

# De organisatie van de brandwondenzorg

A.F.P.M. Vloemans en F.R.H. Tempelman\*

In de westerse landen is de brandwondenzorg goed georganiseerd en is de behandeling van brandwondenslachtoffers gecentraliseerd in brandwondencentra en brandwondenunits. Om kennis te delen en resultaten van wetenschappelijk onderzoek uit te wisselen hebben veel landen nationale organisaties en wetenschappelijke verenigingen. Ook internationaal zijn er veel verenigingen die regelmatig congressen organiseren; enkele verenigingen geven ook wetenschappelijke tijdschriften uit. Grootschalige incidenten met vele brandwondenslachtoffers waren aanleiding om de brandwondenzorg te centraliseren en de traumaopvang en brandwondbehandeling te optimaliseren. In het Massachusetts General Hospital in Boston werd één van de eerste Amerikaanse brandwondencentra opgericht. In 1942 kwamen bij de brand in een nachtclub, de Coconut Grove Nightclub, 492 mensen om het leven. Veel slachtoffers met uitgebreide brandwonden en een ernstig inhalatietrauma werden in het Massachusetts General Hospital behandeld (1). Nieuwe methoden op het gebied van wondbehandeling en behandeling van het inhalatietrauma werden hier ontwikkeld. Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd in Groot-Brittannië de eerste brandwondenunit geopend. Archibald McIndoe deed pionierswerk op het gebied van plastische chirurgie in het Queen Victoria Hospital in East Grinstead, waar hij veel oorlogsvliegers met gelaats- en handverbrandingen behandelde (2,3).

## Internationale organisaties op het gebied van brandwondenzorg

In 1965 werd de eerste internationale organisatie op het gebied van brandwondenzorg, de International Society for Burn Injuries (ISBI) opgericht (4). De ISBI werkt als niet-gouvernementele organisatie samen met de World Health Organization (WHO). Deze organisatie heeft vanaf het begin de totale medische zorg voor de brandwondpatiënt door middel van 'team approach' gestimuleerd. Dit wordt benadrukt door de verscheidene comités, onder andere op het gebied van research, verpleegkunde, revalidatie, paramedische behandeling, preventie en rampopvang. Iedere twee jaar organiseert de ISBI een internationaal brandwondencongres. De American Burns Association (ABA), opgericht in 1967, is een internationale organisatie, hoewel de naam anders doet vermoeden (5). Onder auspiciën van de ABA wordt één van de twee internationale brandwondentijdschriften, de Journal of Burn Care and Research, uitgegeven. Ook wordt door de ABA de cursus Advanced Burn Life Support gegeven. Het is de 'brandwondenvariant' van de ATLS. Daarnaast beheert de ABA een databank, the National Burn Repository, met opname- en behandelgegevens van de brandwondencentra in de Verenigde Staten. Gegevens over brandwondenongevallen, demografische gegevens en behandelresultaten worden in rapporten verwerkt. Een brandwondencentrum kan met behulp van deze gegevens zijn eigen behandelresultaten vergelijken met die van de

andere centra. De European Burns Association, EBA, is de Europese internationale brandwondenorganisatie (6). De EBA werd in 1981 opgericht en had haar eerste congres in 1986 in Groningen. In 2004 werd de Asia-Pacific Burns Association opgericht. Het is weliswaar een kleine organisatie, maar het geografische gebied van deze organisatie omvat wel een derde van de wereldbevolking met de helft van de brandwondpatiënten (7). Hoewel het een betrekkelijk kleine organisatie is, is de Australian and New Zealand Burn Association (ANZBA) voor Nederland belangrijk, omdat de ANZBA de cursus Emergency Management of Severe Burns (EMSB) heeft ontwikkeld (8). Deze cursus is door de Nederlandse Brandwonden Stichting in samenwerking met de drie Nederlandse brandwondencentra overgenomen. De cursus wordt gegeven aan verpleegkundigen en artsen die te maken kunnen krijgen met de opvang van een patiënt met ernstige brandwonden. De landen rond de Middellandse Zee hebben zich verenigd in de Euro-Mediterranean Council for Burns and Fire Disasters, dat sinds 1995 ook samenwerkt met de WHO (9). Deze organisatie geeft een tijdschrift uit, de 'Annals of Burn and Fire Disaster'. Naast de twee eerder genoemde is er een derde internationaal belangrijk tijdschrift op het gebied van brandwondenzorg, 'Burns', dat is gerelateerd aan de ISBI.

## De organisatie van de brandwondenzorg in Nederland

Nederland kent drie centra die zijn gespecialiseerd in de

zorg voor brandwondpatiënten. Het brandwondencentrum Groningen is gehuisvest in het Martini Ziekenhuis, het Brandwondencentrum Beverwijk in het Rode Kruis Ziekenhuis en het Brandwondencentrum Rotterdam in het Maasstad Ziekenhuis. Omdat destijds de Hoogoven staalfabriek in IJmuiden en de haven en petrochemische industrie in Rotterdam risicovolle industrieën waren, met grote kans op brandwondenslachtoffers, is het logisch dat in deze omgeving twee brandwondencentra zijn opgericht. Door vestiging van het derde brandwondencentrum in Groningen kreeg ook het noordoostelijke deel van Nederland de beschikking over een gespecialiseerd centrum. In de afgelopen vier jaar werden gemiddeld per jaar ruim 700 patiënten klinisch behandeld. De grote meerderheid bestaat uit brandwondenslachtoffers, maar een toenemend aantal patiënten bestaat uit mensen met grote huid- en weke delendefecten. Het gaat hierbij vooral om patiënten met Toxische Epidermale Necrolyse (TEN) of fasciitis necroticans. Een veelvoud van het aantal patiënten wordt poliklinisch behandeld.

Het is niet zonder reden dat de brandwondenzorg in centra is gespecialiseerd. Het uitgangspunt van de eerder genoemde ISBI om brandwondpatiënten volgens de 'team approach' te behandelen kan alleen plaatsvinden in een gespecialiseerd centrum. In dit centrum werkt een team van medici en paramedici nauw samen in een multidisciplinair team. Ieder centrum beschikt over twee brandwondenartsen die verantwoordelijk zijn voor de klinische en poliklinische behandelingen. Zij werken hierbij nauw samen met de chirurgen en plastisch chirurgen. De brandwondenartsen zijn basisartsen zonder officiële registratie in de brandwondenzorg, maar die door jarenlange ervaring en interne opleiding superspecialisten genoemd kunnen worden.

Bij verpleegkundigen bestaat wel een officiële opleiding. Deze opleiding tot brandwondverpleegkundige, de OBV, die 16 maanden duurt en onder andere 18 lesdagen omvat, wordt georganiseerd vanuit de drie brandwondencentra en ondersteund door de Nederlandse Brandwonden Stichting (NBS) (10).

In ieder brandwondencentrum zijn de fysio- en ergotherapeuten onmisbaar. Naast de algemene taken van deze professionals, is een aantal van de interventies specialistisch en gericht op patiënten met wonden en littekens. De basis van de revalidatie wordt ondermeer gelegd door vroegtijdige oefentherapie, spalktherapie en mobilisatie. In het latere littekenstadium richt hun behandeling zich op littekenreductie door drukkleding en siliconenbehandeling en verdere revalidatie en arbeidsre-integratie. Voor revalidatie van diep verbrande functionele gebieden, zoals de hals, de grote gewrichten en met name de handen, worden

teams gevormd van ergotherapeuten, fysiotherapeuten, revalidatieartsen, chirurgen en plastisch chirurgen. Een ander belangrijk deel van de behandeling bestaat uit de psychische begeleiding van de patiënt en de familie van de patiënt. Deze wordt niet alleen verzorgd door (kinder- en jeugd-) psychologen maar ook door nazorgverpleegkundigen. Met name deze laatste is een vast aanspreekpunt van veel patiënten. Bovendien hebben zij een signaleringsfunctie, met name voor het welzijn van de patiënt op psychisch en sociaal vlak.

Brandwondencentra in Nederland zijn gespecialiseerde afdelingen binnen een algemeen, niet-academisch ziekenhuis. Om het centrum goed te laten functioneren moet het ziekenhuis beschikken over alle specialismen, die elkaar makkelijk en snel kunnen vinden; met andere woorden moeten er korte lijnen zijn. Specialist, zoals intensivisten, kinderartsen, psychiaters en microbiologen vormen een vast onderdeel van het behandelteam. Ook de psycholoog, maatschappelijk werker, pastor, diëtist en pedagogisch medewerker maken hiervan deel uit. Er vindt dagelijks multidisciplinair overleg plaats. Om een centrum goed en veilig te laten functioneren binnen een ziekenhuis moet de afdeling beschikken over een aantal bouwkundige faciliteiten. De centra bestaan uit zowel zaalbedden als intensive care kamers. De centra beschikken bovendien over een eigen speciaal ingerichte operatiekamer, zodat patiënten voor operaties maar over een kleine afstand vervoerd hoeven te worden. Het brandwondencentrum is een acute opname afdeling. Daarom is het noodzakelijk dat de eigen operatiekamer snel en flexibel kan worden ingezet. Want het betreft patiënten die frequent en op korte termijn geopereerd moeten worden.

Brandwondpatiënten, vooral degenen die zijn overgenomen uit een buitenlands ziekenhuis, kunnen gekoloniseerd zijn met multiplele multiresistente micro-organismen. Verspreiding van deze bacteriën naar andere patiënten op de afdeling of de rest van het ziekenhuis is niet wenselijk. Daarom beschikken de centra over goede isolatiemogelijkheden van de patiëntenkamers. Het personeel is goed op de hoogte van de isolatiemaatregelen en de patiënten worden regelmatig microbiologisch gescreend. Er is een aspect van het brandwondenteam dat niet onvermeld mag blijven. Alle personeel, paramedici en medici die werken in een brandwondencentrum hebben daarvoor meestal bewust gekozen. Dit is de reden dat historisch gezien de brandwondencentra wereldwijd vaak een onderdeel zijn van een niet-academisch ziekenhuis. Werken met brandwondpatiënten is niet glamorous; werkomstandigheden kunnen zwaar zijn en het resultaat spreekt vaak niet tot de verbeelding. Zo'n afdeling lijkt niet te passen in een academisch ziekenhuis. Het is een misvatting te denken dat het inrichten van een paar kamers voor brandwondpa-

tiënten in een ziekenhuis leidt tot een goede patiëntenzorg.

### Vereniging Samenwerkende Brandwonden-centra Nederland

In deze vereniging, opgericht in 2003, met de Engelse naam Association of Dutch Burns Centres (ADBC) werken de drie brandwondencentra samen op het gebied van onderzoek, protocollering en opleiding. Ook heeft de ADBC een registratie, genaamd R3, opgezet, waarin de ongevals- en behandelgegevens van patiënten die zijn opgenomen in de Nederlandse brandwondencentra worden genoteerd (11).

### De Nederlandse Brandwonden Stichting

Al veertig jaar zet de NBS zich in voor de bevordering van de preventie van brand en brandwonden, de kwaliteit van de zorg aan mensen met brandwonden en de kwaliteit van leven van mensen met brandwonden (12). Aanvankelijk maakte de Nationale Huidbank, later Euro Skin Bank en tegenwoordig de Euro Tissue Bank, deel uit van de NBS. Tegenwoordig levert deze bank niet alleen donorhuid en modificaties van donorhuid, maar ook cornea's. De NBS organiseert de EMSB-cursus, die vijf maal per jaar wordt gehouden. Deze cursus onderwijst over en toetst de eerste opvang van brandwondenslachtoffers volgens een vast protocol (13,14).

### Stichting Kind en Brandwond

Deze in 1990 opgerichte stichting richt zich vooral op nazorg van kinderen met brandwonden. De stichting doet dit onder andere door het organiseren van vakantieweken voor kinderen met brandwonden en het jaarlijks organiseren van een gezinsdag. Ook ondersteunt de stichting de brandwondencentra door spelmateriaal te sponsoren. De samenwerking met de NBS wordt nauwer, waardoor projecten beter op elkaar aansluiten en overheadkosten kunnen verminderen (15).

### Nederlandse Vereniging voor Brandwondenzorg

Tenslotte zijn professionals werkzaam in de brandwondencentra in Nederland en Vlaanderen verenigd in de Nederlandse Vereniging voor Brandwondenzorg (NVBZ). Deze vereniging stimuleert het verbeteren van wetenschappelijk onderzoek en het onderlinge contact van de brandwondencentra, onder andere door de organisatie van wetenschappelijke bijeenkomsten (16).

Hoewel er veel organisaties zijn rond een betrekkelijk klein vakgebied, werken alle organisaties nauw samen om tot een optimale zorg voor de brandwondpatiënten te komen.

### Literatuur

1. Aub JC, Beecher HK, Cannon B, Cobb S, Cope O, Faxon NW, et al. **Management of the Coconut Grove Burns at the**

**Massachusetts General Hospital.** Philadelphia, Lippincott 1943.

2. McIndoe AH. **The burned hand.** Mod Treat Yearb 1945;221-31.
3. McIndoe AH. **Total facial reconstruction following burns.** Postgrad Med 1949;6:187-200.
4. <http://worldburn.org/about.asp>
5. <http://www.ameriburn.org/>
6. <http://www.euroburn.org/>
7. <http://www.apburn.org/>
8. <http://anzba.org.au/education/emsb/1>
9. <http://www.medbc.com/>
10. Visser-Lier F, Mekkering A. **Opleiding Brandwonden Verpleegkunde.** WCS Nieuws 2013;29(4):28-29.
11. <http://www.adbc.nl/>
12. <http://brandwondenstichting.nl/>
13. <http://brandwondenstichting.nl/professionals/cursussen-en-opleidingen/emergency-management-of-severe-burns/>
14. Breederveld RS, Nieuwenhuis MK, Tuinebreijer WE, Aardenburg B. **Effect of training in the Emergency Management of Severe Burns on the knowledge and performance of emergency care workers as measured by an online simulated burn incident.** Burns 2011;37:281-7.
15. <http://www.kindenbrandwond.nl/>
16. <http://www.nvbz.nl/>

\* A.F.P.M. Vloemans en F.R.H. Tempelman, brandwonden-artsen, Brandwondencentrum Rode Kruis Ziekenhuis, Beverwijk.

### Contact

[jvloemans@inter.nl.net](mailto:jvloemans@inter.nl.net)