

Brandwondenzorg in Nederland: een top-klinisch specialisme

Auteur: R. van der Most

Vertaald/bijgewerkt:

Nieuwsbrief: 1999

Pagina: 6-7

Jaargang: 12

Nummer: 2

Toestemming:

Illustraties:

Bijzonderheden:

Kernwoorden: brandwonden emsb eerste hulp protocol protocollen

Literatuur:

Ron van der Most in gesprek met dr. H. Boxma, chirurg Brandwondencentrum Rotterdam. In de gang hangt een tros gele en blauwe ballonnen, een opvallend detail in een overigens klinisch-steriele omgeving. Mijn verbazing opmerkend, zegt dr. Boxma met een tikje gepaste trots: "Morgen bestaat het Brandwondencentrum Rotterdam 12 * jaar." Al weer een jubileum binnen het brandwondengebeuren. Dat is meteen ook de reden waarom ik met dr. Boxma wil praten. Het verleden, heden en toekomst van de Brandwondencentra in Nederland. Met zijn enorme geestdrift schetst hij een historisch perspectief waarin de brandwondzorg -letterlijk ooit uit nood geboren- zich ontwikkelt tot een top-klinisch specialisme.

Uit nood geboren

"De gecentraliseerde brandwondenzorg is ontstaan door een stel hobbyisten, pure enthousiastelingen. De grootste enthousiasteling is prof. dr. R.P. Hermans geweest. Hij werd destijds in Beverwijk geconfronteerd met ernstige brandwonden die ontstonden in de nabij gelegen zware staalindustrie. Zo goed en kwaad als het ging probeerde hij die slachtoffers op te vangen, om hen vervolgens door te sturen naar een ziekenhuis met ervaring in de behandeling van brandwonden. Maar die waren er niet. Dat heeft prof. dr. Hermans toen op het idee gebracht zelf iets op te zetten; een infrastructuur die noodzakelijk is om slachtoffers met ernstige brandwonden te kunnen opvangen en behandelen. Eigenlijk is het Brandwondencentrum hier in Rotterdam ook zo ontstaan. Met in het achterland de petrochemische industrie, was het noodzakelijk een voorziening te treffen om mensen die daar ernstige brandwonden opliepen, te kunnen helpen. Hobbyisten en enthousiastelingen die aan iets zijn begonnen, dat nu tot een niet meer weg te denken instelling is uitgegroeid."

Wat is er nu zo specifiek aan een brandwondencentrum. Waarin onderscheidt het zich van andere specialismen?

"Een overeenkomst met andere specialismen is de noodzaak om over specifieke kennis en vaardigheden te beschikken. Maar meer nog dan bij andere specialismen gaat het hier om een multidisciplinaire zorg: behandelen van ernstige brandwonden is geen zaak meer van één man of vrouw, maar van een heel team. Tenslotte moeten er bouwkundige voorzieningen worden

getroffen: er moeten een speciaal klimaat (bepaalde vochtigheidsgraad en temperatuur) en isolatiemogelijkheden (sluizen, overdrukkamers) zijn om de patiënt te kunnen beschermen tegen infecties. Destijds heeft prof.dr. Hermans over de opzet en organisatie van een gecentraliseerde brandwondenzorg het volgende in het tijdschrift Burns geschreven:
"A burn centre can only be succesful if it is runned by a stable staff that have knowledge and experience in care and treatment and can cope with all the difficult problems that arise around a patient with a burn injury. All the work should be done in collaboration with all specialists concerned, and this includes the management of the hospital."

Shock

Wanneer u over specifieke kennis en vaardigheden praat, waar moet ik dan bij brandwonden aan denken?

"Een kleine brandwond verschilt in opvang en behandeling niet veel van een ander trauma. Bij een grote brandwond is het heel iets anders. Het gaat daarbij niet alleen om een defect aan de huid, maar ook om een aantal ingrijpende veranderingen in andere orgaansystemen. Kenmerkend is het onevenredig vochtverlies, doordat er lekkage van bloedvaten ontstaat. Het betekent dat je zo'n brandwondenpatiënt zo snel mogelijk moet aansluiten aan het infuus, anders dreigt hij in een shock te komen. Dat is overigens niet hetzelfde als de shock die iemand mogelijk door bloedverlies krijgt wanneer hij met zijn auto tegen een boom rijdt. De shock die bij ernstige brandwonden ontstaat is het gevolg van ongekend vochtverlies, dat op een heel specifieke manier moet worden voorkomen c.q. behandeld: het vocht dat je er met het infuus inbrengt, loopt er nagenoeg even hard weer uit. Het lijkt veel op dweilen met de kraan open. Vandaar dat het speciale kennis en vaardigheid vereist om die vochtbalans buiten de gevarenzone te houden.

Een tweede aspect is het bestrijden van infectie. Omdat bij een grote brandwond de huid voor een goed deel is verdwenen, is ook de primaire beschermfunctie van de huid tegen infecties verdwenen. Het betekent dat een brandwondenpatiënt bij uitstek bevattelijk is voor infecties, die uiterst lastige complicaties kunnen geven. Dus er moet alles aan gedaan worden om infectie te voorkomen. En dat vertaalt zich in het feit dat wij alles over wondbedekking moeten weten. Het wordt steeds moeilijker omdat er veel is aan wondbedekkingsmaterialen en bovendien te veel van hetzelfde. Je moet behoorlijk schrappen en schiften voordat je een aantal materialen overhoudt waarmee je goed uit de voeten kunt. Bovendien is er weinig evidence based medicine op dit gebied. Dat geldt overigens ook voor de topicale middelen: welke zalven of crèmes moet je gebruiken om bacteriegroei op de brandwond te voorkomen, zonder het genezingsproces te schaden? Desalniettemin moet het Brandwondencentrum die specifieke kennis hebben. Tenslotte moet het Brandwondencentrum beschikken over een scala aan (plastisch-) chirurgische technieken om diepe brandwonden zodanig te operen dat een adequate sluiting van het defect wordt verkregen en de functionaliteit wordt hersteld. Tenslotte hebben we te maken met metabole problemen. Een brandwondenpatiënt heeft een 2-3x hogere caloriebehoefte dan normaal. Dat betekent dat je moet zien te voorkomen dat de patiënt zich zelf 'opeet'. Wij beginnen dan ook heel snel met enterale voeding om de energiebehoefte zo veel mogelijk te dekken."

Brandmerk

We hebben gesproken over de puur fysieke shock, maar er is toch ook nog iets als een emotionele shock. Kenmerkend voor een

brandwondenpatiënt is dat hij het ongeval veelal heel bewust meemaakt.

"Dat is inderdaad kenmerkend voor de brandwondenpatiënt: hij maakt het bewust mee (uitzondering is een brandwond door explosie, daarbij kan het slachtoffer wegraken). De pijn, de angst wordt zeer bewust meegemaakt en dat betekent dat de patiënt van meet af aan psychologisch moet worden begeleid. Die psychologische begeleiding krijgt in een later stadium een andere lading wanneer het slachtoffer moet leren omgaan met het mutilerende aspect van de brandwond. Er wordt niet voor niets gezegd: Van brandwond tot brandmerk."

Behoud van leven

Wanneer je nu even in historisch perspectief kijkt naar de ontwikkeling van het brandwondencentrum, kun je dan stellen dat het de eerste fase vooral ging om het behoud van leven van het slachtoffer?

"Ja, iedereen die met een patiënt met ernstige brandwonden wordt geconfronteerd, weet dat het slachtoffer na een uur in een diepe shock zakt. Het toedienen van vocht per infuus is dus van evident belang voor het behoud van het leven. Daarmee is men in de tijd ook gestart. In een tweede fase is men zich gaan verdiepen in de behandeling van de brandwonden zelf; hetgeen ook logisch is, omdat het operatief ingrijpen ook letterlijk in de tweede fase van de behandeling valt. Tenslotte is er aandacht gekomen voor de psychologische kanten van de brandwond. Daar tussendoor loopt de ontwikkeling die heeft geleid tot lichamelijk herstel door middel van o.a. fysiotherapie, ergotherapie, revalidatie en secundaire plastische chirurgie."

Multidisciplinair

Ongemerkt hebben we het gehad over de multidisciplinaire aanpak die typisch voor een Brandwondencentrum is. Hoe moet ik mij dat in de praktijk voorstellen?

"Eergisteren is hier een ernstige patiënt binnengebracht. Hij had een auto-ongeluk gekregen waarbij de auto in brand was gevlogen. Hij is uit het wrak gezaagd, omdat hij bekneld was geraakt en had niet alleen ernstige brandwonden, maar ook een aantal botbreuken. Hiermee wordt de noodzaak van een multidisciplinaire aanpak meteen al duidelijk. Er is een chirurg nodig voor de opvang, een anesthesist voor de intubatie omdat het slachtoffer beademd moet worden vanwege een inhalatieletsel, er moet geschoold IC personeel klaar staan, die bovendien moeten weten hoe te handelen bij brandwonden, de brandwonden moeten meteen worden gekweekt waardoor ook het bacteriologisch laboratorium stand-by moet staan... Omdat in het onderhavige geval de man ook problemen met zijn ogen had, zijn kaak was gebroken en er zich ook nog een neurologisch probleem voordeed, zijn respectievelijk de oogarts, de kaakchirurg en de neuroloog in consult geroepen... Omdat het hier om een zeer ernstige brandwond gaat die ernstige cosmetische en functionele problemen zal geven, moet de familie worden opgevangen en psychosociale begeleiding worden aangeboden. Ook hierin verschilt de brandwondenpatiënt van de gemiddelde traumapatiënt. Iemand die een auto-ongeluk heeft gehad en daarbij zijn been heeft gebroken en zijn milt heeft gescheurd, wordt in het ziekenhuis opgevangen en meteen naar de operatiekamer gestuurd. De fractuur wordt gestabiliseerd met een pen, de laesie in de milt wordt hersteld en vanaf dat moment zal de patiënt verder genezen. Bij een brandwondenpatiënt gaat het heel anders. Op het moment dat de familie na het ongeval bij de brandwondenpatiënt komt, is hij nog aanspreekbaar en ziet de patiënt er naar omstandigheden nog redelijk uit; maar komen zij de volgende dag dan is de patiënt vaak niet meer aanspreekbaar, omdat hij beademd wordt en ziet hij er vreselijk uit.

Daarop moet je de familie voorbereiden. Maar ook op het feit dat de patiënt de eerste paar dagen eigenlijk alleen maar zieker wordt en er zich allerlei complicaties kunnen voordoen. Je moet over termijnen praten die je vaak zelf niet kunt overzien. Die psychosociale begeleiding is al helemaal evident wanneer blijkt dat de ernst van de brandwond niet verenigbaar is met het leven en de patiënt binnen afzienbare tijd zal komen te overlijden. Het is heel bizar dat je voor iemand die hier in principe levend binnenkomt therapeutisch gezien niets meer kunt betekenen. Het wordt dan een vorm van stervensbegeleiding, waarbij je zorgt dat de mensen zo min mogelijk lijden."

Dekkend?

Er zijn in Nederland drie Brandwondencentra, volgens de statistieken worden er jaarlijks 400 tot 500 patiënten met ernstige brandwonden in brandwondencentra opgenomen. Dekkt dat de behoefte of is er behoefte aan nog een brandwondencentrum in bijvoorbeeld het zuidoosten van het land?

"Het aantal brandwondenbedden onder civiele omstandigheden is toereikend. Afhankelijk van de aard van de calamiteit zouden we een te kort kunnen hebben. Bij de vereiste concentratie van een relatief gering aantal patiënten met ernstige brandwonden, zal er altijd in meer of mindere mate een afstand zijn te overbruggen naar een brandwondencentrum. Het is daarom niet noodzakelijk dat er een vierde brandwondencentrum bij zou moeten komen -al draineert Zuid-Limburg bijvoorbeeld wel op het Brandwondencentrum in Aken. Onder normale omstandigheden kunnen de drie Brandwondencentra het goed aan."

Wat zijn de verwijzingscriteria? Wanneer moet een brandwondenpatiënt in een brandwondencentrum worden opgenomen?

"Je kunt daarvoor allerlei normen noemen, maar het belangrijkste criterium in mijn ogen is of een bepaald ziekenhuis in staat is om die zorg volledig op zich te nemen. Wanneer een ziekenhuis de beschikking heeft over een chirurg of plastisch chirurg met ervaring met brandwonden, dan is het heel goed mogelijk dat een patiënt met een brandwond waarvoor geen bouwkundige faciliteiten noodzakelijk zijn en ook geen groot multidisciplinair team hoeft te worden ingezet, in dat ziekenhuis wordt behandeld. Maar er zijn ook ziekenhuizen die al bij een verbranding van 4% van het lichaamsoppervlak doorverwijzen.

Scholing & onderzoek

Brandwondencentra hebben als eerste taak de patiëntenzorg. Het moge aan het voorafgaande duidelijk zijn dat die in de loop der jaren tot volledige wasdom is gekomen. Heeft een brandwondencentrum daarnaast nog andere taken?

"Hoewel het eigenlijk universitaire zaken zijn, wijden de brandwondencentra zich aan scholing en onderzoek. Wat die scholing betreft zijn wij ongelooflijk blij met de cursus Emergency Management of Severe Burns (EMSB) [zie artikel elders in deze Wondkrant]. Daarnaast is het niet onbelangrijk dat prof. dr. R.W. Kreis recent zijn inaugurele rede heeft uitgesproken bij het aanvaarden van het ambt van hoogleraar. Dat is dan de derde hoogleraar uit eigen geledingen. Het gaat er tenslotte om de specifieke kennis die in de Brandwondencentra is vergaard aan breed publiek door te geven. Wat het onderzoek betreft geldt evenzeer dat wij geen universitair centrum zijn en dus niet over fondsen en faciliteiten beschikken om basaal onderzoek te verrichten. De Nederlandse Brandwonden Stichting doet wat dat betreft wonderen: ze hebben dit jaar 2,4 miljoen beschikbaar gesteld voor onderzoek! Daarnaast ontwikkelen de brandwondencentra lijnen met de universiteiten. Patiëntgericht onderzoek is uiteraard heel

goed te doen binnen het centrum. Om het onderzoek nog beter te structureren zijn er onderzoeksddivisies opgezet, die min of meer zijn gekoppeld aan de specifieke kennis van de Brandwondencentra. Zo richt het onderzoek in Beverwijk zich vooral op de wondgenezing, het onderzoek in Groningen vooral op de pathofysiologie van de verbranding en de psychosociale zorg en het onderzoek Rotterdam richt zich vooral op het metabolisme en de epidemiologie van de brandwond.

In die onderzoeksddivisies werken de brandwondencentra onderling weer samen. Ik denk dat deze ontwikkeling heel belangrijk is voor de toekomst van de brandwondenzorg. En omdat de toekomst nu al realiteit is, zijn wij hier in Rotterdam, samen met Beverwijk en Groningen, bezig met het opzetten van een registratiesysteem dat uiteindelijk zal moeten leiden tot een elektronische dossiervoering. De bedoeling is dat wij naast het opzetten van een nationale databank met 10 Europese Brandwondencentra voor de in- en de output van gegevens zullen zorgen, waardoor wij inzicht kunnen krijgen in elkaars methodieken, ervaringen en ontwikkelingen; Brandwondenzorg via de elektronische snelweg."

Wat letterlijk uit nood is geboren en aangepakt door een stel enthousiaste hobbyisten, is uitgegroeid tot een speerpunt in de brandwondenzorg. Vanuit een universeel traumamodel is de patiëntenzorg geoptimaliseerd. Scholing heeft letterlijk vorm gekregen in de EMSB. Onderzoek is gestructureerd in onderzoeksddivisies en onderzoekslijnen. Elektronische dossiervoering wordt werkelijkheid in de nabije toekomst. Kortom, brandwondenzorg in Nederland is een top-klinisch specialisme.

Facetten van brandwondenbehandeling:

- Eerste hulp
- Shocktherapie
- Wondgenezing:
wondbedekkers
topicale middelen
operatietechnieken
- Infectie(bestrijding)
- Immunologie
- Metabolisme/voeding
- (Multi) orgaanfalen
- Psychosociale zorg
- Revalidatie:
fysiotherapie
ergotherapie
medisch maatschappelijk werk
- Secundaire plastische chirurgiereconstructies

In zijn algemeenheid gelden de volgende criteria voor verwijzing naar een brandwondencentrum:

- TVLO > 10% bij volwassenen
- TVLO > 5% bij kinderen

- Brandwonden bij kleine kinderen en bejaarden
- Subdermale brandwonden > 15% TVLO
- Brandwonden met inhalatietrauma, geassocieerd letsel of bij pre-existente ziekten die het beloop nadelig kunnen beïnvloeden
- Elektrische of chemische verbrandingen
- Brandwonden in functionele gebieden (gelaat, handen, voeten, grote gewrichten, perineum)

Ron van der Most