

### Inleiding

De epidermis van premature pasgeborenen is onderontwikkeld. Dit leidt niet alleen tot een hoger insensible water loss (IWL), maar ook tot groter risico's op infectie, beschadiging en daarmee pijn en stress. Mogelijk dat de risico's nog groter worden door veranderingen in het huidmicrobioom na intra-uteriene blootstelling aan infectie en antibiotica.<sup>1</sup> De incidentie van huidbeschadigingen bij pasgeborenen is moeilijk te bepalen, omdat rapportages heterogeen zijn.<sup>2</sup> Vaak gaat het om studies die niet alléén kijken naar NICU patiënten, verschillende schalen gebruiken om de ernst van schade te classificeren, of specifiek kijken naar bijvoorbeeld schade ten gevolge van CPAP systemen of intravasale therapie. Huidbeschadiging kan ontstaan door luier- en contactdermatitis, (ernstige) huidinfecties, aangeboren afwijkingen van de huid, lokale druk, verwijdering van pleisters, toepassing van agressieve stoffen op de huid en extravasatie bij intraveneuze therapie. Er zijn enkele meetinstrumenten beschikbaar om (het risico op het krijgen van) huidbeschadigingen te classificeren. Verder zijn er voor de verpleegkundige een aantal strategieën en hulpmiddelen beschikbaar om huidbeschadigingen te voorkomen of behandelen. Dit advies beschrijft niet een uitgebreide evidence base voor verzorging van de premature huid. We verwijzen daarvoor naar de adviezen van de European Foundation for the Care of Newborn Infants (EFCNI) en de Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses (AWHONN).<sup>3,4</sup> Ook behandelt de LPN richtlijn niet: transiënte benigne aandoeningen als miliae en erythema toxicum neonatorum.

### Wetenschappelijke onderbouwing

#### *Meetinstrumenten*

Systematische beoordeling van de conditie van de huid van pasgeborenen maakt, naast een risico-inschatting, objectieve evaluatie van strategieën ter voorkoming en behandeling van huidbeschadiging mogelijk. Er is ons geen informatie bekend over gevalideerde Nederlandstalige meetinstrumenten, maar in enkele NICU's wordt een Nederlandse vertaling van de Neonatal Skin Condition Score (NSCS) gebruikt. De originele Engelstalige NSCS werd in 2003 gevalideerd. Dit meetinstrument kent 3 te scoren items om een schaal van 1 tot en met 3. De minimum score is 3, de maximale score 9.<sup>5</sup> De Skin Condition Grading Scale<sup>6</sup> uit 1993 is, hoewel in een drietal studies<sup>6-8</sup> gebruikt, nooit gevalideerd. Een derde scoringsysteem waarmee droogheid, erytheem en exantheem wordt beoordeeld op ernst en uitgebreidheid is vrij gedetailleerd en lijkt voor de praktijk minder goed bruikbaar.<sup>9</sup>

#### *Voorkomen van letsel*

Studies naar het preventief gebruik van oliën (zonnebloem, kokosnoot, raapzaad etc) laten geen eenduidig positief of negatief effect zien op de huidconditie, transepidermaal waterverlies of de barrière functie van de huid, en er is onvoldoende data beschikbaar om te concluderen dat toepassing van oliën veilig is.<sup>10</sup> Het hebben van een richtlijn, wisselgigging en het periodiek beoordelen van de huid is geassocieerd met een lagere incidentie van huidschade.<sup>11</sup> Er is onvoldoende wetenschappelijke onderbouwing voor de veiligheid en effectiviteit van de verschillende desinfecterende middelen in de populatie extreem prematuren.<sup>11</sup>

#### *Behandeling*

##### 1. Luier- en contactdermatitis

Luierdermatitis is geassocieerd met pijn en discomfort.<sup>12</sup> Er is geen literatuur over de behandeling van deze pijn.

## 2. Extravasatieletsel

Hoewel er een behandelprotocol voor extravasatie letsel bestaat<sup>13</sup>, ontbreekt daarin de rol voor pijnbestrijding. In een Britse survey geven slechts 9 uit 45 NICU's analgetica bij extravasatiewonden.<sup>14</sup> Hydrocolloïd verband wordt geadviseerd als wondbedekking, in combinatie met een hydrogel en hydrofiber gaas.<sup>15</sup> Behandeling met warmte of koude compressen lijkt niet geïndiceerd.<sup>15,16</sup>

## 3. Epidermolysis Bullosa (EB)

EB bestaat uit een nauw aan elkaar verwant scala van ziektebeelden waarbij de huid loslaat van de onderliggende weefsels, en op uitgebreide schaal blaarvorming ontstaat. EB gaat gepaard met verschillende vormen van pijn, variërend van acute pijn, procedurele pijn en langduriger of chronische pijn.<sup>17</sup> De pijn ontstaat op verschillende plekken, overduidelijk zichtbaar aan de huid, maar ook in de mond, de slokdarm en het hoornvlies.<sup>17</sup> Pijnbestrijding is erg moeilijk, en bestaat uit niet-klevende bedekking van de aangedane huid, maar ook systemische pijnbestrijding, vaak met meerdere middelen.<sup>17-19</sup> Een goede voorbereiding op verbandwisselingen is essentieel om de tijd waarin de beschadigde huid wordt blootgesteld aan koude en tocht zo kort mogelijk te houden.<sup>20</sup> Er dient een verpleegkundige (of ouder/verzorger) beschikbaar te zijn voor het bieden van comfort.<sup>20</sup> Fixatie van verband gebeurt bij voorkeur met niet plakkende hulpmiddelen zoals flexibel netverband.<sup>20</sup>

## 4. Staphylococceen Skalded Skin Syndrome (SSSS)

SSSS is een ziektebeeld wat gepaard gaat met extreme, langduriger pijn. Aanraking, maar ook luchtstroming veroorzaken pijn.<sup>21</sup> Het bedekken van de wonden is daarom noodzakelijk, en zoals bij EB dient de contacttijd van beschadigde huid met de open lucht te worden beperkt tot het absolute minimum. Toepassing van Omiderm® of Suprathel® heeft analgetische effecten, maar ook systemische pijnbestrijding met paracetamol is nodig, vaak in combinatie met morfine.<sup>21,22</sup>

## Aanbevelingen en klinische implicaties

Voor de verschillende vormen van huidbeschadiging lijkt er voldoende wetenschappelijke onderbouwing voor de toepassing van niet klevende [hydrocolloïden](#). Systemische pijnbestrijding is vaak nodig, en moet worden geëvalueerd met een gevalideerde pijnschaal zoals de [COMFORTneo](#). Maatregelen zoals verzorgen met twee personen met een gedegen voorbereiding voor verbandwisselingen zijn essentieel.

## Literatuur

1. Visscher MO, Carr AN, Narendran V. Epidermal immunity and function: Origin in neonatal skin. *Front Mol Biosci.* 2022;9:894496.
2. August DL, New K, Ray RA, Kandasamy Y. Frequency, location and risk factors of neonatal skin injuries from mechanical forces of pressure, friction, shear and stripping: A systematic literature review. *Journal of Neonatal Nursing.* 2018;24:173-180.
3. Silva E, Oude-Reimer M, Frauenfelder O, Camba F, Ceccatelli M, Jørgensen E. Skin Care of Hospitalized Infants. <https://newborn-health-standards.org/standards/standards-english/care-procedures/skin-care-of-hospitalised-infants/>. Updated 2018.
4. AWHONN. Neonatal skin care evidence-based guideline. 2018. AWHONN, Washington.
5. Lund CH, Osborne JW. Validity and reliability of the neonatal skin condition score. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2004;33(3):320-327.
6. Lane AT, Drost SS. Effects of repeated application of emollient cream to premature neonates' skin. *Pediatrics.* 1993;92(3):415-419.
7. Darmstadt GL, Saha SK, Ahmed, A S M Nawshad Uddin, et al. Effect of topical emollient treatment of preterm neonates in bangladesh on invasion of pathogens into the bloodstream. *Pediatr Res.* 2007;61(5 Pt 1):588-593.
8. Darmstadt GL, Badrawi N, Law PA, et al. Topically applied sunflower seed oil prevents invasive bacterial infections in preterm infants in egypt: A randomized, controlled clinical trial. *Pediatr Infect Dis J.* 2004;23(8):719-725.
9. Visscher M. A practical method for rapid measurement of skin condition. *Newborn and Infant Nursing Reviews.* 2014;14(4):147-152.
10. Aksucu G, Azak M, Caglar S. Effects of topical oils on neonatal skin: A systematic review. *Adv Skin Wound Care.* 2022;35(12):1-9.

11. Jani P, Mishra U, Buchmayer J, et al. Global variation in skin injuries and skincare practices in extremely preterm infants. *World J Pediatr.* 2022;1-19.
12. Dunk AM, Broom M, Fourie A, Beeckman D. Clinical signs and symptoms of diaper dermatitis in newborns, infants, and young children: A scoping review. *J Tissue Viability.* 2022;31(3):404-415.
13. Hackenberg RK, Kabir K, Muller A, Heydweiller A, Burger C, Welle K. Extravasation injuries of the limbs in neonates and children-development of a treatment algorithm. *Dtsch Arztebl Int.* 2021;118(33-34):547-554.
14. Corbett M, Marshall D, Harden M, Oddie S, Phillips R, McGuire W. Treatment of extravasation injuries in infants and young children: A scoping review and survey. *Health Technol Assess.* 2018;22(46):1-112.
15. Sawatzky-Dickson D, Bodnaryk K. Neonatal intravenous extravasation injuries: Evaluation of a wound care protocol. *Neonatal Netw.* 2006;25(1):13-19.
16. Thigpen JL. Peripheral intravenous extravasation: Nursing procedure for initial treatment. *Neonatal Netw.* 2007;26(6):379-384.
17. Herod J, Denyer J, Goldman A, Howard R. Epidermolysis bullosa in children: Pathophysiology, anaesthesia and pain management. *Paediatr Anaesth.* 2002;12(5):388-397.
18. Boesen ML, Bygum A, Hertz JM, Zachariassen G. Newborn with severe epidermolysis bullosa: To treat or not to treat? *BMJ Case Rep.* 2016;2016:10.1136/bcr-2016-214727.
19. Pope E, Lara-Corrales I, Mellerio J, et al. A consensus approach to wound care in epidermolysis bullosa. *J Am Acad Dermatol.* 2012;67(5):904-917.
20. Baharestani MM. An overview of neonatal and pediatric wound care knowledge and considerations. *Ostomy Wound Manage.* 2007;53(6):34-6, 38, 40, passim.
21. Baartmans MGA, Dokter J, den Hollander JC, Kroon AA, Oranje AP. Use of skin substitute dressings in the treatment of staphylococcal scalded skin syndrome in neonates and young infants. *Neonatology.* 2011;100(1):9-13.
22. Mueller E, Haim M, Petnehazy T, Acham-Roschitz B, Trop M. An innovative local treatment for staphylococcal scalded skin syndrome. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2010;29(7):893-897.

Landelijke  
Pijnwerkgroep

NICU's