

Wie weh tut es?

Eine **objektive Schmerzerfassung** ist in der Kinderkrankenpflege besonders wichtig – gleichzeitig aber schwierig. Nachfolgend werden einige Schmerzerfassungsinstrumente vorgestellt, die wissenschaftlich überprüft wurden und sich in der pflegerischen Praxis besonders bewährt haben. *Bernadette Bächle-Helde*

Ein wichtiger Faktor, der die Schmerzeinschätzung und die Durchführung von schmerzlindernden Maßnahmen bei Kindern beeinflusst, ist das eigene Wissen und die Berufserfahrung der Pflegenden¹. Auch persönliche Schmerzerfahrungen und Elternschaft erhöhen die Sensibilität gegenüber den Kindern mit Schmerzen. Das kann dazu führen, dass verschiedene Pflegepersonen dasselbe Kind unterschiedlich einschätzen und behandeln².

Schmerzerfassung bei Kindern – besonders bei Neugeborenen und Kleinkindern – ist schwierig, aber nicht unmöglich. Assessmentinstrumente helfen, das Warnsignal Schmerz richtig zu erfassen und die notwendige Schmerztherapie einzuleiten.

Ein Vorteil dieser Instrumente ist, dass sie standardisiert und verbindlich angewendet werden können, und zwar gleichermaßen von ärztlichen und nicht ärztlichen Mitarbeitern. Außerdem gewährleisten sie eine einheitliche Sprache und Transparenz in der Kommunikation. Die einzelnen schmerzlindernden Maßnahmen lassen sich somit auf die Effektivität und Wirksamkeit hin überprüfen. Es hat sich bewährt, nicht zu viele verschiedene Erfassungsinstrumente einzuführen, sondern sich auf wenige zu beschränken, was auch die Akzeptanz bei den Pflegenden erhöhen kann.

Neonatologie: Berner Schmerzscore (BSN)

Für den Früh- und Neugeborenenbereich eignet sich sehr gut der Berner Schmerzscore (BSN → **Abb. 1**), der von der Schweizer Pflegewissenschaftlerin Eva Cignacco entwickelt und wissenschaftlich überprüft wurde. Die Skala enthält die Parameter Schlaf, Weinen, Beruhigung, Hautfarbe, Gesichtsmimik, Körperausdruck, Atmung, Herzfrequenz und wird mit Punkten von 0–3 eingestuft. Der Score ist auch bei beatmeten Früh- und Neugeborenen einsetzbar und wird vorwiegend auf neonatologischen Intensivstationen genutzt³.

Anwendung: Innerhalb einer Zeitspanne von ca. 3 Minuten werden die Veränderungen aller Parameter beobachtet und die Punktwerte jeweils in die vorgesehenen Spalten eingetragen und zu einem Summenwert zusammengezählt. Sind die Scorewerte im Schmerzzustand ≥ 9 Punk-

te bzw. ≥ 11 Punkte total, dann werden im ersten Schritt konventionelle Methoden (nichtpharmakologisch) eingeleitet. Ist nach erfolgter Evaluation nach ca. 30(–60) Minuten der BSN weiterhin im schmerzhaften Bereich oder der Wert über 11 Punkte, wird auf ärztliche Anordnung eine medikamentöse Therapie eingeleitet.

0–4 Jahre: Unbehagen- und Schmerzskala nach Büttner

Die sog. Kindliche Unbehagen- und Schmerzskala nach Büttner (KUSS) dient der postoperativen Schmerzmessung bei Kindern vom Neugeborenenalter bis zur Vollendung des vierten Lebensjahres. Sie ist auch geeignet für mehrfachbehinderte Patienten und solche, die sich nicht äußern können. Die Skala beinhaltet fünf Kategorien (→ **Abb. 2**): Weinen, Gesichtsausdruck, Rumpfhaltung, Beinhaltung und motorische Unruhe. Validiert wurde sie für postoperative Schmerzen.

Anwendung: Für jede Variable ist nur eine Aussage zulässig. Die Dauer der Beobachtung beträgt 15 Sekunden. Es können maximal 10 Punkte erreicht werden. Der Cutt-off-Punkt liegt bei vier, das heißt, wenn ein Kind 4 Punkte erreicht, muss eine Schmerztherapie eingeleitet werden. Mit steigender Punktzahl nimmt die Dringlichkeit zu⁴.

Ab 4 Jahren: Gesichterskala nach Hicks

Die Faces Pain Scale nach Hicks ist eine Selbsteinschätzungsskala, die schon bei Kindern ab ca. 4 Jahren einsetzbar ist. Der Cutt-off-Punkt liegt ebenfalls bei 4, wie schon bei der KUSS-Skala. Somit beginnt auch der therapeutische Bedarf, das heißt der Start der Schmerztherapie, bei 4⁵.

Anwendung: Die Skala (→ **Abb. 3**) wird dem Kind vorgelegt. Die darauf abgebildeten Gesichter helfen ihm mitzuteilen, wie



Parameter	0	1	2	3	Score
Schlaf	Ruhiger Schlaf oder Phase physiologischer Wachheit	Oberflächlicher Schlaf mit Augenblinzeln	Erwacht spontan	Kann nicht einschlafen	
Weinen	Kein Weinen	Kurze Weinphase (weniger als 2 Minuten)	Vermehrtes Weinen (mehr als 2 Minuten)	Vermehrtes und schrilles Weinen (mehr als 2 Minuten)	
Beruhigung	Keine Beruhigung notwendig	Weniger als 1 Minute zur Beruhigung	Mehr als 1 Minute zur Beruhigung	Mehr als 2 Minuten zur Beruhigung	
Hautfarbe	Rosig	Gerötet	Leicht blass evtl. marmoriert	Blass, marmoriert, zyanotisch	
Gesichtsmimik	Gesicht entspannt	Vorübergehendes Verknäufeln des Gesichts	Vermehrtes Verknäufeln des Gesichts und Zittern des Kinns	Dauerhaftes Verknäufeln des Gesichts und Zittern des Kinns	
Körperausdruck	Körper entspannt	Vorwiegend entspannt, kurze Verkrampfung	Häufige Verkrampfung, aber auch Entspannung möglich	Permanente Verkrampfung	
Atmung	Normal und ruhig (Ausgangswert)	Oberflächlich. Zunahme der Frequenz um 10 bis 14 innerhalb von 2' und/oder thorakale Einziehungen.	Oberflächlich. Zunahme der Frequenz um 15 bis 19 innerhalb von 2'. Vermehrt thorakale Einziehungen	Oberflächlich und unregelmässig. Deutliche Zunahme der Frequenz um gleich oder mehr als 20 innerhalb von 2' und/oder starke thorakale Einziehungen	
Kein Schmerz: 0–8 Punkte Schmerz: ≥ 9 Punkte				Total subjektive Indikatoren ⇒	
Herzfrequenz	Normal (Ausgangswert)	Zunahme von 20 bpm oder mehr bpm vom Ausgangswert, mit Rückgang zum Ausgangswert innerhalb von 2'	Zunahme von 20 bpm oder mehr bpm vom Ausgangswert, ohne Rückgang zum Ausgangswert innerhalb von 2'	Zunahme von 30 bpm oder mehr bpm vom Ausgangswert oder vermehrte Bradykardien innerhalb von 2'	
Sauerstoffsättigung	Senkung von 0% bis 1,9%	Senkung von 2% bis 2,9%	Senkung von 3% bis 4,9%	Senkung von 5% und mehr	
Kein Schmerz: 0–10 Punkte Schmerz: ≥ 11 Punkte				Total Gesamtskala ⇒	

Abb. 1 Berner Schmerzscore.

stark die Schmerzen gerade sind. Die Skala sollte ungefähr so erklärt werden: „Diese Gesichter zeigen, wie weh etwas tun kann/wie sehr etwas schmerzen kann. Dieses Gesicht hier (auf das Gesicht ganz links zeigen) zeigt, dass es gar nicht wehtut/schmerzt. Die anderen Gesichter zeigen, dass es mehr und mehr wehtut/schmerzt (auf die Gesichter der Reihe nach zeigen) bis hin zu diesem Gesicht, das zeigt, dass es ganz stark wehtut/schmerzt. Zeig mir mal das Gesicht, das am besten zeigt, wie sehr es Dir gerade wehtut/wie stark deine Schmerzen gerade sind.“ Wählen Sie die Formulierung „wehtun“ oder „schmerzen“, je nachdem was zu dem jeweiligen Kind am besten zu passen scheint.

Vergeben Sie die Punkte 0, 2, 4, 6, 8 oder 10 für die Gesichter von links nach rechts, sodass „0“ = „kein Schmerz“ und „10“ = „sehr starker Schmerz“ bedeutet. Vermeiden Sie Worte wie „glücklich“ und „traurig“. Ziel dieser Skala ist es zu mes-

sen, wie die Kinder sich innerlich fühlen, und nicht wie ihr Gesichtsausdruck ist. Diese Skala gibt es auch online im Internet (→ [Links](#)).

Die Gesichter erscheinen auf den ersten Blick etwas ungewöhnlich, haben sich aber in der Praxis mit einer entsprechenden Einführung sehr gut bewährt. Die klassischen Smiley-Skalen haben oft den Nachteil, dass sie mit Unglücklichsein oder Traurigsein verwechselt werden. Die Gesichter der Faces Pain Scale messen den Schmerz relativ genau, was wissenschaftlich belegt ist.

Selbsteinschätzungsskalen für ältere Kinder

Weitere Selbsteinschätzungsskalen sind vor allem für ältere Kinder ab dem Schulalter geeignet und werden auch bei Erwachsenen eingesetzt:

- Verbale Rating Skala (VRS): Hier werden Patienten ohne spezielles Instru-

ment zur visuellen Veranschaulichung ganz einfach nach ihrer Schmerzeinschätzung befragt – in Zahlen. Der Patient soll auf einer Skala von 0–10 einschätzen, wie stark die Schmerzintensität ist. 0 bedeutet gar kein Schmerz, 10 ist der stärkste Schmerz. Die VRS ist sehr gut einsetzbar bei größeren Kindern ab ca. 8 Jahren und vor allem bei Jugendlichen. Zur Unterstützung können die Zahlen von 1–10 auch grafisch vorgelegt werden, dann kann der Patient ankreuzen, „an welcher Stelle“ sein Schmerz sich befindet (man spricht dann von einer Numerischen Analogskala/NAS → [Abb. 4b](#)).

- Visuelle Analogskala (VAS → [Abb. 4a](#)): Dem Patient wird eine Skala (ohne Zahlen) vorgelegt, anhand derer das subjektive Schmerzempfinden dargestellt werden kann, z. B. ganz links = keine Schmerzen, ganz rechts = sehr starke Schmerzen.

Parameter	0	1	2
Weinen	Gar nicht	Stöhnen, Jammern, Wimmern	Schreien
Gesichtsausdruck	Entspannt, lächelt	Mund verzerrt	Mund und Augen grimassiert
Rumpfhaltung	Neutral	Unstet	Aufbäumen, Krümmen
Beinhaltung	Neutral	Strampelnd, tretend	An den Körper gezogen
motorische Unruhe	Nicht vorhanden	Mäßig	Ruhelos

Abb. 2 Schmerzskala nach Büttner.

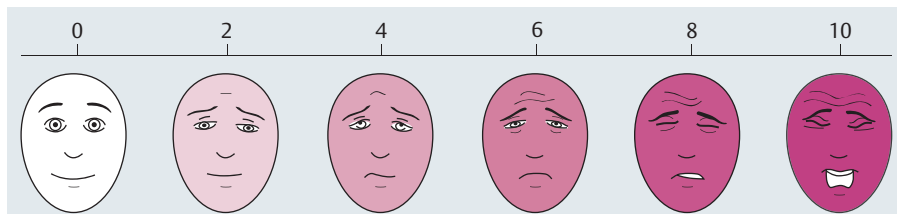


Abb. 3 Gesichterskala nach Hicks ab 4 Jahre.

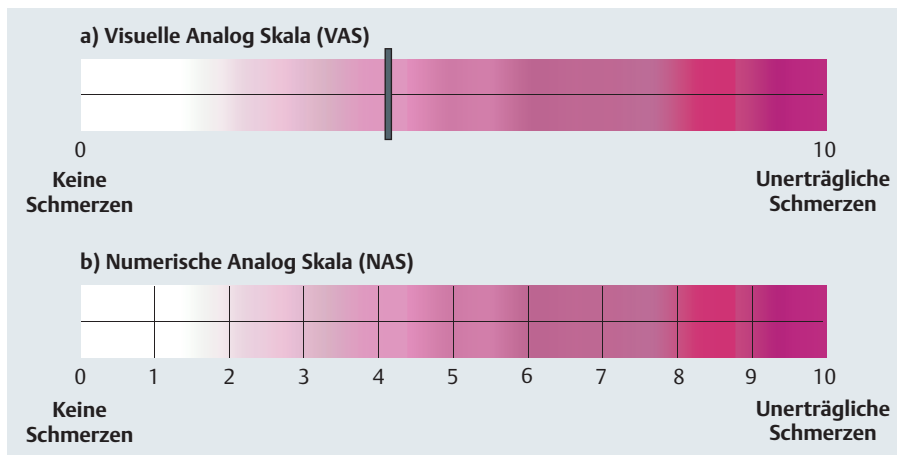


Abb. 4 Analogskalen zur Selbsteinschätzung können ab dem Schulalter eingesetzt werden.

Eine Schmerzintervention ist ab dem Punkt 4 notwendig.

Bei kognitiver Beeinträchtigung: Paediatric Pain Profile

Die Paediatric Pain Profile-Schmerzskala (PPP) ist geeignet für die Einschätzung von kognitiv stark beeinträchtigten Kindern und Jugendlichen, die Schmerzen weder verbal noch mit Mimik und Gestik bewusst und angemessen äußern können. Diese Skala ist etwas aufwendiger und

fragt 20 weitreichende Punkte ab wie Grimassieren, Bewegungsmuster, Zähne knirschen, Schreckhaftigkeit usw. (→ Abb. 5).

Anwendung: Bei jeder Aussage wird eine Zahl bei entsprechender Aussage-möglichkeit notiert, die dem Verhalten des Kindes am besten entspricht. Ist eine Aussage nicht beurteilbar, wird sie mit 0 bewertet. Die Punkte werden dann addiert. Ein einheitlicher Cutt-off-Punkt wurde nicht festgelegt, dieser muss individuell für jedes Kind angepasst werden.

Nach Festlegung des individuellen Cutt-offs ist dann eine gute Einschätzung von Schmerzverläufen und der Wirkung von schmerzlindernden Maßnahmen/Medikamenten möglich⁶.

Beispiel: Jana ist eine 13-jährige Patientin mit einer Infantilen Cerepalparese. Sie wurde mit einer Pneumonie stationär auf die neurologische Kinderstation aufgenommen. Sie kann weder sprechen noch sich selbstständig bewegen, äußert sich aber durch Laute und unspezifische Armbewegungen. Wer sie kennt, kann an ihrer Mimik ablesen, ob sie sich wohl fühlt oder nicht. Da Jana nicht immer von ihren Eltern betreut werden kann, hat sich die PPP-Skala sehr bewährt. Die Ausgangswerte wurden in einer schmerzfreen Phase mit den Eltern gemeinsam erstellt. So kann bei einer Abweichung davon ausgegangen werden, dass sie Schmerzen hat und entsprechend eine Intervention nötig ist.

Schmerztagebücher decken Zusammenhänge auf

Bei chronischen Schmerzen ist das Führen von kindgerechten Tagebüchern äußerst sinnvoll. Gerade bei unklaren Kopfschmerzen oder wiederkehrenden Bauchschmerzen kann die systematische Verlaufsbeschreibung wertvolle Aufschlüsse geben.

Beispiel: Der zwölfjährige Paul leidet seit zwei Jahren an immer wiederkehrenden Kopfschmerzen. Nachdem alle organischen Untersuchungen ohne Befund blieben, begann Paul mit Unterstützung seiner Mutter, regelmäßig ein Schmerztagebuch zu führen. Nach sechs Wochen fiel auf, dass die Kopfschmerzen besonders in Stresssituationen z.B. vor dem Landschulaufenthalt, vor einer Klausur oder bei Streit mit dem Vater auftraten. So wurde deutlich, dass das eigentliche Problem eher in unbewältigtem Stress lag, der sich durch Kopfschmerz äußerte.

Kindern oder jugendlichen Patienten gibt das Tagebuch also die Möglichkeit, selbst zu erkennen, wodurch Schmerzen hervorgerufen und beeinflusst werden. Das selbstkontrollierende Handeln wird gestärkt und eigene Erfahrungen werden berücksichtigt, was zu einer Steigerung der Akzeptanz und der Compliance führt⁷. Es gibt verschiedene vorgefertigte Tagebücher, z.B. Kopfschmerz- oder Migräne-Ta-

gebücher, die individuell eingesetzt werden können. Einige Firmen oder auch das Forum Schmerz bieten kostenlose Tagebücher für Erwachsene und Kinder an (→ **Links**).

→ FAZIT

Eine systematische Schmerzerfassung ist die Grundlage dafür, dass das ganze Team die gleiche transparenten „Sprache“ spricht. Zudem werden alle Beteiligten für das Problem Schmerz sensibilisiert und das Problembewusstsein gestärkt. Die Schmerzerfassung erlaubt auch eine Beurteilung der Bedingungen, die den Schmerz aufrechterhalten bzw. verstärken. Das Wichtigste aber ist, dass eine genaue Erfassung die subjektiven Einschätzungen messbar macht. Erst dadurch wird eine gezielte Schmerztherapie medikamentös sowie nichtmedikamentös möglich.

→ LINKS

Schmerzskala zum Herunterladen; Instruktionen für die Anwender in mehr als 40 Sprachen: www.painsourcebook.ca
Schmerztagebuch sowie Patienteninformationen rund um den Schmerz: www.forum-schmerz.de

→ LITERATUR

- 1 Kloos H. Schmerzkonzepte von Kindern im Vorschul- und frühen Schulalter nach schmerzhaften Interventionen während eines Krankenhausaufenthaltes. *Pflege* 1999; 12 (3): 173–182
- 2 Labouvie H, Kusch M, Hechler T. Psychologische Interventionen bei akuten Schmerzen. In Zernikow B (Hrsg.) *Schmerztherapie bei Kindern*. 4. Aufl. Heidelberg: Springer 2009: 152–169
- 3 Cignacco E. Schmerzerfassung bei Neugeborenen – eine Literaturübersicht. In *Pflege* 2001; 14: 171–181
- 4 Büttner W et al. Analysis of behavioural and physiological parameters for the Assessment of postoperative analgesic demand in newborns, infants and young children. *Paediatric Anaesthesia* 2000: 303–318
- 5 Hicks C et al. The Faces Pain Scale – Revised: toward a common metric in paediatric pain measurement. *Pain* 2001; 93: 173–183
- 6 Hunt A et al. Clinical validation of the paediatric pain profile. In *Dev Med Child Neurol*. 2004, 46 (1): 9–18
- 7 Hechler T, Denecke C, Hünseler C, Schröder S, Zernikow B. In Zernikow B (Hrsg.) *Schmerztherapie bei Kindern*. 4. Aufl. Heidelberg: Springer 2009: 49–74

Parameter	0	1	2	3	Score
Ist fröhlich, vergnügt	sehr oft	ziemlich oft	nur ein wenig	nicht vorhanden	
Nimmt Kontakt auf; kommuniziert nonverbal	sehr oft	ziemlich oft	nur ein wenig	nicht vorhanden	
Zieht sich zurück; wirkt bedrückt	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
Weint/stöhnt/schreit oder jammert/wimmert	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
Es ist schwierig, das Kind zu trösten/zu beruhigen	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
Zeigt selbstverletzendes Verhalten z.B. beißt sich selbst oder schlägt mit dem Kopf	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
Lehnt es ab zu essen/es ist schwierig, das Kind zu füttern	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
Hat einen unruhigen Schlaf	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
Grimassiert/verzieht das Gesicht, kneift die Augen zusammen	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
Runzelt die Stirn, schaut besorgt	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
Erschrockener Blick, schaut mit großen offenen Augen	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
Knirscht mit den Zähnen, macht Mundbewegungen	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
Ist unruhig, ruhelos, sieht leidend aus	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
Ist angespannt, steif, spastisch	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
Hält die Beine nach innen gedreht oder hat die Beine zum Rumpf hin angezogen	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
Neigt dazu, bestimmte Stellen zu berühren oder zu reiben	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
Wehrt sich dagegen, berührt oder bewegt zu werden	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
Zuckt zusammen bei Berührung oder zieht bei Berührung das entsprechende Körperteil weg	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
Zeigt drehende Bewegungsmuster oder wirft den Kopf nach hinten/überstreckt sich oder windet sich – oder gekrümmte Körperhaltung	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
Ist nervös, schreckhaft/zeigt unkontrollierte oder stereotype Bewegungen oder hat Krampfanfälle	nicht vorhanden	nur ein wenig	ziemlich oft	sehr oft	
				Gesamt	

Abb. 5 Die Paediatric Pain Scale (PPP).

✎ AUTORIN

Bernadette Bächle-Helde
ist Pflegewissenschaftlerin und Pflegepädagogin und arbeitet seit über 20 Jahren in der Kinderkrankepflege.

📖 BIBLIOGRAFIE

DOI 10.1055/s-0033-1352514
JuKiP 2013; 2: 164–167
© Georg Thieme Verlag KG
Stuttgart · New York · ISSN 1439-2569