

# De behandeling van de tweedegraads brandwondenblaar

R.M.Baljon \*

**Een blaar is een blaasachtige opzwellung van de huid, waarbij er een vochtophoping plaatsvindt in het slijtingsgebied van de necrotiserende epidermislagen en de daaronder gelegen huidstructuren (stratum granulosum, stratum basale, dermis). Blaarvorming kan optreden na verbranding, druk- en schuifkrachten op de huid, Toxische Epidermale Necrolyse, Epidermiolysis Bullosa, etc..**

**Dit artikel gaat over de behandeling en verzorging van de blaar bij de tweedegraads brandwond.**

Indien de huid langdurig wordt blootgesteld aan een hittebron met een temperatuur tussen de 45 en 80 graden Celcius, of kortdurend aan een hittebron van hogere temperatuur, kan er op basis van een verbranding van de huid blaarvorming ontstaan. Epidermislagen necrotiseren en er treedt een splijting op met de onderliggende huidstructuur, waarbij in het tussenliggende gebied vochtophoping plaatsvindt. Vanwege het relatief groot vochtverlies, in relatie tot de ruimte voor expansie van de aangedane epidermislagen, komt de vochtblaas onder spanning te staan. Deze spanning kan dermate groot zijn dat blaren, gesitueerd in functionele gebieden (zoals handen, hals, gelaat en andere gewrichtsplaatsen) de functionaliteit van dat gebied kunnen belemmeren. In de drie Nederlandse Brandwondencentra wordt dan ook vooral op basis van de lokalisatie van de blaren, wel of niet in functionele gebieden, de therapie bepaald.

## De intacte blaar in een niet-functioneel gebied.

Blaren die gelocaliseerd zijn op niet-functionele gebieden en volledig intact zijn, kunnen beschouwd worden als een steriele wondbedekking. Er hoeft geen andere wondbedekking te worden toegepast. De blaar hoeft soms wel een vorm van ondersteuning en bescherming, ter voorkoming van beschadiging. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van vette gazen of wondcontactmaterialen (zie fig.1.). Deze beschermende middelen kunnen gedurende enkele dagen in situ blijven. De patiënt is wel in staat om met een intacte blaar te gaan douchen of in bad te gaan.

Indien de blaar gelocaliseerd is op een plaats waar deze snel kan beschadigen, is het raadzaam de blaar te ledigen. Zo kan een grote,

onder spanning staande blaar op de rug snel kapot gaan, waarbij dan eveneens de blaarkap verloren kan gaan.

Als het blaarvocht van aspect verandert, van lichtgeel naar geel/groen purulent, kan er sprake zijn van een ontsteking. Hierbij is het raadzaam de blaar, inclusief de blaarkap volledig te verwijderen en over te gaan op een topicale behandeling.

## De niet-intacte blaar in een niet-functioneel gebied.

Indien de blaar kapot is gegaan, kan er nog wel een nagenoeg intacte blaarkap zijn. Ook deze kan gebruikt worden als wondbedekker en behoeft op dezelfde wijze ondersteuning als bij een intacte blaar, alleen middels de vette gazen.

De patiënt mag in dit geval niet onder de douche of in bad. Onder een defecte blaarkap kan dan vochtretentie ontstaan, hetgeen het wondgebied verder kan contamineren.



Fig. 1. Tweedegraads brandwonden aan onderarm en hand. Geen invloed op functionaliteit. Blaren behouden, alleen beschermen met vette gazen.

Ook het gebruik van topicale middelen op een dergelijk wondgebied wordt afgeraden. Bij een behandeling met topicale middelen, zoals o.a. zilver sulfadiazine of nitrofuril kan eveneens retentie ontstaan van wondexsudaat en het topicale middel onder de defecte blaarkap. Indien de blaar onderdeel uitmaakt van een groter wondgebied, waarbij juist wel een topicaal middel is geïndiceerd, dan is het raadzaam de blaarkap te verwijderen en de wond in het groter geheel mee te behandelen.

Als de blaarkap gaat schuiven en de tweede-graads brandwonden vrij komen te liggen, kan er nog steeds gebruik gemaakt worden van de resterende blaarkap. Het vrijliggende wondgebied kan bedekt worden met een transparante poly-urethaanfolie, zonder plaklaag. De resterende blaarkap kan weer ondersteund worden met vooral vette gazen (zie fig.2.).

#### De blaar in een functioneel gebied.

Een blaar in een functioneel gebied kan de functionaliteit ernstig belemmeren door de ontstane spanning onder de blaarkap. De blaar kan in dit geval het beste geëdigeerd worden. Dit kan, na desinfectie, middels het leegzuigen met een naald en spuit, of een kleine incisie aan de basis van de blaarkap. Het aanwezige blaarvocht kan zo afvloeien. Deze procedure dient bij voorkeur binnen de eerste 24 uur te geschieden, daar anders de in het blaarvocht aanwezige gedenatureerde eiwitten reeds gestold zijn, zodat het niet meer mogelijk is om de blaarkap te behouden. De blaarkap wordt bij voorkeur nog gebruikt als wondbedekking.



#### Discussie.

De behandeling van blaren is nog steeds een discussiepunt. Er gaan stemmen op om de blaar direct te verwijderen, daar de in het blaarvocht aanwezige prostaglandines de reëpithelialisatie kunnen belemmeren. Ook zou het lage immunoglobuline gehalte in het blaarvocht een snellere bacteriegroei kunnen ver-



Fig.2. Bovenbeen met opperulakkig tweede-graads brandwond. Blaren gedeeltelijk intact. Blaarkappen gedeeltelijk verschoven. Transparante poly-urethaanfolie op open defecten. Daarna het geheel ondersteunen/beschermen met vette gazen.

oorzaken (Ono Y. e.a. 1994). Garner e.a. (1993) geeft zelfs aan dat er een reductie van de wondheling plaatsvindt met 40% bij blaren die intact worden gelaten.

Ook op basis van de keuze van wondbedekking wordt de blaar verwijderd. Zo verwijdert men in een aantal Belgische brandwondencentra direct alle blaren, omdat men daar al snel kiest voor een totale behandeling met zilver sulfadiazine. Een blarenbeleid, zoals bovenstaand is beschreven wordt derhalve dan ook niet toegepast.

Wilson (1994) daarentegen geeft juist aan dat in het blaarvocht aanwezige, aan het calcium gebonden calmodulin eiwit weer een positieve invloed heeft op de reëpithelialisatie.

Een recent onderzoek naar het effect van blaarvocht op keratinocyten culturen (Reagan e.a. 1996) heeft aangetoond, dat het blaarvocht biologische overeenstemming vertoont met normaal serum.

Het blaarvocht heeft dus geen negatieve invloed op de wondgenezing.

#### Conclusie.

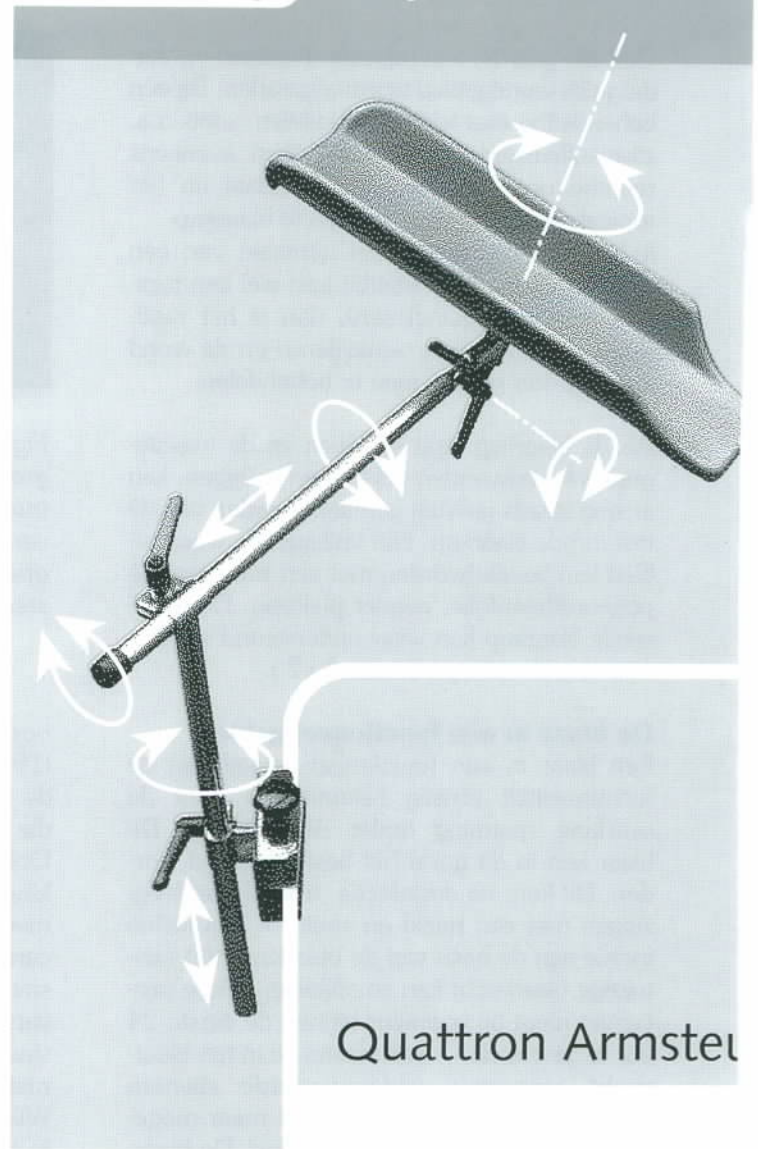
Bij de behandeling van blaren bij tweede-graads brandwonden wordt in de Nederlandse brandwondencentra vooral gekeken naar de localisatie van de blaren. Op basis daarvan wordt een beleid bepaald dat gericht is op het eventueel gebruik maken van de positieve kanten van de blaar. Het is namelijk een steriele bedekking, de pijnbeleving is beduidend lager en de behandeling van een intacte blaar of blaarkap is minder belastend voor de patiënt en de verpleegkundige, daar de wondbehandeling slechts om de drie tot zeven dagen

behoeft plaats te vinden. Inspectie van het wondgebied en/of de verbanden blijft wel noodzakelijk. Internationaal wordt er echter nog veel gediscussieerd en onderzoek verricht omtrent de invloed van het blaarvocht op de wondgenezing. De meest recente inzichten wijzen toch op positieve of in ieder geval geen negatieve beïnvloeding van het blaarvocht op de wondgenezing, waardoor het beleid, zoals reeds wordt voorgestaan door de Nederlandse brandwondencentra, kan worden voortgezet.

\* René M. Baljon, Plaatsvervangend Verpleegkundig Coördinator Brandwondencentrum Zuiderziekenhuis te Rotterdam, vice-voorzitter WCS.

## Literatuur:

- 1 WCS-Wondenboek. Woundcare Consultant Society. Leiden 1991.
- 2 Garner WL, Zuccaro C, Marcelo C, Rodrigues JL, Smith DJ Jr. The effects of burn blister fluid on keratinocyte replication and differentiation. *Journal of Burn Care & Rehabilitation*. 1993;14 (2 pt 1):127-131.
- 3 Ono Y, Kunii O, Suzuki H, Ideka H, Kobayashi K, Kanegasaki S. Opsonic activity of sera and blister fluid from severely burned patients evaluated by a chemiluminescence method. *Microbiology and Immunology*. 1994;38(5):373-377.
- 4 Wilson Y, Goberdhan N, Dawson RA, Smith J, Freedlander E, MacNeil S. Investigation of the presence and role of calmodulin and other mitogens in human burn blister fluid. *Journal of Burn Care & Rehabilitation*. 1994;15(4):303-314.3
- 5 Reagan BJ, Staiano-Coico L, Labruna A, Mathwich M, Finkelstein J, Yurt RW, Goodwin CW, Madden MR. The Effects of Burn Blister Fluid on Cultured Keratinocytes. *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care* 1996;40;3:361-367.



Quattron Armsteun

De Quattron Armsteun helpt bij de wondgenezing aan arm en pols. Bij behandeling van brandwonden en bij genezing na plastische chirurgie is het van belang dat de arm in rust geneest. Een stabiele positie kan het bereikt worden door gebruik te maken van een armsteun. De volledige verstelbaarheid van de Quattron Armsteun geeft de patiënt de mogelijkheid om op een optimale manier te genezen.

- Langs de bedrand verplaatsbaar.
- Ontwikkeld in samenspraak met specialiste van een brandwondencentrum.
- Alle delen zijn reinigbaar.
- Afnembare hoes van een zachte kunststof met een gesloten cel.
- Optie: op alle gangbare ziekenhuisbedden pasbaar te maken.
- Losse kunststof foamhoes is naleverbaar.

Voor meer informatie:

Quattron Techniek bv • Zwijndrecht  
telefoon: 078-6101745

QUATTRON  
TECHNIEK

voor hulp bij medische hul