln, Universität Witten/Herdecke
Dr.-Friedrich-Steiner Str. 5, 45711 Datteln
T.Hechler@kinderklinik-datteln.de

Interessenkonflikt. Die korrespondierende Autorin gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Backhaus K, Erichson B, Plinke W, Weiber R (2003) Multivariate Analysemethoden – Eine anwendungsorientierte Einführung. Springer, Berlin Heidelberg New York Tokyo
2. Baron R, Tölle TR (2008) Assessment and diagnosis of neuropathic pain. Curr Opin Support Palliat Care 2:1–8
3. Bennett MI, Attal N, Backonja MM et al (2007) Using screening tools to identify neuropathic pain. Pain 127:199–203
4. Bortz J, Döring N (2005) Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Springer, Berlin Heidelberg New York Tokyo
5. Brenig M, Eggebrecht D, Hildebrandt J et al (1989) Eine faktorenanalytische Untersuchung zur Erfassung der Dimensionalität klinischer Schmerzbeschreibungen. Diagnostica 35:142–152
6. Coghill RC, McHaffie JG, Yen YF (2003) Neural correlates of interindividual differences in the subjective experience of pain. Proc Natl Acad Sci U S A 100:8538
7. Cohen J (1988) Statistical power analysis for the behavioral sciences. Lawrence Earlbaum Associates, New Jersey
8. Costello AB, Osborne JW (2005) Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. Pract Assess Res Eval 10:1–9
9. Cziske R (1983) Faktoren des Schmerzerlebens und ihre Messung: Revidierte Mehrdimensionale Schmerzskala. Diagnostica 1:61–74
10. Dobe M, Damschen U, Reiffer-Wiesel B et al (2006) Dreiwöchige stationäre multimodale Schmerztherapie bei Kindern und Jugendlichen mit chronischen Schmerzen. Schmerz 20:51–60
11. Dworkin RH, Turk DC, Revicki DA et al (2009) Development and initial validation of an expanded and revised version of the Short-form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ-2). Pain 144:35–42
12. Ellert U, Neuhauser H, Roth-Isigkeit A (2007) Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Prävalenz und Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. Bundesgesundheitsblatt 50:711–717
13. Fillingim RB, King CD, Ribeiro-Dasilva MC et al (2009) Sex, gender, and pain: a review of recent clinical and experimental findings. J Pain 10:447–485
14. Flor H (1991) Psychobiologie des Schmerzes. Huber, Bern

15. Freynhagen R, Baron R, Gockel U, Tölle TR (2006) Pain DETECT: a new screening questionnaire to identify neuropathic components in patients with back pain. Curr Med Res Opin 22:1911–1920
16. Fürntratt E (1969) Zur Bestimmung der Anzahl interpretierbarer gemeinsamer Faktoren in Faktorenanalysen psychologischer Daten. Diagnostica 15:62–75
17. Garber J, Van Slyke DA, Walker LS (1998) Concordance between mothers' and children's reports of somatic and emotional symptoms in patients with recurrent abdominal pain or emotional disorders. J Abnorm Child Psychol 26:381–391
18. Geissner E (1988) Schmerzerleben, Schmerzbewältigung und psychische Beeinträchtigung. Roderer, Regensburg
19. Geissner E (1996) Die Schmerzempfindungsskala – SES (unter Mitarbeit von A. Schulte). Manual. Hogrefe – Verlag für Psychologie, Göttingen
20. Hainsworth KR, Davies WH, Anderson Khan K, Weisman SJ (2007) Development and preliminary validation of the child activity limitations questionnaire: flexible and efficient assessment of pain-related functional disability. J Pain 8:746–752
21. Hautzinger M, Bailer M (1993) ADS, Allgemeine Depressionsskala. Beltz, Weinheim
22. Hechler T, Dobe M, Kosfelder J et al (2009) Effectiveness of a three-week multimodal inpatient pain treatment for adolescents suffering from chronic pain: statistical and clinical significance. Clin J Pain 25:156–166
23. Hermann C, Hohmeister J, Zohsel K et al (2007) The assessment of pain coping and pain-related cognitions in children and adolescents: Current methods and further development. J Pain 8:802–813
24. Hohenberger E (1982) Entwicklung eines diagnostischen Instruments zur sprachlichen Beurteilung und Differenzierung klinischer Schmerzen. Diagnostica 154–167
25. Hoppe F (1991) Hamburger Schmerz Adjektiv Liste (HSAL). Manual. Beltz, Weinheim
26. Hübner B, Hechler T, Dobe M et al (2009) Schmerzbezogene Beeinträchtigung bei Jugendlichen mit chronischen Schmerzen – Erste Überprüfung des Pediatric Pain Disability Index (P-PDI). Schmerz 23:20–32
27. Huguet A, Miro J (2008) The severity of chronic paediatric pain: an epidemiological study. J Pain 9:226–236
28. International Association for the Study of Pain (IASP) (1979) Pain terms: a list with definitions and notes for usage. Pain 6:249–252
29. International Classification of Headache Disorders (2004) The international classification of headache disorders, 2nd edn. Cephalalgia 24(Suppl 1):9–160
30. Kiss I, Müller H, Abel M (1987) The McGill Pain Questionnaire – German version. A study on cancer pain. Pain 29:195–207
31. Lautenbacher S (2007) Schmerzmessung. In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P (Hrsg) Schmerzpsychotherapie. Springer, Berlin Heidelberg New York Tokyo, S 275–292
32. Lutz W, Tholen S, Schürch E, Berking M (2006) Die Entwicklung, Validierung und Reliabilität von Kurzformen gängiger psychometrischer Instrumente zur Evaluation des therapeutischen Fortschritts in Psychotherapie und Psychiatrie. Diagnostica 1:11–25
33. McGrath PJ, Walco GA, Turk DC et al (2008) Core outcome domains and measures for pediatric acute and chronic/recurrent pain clinical trials: PedIMMPACT recommendations. J Pain 9:771–783
34. Meagher MW, Arnau RC, Rhudy JL (2001) Pain and emotion: effects of affective picture modulation. Psychosom Med 63:79–90
35. Melzack R (1975) The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. Pain 1:277–299
36. Melzack R (1987) The short-form McGill Pain Questionnaire. Pain 30:191–197
37. Melzack R (2005) The McGill Pain Questionnaire. Anesthesiology 103:199–202
38. Nagel B, Gerbershagen HU, Pfingsten M (2002) Entwicklung und empirische Überprüfung des Deutschen Schmerzfragebogens der DGSS. Schmerz 16:263–270
39. Palermo TM, Zebracki K, Cox S et al (2004) Juvenile idiopathic arthritis: parent-child discrepancy on reports of pain and disability. J Rheumatol 31:1840–1846
40. Radvila A, Adler RH, Galeazzi RL, Vorkauf H (1987) The development of a German language (Berne) pain questionnaire and its application in a situation causing acute pain. Pain 28:185–195
41. Roth-Isigkeit A, Thyen U, Stöven H et al (2005) Pain among children and adolescents: restrictions in daily living and triggering factors. Pediatrics 115:e152–e162
42. Rummel RJ (1970) Applied factor analysis. Northwestern Univ Pr, Evanston, S 349–367
43. Savedra MC, Holzemer WL, Tesler MD, Wilkie DJ (1993) Assessment of postoperation pain in children and adolescents using the adolescent pediatric pain tool. Nurs Res 42:5–9
44. Schäfer M (2009) Pathophysiologie des Schmerzes. In: Zernikow B (Hrsg) Schmerztherapie bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Springer, Berlin Heidelberg New York Tokyo, S 2–16
45. Schmidt RF, Struppler A (1982) Der Schmerz. Ursachen, Diagnose, Therapie. Piper, München
46. Schroeder S, Hechler T, Denecke H et al (2010) Deutscher Schmerzfragebogen für Kinder, Jugendliche und deren Eltern (DSF-KJ) – Ein multimodaler Fragebogen zur Diagnostik und Therapie chronischer Schmerzen im Kindes- und Jugendalter. Schmerz 24:23–37
47. Schürmann S, Damschen U, Dobe M et al (2005) Erste interdisziplinäre Kinderschmerzambulanz in Deutschland. Klinikarzt 34:73–78
48. Sijtsma K, Ark LA van der (2003) Investigation and treatment of missing item scores in test and questionnaire data. Multivariate Behav Res 38:505–528
49. Stein C, Mendl G (1988) The German counterpart to McGill Pain Questionnaire. Pain 32:251–255
50. Stiensmeier-Pelster J, Schürmann M, Duda K (2000) Depressions-Inventar für Kinder und Jugendliche (DIKJ). Hogrefe, Göttingen
51. Turk DC, Melzack R (2001) The measurement of pain and the assessment of people experiencing pain. In: Turk DC, Melzack R (Hrsg) Handbook of pain assessment. The Guilford Press, New York, S 3–12
52. Varni JW, Thompson KL, Hanson V (1987) The Varni/Thompson Pediatric Pain Questionnaire: I. Chronic musculoskeletal pain in juvenile rheumatoid arthritis. Pain 28:27–38
53. Villemure C, Slotnick BM, Bushnell MC (2003) Effects of odors on pain perception: deciphering the roles of emotion and attention. Pain 106:101–108
54. Wieczerkowski W, Nickel H, Janowksi A et al (1981) Angstfragebogen für Schüler (AFS). Westermann, Göttingen
55. Wilkie DJ, Savedra MC, Holzemer WL et al (1990) Use of the McGill Pain Questionnaire to measure pain: a meta-analysis. Nurs Res 39:36–41

Deutsche Depressionsliga gegründet

Die erste bundesweite Selbsthilfeorganisation und Interessenvertretung für Depressive wurde gegründet: Die Deutsche DepressionsLiga. Das Besondere: Der gemeinnützige Verein besteht ausschließlich aus Betroffenen und deren Angehörigen und arbeitet vollkommen unabhängig von Politik, Medizin und Pharmaindustrie.

Die Deutsche DepressionsLiga will die Erfahrungen ihrer Mitglieder mit der Krankheitsbewältigung, die Kompetenz der Betroffenen, für alle zugänglich machen. Sie will anderen Depressiven helfen, den Weg aus der Isolation zu finden und die Behandlung ihrer Erkrankung zu optimieren. Sie will gegenseitige Unterstützung und Austausch anbieten und den Dialog fördern, um das Tabu der psychischen Erkrankung endlich zu brechen.

Ein Teil der Gründungsmitglieder hat mit dem auch in Fachkreisen sehr beachteten Buch „Schattendasein - Das unverstandene Leiden Depression" bereits den ersten Grundstein gelegt - für ein aktives Eingreifen in die zum Teil desolate Situation Depressiver. Das Motto: Betroffene für Betroffene.

Ziele der Liga:

- Vertretung der Interessen Depressiver gegenüber Politik, Gesundheitswesen und Öffentlichkeit
- Angebote der Hilfe und Selbsthilfe für die Betroffenen
- Verbesserung der medizinischen und psychologischen Versorgung
- Aufklärung der Öffentlichkeit
- Impulse für die Forschung

Quelle:
Deutsche DepressionsLiga,
www.depressionsliga.de