

BETROUWBAARHEID VAN DE PIJN OBSERVATIE SCHAAL VOOR JONGE KINDEREN EN DE VISUEEL ANALOGIE SCHAAL BIJ JONGE KINDEREN MET BRANDWONDEN

A.E.E. de Jong*

Adequate behandeling van pijn bij patiënten met brandwonden is essentieel, onder andere omdat dit comfort verhogend is en stress kan voorkomen, waardoor de kans op ondervoeding, een slecht werkend immuun systeem en problemen met de wondgenezing beperkt blijven (1).

INLEIDING

Verpleegkundigen kunnen bijdragen aan de behandeling van pijn door in de eerste plaats pijn vast te stellen. Zonder het vaststellen van pijn kan het effect van pijnbestrijders niet geëvalueerd worden. Pijn bij volwassenaars wordt doorgaans vastgesteld door middel van zelfrapportages van de patiënt. Echter ongeveer 30% van de patiënten die worden opgenomen in de Nederlandse brandwondencentra is jonger dan vier jaar. Deze kinderen zijn te jong om zelfrapportages van pijn te geven. Hun pijn moet daarom worden vastgesteld door middel van gedragsobservatie met behulp van een observatieschaal. Zo'n observatieschaal is bij voorkeur betrouwbaar en valide en gebruiksgemakkelijk voor verpleegkundigen.

LITERATUUR

De literatuur werd geraadpleegd om te achterhalen wat er bekend is over pijnobservatie schalen voor jonge kinderen met brandwonden. Hoewel vele instrumenten worden gesuggereerd is een direct te gebruiken observatieschaal voor jonge kinderen met brandwonden niet gevonden. Wel zijn twee instrumenten gevonden die gebruikt zijn in recent onderzoek naar postoperatieve pijn, namelijk de Pijn Observatie Schaal voor Jonge Kinderen, ofwel de POKIS (2) en de Visueel Analoge Schaal, ook wel de VAS genoemd (3, 4, 5, 6, 7, 8). Deze gebruiksgemakkelijke schalen leken geschikt voor betrouwbaarheidsonderzoek voor het meten van procedurele en achtergrond pijn.

DOEL VAN DE STUDIE EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het doel van deze studie was vast te stellen of de Pijn Observatie Schaal

voor Jonge Kinderen en de Visueel Analoge Schaal betrouwbare instrumenten zijn om procedurele en achtergrond pijn bij kinderen met brandwonden van nul tot vier jaar te kunnen vaststellen. De onderzoeksvragen waren als volgt: Wat is de betrouwbaarheid van de POKIS? Wat is de betrouwbaarheid van de VAS?

METHODE

Beoordelaars

Overeenkomstig met eerder onderzoek (3, 9) werden meerdere beoordelaars gebruikt omdat dit de betrouwbaarheid zou verhogen doordat beoordelingsfouten uitgemiddeld worden (10). 67% van alle verpleegkundigen werkzaam in de Nederlandse brandwondencentra deed mee aan de studie. Verpleegkundigen waren verdeeld over groep A en B. Overeenkomstige kenmerken tussen beide groepen waren leeftijd en geslacht, het aantal HBOV opgeleiden en kinderverpleegkundigen en aantal jaren ervaring in de brandwondenzorg tussen de één en tien jaar.

Materiaal

Ouders ontvingen informatie over het doel van de studie en gaven schriftelijk toestemming voor het maken van video opnames van hun kinderen. Het beoordelen van videofragmenten is een veelgebruikte methode in onderzoek naar pijn bij kinderen (3, 5, 9, 11). Visuele opnames brengen details van gedrag, zoals bijvoorbeeld gelaatsuitdrukking, goed in beeld (12). Bovendien kan door het gebruik van videofragmenten elke casus beoordeeld worden door meerdere verpleegkundigen, wat in de dagelijkse praktijk moeilijk uitvoerbaar is. 24 fragmen-

ten van elk twee minuten werden geselecteerd en verdeeld over twee videobanden, één voor elke groep. Op deze manier werd voorkomen dat verpleegkundigen kinderen beoordeelden die zij zelf hadden verzorgd, wat tot vertekening van resultaten zou kunnen leiden. Elke band bevatte negen wondverzorgingsfragmenten en drie niet-procedurele fragmenten.

Meetinstrument: POKIS

De videofragmenten werden beoordeeld met de POKIS en de VAS. Data verzameling vond plaats tijdens teamvergaderingen na het bekijken van een instructievideo en het beoordelen van een oefenfragment. Deze procedure werd na twee maanden herhaald. De POKIS is ontwikkeld om postoperatieve pijn na KNO operaties te meten bij kinderen van nul tot vier jaar (2). De schaal bestaat uit zeven gedragsitems. Per item kan uit twee opties worden gekozen, waaraan de score nul of één gekoppeld is. De totaalscore varieert tussen nul en zeven en valt vervolgens onder één van de vier POKIS pijncategorieën (zie tabel 1).

Meetinstrument: VAS

De VAS is een snel en gebruiksgemakkelijk instrument dat vaak wordt gebruikt in pijnonderzoek bij kinderen. De VAS in deze studie is een horizontale lijn van tien cm met de ankerwoorden geen pijn en ondraaglijke pijn. Verpleegkundigen geven een score aan op de lijn.

Data analyse

Data van beide groepen werden afzonderlijk geanalyseerd. Gezien het grote aantal beoordelaars werden intraclass correlaties gebruikt voor het vaststellen van inter- en intra-

beoordelaars betrouwbaarheid. Interbeoordelaars betrouwbaarheid zegt iets over de mate van overeenstemming als verschillende verpleegkundigen een zelfde fragment beoordelen. Intrabeoordelaars betrouwbaarheid zegt iets over de mate waarin een verpleegkundige met zichzelf overeenstemt als een zelfde fragment na twee maanden nogmaals beoordeeld wordt. Om vast te stellen of alle items van de POKIS hetzelfde concept meten werd de interne consistentie vastgesteld door middel van een Cronbach's alfa.

RESULTATEN

Interbeoordelaars betrouwbaarheid
Waardes die zijn verkregen uit intraclass correlaties die hoger zijn dan 0.75 staan voor goede betrouwbaarheid (13). Goede betrouwbaarheid voor de POKIS was te zien bij achtergrond pijn in groep A en procedurele pijn in groep B op beide meetmomenten en voor procedurele en achtergrond pijn samen op beide meetmomenten. Alle intraclass correlaties voor de VAS scores waren onvoldoende (zie tabel 2).

Intrabeoordelaars betrouwbaarheid
Intrabeoordelaars betrouwbaarheid voor de POKIS was goed in beide groepen samen voor beide pijntypen. Intraclass correlaties voor de VAS scores lagen onder de grens van 0.75 (zie tabel 3).

Interne consistentie
Cronbach's alfa hoger dan 0.70 staat voor een goede betrouwbaarheid (10) en werd op beide meetmomenten in beide groepen gezien. Dit betekent dat alle items van de schaal hetzelfde concept meten (zie tabel 4).

CONCLUSIE

De POKIS scores van verpleegkundigen hadden een slechte tot goede interbeoordelaars betrouwbaarheid en een goede intrabeoordelaars betrouwbaarheid en interne consistentie. De VAS scores hadden een slechte interbeoordelaars betrouwbaarheid en een matige intrabeoordelaars betrouwbaarheid.

DISCUSSIE

Hoewel de VAS een geschikt instru-

ment is voor zelfrapportage van pijn, is deze schaal niet alleen ongeschikt om pijn bij volwassenen door verpleegkundigen vast te stellen, zoals in eerder onderzoek al is aangetoond (14, 15), maar ook bij jonge kinderen. Dit heeft waarschijnlijk te maken met een ongestructureerde manier van gedragsobservatie.

Mogelijke verklaringen voor de wisselende resultaten van de interbeoordelaars betrouwbaarheid voor de POKIS zijn te vinden in de beoordelaars en het videomateriaal. Ten aanzien van de beoordelaars is mogelijk hun aantal te hoog. Goede betrouwbaarheid in eerder onderzoek is ook verkregen met minder beoordelaars (2, 6, 7, 16, 17). Daarnaast zou een inadequate training van verpleegkundigen de resultaten kunnen beïnvloeden. Waarschijnlijk is het tonen van een instructievideo gevolgd door 1 oefenfragment onvoldoende geweest.

Een verklaring voor het gebrek aan betrouwbaarheid kan gevonden worden in de inhoud van de fragmenten, want er zijn geen argumenten die ondersteunen dat video fragmenten niet te vergelijken zijn met situaties in vivo. Variatie tussen de fragmenten en dus de pijn categorieën is mogelijk onvoldoende geweest. Ook zou meer variatie in leeftijd de intraclass correlaties kunnen verbeteren, want baby's zijn in deze studie ondervetegenwoordigd. Daarnaast zou het aantal fragmenten te laag kunnen zijn.

AANBEVELINGEN VOOR VERVOLGONDERZOEK

De POKIS is een gebruiksgemakkelijke schaal die verder betrouwbaarheidsonderzoek verdient. Hierbij zouden videofragmenten vervangen kunnen worden voor observaties in de praktijk, zodat voldoende variatie in pijnklassen wordt gecreëerd en het aantal beoordelaars per patiënt wordt gereduceerd. Deze manier zou bovendien minder tijdrovend zijn. Verpleegkundigen zullen uitgebreider getraind moeten worden in het gebruik van de schaal voordat zij aan de studie deelnemen. Naast de POKIS zou een andere gedragsobser-

vatieschaal gebruikt kunnen worden zodat construct validiteit bepaald kan worden.

AANBEVELINGEN VOOR DE PRAKTIJK

De VAS lijkt niet geschikt om procedurele en achtergrond pijn te meten bij kinderen met brandwonden van nul tot vier jaar. Omdat pijn toch gemeten moet worden wordt geadviseerd voorlopig de POKIS te gebruiken. Ondanks de verschillen met postoperatieve pijn weten we uit ervaring en uit eerder uitgevoerd kwalitatief onderzoek bij kinderen met brandwonden, dat procedurele en achtergrond pijn niet worden uitgedrukt in brandwondenspecifiek gedrag, anders dan de items van de POKIS. Verpleegkundigen zouden een trainingsprogramma kunnen volgen. Achtergrond pijn zou op vaste tijden gemeten moeten worden. Om procedurele pijn vast te stellen wordt verpleegkundigen geadviseerd hun scores te baseren op hun algemene indruk over de hele procedure.

* A.E.E. de Jong RN MSc is brandwondverpleegkundige en verpleegkundig onderzoeker in het Rode Kruis Ziekenhuis te Beverwijk.

LITERATUUR

1. Latarjet J, Choinière M. Pain in burn patients. *Burns* 1995; 21 (5): 344-8.
2. Boelen-van der Loo WJC, Scheffer E, de Haan, RJ, de Groot, CJ. Clinimetric evaluation of the Pain Observation Scale for Young Children in children aged between 1 and 4 years after ear, nose, and throat surgery. *Developmental and Behavioral Pediatrics* 1999; 20(4): 222-7.
3. Hamers J, Huijter Abu-Saad H, van den Hout M, Halfens R, Kester A. The influence of children's vocal expressions, age, medical diagnoses and information obtained from parents on nurses' pain assessments and decisions regarding interventions. *Pain* 1996; 65: 53-61.
4. Rømsing J, Møller-Sønnergaard J, Hertel S, Rasmussen M. Postoperative pain in children: comparison between ratings of children and nurses. *Journal of Pain*

- and Symptom Management 1996; 11: 42-6.
5. Hamers J, van den Hout M, Halfens R, Huijjer Abu-Saad H, Heijltjens A. Differences in pain assessment and decisions regarding the administration of analgesics between novices, intermediates and experts in pediatric nursing. *International Journal of Nursing Studies* 1997; 5: 325-34.
 6. Buchholz M, Karl H, Pomietto M, Lynn A. Pain scores in infants: a modified infant pain scale versus visual analogue. *Journal of Pain and Symptom Management* 1998; 15 (2): 117-24.
 7. Van Dijk M, de Boer J, Koot H, Tibboel D, Passchier J, Duivenvoorden H. The reliability and validity of the COMFORT scale as a postoperative pain instrument in 0 to 3-year-old infants. *Pain* 2000; 84: 367-77.
 8. Van Dijk M, de Boer J, Koot H, Duivenvoorden H, Passchier J, Bouwmeester N, Tibboel D. The association between physiological and behavioral pain measures in 0-to 3-year-old infants after major surgery. *Journal of pain and symptom management* 2001; 22(1): 600-9.
 9. Schultz AA, Murphy E, Morton J, Stempel A, Messenger-Rioux C, Bennet K. Preverbal, early verbal pediatric pain scale (PEPPS): Development and early psychometric testing. *Journal of Pediatric Nursing* 1999; 14(1): 19-27.
 10. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales, a practical guide to their development and use. Oxford: Oxford University Press; 2001.
 11. Foertsch CE, O'Hara MW, Stoddard FJ, Kealy GP. Treatment-resistant pain and distress during pediatric burn-dressing changes. *Journal of Burn Care and Rehabilitation* 1998; 19: 219-24.
 12. Polit DF, Hungler, BP. *Nursing Research, Principles and Methods*. Philadelphia: JB Lippincott Company; 1995.
 13. Portney LG, Watkins MP. *Foundations of clinical research, applications to practice*. New Jersey: Prentice Hall Health, 2000.
 14. Iafrati NS. Pain on the burn unit: patiënt versus nurse perceptions. *Journal of Burn Care and Rehabilitation* 1986; 7 (5): 413-6.
 15. Choynière M, Melzack R, Girard N, Rondeau J, Paquin MJ. Comparisons between patients' and nurses' assessment of pain and medication efficacy in severe burn injuries. *Pain* 1990; 40: 143-52.
 16. McGrath PJ, Johnson G, Goodman JT, Schillinger J, Dunn J, Chapman J. CHEOPS: A behavioral scale for rating postoperative pain in children. *Advances in Pain Research and Therapy* 1985; 9: 395-402.
 17. Merkel SI, Voepel-Lewis T. The FLACC: A behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatric Nursing* 1997; 23 (3): 293-7.

Dit artikel is een bewerking van: Reliability and validity of the pain observation scale for young children and the visual analogue scale in children with burns, door A.E.E. de Jong, M. Bremer, M. Schouten, W.E. Tuinebreijer en A.W. Faber, geplaatst in *Burns* 2005 31(2): 198-204.

TABEL 1: PIJN OBSERVATIE SCHAAL VOOR JONGE KINDEREN (BOELEN-VAN DER LOO ET AL. 1999)

Item	Beschrijving	Score
Gezicht	Neutraal, rustig	0
	Neus gerimpeld, wenkbrauwen gefronst, grimas	1
Huilen	Niet huilen, geen geluiden	0
	Kreunen, jammeren, krijsen	1
Ademhaling	Regelmatig, ontspannen	0
	Onregelmatig, hijgend, ingehouden	1
Rug/lijf	Rustig, neutraal, ontspannen	0
	Verkrampd, kronkelend, trillend	1
Armen/vingers	Rustig, neutraal bewegend	0
	Verkrampd, vuist gebald, wild	1
Benen/tenen	Rustig, neutraal bewegend	0
	Verkrampd, opgetrokken, schoppend	1
Agitatie	Rustig slapend, rustig alert, spelend	0
	Onrustig, prikkelbaar	1
Totaal		
0	Geen pijn	
1-2	Lichte pijn	
3-4	Matige pijn	
5-7	Ernstige pijn	

TABEL 2: INTERBEOORDELAARS BETROUWBAARHEID

	Pijn type	ICC POKIS	ICC VAS
Groep A	Procedureel	0.40	0.56
	Achtergrond	0.97	0.52
Groep B	Procedureel	0.79	0.64
	Achtergrond	0.65	0.59
ICC: intraclass correlation			

TABEL 3: INTRABEOORDELAARS BETROUWBAARHEID

	Pijn type	ICC POKIS	ICC VAS
Groep A	Procedureel	0.76	0.73
	en B	0.88	0.74
ICC: intraclass correlation			

TABEL 4: INTERNE CONSISTENTIE

	Meetmoment	N	Cronbach's alpha
Groep A	1	32	0.85
	2	24	0.85
Groep B	1	41	0.86
	2	21	0.88