



Heleen Westra,  
verpleegkundige  
Brandwondencentrum  
Rode kruis Ziekenhuis  
Beverwijk  
Lid WCS commissie  
Brandwonden

# Brandwonden: een mengverbranding

## INLEIDING:

*Regelmatig gebeuren er ongelukken waarbij brandwonden ontstaan. De diepte van de brandwond varieert van eerste- tot en met vierdegraads.*

*Brandwonden die speciale zorg nodig hebben zijn de tweede- en derdegraads brandwonden.*

*Aan de hand van een casus laten we de behandeling van een mengverbranding zien, zoals die wordt uitgevoerd in het Brandwondencentrum in Beverwijk.*

*Een mengverbranding is een brandwond die bestaat uit tweede-, diep tweede- en derdegraads gedeelten.*

## ZIEKTEGESCHIEDENIS:

Deze casus gaat over een 25 jarige man die, al rokende, op de bank in slaap viel. De bank vatte vlam en de man liep brandwonden op aan armen en rug. Hij werd snel gekoeld onder de douche en naar het dichtstbijzijnde ziekenhuis in Amsterdam vervoerd. Daar werd hem zuurstof toegediend en werd een infuus ingebracht. Hierover werd Ringerslactaat toegediend. Er werd, tijdens het vervoer naar het brandwondencentrum, morfine gegeven tegen de pijn. Hij werd, ingepakt in schone lakens, aangemeld bij het brandwondencentrum in Beverwijk, alwaar hij opgenomen werd in een verwarmde isolatie box. Na wondinspectie bleek dat hij 20% tweede- en derdegraads brandwonden had opgelopen (zie fig. 1).



Fig. 1: Opnamedag

Bij opname was zijn bloeddruk 110/50 mm Hg, de hartfrequentie 55 slagen per minuut en de lichaams-temperatuur 33,5

grad Celcius. Deze lage lichaamstemperatuur ontstaat vaak na het koelen van de brandwondpatiënt.

Hij urineerde goed. Het infuus met Ringerslactaat werd gecontinueerd. De wonden werden voorzichtig schoon gemaakt met steriel water, losse velletjes werden verwijderd en grote blaren ontlast. Daarna werd het gehele oppervlak ingesmeerd met Flammacerium®, bedekt met Engels pluksel en gefixeerd met een elastisch netverband. De zalf heeft een verkoelend en verzachtend effect, wat vaak als prettig wordt ervaren. De behandeling met Flammacerium® werd een week lang voortgezet. Daarna werd overgegaan op Flammazine®. De man ging elke dag onder een lauwe douche om de wonden schoon te kunnen spoelen.

Na twee weken was een gedeelte van de rug genezen. Er was dun littekenweefsel opgekomen welke erg jeukte. De resterende wonden werden nog steeds behandeld met Flammazine®. Het genezen gebied werd ingesmeerd met ongeparfumeerde bodylotion of vitamine E olie om de jeuk draaglijk te maken, het litteken soepel te houden en uitdroging te voorkomen.

De diep tweede- en derdegraads brandwonden genazen spontaan; dit nam een tijdsbestek van twee maanden in beslag. De littekens zagen er vurig en verheven uit. De allerlaatste plekjes werden behandeld met hydrocolloïden.

In verband met de hypertrofie van de littekens en de hevige jeuk werd een drukpak aangemeten. Gedurende de opname werden de wonden regelmatig gekweekt en gaven een groei van Staphylococcus Aureus en Staphylococcus Epidermidis. De totale opnameduur betrof twee en een halve

maand en de man ging naar huis met wat kleine restdefecten die thuis behandeld konden worden.

### BESCHOUWING:

Het bepalen van de diepte van de brandwond en zeker van een mengverbranding, is vrij moeilijk. Er zijn wat handvatten ter ondersteuning van de diagnose.

Een tweedegraads brandwond is rood, er zijn blaren, wordt als pijnlijk ervaren en capillaire refill is aanwezig. Bij een diep tweedegraads brandwond wordt het rode aspect onderbroken door dof tot glanzende witte plekken. Capillaire refill is verminderd aanwezig. Derdegraads brandwonden zijn niet pijnlijk, het aspect is wit/geel of bruin/zwart. Capillaire refill is niet meer aanwezig.

Bij het diagnostiseren wordt ook een priktest gedaan die bij tweedegraads brandwonden als gevoelig wordt ervaren en bij derdegraads brandwonden niet gevoeld wordt.

Ook moet de oorzaak van de brandwonden bekend zijn. Een vlamverbranding, zoals deze man is overkomen, geeft meestal tweede-, diep tweede- en derdegraads brandwonden. Bij hem zagen de wonden er rood uit, er waren kapotte blaren en op de schouders waren witte plekken te zien. De witte plekken kunnen duiden op een diep tweede- of derdegraads verbranding. Capillaire refill is niet aanwezig en er is geen pijn bij de priktest.

Bij de behandeling van deze brandwonden werd gekozen voor een zalf met een

antibacteriële werking, die bovendien een verzachtend effect heeft op de pijn. Er komt vrij snel een zalfbeslag op de wond die de wond beschermt (zie fig.2.). Onder dit beslag geneest de tweedegraads brandwond en daarna wordt de korst afgestoten. Dit duurt normaal gesproken ongeveer twee weken. De diep tweede- en derdegraads gebieden nemen meer tijd in beslag en moeten belegd worden met autotransplantaat. Een vervelend bijverschijnsel bij deze langdurige genezing is dat het litteken hypertrofisch of verheven wordt (zie fig.3).



Fig. 2: 14 dagen post-burn



Fig. 3: 72 dagen post-burn

Als er kleine wondgebieden overblijven zijn deze goed te behandelen met hydrocolloïden.

Voor een goede wondgenezing is het noodzakelijk dat de patiënt goed eet en drinkt; hij heeft veel kilo Joules en eiwitten nodig.

Om de hypertrofische littekens te behandelen wordt drukkleding aangemeten, zodra de wonden gesloten zijn.

Het is aangetoond dat continue druk op het litteken de hypertrofie terugdringt. Een prettig bijverschijnsel van drukkleiding is dat het de jeuk vermindert en bescherming geeft als men toch wil krabben.

Het pak is gemaakt van stevig elastisch materiaal en moet één jaar of langer gedragen worden. Hypertrofische littekens kunnen ook teruggedrongen worden met siliconen (plakken of masker).

#### CONCLUSIE:

De diepte van een mengverbranding is veelal moeilijk te bepalen, maar de tijd leert welke gebieden uiteindelijk derdegraads zijn of derdegraads zijn geworden. In Beverwijk wordt de behandeling

gestart met antibacteriële zalf: Flammazine® of Flammacerium®. Na twee weken is te zien welke gebieden verdiept zijn en kan men bepalen of er een autotransplantatie verricht dient te worden.

Langzaam genezende wonden geven vaak hypertrofie en jeuk. Drukkleding kan daarbij uitkomst bieden. Patiënten met een mengverbranding hebben speciale zorg nodig en dienen opgenomen te worden in een Brandwondencentrum.

#### LITERATUUR:

- WCS wondenboek Leiden 1991
- Cursusboek Brandwonden en Rampen BR I Beverwijk 1995

## Voor u gelezen

### HONEY-IMPREGNATED GAUZE VERSUS AMNIOTIC MEMBRANE IN THE TREATMENT OF BURNS

M. Subrahmanyam, Department of Surgery, Dr. V.M. Medical College, Solapur, Maharashtra, India  
uit: Burns, augustus 1994

Een groep van 64 patiënten had oppervlakkige brandwonden met een TVLO van minder dan 40%. Van deze groep werden er 40 behandeld met honinggeïmpregneerde gazen. Bij de overige patiënten werden de brandwonden met amnionvliezen behandeld. De onderzoeker keek of er verschillen waren in genezingsduur, littekenvorming en het optreden van infectie en pijn. Honing en amnionvliezen zouden infectie voorkomen, epithelialisatie bevorderen en vochtverlies uit de wonden beperken. In India zijn beide wondbedekkers gemakkelijk verkrijgbaar en bovendien zijn ze goedkoop.

De brandwonden werden om de dag geïnspecteerd en opnieuw verbonden. Honing en amnionvliezen werden bedekt met absorberende gazen.

De met honing behandelde brandwonden genazen in gemiddeld 9,4 dagen, de met amnionvliezen behandelde wonden deden er 17,5 dagen over. Littekens werden gezien bij 8% van de met honing behandelde patiënten, bij de andere groep had 16,6% littekens. Met honingbehandeling was na 1 week 82% van de wondkweken steriel, bij de amnionbehandeling betrof 58%. In beide groepen waren geen allergische reacties opgetreden. De patiënten die met amnionvliezen waren behandeld hadden minder pijn dan de andere patiënten. Dit verschil was echter zo klein dat het te verwaarlozen was.

Onderzoeker concludeerde dat brandwonden die met honing behandeld werden, een snellere genezingsstendens hadden. Waarschijnlijk is dit te danken aan de antibacteriële werking van honing. Amnionvliezen hebben geen aantoonbare antibacteriële werking.