

Uitgebreide toelichting van het meetinstrument

Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale (N-PASS)

Maart 2008

Review: S.Becker, S.Rewald
Invoer: Eveline van Engelen

1 Algemene gegevens

	Het meetinstrument heeft betrekking op de volgende categorieën
Lichaamsregio	Algemeen, overig, ongespecificeerd
Aandoening (ICD)	Overig, ongespecificeerd
Domein 'Menselijk functioneren' (ICF)	Sensorische functies en pijn

- *Korte beschrijving* → De Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale (N-PASS) is een multidimensioneel meetinstrument. Het bevat 4 gedragsparameters (huilen/prikkelbaarheid, gedrag/alertheid, gezichtsuitdrukking, extremiteiten/tonus) en 4 fysiologische parameters (hartslag, ademhaling, bloeddruk, zuurstofsaturatie).¹ De N-PASS is onderverdeeld in de 3 gebieden: kalmering, normale toestand en algemeen lichamelijke onrust/pijn. Een score van 0 betekent een normale reactie gezien de leeftijd van de neonaat. Hoe dichterbij de score bij de 10 komt, des te meer pijn heeft de neonaat. Hoe dichterbij de score bij de -10 komt, des te rustiger de neonaat is (de neonaat vertoont te weinig reacties).²
- *Doelgroep* → meet het niveau van sedatie en pijn bij (vroeggeboren) neonaten
- *Auteur:*
 - ✓ *Oorspronkelijke versie* → P.Hummel et al. (2003)
 - ✓ *Nederlandse versie* → niet bekend

2 Doel van het meetinstrument

- Evaluatief / effectiviteit
- Inventariserend

3 *Soort / vorm van het meetinstrument*

- Observatielijst
- *Opbouw* → totaal 8 items
gedragsparameters (4 items); fysiologische parameters (4 items)
- *Invulinstructie* → in te vullen door (para)medici
- *Meetniveau* → per item: wijze van score: kalmering: (-1,-2), normale toestand: (0), algemene lichamelijke onrust/pijn: (1,2); meetniveau ordinaal
- *Meetniveau* → totaalscore: -10 tot 10; meetniveau ordinaal
optelling van scores voor vroeggeborenen:
+3 punten bij een zwangerschapsduur < 28 weken²
+2 punten bij een zwangerschapsduur van 28-31 weken²
+1 punten bij een zwangerschapsduur van 32-35 weken²

4 *Verkrijgbaarheid*

- *Opvraagbaar bij* → www.meetinstrumentenzorg.nl
- *Geschatte kosten* → gratis te downloaden
- *Copyright* → nee

5 *Methodologische kwaliteit*

- **Interne consistentie**
→ Subcategorielijst:
Cronbach's α : subcat pijn: n=32, populatie kinderen van 0-100 dagen die mechanisch beademd worden of na een operatie: 0.31 voor lage pijnscores tot 0.82 voor hoge pijnscores³

Cronbach's α : subcat kalmering: n=32, populatie kinderen van 0-100 dagen die mechanisch beademd worden of na een operatie: 0.87-0.91³

Cronbach's α : subcat pijn: n=46, populatie kinderen na een operatie met een zwangerschapsduur van 23-40 weken: 0.72, 0.82¹

Cronbach's α : subcat kalmering: n=46, populatie kinderen na een operatie met een zwangerschapsduur van 23-40 weken: 0.89¹
- **Reproduceerbaarheid**
✓ *Betrouwbaarheid (reliability)*
→ Subcategorielijst:
ICC: inter: n=32, populatie kinderen van 0-100 dagen die mechanisch beademd worden of na een operatie:
- pijn: 0.95 (p<0.0001)³
- sedatie: 0.90 (p<0.0001)³

ICC: inter: n=46, populatie kinderen na een operatie met een zwangerschapsduur van 23-40 weken:
- pijn: 0.95 vóór de interventie, 0.92 na de interventie (=pijnverlagend middel)¹
- sedatie: 0.92 vóór de interventie, 0.90 na interventie (=pijnverlagend middel)¹

- **Validiteit**

- ✓ *Criterion validity* → In de artikelen GJJW Bours et al.⁴; PJ Mathew et al.⁵, E Ista et al.⁶ wordt erop verwezen dat op het gebied van pijnmeting bij neonaten geen gouden standaard bestaat.
- ✓ *Construct validity* → De items zijn geselecteerd op grond van literatuurstudie en de mening van experts m.b.t. klinische hanteerbaarheid en validiteit.¹

→ Correlatie met meetinstrument 'Premature Infant Pain Profile' (PIPP):
R(Spearman), n=32, populatie kinderen van 0-100 dagen die mechanisch beademd worden of na een operatie:
0.83 vóór de interventie (= pijnverlagend middel)
0.61 na de interventie (= pijnverlagend middel)¹

Pijn: gemiddelde score voor de interventie: 4.26 +/- 3.6³
gemiddelde score na de interventie: 1.81 +/- 1.5
(p<0.0001)³

Sedatie: gemiddelde score voor de interventie: -0.85 +/- 1.7³
gemiddelde score na de interventie: -2.78 +/- 2.8³
(p<0.0001)
(extreme groepenvaliditeit)

6 **Hanteerbaarheid / feasibility**

- *Taal* → Engels
- *Benodigheden* → invulformulier, apparatuur voor het meten van hartfrequentie, bloeddruk en zuurstofsaturatie
- *Randvoorwaarden* → persoon moet vertrouwd zijn met het onderwerp neonatologie en pijnmeting
- *Benodigde tijd* → ongeveer 3 minuten
- *Gebruikershandleiding* → nee

7 **Normgegevens**

Uitkomstklassen en normgegevens →

Normgroep: voor vroeggeborenen optelling van de volgende scores:
+3 punten bij een zwangerschapsduur < 28 weken²
+2 punten bij een zwangerschapsduur van 28 - 31 weken²
+1 punten bij een zwangerschapsduur van 32 - 35 weken²

Normgegevens: een score van 0 betekent een normale reactie gezien de leeftijd²
Diepe kalmering: score van -10 tot -5²
Lichte kalmering: score van -5 tot -2²
Interventies worden toegepast voor sedatiescores > 3²
Interventies vanaf een pijnscore <3²

8 ***Overige gegevens***

9 ***Literatuurlijst***

1. Hummel P, Puchalski M, Creech SD, Weiss MG. Clinical reliability and validity of the N-PASS: neonatal pain, agitation and sedation scale with prolonged pain. *Journal of perinatology*. 2008 Jan;28(1):55-60
2. www.n-pass.com
3. Hummel P, Puchalski ML, Creech SD, Weiss MG. N-PASS: neonatal pain, agitation, & sedation scale. Pediatric Academic Societies' annual meeting, May 3-6, 2003
www.n-pass.com/research.html
4. Abu-Saad HH, Bours GJ, Stevens B, Hamers JP. Assessment of pain in the neonate. *Seminars in perinatology*. 1998 Oct;22(5):402-416
5. Mathew PJ, Mathew JL. Assessment and management of pain in infants. *Postgraduate medical journal*. 2003 Aug;79(934):438-443
6. Ista E, van Dijk M, Tibboel D, de Hoog M. Assessment of sedation levels in pediatric intensive care patients can be improved by using the COMFORT "behavior" scale. *Pediatric critical care medicine*. 2005 Jan;6(1):58-63