



Universiteit
Leiden

The Netherlands

Van HOT naar HER : brandwondencentra op weg naar een epicentrum

Breederveld, R.S.

Citation

Breederveld, R. S. (2012). *Van HOT naar HER : brandwondencentra op weg naar een epicentrum*. Leiden: Universiteit Leiden. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/19812>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Leiden University Non-exclusive license](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/19812>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Prof.dr. R.S. Breederveld

Van HOT naar HER.

Brandwondencentra op weg naar een epicentrum.



Universiteit Leiden

Van HOT naar HER. Brandwondencentra op weg naar een epicentrum.

Oratie uitgesproken door

Prof.dr. R.S. Breederveld

bij de aanvaarding van het ambt van bijzonder hoogleraar op het gebied van

Acute Brandwondengeneeskunde

aan de Universiteit Leiden

vanwege de Nederlandse Brandwonden Stichting

op vrijdag 14 september 2012



Universiteit Leiden

Mijnheer de Rector Magnificus, voorzitter van de raad van bestuur van de Nederlandse Brandwonden Stichting en leden van het curatorium van deze bijzondere leerstoel, zeer gewaardeerde toehoorders,

In de 9^e eeuw na Christus verscheen de heilige Agatha in Kennemerland, nadat ze vurig werd aanbeden door een maagd uit Velsen die achterna gezeten werd door op seks beluste Noormannen, met in hun midden Rorik de hertog van Kennemerland. Het gebed van de Velsense maagd werd verhoord en de heilige Agatha liet tijdens haar verschijning de aarde beven, waardoor de Noormannen op de vlucht sloegen en de eer van de Velsense maagd werd gered. Ter nagedachtenis aan deze verschijning werd Agatha patroonheilige van Beverwijk en zijn er kerken, dijken en wijken naar haar vernoemd. Opvallend genoeg is dezelfde Agatha ook de patroonheilige van de brandwondpatiënten. Sommige historici gaan er dan ook van uit dat dit wel de reden moet zijn geweest dat later het brandwondencentrum in het Rode Kruis Ziekenhuis te Beverwijk tot stand kwam ...

Overigens uit het feit dat de heilige Agatha de aarde wist te laten beven, mogen wij afleiden dat zij tamelijk zwaarlijvig was, hetgeen dan tevens verklaart dat er in het Rode Kruis Ziekenhuis al sinds de jaren '90 operaties voor morbide obesitas worden uitgevoerd.

Historisch gezien is er nog een verklaring voor het tot stand komen van het brandwondencentrum in Beverwijk. In 1965 vond er in de toenmalige oxystaalfabriek van de Hoogovens een explosie plaats waarbij een aantal bezoekers uit Duitsland, die op uitnodiging van de Kamer van Koophandel een bezoek brachten, brandwonden opliep. Er bleken uiteindelijk 75 patiënten met brandwonden te zijn van wie er 15 ernstig aan toe waren en die langdurig in het Beverwijkse ziekenhuis moesten worden opgenomen, waar zij werden behandeld door de jonge chirurg Rudi Hermans die sinds 1963 aan het Rode Kruis Ziekenhuis verbonden was.

Het waren dus waarschijnlijk niet de Noormannen en de heilige Agatha, maar de Germanen, de Hoogovens en de interesse van de chirurg Rudi Hermans waardoor in 1974 een speciale afdeling voor patiënten met brandwonden, het latere brandwondencentrum, werd opgericht. Overigens is het huidige staalbedrijf al lang geen leverancier van patiënten met brandwonden meer, maar kan dit bedrijf inmiddels door gaan als een van de veiligste bedrijven in Nederland.

Ter gelegenheid van de opening van Brandwondencentrum werd op 26 en 27 april 1974 een internationaal congres georganiseerd in Wijk aan Zee waar coryfeeën uit de brandwondenwereld zoals Burke (bekend van de eerste grootschalige vitale huidtransplantaties), Fox (uitvinder van Flammazine) en MacMillan die samen met Hermans de pionier was op het gebied van de primaire excisies, hun visie op de brandwondenzorg gaven. Financiële ondersteuning vond plaats vanuit de Hoogovens en de farmaceutische industrie. Overigens zou het organiseren van een dergelijk congres in deze tijd door de volledig uit de hand gelopen compliance regels waar men zich aan dient te houden, totaal onmogelijk zijn. Deze compliance regels zijn zo absurd en naast de realiteit dat het organiseren van een wetenschappelijke bijeenkomst met financiële ondersteuning door het bedrijfsleven, in Wijk aan Zee ten strengste verboden is! Waarom? Omdat de congreslocatie in Wijk aan Zee uitzicht heeft op zee hetgeen volgens de compliance regels niet is toegestaan.

Het zelfde probleem komen wij tegen bij het organiseren van de Traumanight, de regionale refereeravond van de traumachirurgen in Noord-Holland die vier keer per jaar wordt georganiseerd in een zaal in het Voetbal stadion van AZ te Alkmaar. De industrie mag dit evenement alleen ondersteunen als wij kunnen aantonen dat er vanuit de zaal geen uitzicht op het voetbalveld is ...

Zelfs het uitdelen van een slecht schrijvende balpen met het logo van een bedrijf erop behoort tot een halsmisdad en kan bedrijven torenhoge boetes opleveren.

Ook bij het organiseren van allerlei wetenschappelijke bijeenkomsten en symposia door de Nederlandse Vereniging voor

Heelkunde en de Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie lopen we steeds vaker tegen dit probleem aan.

De oprichting van een speciale afdeling voor patiënten met brandwonden in Beverwijk bleef niet onopgemerkt in de rest van Nederland. Zo werd in 1979 in het Martini ziekenhuis te Groningen mede in verband met de aanwezigheid van een aluminiumsmelterij in Delfzijl het brandwondencentrum daar opgericht. Ook de oprichting van het brandwondencentrum in Rotterdam in 1986 vond plaats onder andere vanwege de patiënten met brandwonden die hun brandwonden opliepen bij ongevallen in de petrochemische industrie.

drie brandwondencentra in Nederland allen gelegen in perifere ziekenhuizen en niet in een academisch ziekenhuis!

4

Dit heeft zowel positieve als negatieve gevolgen gehad voor de ontwikkeling van de brandwondenzorg in ons land. Organisatorisch en logistiek konden de brandwondencentra door de korte lijnen, de overzichtelijkheid en continuïteit van zorg door een aantal gedreven specialisten en verpleegkundigen zich in een snel tempo ontwikkelen tot goedlopende zorginstellingen waar de patiënt en zijn behandeling centraal stonden. Tegelijkertijd heeft dit er voor gezorgd dat de wetenschappelijke ontwikkeling wat minder op de voorgrond stond, ondanks de publiciteit en waardering die met name Rudi Hermans wist te produceren op internationale congressen en wetenschappelijke bijeenkomsten.

Zowel Rudi Hermans als Henk Klaasen uit Groningen waren daarentegen ook als eerste hoogleraren brandwondenzorg respectievelijk aan de universiteit van Amsterdam en de universiteit van Groningen, de pioniers van de academisering van de brandwondenzorg. Het is met name de Nederlandse Brandwonden Stichting die deze noodzakelijke omslag in de benadering van de brandwondenzorg heeft gestimuleerd en samen met de universitaire centra mogelijk maakte door het

instellen van diverse leerstoelen. Desondanks zijn de brandwondencentra nog steeds in de periferie gelokaliseerd, hoewel er wel degelijk sprake is van vrijages met de diverse academische ziekenhuizen.

Brandwondenzorg is in Nederland hoog complexe laag volume zorg. Onder andere de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde heeft voor dit type zorg volumenormen vastgesteld die beginnen bij minimaal 20 ingrepen/behandelingen (denk aan de oesofagus chirurgie) per jaar.

In Nederland worden er per jaar ca. 650 patiënten, volwassenen en kinderen, met acute brandwonden in een brandwondencentrum opgenomen, gemiddeld 180 tot 220 per jaar per centrum. Kijken we echter naar subgroepen met ernstige brandwonden bijvoorbeeld >20 % verbrand lichaamsoppervlak dan gaat het in ons land om slechts 25 patiënten, 8-10 per brandwondencentrum, en als we de patiënten met >40 % verbranding bekijken waren dat in de afgelopen jaren 7-10 patiënten per jaar, dus 2-4 per brandwondencentrum. Dit maakt dat door het geringe aantal ernstige patiënten waarvoor zeer intensieve en zeer specifieke zorg noodzakelijk is er wellicht per centrum in de toekomst te weinig expertise kan worden opgebouwd en onderhouden.

Brandwondenpatiënten zijn traumapatiënten en kunnen politraumapatiënten zijn. In de verwijscriteria staat nog steeds dat een politraumapatiënt met brandwonden in een brandwondencentrum moet worden opgenomen. In hoeverre dat houdbaar is staat nog maar te bezien nu politraumapatiënten steeds vaker vooral in een traumacentrum worden behandeld. De vraag doet zich voor of de brandwond- of het politrauma zijn, bepaalt waar een patiënt op dit moment het beste af is. Het is niet de eerste keer dat een politrauma/brandwondpatiënt uiteindelijk in het brandwondencentrum, ook nog een acetabulumfractuur of een wervelfractuur blijkt te hebben die operatieve behandeling vergt maar waarvoor dan in het brandwondencentrum de expertise ontbreekt.

Momenteel is de kwaliteit van de zorg voor volwassen brandwondpatiënten zonder meer nog goed te noemen, met name doordat het medisch en paramedisch personeel in de loop van de achter ons liggende jaren nog veel ervaring heeft opgebouwd, echter in de komende periode zal de expositie aan brandwonden in de drie centra naar verwachting nog lager worden en met het in de loop van de tijd verdwijnen van ervaren artsen en verpleegkundigen dreigt er een gebrek aan kennis en ervaring in de behandeling van patiënten met grote brandwonden te ontstaan.

Voor hele jonge kinderen met ernstige brandwonden echter is de situatie al aan het kantelen en dwingen de feiten ons nu reeds tot het nemen van extra maatregelen om ook deze patiëntjes optimaal te behandelen. Het gaat hierbij voornamelijk om patiëntjes jonger dan 6 maanden met een ernstige brandwond en een beademingsindicatie. In ons land zijn dat, gelukkig, onder normale omstandigheden slechts 3-6 patiëntjes per jaar.

Voor de kinderintensieve zorg moeten die patiëntjes in een meestal academisch ziekenhuis met een kinder-ic worden opgenomen, waar dan wel weer hoogstaande kennis op het gebied van kinder-intensive care aanwezig is maar de kennis en skill op het gebied van ernstige brandwonden ontbreekt. Er ontstaat een spagaat tussen enerzijds het academisch centrum en de daar aanwezige kennis op het gebied van kinder-intensive care, overigens deze intensieve zorg is bij kinderen met grote brandwonden nog specifiek en onderscheidt zich wezenlijk van de intensieve zorg bij kinderen in het algemeen. En anderzijds het brandwondencentrum met de specifieke kennis op het gebied van zorg en wondbehandeling.

Geen der drie brandwondencentra kan dit probleem in eigen huis oplossen. De vraag doet zich voor of een kind met ernstige brandwonden beter af is in de academische intensive care of in het perifere brandwondencentrum.

Er zijn drie mogelijke oplossingen voor dit probleem:

1. het kind wordt opgenomen in de kinder-intensive care van het academisch ziekenhuis en de zorg vanuit het

brandwondencentrum wordt daarheen verplaatst. Dit lijkt vooralsnog een logistieke uitdaging om met een vrachtwagentje verbandmiddelen en specifiek operatiemateriaal en daarachter een busje met het benodigde personeel dagelijks heen en weer te rijden.

2. het kind wordt in het brandwondencentrum opgenomen en de academische kinder-intensive care stelt intensivist en kinder-intensive careverpleegkundigen voor de duur van de behandeling ter beschikking om in het brandwondencentrum het kind te verzorgen, dan wel deze worden zo mogelijk ingehuurd door het brandwondencentrum. Een kinderintensivist zal dan deels m.b.v. teleconferencing, deels via fysieke consulten het beleid samen met de brandwondenspecialist bepalen en laten uitvoeren door de ingehuurde kinder-intensive careverpleegkundige samen met de brandwonden verpleegkundige. Ook dit vergt een tot in detail geregelde logistiek, maar is als oplossing op dit moment waarschijnlijk het meest haalbaar.
3. de meest ideale oplossing op langere termijn lijkt toch te zijn een verplaatsing van het gehele brandwondencentrum naar het academisch ziekenhuis of ander groot ziekenhuis met alle genoemde faciliteiten, mits dan ook de opname en behandeling van deze patiëntjes daar geconcentreerd worden en niet verspreid over meerdere locaties.

Ook hier is dus sprake van een streven naar concentratie van zorg en zullen de brandwondencentra op lange termijn een transitieperiode ondergaan waarbij, misschien een deel, maar waarschijnlijk de gehele specifieke brandwondenzorg, zal gaan plaats vinden in een volledig geoutilleerd ziekenhuis of een academisch ziekenhuis met de eerder genoemde faciliteiten. Dat dit niet van vandaag op morgen te realiseren is moge duidelijk zijn, immers de gehele infrastructuur van een brandwondencentrum, een bij uitstek multidisciplinaire tak van sport, is niet van de ene op andere dag te verhuizen dan wel te creëren. Ook zal er sprake zijn van kapitaalverlies: het Maasstadziekenhuis bijvoorbeeld heeft onlangs een spiksplinternieuw brand-

wondencentrum gebouwd! Ook het brandwondencentrum in het Martini ziekenhuis te Groningen bevindt zich in een relatief nieuw gebouw. Er blijft echter voor de huidige brandwondencentra wel degelijk een rol in de brandwonden zorg te vervullen: zij zullen samen met het nationale brandwondencentrum een brandwondennetwerk vormen, net zoals dat onlangs in Groot Brittannië is geformeerd. De huidige centra zullen zich vooral bezig houden met de zorg voor minder ernstige brandwonden, waarbij de huidige tendens zal toenemen dat brandwonden, ook indien de ernst niet zodanig is dat, volgens de huidige criteria, opname of behandeling in een brandwondencentrum noodzakelijk is, toch door in brandwonden gespecialiseerde artsen en verpleegkundigen zullen worden gezien en behandeld. Er vindt nu al een verschuiving van dit spectrum plaats en dat zal in de toekomst verder toenemen.

Ook zullen de huidige brandwondencentra meer en meer, zoals nu ook al het geval is, functioneren als verwijscentra voor moeilijk behandelbare wonden zoals bij fasciitis necroticans: in de volksmond bekend als “de vlees etende bacterie” en acute huidziekten zoals de toxische epidermisnecrose: TEN. De huidige drie brandwondencentra blijven derhalve gespecialiseerde expertisefdelingen in de drie ziekenhuizen. De komende tijd zal aan deze wijziging in de positie van de brandwondencentra worden gewerkt en ik stel me zo voor te beginnen met het samengaan van de brandwondencentra uit Beverwijk en Rotterdam tot een nieuw in te richten academisch brandwondencentrum.

Geografisch zou ik vandaag met dit gehoor aan Leiden kunnen denken, maar laat ik duidelijk zijn: geografie is in Nederland niet het belangrijkste, door onze logistieke kracht en het systeem van resuscitatie en stabilisatie in een dichtbij zijnde level 2 of level 1 ziekenhuis, is de geografische plaats in Nederland waar de patiënt uiteindelijk zijn definitieve verzorging krijgt, minder van belang, zeker met een mogelijke uitbreiding van de diensten van de traumahelikopter en de mogelijkheden van patiëntenvervoer door de lucht.

Tegenstanders van een dergelijke concentratie zullen opmerken dat dit, zeker indien men nog maar een centrum in Nederland

zou nastreven, de zorg ook uiterst kwetsbaar maakt: denk aan een brand op het operatiecomplex of nog recenter een uitbraak van een haast niet te bestrijden multiresistente bacterie. Toch meen ik dat die argumenten hoewel begrijpelijk een centralisatie niet in de weg behoeven te staan doordat men proactief met dergelijke calamiteiten rekening kan houden, onder andere door bepaalde bouwkundige voorzieningen te treffen en eventueel zelfs het organiseren van een back-up hospitaal zoals het calamiteitenhospitaal te Utrecht.

Opleiden

De patiënt met brandwonden zal in onze Nederlandse situatie nog steeds van HOT: de plaats van het ongeval, naar HER: het dichtst bijzijnde level 2 of 1 traumaziekenhuis worden gebracht alwaar de eerste opvang dient te geschieden door daarvoor specifiek opgeleide artsen. Omdat ook voor deze artsen echter de exposure aan patiënten met brandwonden gering is zal een goede opleiding van essentieel belang blijven. Dit impliceert dat de basale (artsen)opleiding voldoende aandacht dient te besteden aan de pathofysiologie van de brandwond, zodat de later aan te leren resuscitatie technieken en -methodes worden begrepen en kunnen worden aangepast en uitgevoerd al naar de toestand van de patiënt. Aangezien brandwonden vooral thermische letsels betreffen behoort de eerste opvang en behandeling door een traumachirurg te geschieden en hoewel brandwondenzorg zeer multidisciplinair is en met name de rol van de plastisch chirurg hierbij onmisbaar is, dient de primaire opvang te geschieden door een generalist.

In de opleiding tot chirurg is dan ook in de eerste jaren van scherp, het opleidingsstelsel van de heilkunde, een belangrijke rol weggelegd voor het bijbrengen van de behandelprincipes van patiënten met brandwonden. Terwijl dat nog prominenter in de differentiatie tot traumachirurg aanwezig is met de mogelijkheid van het volgen van een fellowship in een van de brandwondencentra en het deelnemen aan de EMSB-cursus: de ATLS voor brandwonden.

Essentieel in de eerste behandeling is het juist kunnen inschatten van het percentage verbrand lichaamsoppervlak en

de diepte van de brandwond, dit vereist oefening, omdat de gelegenheid dit in de praktijk aan te leren te gering is. Recent door ons uitgevoerd onderzoek bij 204 verwezen patiënten met brandwonden, laat zien dat er in 1/3 van de gevallen sprake is van een overschatting tot wel ruim 30% te veel of onderschatting tot wel meer dan 50% te weinig van het verbrande oppervlak ten opzichte van het uiteindelijk in het brandwondencentrum bepaalde percentage.

Dat dit ook de primaire opvang negatief zal beïnvloeden moge blijken uit de volgende casus: een kind van drie jaar loopt op de camping op een van de Waddeneilanden een heetwaterverbranding op ingeschat als 25% 2e en 3e graad. De reddingshelikopter van de luchtmacht die voor de eilanden is aangewezen, wordt vanaf vliegbasis Leeuwarden geactiveerd en na aankomst bij het kind krijgt dit forse hoeveelheden sedativa en analgetica, wordt geïntubeerd, en geresusciteerd met 4cc x 25% x 15kg = 1500 ringer-lactaat, keurig volgens de Parkland-formule.

Met de heli wordt het kind rechtstreeks naar het brandwondencentrum gevlogen alwaar het verbrande percentage wordt bijgesteld naar: 5% oppervlakkig 2e graads. Vanwege de forse hoeveelheid sedatie en de overload aan vocht moet het kind gedurende de daaropvolgende nacht geïntubeerd en beademd blijven en kan pas na 24 uur worden gedetubeerd en de dag daarna worden ontslagen. De brandwonden zijn na 10 dagen spontaan volledig genezen.

Onderwijs en oefeningen zullen met regelmaat moeten worden gehouden, met name het gebruik van Lotus-patiënten is hierbij van onschatbare waarde gebleken, waarbij wij ons als Nederlander internationaal onderscheiden door de beschikbaarheid van Lotus-patiënten via een goed lopende organisatie.

Het zal velen van u wellicht zijn ontgaan maar er heeft zich hedenmorgen in Leiden na de Spaanse belegering in 1574 en de ontploffing van een kruitschip hier op het Rapenburg op 12 januari 1807, wederom een ramp voorgedaan. In de vroege morgen is er brand uitgebroken in een studentenhuus waarbij meer dan 20 slachtoffers met ernstige en minder ernstige brandwonden zijn gevallen. Bij deze oefening zijn het merendeel van de patiënten, allen zeer realistisch geschminkte Lotus-patiënten, opgevangen op de spoedeisende hulp van het Leids

Universitair Medisch Centrum. Hoewel een medewerker daar al snel opmerkte dat het gezien de gemiddelde leeftijd van deze studenten met brandwonden, waarschijnlijk ging om langstudeerders met een dreigende boete, is de opvang zeer adequaat verlopen. Een B-team, samengesteld uit brandwondenspecialisten en -verpleegkundigen uit het brandwondencentrum is actief geweest op de spoedeisende hulp om op locatie de patiënten voor overplaatsing naar een brandwondencentrum te selecteren en behandeladvies te geven. Met behulp van het digitaal patiëntenvolgsysteem, speciaal ontwikkeld voor soortgelijke brandwondenramp omstandigheden, was de patiëntenstroom goed in kaart te brengen en wist het coördinerend team steeds exact waar een patiënt verbleef of waarheen deze werd overgeplaatst. Realistische oefeningen als deze blijven nodig om het systeem te testen maar vooral ook als training voor de opvang en triage van patiënten met brandwonden. Ook de door de onderwijs afdeling van de divisie heelkunde te leiden vervaardigde E-learning module brandwonden zal hier in bij kunnen dragen.

Het meekijken vanuit het brandwondencentrum via een online video verbinding met behulp van een op een mobiele telefoon te programmeren applicatie: het zogenaamde teleburnsysteem, heeft aangetoond hierbij een wezenlijk hulpmiddel te kunnen vormen. Dit systeem dat momenteel langzaam in Nederland wordt uitgerold moet er toe bijdragen dat de primaire opvang elders wordt ondersteund vanuit de brandwondencentra en de verwijzing en overplaatsing meer gericht plaats vindt en meer vanuit de brandwondencentra wordt begeleid.

Na de eerste opvang zal de patiënt die daarvoor volgens de ontwikkelde criteria in aanmerking komt, worden verwezen naar HER: zijnde het brandwondencentrum van de toekomst gelokaliseerd in of aan een academisch ziekenhuis en traumacentrum met een optimaal uitgeruste intensive care en kinderintensive care en met door het hogere patiëntenaanbod een zeer ervaren multidisciplinaire staf van specialisten, verpleegkundigen en paramedici.

Dames en heren, opleiden is dus ook in brandwondenland een must. Ik heb in het verleden al eens vaker vast gesteld dat er in het leven van de mens slechts drie drijfveren zijn: vreten, voortplanten en opleiden. Iedereen die goed bezig is met het uitvoeren van een vak zal dan ook de behoefte hebben om zijn of haar kennis en ervaring over te dragen aan de volgende generatie. Bij de een ligt deze drift meer aan de oppervlak dan bij de ander, daarom is het goed dat er binnen de specialistische opleidingen door het College Geneeskundige Specialismen en de Medisch Specialisten Registratie Commissie aandacht wordt besteed aan het leren opleiden, immers ook het opleiden dient professioneel te gebeuren. Toch vraag ik mij af of wij ook daarin momenteel niet te ver doorschieten: is het werkelijk nodig om de teach the teacher cursus 1, en 2 en 3 te volgen alvorens men een goede opleider kan zijn? En moet elke opleider beschikken over competenties die niet eens meer passen op 5 A4-tjes in het kaderbesluit. Gelukkig is er net 2 weken geleden een handig kaartje op zakformaat uitgekomen, waar alle competenties staan beschreven, zodat de opleider tijdens het opleiden nog snel even kan spieken of hij of zij nog wel voldoet aan het competentie profiel!

Het oude en misschien ouderwetse meester-gezel opleidingsmodel is vrijwel verlaten en vervangen door het in mijn ogen gewatteerde kinderwagen-model, waarbij de assistent in opleiding wordt voortgeduwd door de opleidergroep, intussen gepamperd met de ene cursus na de andere en dit ten koste van de daadwerkelijke exposure aan patiëntenzorg.

In andere beroepsgroepen bijvoorbeeld de accountancy en de advocatuur zien we overigens alweer een terug keer naar het meester-gezel model. En in de pilotenopleiding, die vaak als voorbeeld voor de specialistenopleiding wordt aangehaald, is het piloot-co piloot-model al jaren een vaste waarde die zowel voor de opleiding als voor de vliegveiligheid van groot belang lijkt te zijn.

Onderzoek

Wetenschappelijk onderzoek in Nederland op het gebied van brandwondenzorg was kort na de start van de brandwonden-

centra ondanks alle goede bedoelingen aanvankelijk beperkt en relatief suboptimaal. Ook internationaal is onderzoek bij brandwondpatiënten laat op gang gekomen. Onlangs is bij het opstellen van een CBO-richtlijn brandwondenzorg, weer eens gebleken, hoe weinig wetenschappelijk bewijs er voorhanden is om evidence based bepaalde behandelrichtlijnen op te kunnen stellen. Zelfs het adagium: "eerst water de rest komt later" lijkt niet gebaseerd op veel hard bewijs!

De oprichting van de Vereniging van Samenwerkende Brandwondencentra Nederland: de VSBN en de daarmee gepaard gaande aanstelling van professor Middelkoop als hoogleraar huidregeneratie en wondgenezing heeft het onderzoek op dit gebied een enorme stimulans gegeven, mede ook door het beschikbaar komen van fondsen voor onderzoek met name van uit de Nederlandse Brandwonden Stichting. Maar ook hier geldt: "elk voordeel heb zijn nadeel". Want er lopen nu zoveel onderzoeksprojecten dat voor het klinisch onderzoek er onvoldoende patiënten kunnen worden geïncludeerd enerzijds door het absolute gebrek aan aantallen patiënten maar ook doordat inclusie in de ene studie inclusie in een andere studie in de weg staat. Bij opname in een brandwondencentrum staat er al een leger van onderzoekers klaar om met elkaar de strijd aan te gaan om de patiënt exclusief in zijn of haar studieprotocol op te kunnen nemen. Ook hier zal een centralisatie meer mogelijkheden bieden en zal er tevens moeten worden gekeken naar samenwerking met buitenlandse klinieken. Het onderzoek naar het abdominal compartment syndroom samen met het Rujin hospitaal in Sjanghai is daar een voorbeeld van, maar meerdere lijnen zijn nodig om voldoende patiënten aantallen te halen om de studies voldoende zwaarte te geven.

Export van kennis. Van HOT naar HOT

Zoals gezegd is het aantal patiënten met brandwonden in Nederland relatief gezien gering en dreigt daarmee de opgebouwde kennis en ervaring weer te verdwijnen. Zelfs bij een concentratie van alle patiënten met brandwonden op één of twee locaties zal de exposure met name aan ernstige brandwonden in Nederland, gelukkig, gering blijven. Om de ervaring

in behandeling van deze patiënten op peil te houden verdient het aanbeveling om de brandwondenspecialisten een uitwisselingsprogramma met landen met een hoge incidentie aan ernstige brandwonden aan te laten gaan. Dat dit voornamelijk landen zullen zijn met een lage ontwikkelingsgraad van de gezondheidszorg, moge duidelijk zijn. Echter hier snijdt het chirurgische mes aan twee kanten want naast het op peil houden van de expositiegraad aan brandwonden voor de westerse specialist is ook de kennisoverdracht naar het te bezoeken land van groot belang. Hoewel het vooral ook in de derde wereld landen ontbreekt aan resources om op voldoende niveau de brandwondenzorg uit te kunnen voeren is ook het vergroten van de kennis omtrent de behandeling een belangrijk hulpmiddel om te bereiken dat ook de middelen ter beschikking komen. Een uitwisseling betekent ook dat er reguliere fellowships voor buitenlandse brandwondenartsen uit de derde wereld naar Nederland dienen te worden opgezet. Financiering van een dergelijk project zal in het huidige tijdsgewricht niet eenvoudig zijn, maar gezien de roep om effectieve ontwikkelingshulp, lijkt dit nu typisch een voorbeeld van kosteneffectief inzetten van mensen en middelen. Ook het feit dat de brandwondenzorg en preventie van brandwonden sinds kort door de WHO op de agenda is gezet doet hopen op meer inzet en interesse. Het uitdragen van de EMSB-cursus waarin volgens het ABCD-systeem, structureel geleerd wordt om een patiënt met ernstige brandwonden te resusciteren en te stabiliseren kan onder deel van deze strategie zijn.

Er zijn de laatste paar jaar al een aantal EMSB-cursussen georganiseerd in onder andere India, Maleisië, Bangladesh, Hongkong, Puapua Nieuw Guinea en Zuid Afrika. Nederlandse brandwondenspecialisten hebben daaraan meegewerkt, niet alleen om de cursus te geven maar ook om plaatselijk instructeurs op te leiden uit het land zelf, met als doel dit opleidings-systeem verder uit te dragen via de lokale artsen en verpleegkundigen. De cursus in India is zelfs vooral op initiatief en met ondersteuning van de Nederlandse Brandwonden Stichting tot stand gekomen. De ervaring die daar is opgedaan laat een enorm enthousiasme zien van lokale gezondheidswerkers die

een zodanige kennis toonden dat de inhoud van de cursus goed aankomt en kan worden geïmplementeerd in het plaatselijke gezondheidszorgsysteem.

Overigens is binnen Europa, Nederland de grote voortrekkers op het gebied van het verspreiden van de EMSB-cursus. De vooraf aan het EBA-congres in Den Haag georganiseerde internationale EMSB-cursus heeft er toe geleid dat ook in Finland een cursus is georganiseerd die over de Scandinavische landen zal worden uitgebreid en er aanvragen liggen uit Polen, Tsjechië, Letland en Kroatië om ook daar de EMSB te introduceren.

Geachte toehoorders, de brandwondenzorg in Nederland staat nog steeds op een hoog peil en internationaal in hoog aanzien. Recent onderzoek laat zien dat de mortaliteit in ons land van patiënten die ten gevolge van brandwonden in een brandwondencentrum zijn opgenomen, van 6% voor 2005 is gedaald tot 3% in de periode 2006 tot 2011. En van deze 3% betreft het slechts 1% patiënten die overlijden ondanks de behandeling de overige 2% betreft patiënten die comfort care kregen of bij wie werd geabstineerd. Dit getal toont aan dat overleven niet zo zeer meer een punt is waar wij ons op moeten richten, maar vooral de kwaliteit van leven na de brandwond en met de brandwond. Overigens blijkt onderzoek naar epidemiologische getallen binnen de brandwondenzorg nog steeds lastig door dat er geen eenduidige registratie plaatsvindt.

Als we bijvoorbeeld onderzoek doen naar de mortaliteit dan zien we dat uit de brandweerstatistiek heel andere cijfers naar voren komen dan bijvoorbeeld uit de statistiek van Consument en Veiligheid blijkt. Deels is dit natuurlijk te verklaren uit de verschillen in definitie en de aanwezige preklinische mortaliteit, maar dan nog is het lastig om eenduidige getallen te vinden. Ook de registratiesystemen van de ziekenhuizen en de brandwondencentra op zich zijn meer gebaseerd op de declaratiemethodiek dan op epidemiologische statistiek en hiervoor dan ook niet geschikt. Het door de Vereniging van Samenwerkende Brandwondencentra Nederland, de VSBN, opgezette registratiesysteem: R3, moet hiervoor een oplos-

sing bieden en verdient dan ook de volle steun in het verder uitbouwen hiervan. Met name moet de overheid ook hier een ondersteunende rol bieden als we meer inzicht willen krijgen in onder andere de kosten van de brandwondenzorg.

Want brandwondenzorg is ook dure zorg vooral wanneer opname in een brandwondencentrum noodzakelijk is. Tot voor kort was hier in niet voorzien en vond de financiering van de kosten in de brandwondenzorg min of meer op gelijke wijze plaats als alle andere niet bijzondere zorg, waarmee brandwondenzorg een min of meer verlies gevende activiteit was. Sinds kort is de financiering, naast de majeure wijzigingen die er hebben plaats gevonden in de bekostiging van de zorg door dbc en dot, ook voor de brandwondenzorg in de brandwondencentra aangepast en zijn er speciale tarieven en beschikbaarheidbijdragen gecreëerd waardoor deze vorm van zorg in ieder geval minder verlies lijdend is voor de zorginstellingen. Ook hier geldt dus: van HOT naar DOT.

Dit laat echter onverlet dat ook wij als uitvoerders van deze zorg goed moeten kijken naar de kosteneffectiviteit van de behandeling van patiënten met brandwonden. Registratie van het gebeuren rond de brandwondenpatiënt is nooit de sterkste kant van de brandwondencentra geweest en zeker in Beverwijk stond de uitvoering van de zorg voorop ten koste van de financiële verantwoording. Desondanks zal vooraf een analyse plaats moeten vinden waar de kosten in de brandwondenzorg uit de pas lopen. Echter het is nu al duidelijk dat vooral het intensieve aspect van de zorg een belangrijke zo niet de belangrijkste factor is. De huidige, conventionele vorm van behandeling bestaat naast de operatieve technieken vooral ook uit topische lokale wondbehandeling waarbij zilver-sulphadiazine-crème (Flamazine) nog steeds de hoeksteen is. Deze vorm van behandeling vergt evenwel een zeer intensieve verzorging met dagelijkse verbandwissels van één tot twee uur met, hoewel uitgevoerd door twee toegewijde brandwondenverpleegkundigen, veel discomfort voor de patiënt. Er zijn alternatieven te ontwikkelen en ontwikkeld waarbij enerzijds de werklust kan worden verminderd en anderzijds het comfort voor de patiënt kan worden

verbeterd. Al was het alleen al door het niet meer noodzakelijk zijn van de dagelijkse verbandwissels maar deze te beperken tot één à twee per week.

Het sneller uitvoeren van het wonddebridement en het toepassen van moderne wondbedekkingstechnieken en -materialen is in reeds gang gezet waardoor de systemische effecten van de brandwond korter en minder hevig zijn, en de patiënten dus minder en korter ziek zijn. Door het toevoegen van lichaamseigen groeifactoren en of van de patiënt zelf gekweekte huidcellen aan het te transplanteren wondoppervlak zou de snelheid van wondgenezing en daardoor de ligduur gunstig kunnen worden beïnvloed. Of de nieuwe technieken en strategieën beter en goedkoper zijn en ook leiden tot een uiteindelijk beter litteken en daarbij een betere kwaliteit van leven moet nog wel worden aangetoond op een wetenschappelijk verantwoorde wijze en niet, zoals in het verleden dikwijls gebeurde, slechts op grond van het subjectieve gevoel van de behandelaars.

Dames en Heren, epidemiologische, demografische, financiële factoren en aangepaste kwaliteitsnormen dwingen ons om naar de toekomst toe de brandwondenzorg in Nederland te reorganiseren. De huidige drie brandwondencentra zullen uiteindelijk van HOT naar HER worden gecentraliseerd tot een nationaal brandwondencentrum en niet zijn meer HER en DER op drie plaatsen in Nederland gelokaliseerd. De plaats van zorg voor zeer kleine kinderen met ernstige brandwonden behoeft nu al aanpassing, de locatie van zorg voor volwassenen met brandwonden zal tussen nu en 10 jaar structureel moeten worden gewijzigd.

De weg die we moeten gaan is niet eenvoudig, waarschijnlijk lang en lastig maar noodzakelijk om de brandwondenzorg in ons land minstens op het huidige hoge niveau te handhaven en betaalbaar te houden. De in mijn ogen noodzakelijke concentratie van de brandwondencentra op één locatie dient vooral vorm gegeven te worden door de brandwondendokters zelf, voor dat de overheid er zich mee zal gaan bemoeien. Het door

ons in het veld ontwikkelde masterplan moet vervolgens door de raden van bestuur van de brandwondencentra, en de academische ziekenhuizen samen met de ziektekostenverzekeraars en de overheid worden uitgevoerd om te zorgen dat we ook internationaal gezien goed op de weg te blijven.

Een concentratie van de zorg in één nationaal brandwondencentrum in Nederland, gelokaliseerd in een academisch centrum met de benodigde faciliteiten, met name een brandwonden-IC en een kinder-IC, lijkt onontkoombaar ja zelfs wenselijk. Al besef ik echter wel degelijk dat er, met een knipoog naar het Nederlandse klimaat, nog veel regen zal moeten vallen alvorens het zover is. Een kijkje buiten Nederland laat zien dat deze ontwikkeling daar al is ingezet: een uitgestrekt land als Noorwegen kent nog maar één brandwondencentrum, ook in Denemarken en Finland is dat het geval. In Engeland is men van zeventien brandwondenfaciliteiten terug gegaan naar vier brandwondencentra georganiseerd in netwerken en als men in de Verenigde Staten kijkt dan zijn de verzorgingsgebieden per brandwondencentrum met een straal van meer dan 350 km meestal groter dan Nederland in zijn geheel. Dit moet gepaard gaan met een verbreding van de basis kennis van eerste opvang en behandeling in overige ziekenhuizen en een digitale snelweg via teleburns om vanuit het centrum ondersteuning te bieden. De aanwezige kennis en kunde moeten op deze wijze geborgd blijven, het onderzoek kan centraler plaatsvinden en de kennis-export naar landen met momenteel nog grote aantallen brandwondenpatiënten draagt er toe bij dat enerzijds wij ons kwijten van onze maatschappelijke taak en onze drift om op te leiden kanaliseren en anderzijds onze exposure aan brandwonden op peil blijft. En als allerlaatste: de academisering van de brandwondenzorg verdient een financiering die een academisch centrum waardig is.

Geachte toehoorders aan het einde gekomen van mijn rede wil ik gaarne dank zeggen aan allen die aan de totstandkoming van deze benoeming en het instellen van deze bijzondere leerstoel hebben bijgedragen. Het College van Bestuur van de Universi-

teit Leiden en de Raad van Bestuur van het Leids Universitair Medisch Centrum dank ik voor het in mij gestelde vertrouwen en de mogelijkheden die de brandwondenzorg nu krijgt om te academiseren.

Speciale dank aan de voorzitter van de raad van bestuur der Nederlandse Brandwonden Stichting, Dhr. Welsly Bodha, door wiens ondersteuning in alle opzichten deze leerstoel is gerealiseerd en met hem Rob Baardse de diplomaat op de achtergrond die dikwijls mijn aanvragen en stukken zolang kneedde dat er een leesbaar en politiek begrijpelijk geheel uit ontstond. Welsley soms dreigt er een gat te ontstaan tussen de idealen van de stichting en de belangen van de mensen in het brandwondenveld, en komt het wel eens tot discussie over beider positie. Toch wil ik ook hier gezegd hebben dat de Nederlandse Brandwonden Stichting op een aantal gebieden juist het gat vult dat wij als professionals in de brandwondenzorg laten vallen, en dat mede op initiatief van de Brandwonden Stichting dingen tot stand worden gebracht die wij niet voor elkaar zouden hebben gekregen.

De afdeling Heelkunde Leiden. Ik kwam als perifere vreemde eend in de bijt bij jullie binnen maar dat voelde direct al aan als in een warm bad! De acceptatie en medewerking op de afdeling was subliem. Met name dank ik Inger Schipper, hoogle-raar traumachirurgie met een X factor en Hajo van Bockel toen hoofd van de afdeling Heelkunde, nu hoofd van divisie 1, jullie beiden hebben in een relatief korte periode alle belanghebbenden warm gemaakt voor het idee van deze leerstoel en de voorbereiding en begeleiding op je genomen zodanig dat er naast het warme bad ook nog een sprake was van een gespreid bedje.

Raad van Bestuur van het Rode Kruis Ziekenhuis, mw. Marianne Acampo en dhr. Jeroen van Roon, de een al langer bekend met brandwondenzorg en de ander nog vers van de pers. Voor u beiden is het door mij geschetste toekomst beeld vanuit ziekenhuisperspectief misschien minder gewenst, echter ik weet dat het belang van de patiënt ook bij u beiden hoog in 't

vaandel staat, bovendien zullen wij elkaar nog hard nodig hebben de komende tijd om de huidige hoge kwaliteit van zorg te handhaven en het speerpunt van het Rode Kruis Ziekenhuis te koesteren.

Maatschap Heelkunde Chirurgennoordwest., nl mijn maten in Alkmaar en Beverwijk, jullie betrokkenheid heeft mede geleid tot verbreding van de brandwondenzorg binnen de maatschap, en een bestending binnen het ziekenhuis, door jullie cou-lance kon ik mijn gang gaan op het brandwondencentrum en was zodoende ook de opmaat voor deze leerstoel.

Professor Kreis, mijn voorganger, van wie ik de vonk heb overgekregen: Robert ik ken weinig mensen die zo snel kunnen denken zoals jij. Soms zo snel dat als jij weer een van de hersenspinsels ventileerde wij er soms pas na twee jaar pas achterkwamen dat je gelijk had. Ook de richting naar dit hooglerarschap werd door jou al als eerste aangegeven.

Professor Zilvold, beste Gerrit: aan jou heb ik mijn eerste stappen op het gebied van wetenschappelijk onderzoek te danken. Het dierexperimentele onderzoek op de afdeling Experimentele Chirurgie van het VU medisch centrum is door jou geïnitieerd. Jouw enorme enthousiasme, maar vooral ook je talent om dingen te kunnen regelen hebben mede geleid tot schrijven van mijn proefschrift en ook het in opleiding komen tot chirurg bij professor Den Otter. De kwajongensmanier waarop wij toen de wetenschap bedreven bleek vooral tijdens onze studiereis naar de Verenigde Staten, waar we op het balkon van het Mc Kellogs congressentrum 's nachts luidkeels het Wilhelmus ten gehore brachten.

Professor Middelkoop, Esther, volgens mij ben jij de eerste gewone hoogleraar die zich met de brandwondenzorg bezig houdt: een full time prof zogezegd. Ik dank je voor de ondersteuning en hulp bij het uitwerken van het wetenschappelijk onderzoek, zowel je eigen inspanning als de hulp van de VSBN. Steeds meer besef ik wat een ongelofelijk onderzoeksinstituut je in nog geen tien jaar hebt opgebouwd, met een constante

stroom aan publicaties van hoge kwaliteit. De bijlage bij het jaarrapport wordt dan ook elk jaar dikker, dit jaar was het al 2,6 cm en ...1,8 ..kilo.

Jos Vloemans, brandwondenarts van het eerste uur, jouw loyaliteit aan het vak en aan mij is ongekend, jij vult altijd weer de gaten die ik laat vallen en bent het fundament van de zorg op de afdeling en Fenike, als Jos het fundament is ben jij toch zeker de voorgevel, jouw onnavolgbare inzet, ook al komt daarbij soms de stoom uit je oren, waardeer ik ten zeerste.

Brigit Aardenburg, brandwondenverpleegkundige en medewerkster bij de brandwondenstichting maar vooral ook een beetje mijn personal assistent. Ik ben steeds weer verbaasd over jouw hyperactiviteit en drive om dingen perfect te regelen en te organiseren zowel bij het opzetten en uitvoeren van de EMSB-cursussen in binnen- en buitenland als bij de uitrol van Teleburns, en het organiseren van het landelijk rampenplan-protocol. Ik hoop je nog lang te mogen misbruiken.

Medewerkers van het brandwondencentrum: ook wel de "hete zusters" genoemd: zonder jullie was er geen brandwondencentrum, ik realiseer me bij elke verbandwissel weer hoe zwaar maar uitdagend jullie vak is, en ga er van uit dat we samen de klus zullen klaren.

Roemer, Marleen en Huijgen: de kindertjes Breederveld, zoals dat in ons dorp heet. Ik realiseer mij goed dat ik het prototype was van de chirurgenvader: die vreemde man die soms op zondag het vlees ging snijden. Ik heb dan ook niet veel kunnen bijdragen aan jullie opvoeding en ontwikkeling. Toch hebben jullie alle drie je een plaats in deze wereld weten te verwerven: Roemer in de lucht, Marleen in het baringskanaal en Huijgen in het grote geld, dat nog moet komen. Ik beloof dat ik mijn tekortkoming in jullie jeugd, zal goed maken als Opa voor jullie kinderen.

En tenslotte Mieke: toen wij trouwden, al heel lang geleden,

heb ik je voor gehouden dat je niet alleen met mij trouwde,
maar ook met een chirurg. Wel dat heb je geweten want het
heeft een onuitwisbaar stempel op ons beider leven gezet.
Daarbij komt nog dat ik niet het type ben dat uit zichzelf ziet
dat je naar de kapper bent geweest, de datum van onze trouw-
dag uit zijn hoofd kent, of af en toe een bos bloemen mee naar
huis neemt. En als er dan al een boeketje mee naar huis gaat,
is dat meestal afkomstig uit het tankstation langs de snelweg.
Weet echter dat ik me als geen ander realiseer dat als jij niet
daar nu had gezeten, ik hier nu niet had gestaan. Ik ben trots
op jou en de drie kinders naast je. Desondanks moet ik je toch
ook weer teleurstellen: op tijd thuis komen voor het eten zit er
voorlopig nog niet in

Dames en heren, als allerlaatste nog een advies aan u allen voor
u deze zaal verlaat: gebruik nooit spiritus bij de barbecue.

Ik heb gezegd!



Universiteit Leiden