



FACT SHEET No. 7

Schmerzbeurteilung bei sehr vulnerablen Kindern

Das Beurteilen von Schmerzen wird in allen Bereichen der pädiatrischen Gesundheitsversorgung als wichtiges Mittel zur Diagnose und Bewertung von Behandlungsstrategien angesehen.

Die Schmerzbeurteilung beinhaltet eine soziale Kommunikation, bei der sich die persönliche Schmerzerfahrung des Kindes im Verhalten ausdrückt, das vom Arzt im Rahmen der klinischen Situation beobachtet, interpretiert und als Handlungsgrundlage verwendet wird. Eine schlechte Beurteilung und Fehlinterpretation von Schmerzsignalen bei Kindern kann zu Fehldiagnosen, medikamentöser Unter- oder Überversorgung oder unsachgemäßer Behandlung führen.

Die primäre Quelle für die Bewertung, sofern verfügbar, ist die eigene - verbale - Auskunft. Die vulnerabelsten Kinder können jedoch keine aussagekräftigen Auskünfte über Schmerzen geben, weil sie zu jung sind (Neugeborene, Säuglinge, Kleinkinder), neurologische oder kommunikative Beeinträchtigungen haben oder weil sie aus medizinischen Gründen sediert wurden. Für diese Gruppen ist die primäre Grundlage der Beurteilung die Beobachtung des Verhaltens des Kindes, ergänzt durch die Kenntnis des Kontextes, elterlicher Input und physiologische Schmerzzeichen/-befunde.

Im Idealfall sollte die Schmerzbewertung mehrdimensional sein und, wo immer möglich, die Bewertung der folgenden Bereiche umfassen:

- Schmerzort: Identifiziert die mögliche zugrunde liegende Ursache in Form von Krankheit oder Verletzung und hilft, lokalisierte von übertragenden oder generalisierten Schmerzen zu unterscheiden. Selbst sehr junge oder etwas beeinträchtigte Kinder können unter Umständen darauf deuten, "wo es wehtut".
- Schmerzqualität: Bietet eine qualitative Beschreibung der sensorischen und zeitlichen Eigenschaften des Schmerzes zur Unterscheidung der Schmerzart (nozizeptiv, neuropathisch, vaskulär). Vulnerable Kinder können Schwierigkeiten haben, Schmerzen zu beschreiben.
- Schmerzauswirkungen: Stellt fest, inwieweit Schmerzen tägliche körperliche und soziale Funktionen beeinträchtigen; diese Informationen können von den Eltern eingeholt werden.

- Schmerzkontext: Die beobachteten Bedingungen, Ereignisse und Rahmenbedingungen, die das Schmerzerlebnis beeinflussen und zur Interpretation von Schmerzsignalen und -berichten beitragen.
- Schmerzintensität: Schätzt den Grad des Schmerzausmaßes ein und ist nützlich als Basis für die Beurteilung von schmerzlindernden Maßnahmen und Erholung.

Ausgewählte Beurteilungsinstrumente für Kinder, die über die Intensität der Schmerzen keine verbale Auskunft geben können.

Diese Beispiele von Beobachtungswerkzeugen sind in erster Linie so strukturiert, dass sie Gesichtsausdrücke, Weinen oder Verbalisierungen, Körperhaltung und Muskeltonus oder Bewegungen bewerten.

Neugeborene, Säuglinge und Kleinkinder [1,2]

- Das Frühgeborenen-Schmerzprofil (PIPP).
- Die Neugeborenen-Schmerzskala (NIPS) (beinhaltet auch die Beurteilung der Herzfrequenz und der Sauerstoffsättigung).
- Die Kleinkind-Kindergarten Postoperative Schmerzskala (TPPPS).
- Die Gesicht Beine Aktivität Weinen Tröstbarkeit (Face Legs Activity Cry Consolability - FLACC).

Kinder mit neurologischer Beeinträchtigung [3,4,5,6].

- Überarbeitete FLACC-Skala (r-FLACC): Betreuende können Verhaltensdeskriptoren hinzufügen, die für das Kind spezifische Schmerzverhalten identifizieren, da viele neurologisch beeinträchtigte Kinder ihre eigenen Arten und Weisen haben, auf Schmerzen zu reagieren.
- Individualisierte numerische Bewertungsskala (INRS): Ergänzt die globalen 0-10 Bewertungen mit elterlichen Deskriptoren für kinderspezifisches Schmerzverhalten.
- Das Pädiatrische Schmerzprofil (PPP): Enthält sowohl physische Beobachtungen als auch funktionale Elemente (z.B. Vermeidung von Essen, Schlafstörungen; siehe www.pppprofile.org.uk).
- Checkliste für Schmerzen bei nicht kommunizierenden Kindern - überarbeitet (NCCPC-R): Eine Checkliste von Verhaltensweisen, die bei Kindern im Alter von 3-18 Jahren mit kognitiven oder kommunikativen Beeinträchtigungen zu bewerten sind.

Kinder, die sediert oder immobilisiert sind [7].

- COMFORT-Skala: Enthält Messungen der Herzfrequenz und des Blutdrucks.
- COMFORT-Verhalten (COMFORT-B): Verzichtet auf physiologische Messungen.

Überlegungen zur Bewertung [8]

- Schmerzskalen die auf Verhaltensbeobachtungen beruhen unterscheiden die Schmerzempfindlichkeit nicht von anderen Stressoren wie physiologische Belastungen oder Angst.

- Physiologische Parameter (z.B. Herzfrequenz, Sauerstoffsättigung) verändern sich in der Tat bei Schmerzen, sind aber als Schmerzindikatoren weniger spezifisch und zuverlässig als beobachtete Verhaltensweisen.
- Bei der Entscheidung über die Behandlung sollten alle Aspekte der Beurteilung und potenzielle Stressoren berücksichtigt werden, einschließlich physiologischer, entwicklungsbezogener und psychosozialer Faktoren.
- Starre cut-off scores auf Schmerzskalen sind für Medikamentenentscheidungen ungeeignet, da sie zu Unter- oder Übermedikation führen können.
- Änderungen der Schmerzintensitätswerte, des beobachteten Schmerzverhaltens, der Behandlungsreaktionen und der Funktionsweise des Kindes werden in Kombination verwendet, um Behandlungsentscheidungen zu beeinflussen.
- Obwohl spezifische Messinstrumente bzgl. Schmerzinterferenz oder -funktion bisher kaum oder gar nicht in sehr vulnerablen Kindern untersucht worden sind, können einfache Beobachtungen, wie zum Beispiel Rückkehr des Appetits, normale Aktivitäten, soziale Interaktionen und Schlafqualität, leicht durch Elternbefragung und direkte Beobachtung bewertet werden.
- Schwerkranke Patienten werden nicht in der Lage sein, robuste Reaktionen auf Schmerzen oder anhaltende Verhaltensreaktionen zu zeigen.

Fazit

Die hier zusammengefassten klinischen Ansätze können helfen, die Schmerzbewertung für sehr vulnerable Kinder zu gestalten. Wie Dr. Berde und McGrath jedoch betonen: "Es bleibt eine klinische Kunst, Patientenberichte, Verhaltensbeobachtung und physiologische Messungen mit der Anamnese, der körperlichen Untersuchung, Laborinformationen und dem allgemeinen klinischen Kontext zu kombinieren, um klinische Beurteilungen und therapeutischen Maßnahmen zu steuern [9]."

REFERENZEN

- [1] Lee GY, Stevens BJ. Neonatal and infant pain assessment. Chap. 35 in McGrath PJ, Stevens BJ, Walker SM, Zempsky WT (Eds.), *Oxford Textbook of Paediatric Pain*, 2014, pp. 353-369. Oxford, UK: Oxford University Press.
- [2] Crellin DJ Systematic review of the Face, Legs, Activity, Cry, Consolability tool in infants and children: is it reliable, valid, & feasible for use? *Pain* 2015;156:1232-51.
- [3] Crosta QR, Ward TM, Walker AJ, Peters LM. A review of pain measures for hospitalized children with cognitive impairment. *J Spec Pediatr Nurs.* 2014 Apr;19(2):109-18.
- [4] Malviya S, Voepel-Lewis T, Burke C, Merkel S, Tait AR. The revised FLACC observational pain tool: improved reliability and validity for pain assessment in children with cognitive impairment. *Paediatr Anaesth.* 2006;16(3):258-265.
- [5] Pedersen LK, Rahbek O, Nikolajsen L, Møller-Madsen B. The revised FLACC score: Reliability and validation for pain assessment in children with cerebral palsy. *Scand J Pain.* 2015;9(1):57-61.
- [6] Solodiuk JC, Scott-Sutherland J, Meyers M, et al. Validation of the Individualized Numeric Rating Scale (INRS): a pain assessment tool for nonverbal children with intellectual disability. *Pain.* 2010;150(2):231-236.
- [7] Dorfman TL, Sumamo Schellenberg E, Rempel GR, Scott SD, Hartling L. An evaluation of instruments for scoring physiological and behavioral cues of pain, non-pain related distress, and adequacy of analgesia and sedation in pediatric mechanically ventilated patients: A systematic review. *Int J Nurs Stud.* 2014;51(4):654-676.
- [8] Voepel-Lewis T, Malviya S, Tait AR. Inappropriate opioid dosing and prescribing for children: An unintended consequence of the clinical pain score? *JAMA Pediatr.* 2017;171(1):5-6.
- [9] Berde C, McGrath P. Pain measurement and Beecher's challenge: 50 years later. *Anesthesiology.* 2009;111(3):473-474.

AUTOREN

Terri Voepel-Lewis, PhD, RN
Associate Professor School of Nursing
Associate Research Scientist in Anesthesiology
University of Michigan
Ann Arbor, Michigan

Carl L von Baeyer, PhD, Professor Emeritus
Department of Psychology
University of Saskatchewan,
Saskatoon, Canada

ÜBERSETZER

Schweizerische Gesellschaft zum Studium des Schmerzes www.pain.ch

Frau Petra Schweinhardt, MD, PhD
Campus Balgrist
Zürich, Schweiz