Manual zum Berner Schmerzscore für Neugeborene-Revidiert (BSN-R)

Vorbereitung

Idealerweise wird bei Schichtbeginn/Antrittskontrolle der Zustand des Kindes mit dem BSN-R eingeschätzt (Baseline)

Vorgehensweise bei Verdacht auf Schmerz oder als routinemässiges Assessment bei bekannter Schmerzsituation (z.B. liegende Pneumothoraxdrainage)

- Beobachtung des Kindes während **2 Minuten**:
  - Beurteilung der drei verhaltensorientierten Schmerzindikatoren (Weinen, Gesichtsmimik und Körperspannung).
  - Beurteilung des physiologischen Indikators Herzfrequenz (höchster Wert); wenn möglich in Bezug zur Baseline oder zum Erfahrungswert.

- Berechnung des Zwischentotals der vier Schmerzindikatoren.

- Wenn **Zwischentotal = 0 Punkte**: Kein Schmerz oder keine beobachtbare Schmerzäusserung

- Wenn **Zwischentotal ≥ 1 Punkt**:
  - Beurteilung der drei Kontextfaktoren (Postmenstruelles Alter, Verhaltenszustand, Beatmung)
  - Berechnung des Gesamttotals:
    Gesamttotal = Zwischentotal + Kontextfaktoren

- **Beurteilung des Schmerzzustandes:**

Frühgeborene (PMA < 37 Wochen)

- **0-5 Punkte** = Kein Schmerz oder keine beobachtbare Schmerzäusserung
- **≥ 6 Punkte** = Schmerz

Termingeborene (PMA ≥ 37 Wochen)

- **0-3 Punkte** = Kein Schmerz oder keine beobachtbare Schmerzäusserung
- **≥ 4 Punkte** = Schmerz

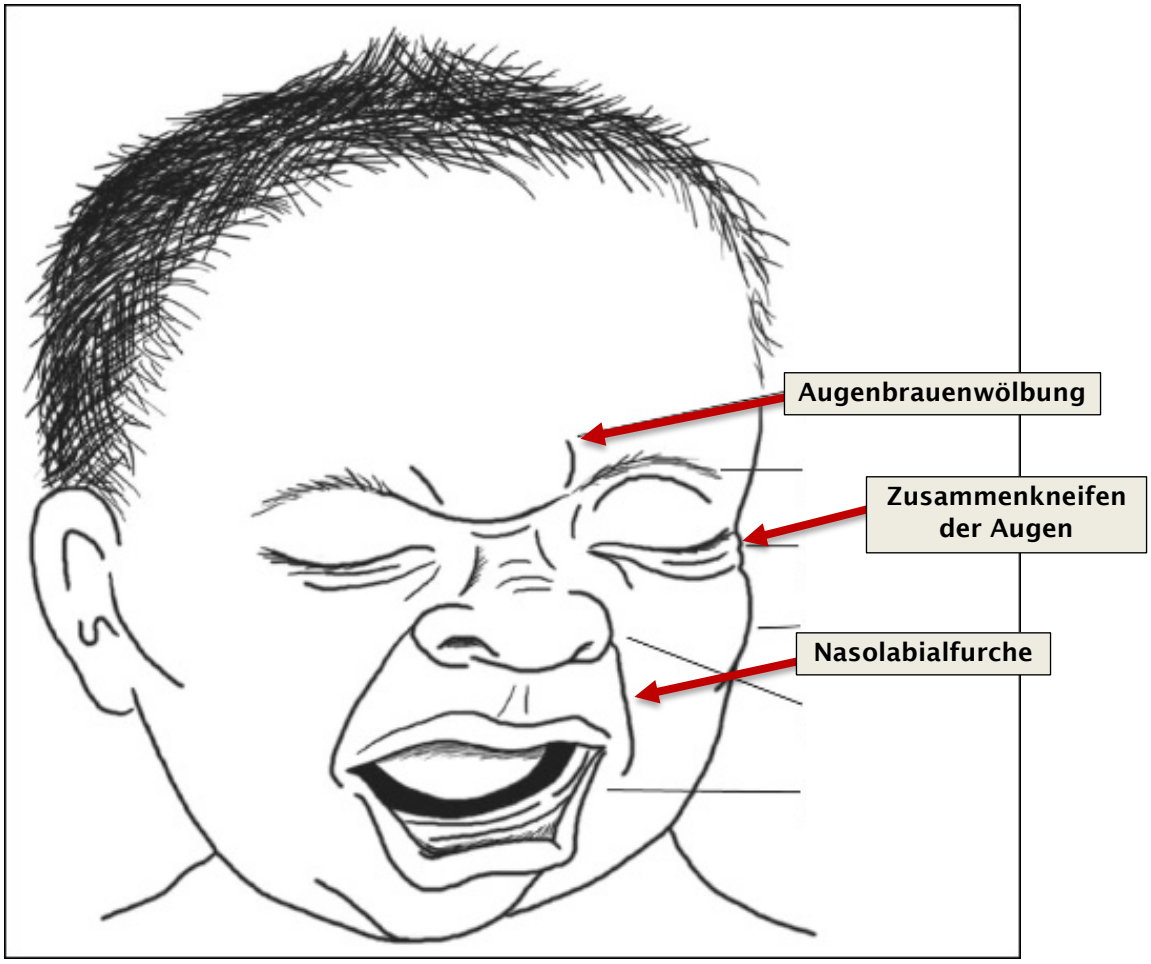
Bemerkungen zur Beurteilung der einzelnen Items des BSN-R

Weinen:

- Berücksichtigung von «stillem Weinen» (z.B. bei intubierten Kindern oder extrem Frühgeborenen).

Gesichtsmimik:

- **Schmerzspezifische Gesichtszüge**, die Termingeborene und Frühgeborene mit unterschiedlichem Gestationsalter (GA) aufweisen:



(Reproduced with permission from Wong DL, Hess CS: Wong and Whaley's Clinical Manual of Pediatric Nursing, Ed. 5, 2000, Mosby, St. Louis)

- Entspannte Veränderungen in der Gesichtsmimik werden mit «0 Punkten = Gesicht entspannt» bewertet (z.B. Lächeln).

Körperspannung:

- Die Beurteilung der Körperspannung bezieht sich sowohl auf den ganzen Körper des Kindes (z.B. erhöhter Tonus) **als auch** auf spezifische Körperteile wie beispielsweise Finger spreizen oder Fäuste ballen.

Herzfrequenz:

- Der Ausgangswert zur Berechnung der Veränderung in der Herzfrequenz bezieht sich auf die durchschnittliche Herzfrequenz des Kindes im Ruhezustand (Baseline oder Erfahrungswert).

  bpm (beats per minute) = Anzahl Schläge pro Minute

Postmenstruelles Alter:

- Das Postmenstruelle Alter (PMA) setzt sich zusammen aus dem Gestationsalter (GA) zum Zeitpunkt der Geburt und der Anzahl Lebenstage.

- Beispiel: Ein Kind das mit einem GA von 27 3/7 Wochen geboren wurde und dessen Schmerzzustand am sechsten Lebenstag gemessen wird, erhält zusätzlich 2 Punkte (27 3/7 Wochen + 6 Lebenstage = 28 2/7 Wochen)

Verhaltenszustand:

- Beurteilt wird ob das Kind einen aktiven (1) oder einen ruhigen (2) Verhaltenszustand aufweist, der sich wie folgt äussern kann:

  (1) Augen offen oder geschlossen, Grimassieren, Bewegung der Extremitäten und / oder Körperzuckungen im Wach- oder Schlafzustand
  (2) Augen offen oder geschlossen, kein Grimassieren, entspannte Extremitäten, keine Körperzuckungen im Wach- oder Schlafzustand.

Anmerkung: Die Validierung des BSN (Schenk et al., 2019) und auch die Ergebnisse anderer Studien haben gezeigt, dass Kinder, die vor einer schmerzhaften Prozedur einen ruhigen Verhaltenszustand aufweisen, während der Prozedur eine weniger stark ausgeprägte Schmerzäusserung zeigen als Kinder, die vor der Prozedur aktiv gewesen sind.

Beatmung:

- Kinder, die keine Beatmung benötigen, und Kinder mit «High Flow» oder Sauerstoffbrille erhalten keinen zusätzlichen Punkt;
- Kinder, die mechanisch beatmet werden (Intubation, NIPPV) sowie Kinder mit CPAP erhalten einen zusätzlichen Punkt (wenn das Zwischentotal des BSN-R $\geq$ 1).

Februar, 2020
Schenk Karin, Stoffel Lilian, Cignacco Eva