

Bilag 7

Bilag 7

Evidenstabel V: Premature Infant Pain Profile (PIPP).

Klinisk retningslinje: Smertevurdering af neonatale børn				
Fokuseret spørgsmål: Hvilket smertescoringsredskab kan mest pålideligt og gyldigt måle smerter hos nyfødte (præmature og mature) børn?				
Forfatter, titel, år	Population	Design ++ / + / -	Reliabilitet & validitet	Konklusion
Ballantyne et al 1999 (1).	I dette studie undersøges konstruktionen af PIPP samt inter-rater og intra-rater reliabilitet. Konvenient sample på 43 nyfødte stratificeret på GA: <28 uger (9) 28-32 uger (12) 32-35 uger (10) < 36 uger.(12).	Randomiseret crossover design, udviklet til at måle procedurale smerter hos mature og præmature børn. PIPP er en sammensat skala af mål for fysiologiske indikatorer (puls & iltmætning); kontekstuelle indikatorer (gestationsalder & kropsvævægelse) samt Ansigtsudtryk, som Panderynker, sammenknebne øjne og næsefurer. Hver indikator måles på en 4.punktskala. Total score 18-21 afhængig af alder. Total score for de yngste 21 og for de ældste 18. Score på ≤ 6: Ingen smerter Score på >12 = stærke smerter	<u>Construct validitet</u> Metode: Ekstreme grupper. Instrumentet kan skelne mellem smerter og ikke smerter og baseline udfald (statistisk signifikant (P=0.0001) <u>Reliabilitet</u> Inter-rater reliabilitet: 0.93-0.96 Intra-rater reliabilitet 0.94-0.98	PIPP viste god skelneevne mellem smertefulde situationer og alm. pleje. Man fandt lavere smertescore hos børn i de to yngste aldersgrupper. Opfyldt i høj grad. Opfyldt i høj grad.
Evans 2005; (2)	Studiet omfatter 81 børn og analyserne er	Deskriptivt longitudinelt og tværsnits studie. Det undersøges om	<u>Construct validity</u> PIPP scoringer	Det konkluderes,

<p>McNair 2004 (3)</p>	<p>foretaget på 344 hælstik</p> <p>I alt 51 børn (konvenient sample) mellem 28-42 gestationsuger</p> <p>Inden for de første 30 levedage gennemgik børnene samme type operation.</p>	<p>gestations-alder og om antallet af smertefulde procedurer og graden af sygdom (severity) har betydning for smerte reaktioner hos præmature børn.</p> <p>De 81 præmature børn fordelt på gestationsuger: Gruppe 1: GA <28 uger Gruppe 2: 28-30 uger Gruppe3: 31-33 uger Gruppe 4:34-36 uger</p> <p>I et prospektivt design med gentagne målinger og tilfældigt udvalgte observatører vurderedes nyfødte børns smerter i de første 72 timer efter operation. Som referencestandard blev PIPP anvendt ud fra den antagelse, at CRIES og PIPP er konstrueret på samme måde, dvs. baseret på de samme indikatorer for smerter.</p> <p>Mens CRIES er udviklet til og fundet valid til at måle operationssmerter er PIPP udviklet til måling af procedure relaterede smerter.</p>	<p>Gruppe 1: 8.5 ± 3.1 Gruppe 2: 7.7 ± 2.3 Gruppe3: 10.5 ± 3.7 Gruppe 4: 9.0 ± 4.4</p> <p>Børn i gruppe 3 havde signifikant højere scoringer end andre grupper (P<0.02)</p> <p><u>Konvergens validitet</u> tester i hvor høj grad, de to skalaer måler det samme. Der blev opnået moderat grad af overensstemmelse mellem målingerne 4, 8 og 12 timer efter operationen. Intraclass korrelationer mellem PIPP og CRIES efter operationen: 4 timer: r = 0.54; CI 95%:0.32-0.71 8 timer: r = 0.56; CI 95%:0.34-0.72 12 timer: r = 0.34; CI 95%:0.08-0.57 16 timer:r = 0.34; CI 95 % 0.07-0.57 24 timer:r = 0.63; CI 95% 0.42-.77.</p> <p>Der var moderat</p>	<p>at PIPP målinger påvirkes af hvor syge børn er og hvor mange smertefulde situationer barnet har været udsat for.</p> <p>Der blev opnået moderat overensstemmelse mellem CRIES & PIPP scoringer i de første 72 timer efter operation både blandt mature og præmature børn.</p>
------------------------	---	--	---	--

			overensstemmelse mellem CRIES og PIPP scoringerne de første 24 timer, men herefter var korrelationerne kun nogenlunde.	
Design ++ Evidensniveau: III (Er ikke testet i forhold til valideret reference standard). Evidensstyrke: C				

Konklusion

PIPP er udviklet over en lang årrække og de initiale tests af instrumentets konstruktion er rapporteret i tidligere studier (4;5). Alle studier viser, at PIPP er et pålideligt instrument til vurdering af procedurale smerte. Det er let at implementere i praksis, da det kun kræver få timers oplæring.

Men det er testet på små populationer, og kun i kontrollerede situationer og i relation til procedure-relaterede smerter, fortrinsvis hælstik. Der er anvendt simple metoder til vurdering til af instrumentets validitet. Instrumentet er ikke testet i forhold til en valid referencestandard. Der er således ikke udført test for instrumentet sensitivitet og specificitet ved forskellige cut-off scores. Det er således ikke til stor hjælp i administrationen af smertestillende medicin.

Til gengæld foreligger der evaluering af brugen af PIPP, idet det er kryds-valideret med flere andre psychometriske smertescoringsredskaber (6), ligesom PIPP er oversat og testet i et norsk studie (7) og islandsk studie (8). Der er tillige rapporteret mere en 20 studier (fortrinsvis klinisk kontrollerede studier), hvor PIPP er anvendt til at måle udfaldet forskellige interventioner (4).

Det er ikke lykkedes at finde en original udgave af skalaen.

Reference List

- (1) BallantyneM,StevensB,McAllisterM,KimD,JackA.Validationofthepremature Infant pain profile in the clinical setting. The Clinical Journal of Pain 1999;15(4):297-303.
- (2) EvansJC,McCartneyEM,LawhornG,GallowayJ.Longitudinalcomparisonof preterm pain responses to repeated heelsticks. Pediatric Nursing 2005;31:216-22.

- (3) McNair P, Ballantyne M, Dionne K, Stephen D, Stevens B. Postoperative pain in the neonatal intensive care unit. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2004;89:F537-F541.
- (4) Stevens B, Johnston C, Horton L. Factors influencing the behavioral pain responses of premature infants. Pain 1994;59:101-9.
- (5) Stevens B, Johnston C, Petryshen P, Taddio A. Premature Infant Pain Profile: Initial development and initial validation. The Clinical Journal of Pain 1996;12:13-22.
- (6) Stevens B, Johnston C, Taddio A, Gibbins S, Yamada J. The Premature Infant Pain Profile: Evaluation 13 years after development. Clinical journal of pain 2010;26:813-30.
- (7) Vedrhus B, Eide G, Natvig G. Psychometric testing of Norwegian version of the Premature Infant Pain Profile: An acute pain assessment tool. A clinical validation study. International Journal of Nursing Practice 2006;12:334-44.
- (8) Bjorg R, Kristiansdottir G. The sensitivity of premature infant pain profile-PIPP to measure pain in hospitalized neonates. Journal of Evaluation in Clinical Practice 2011;11:598-605.