

Brandwondenzorg over onze grenzen.

Hierbij al weer het tweede deel van deze serie. Aan de hand van twee cases beschrijft de auteur de brandwondenzorg zoals deze plaatsvindt in Soedan. Als inleiding bij het eerste deel van deze serie deed ik een oproep aan de lezers die ervaringen hebben met brandwondenzorg in het buitenland, met als doel de serie voort te kunnen zetten. Ook ervaringen met andere vormen van wondbehandeling in het buitenland zijn daarbij welkom. U kunt mij bereiken via de WCS-info telefoon.

René Baljon, Bestuurslid WCS

Brandwonden in Soedan

H. Hoffland *

In Nederland kunnen we gebruik maken van de nieuwste en beste verbandmaterialen, hoe duur ze soms ook zijn. Het spreekt voor zich dat dit onmogelijk is in ontwikkelingslanden. Er worden soms mooie alternatieven gevonden voor wondbedekkers zoals de aardappelschillen in India (WCS, Nieuwsbrief II, blz. 8/10-12) of amnionvliezen. In dit artikel wordt gekeken welke maatregelen er worden genomen bij brandwonden in een ontwikkelingsland, waar het ontbreekt aan materiaal en medicijnen en de gezondheidszorg tot een minimum beperkt is.

Soedan

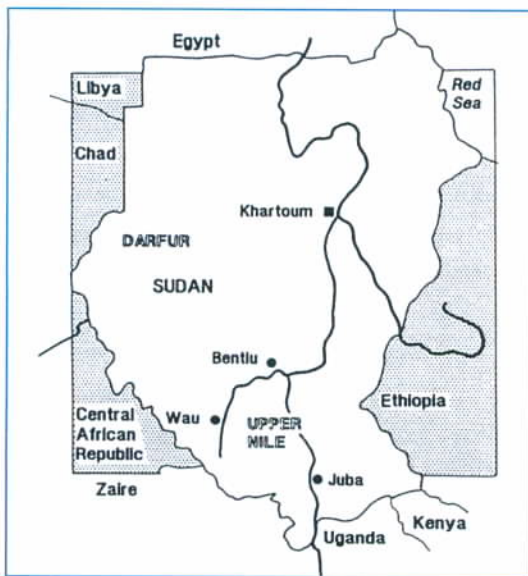
Soedan (figuur 1) is het grootste land van Afrika, 67 maal zo groot als Nederland en er wonen ongeveer 24 miljoen mensen. Sinds 1982 heerst er een burgeroorlog tussen het islamitische noorden en het animistische en christelijke zuiden. Het zuiden is door de burgeroorlog onbegaanbaar. Noord-Soedan ligt in een woestijnachtig gebied. Water is niet overal voorradig. Het water wordt uit de rivier of put gehaald door speciale waterdragers, meestal kinderen, of waterdragers met ezels (figuur 2). Al het water moet betaald worden. De temperaturen schommelen tussen de 35°C 's winters en 50°C in de zomertijd. In de steden is beperkt electriciteit en stromend water voorradig. Buiten de steden is dit er niet. In de steden zijn kleine ziekenhuizen die slecht bevoorrad zijn met medicijnen en ander materiaal. Alleen rondom de hoofdstad, Khartoum, waar veel ziekenhuizen zijn is meer materiaal aanwezig. Distributie vanuit Khartoum verloopt moeizaam in verband met slechte wegen, gebrek aan brandstof en vrachtwagens (figuur 3).

De behandeling van brandwonden

Het is duidelijk dat er in Soedan geen registratie is van het aantal brandwonden, hoewel het aannemelijk is dat ook hier de meeste brandwonden rondom het huis gebeuren, meestal bij kinderen, bijvoorbeeld opgelopen tijdens het omgooien van potten met eten (figuur 4) en het te dicht bij vuur spelen.

In Soedan is geen huidbank. Het afstaan van organen is door de religie ook niet toegestaan. De behandeling van uitgebreide brandwonden in de ziekenhuizen bestaat met name uit open verpleging of het nathouden van de wonden met in fysiologisch zout gedrenkte gazen en skingrafting. De vliegen worden weggehouden door een muskietennet.^{1,4} Omdat aseptisch werken niet mogelijk is, treedt er vaak infectie op. De mortaliteit van uitgebreide brandwonden is dan ook hoog. Veel mensen met uitgebreide brandwonden overleven de reis naar het ziekenhuis niet.

Op het platteland woont over het algemeen een medical assistant die een "health centre" bemand in een groot dorp. In een health centre komen de mensen als ze ziek zijn. De patiënten krijgen hier medicijnen, wonden worden verzorgd en eventuele vaccinaties worden hier gegeven. Een medical assistant is iemand die qua opleiding, kennis en kunde tussen een arts en verpleegkundige instaat. De medical assistant wordt opgeleid met name voor de health centres in de grote dorpen. Hij functioneert als een soort huisarts en verwijst patiënten door naar een ziekenhuis, waar wel artsen zijn, als dit nodig is. Ze worden gesuperviseerd door artsen van het ministerie van gezondheidszorg. De supervisie is door de moeilijkheden met transport bijna niet aanwezig. Omdat de medical assistants te weinig betaald krijgen vragen zij de patiënten soms exorbitante bedragen, waardoor deze worden afgeschrikt en hun toevlucht nemen tot het kopen van medicijnen op de zwarte markt, ook omdat belangrijke medicijnen vaak niet



Figuur 1. Soedan

beschikbaar zijn in health centres. De medicijnen die verkrijgbaar zijn op de zwarte markt, zijn vaak verlopen of aangelengd met water, zodat de werking absoluut niet betrouwbaar is.

Eerst water, de rest komt later ?

In de leerboeken van de gezondheidswerkers staat als eerste regel bij brandwonden: "eerst water de rest komt later".^{3,5,6} Maar, er is niet altijd water voorhanden, zelfs niet in de stad. En water kost geld, soms veel geld. Deze fase wordt dan ook bijna altijd overgeslagen. Als alternatieven worden de volgende middelen gebruikt om de pijn te verzachten: olie, vloeibaar deeg van zuurdesem, tandpasta, natte theebladeren of een lokaal gemaakt blauw poeder om de was wit te maken. Dit kan vergeleken worden met Reckit's blauw (figuur 5). Op het platteland wordt soms gebruik gemaakt van mintbladeren die fijn worden gewreven en daarna met olie tot een papje wordt gemaakt. En als er dan toch water is, wordt er veelal toch naar de bovenstaande

alternatieven gegrepen. Suiker opgelost in water wordt ook wel over de wond gegoten.

Wondbehandeling in een "health centre"

Komt een patiënt met brandwonden bij een health centre dan laten de gezondheidswerkers de blaren intact. Is de wond open, dan wordt de wond met water en zeep schoon gemaakt, hierna wordt er gentiaanviolet opgebracht. Bij meer uitgebreide wonden zal er een verwijzing naar het ziekenhuis volgen, hoewel dit vaak niet opgevolgd wordt door de patiënt, in verband met de slechte wegen en de lange reistijd. Naast de gentiaanviolet en het geven van pijnstilling zoals aspirine, als dit voorradig is, kan er voor de patiënten niet veel gedaan worden. In de leerboeken wordt ook aangeraden om honing te gebruiken.^{3,5,6} In Soedan is honing niet overal te krijgen en als het er is, kost het veel geld.

Er wordt de ouders aangeraden het kind veel te laten drinken en de wond schoon te houden. Gebruik van muskietennet, als het er is, wordt aangeraden. Heeft de familie geen net dan blijft een familielid bij het kind om de vliegen weg te jagen. Door de slechte houding waarin een kind ligt treden er bij brandwonden regelmatig contracturen op.⁵

Gentiaanviolet

Gentiaanviolet (methylrosanilinium chloride) (figuur 6) is een poeder dat opgelost moet worden in steriel water, gekookt water of gefilterd water. Een theelepel (ongeveer 5 gram) wordt opgelost in 1 liter water. Hierna kan de solutie elke dag worden opgebracht. Bij het opbrengen van de gentiaanviolet wordt gebruik gemaakt van een pincet met gaas of watten, helaas niet altijd steriel. Gentiaanviolet werkt antiseptisch, is effectief tegen schimmel en heeft een drogend effect op de wond.² Nadeel is dat door de paarse verkleuring er



Figuur 2. Waterput



Figuur 3. Vrachtwagen

geen zicht is op het genezingsproces; maar daar wegen de voordelen tegenop. Gentiaanviolet is goedkoop en makkelijk te verwerken in een primitieve situatie. Het grootste voordeel van gentiaanviolet is dat doordat de wond indroogt, er minder insecten zoals vliegen op af komen. Gentiaanviolet is in gedroogde vorm langer houdbaar en is in ontwikkelingslanden gemakkelijk te verkrijgen.

Casus 1:

Zamzam, een meisje van 1½ jaar, kruipt rond vlak in de buurt van de kookplaats waar moeder bruine bonensoep aan het koken is. De bruine bonen schotel (foul) is een nationaal gerecht dat wordt gegeten met olie en geitekaas. Zamzam krijgt dit over zich heen. Het Totaal Verbrand Lichaams Oppervlakte (TVLO) is ongeveer 12 % in gezicht, armen, borst en handen. De bruine bonen worden weggespoeld met het water dat moeder nog voorradig heeft. Hierna legt moeder theebladeren op de wonden. Na 7 dagen komt een medisch onderzoeksteam uit Khartoum om de dorpsgenoten met de ziekte kala-azar, een ziekte die veroorzaakt wordt door een parasiet, te behandelen. Het team is niet voorbereid op het behandelen van brandwonden en heeft alleen steriel gaas en medicijnen bij zich. Het kind krijgt paracetamol en een antibioticum. De wond ziet er redelijk schoon uit (figuur 7+8) en is al aan het granuleren. Er wordt besloten geen verband te geven. De ouders hebben het kind uit de buurt van vuil gehouden en jagen de vliegen weg. Met de bedekking van de wond door het gaas zou de verwachting bij de ouders gewekt zijn dat er een goede bescherming op de wond zit, zodat de ouders Zamzam weer laten rondkruipen over de grond met alle gevolgen van dien. Het team raadt de ouders aan bij genezing van de wond de huid goed soepel te houden door massage van de huid met olie.

Na 5 maanden keert het team terug en ziet dat



Figuur 5. Reckitt's blauw in de winkel



Figuur 4. Kookplaats

Zamzam helemaal genezen is, zonder contracturen. Moeder houdt de huid nog steeds soepel, door het insmeren van de huid met olie (figuur 9).

Casus 2:

Mohamed Nur, een jongen van 9 maanden, kruipt in de buurt van het vuur. Door een onverwachte beweging rolt hij met zijn rechter onderarm door het nasmeulende steenkool. Moeder doet op deze wond Reckitt's blauw (figuur 10). Dit vormt grote korsten. Na 4 dagen komt het medisch onderzoeksteam uit Khartoum. Het team heeft nu wel materialen bij zich om wonden te behandelen. De verpleegkundige haalt de korsten, dikke plakken waaronder veel pus zit, voor zover dit mogelijk is, weg. De wond wordt schoongemaakt en hierna wordt er gentiaanviolet op aangebracht. Het kind krijgt een antibioticum. Na 10 dagen is de wond bijna genezen. Zicht op granulatie is er door de paarse verkleuring



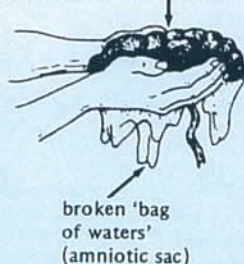
Figuur 6. Gentiaanviolet, in poedervorm (pijl) en als oplossing.

Ways to help burns heal faster and better

Skin grafts

Large deep burns heal very slowly and form ugly stiff scars. Healing can be faster and scarring reduced by using 'skin grafts'. A very thin layer of skin from another part of the body is stretched over the burn. Usually this is only done by a surgeon (although some village health workers have been taught how to do it).

Placenta or afterbirth



Also, to speed healthy healing, you can use the fresh 'bag of waters' or transparent membrane that comes out with the placenta after child-birth.

This sac must be kept clean. Wash it in boiled and cooled, slightly salted water, and put it on the burn as soon as you take it out of the water.

PREVENTION of burns is important:



Keep small children away from fires. Where there are open fires, be sure an older child or someone else watches the young children carefully.



Keep matches and explosives out of reach of children.



Turn handles of pans on stove so that the small child does not pull them.

niet meer. Onder het laagje van de gentiaan-violet heeft zich de nieuwe huid gevormd.

Conclusie

Het is duidelijk dat het oplopen van brandwonden in ontwikkelingslanden aan meer risico is gebonden dan in de ontwikkelde landen. Het gebruik van gentiaanviolet in primitieve omstandigheden is een goede optie als er niets anders voor handen is. De lokale middelen die de mensen gebruiken zoals olie, theebladeren, mintbladeren in olie en suiker opgelost in water zijn redelijke alternatieven. Echter Reckit's blauw is niet aan te raden, doordat er grote korsten gevormd worden, waaronder pus zich opstapelt. In een land als Soedan is preventie natuurlijk van groot belang. Maar de infrastructuur voor de gezondheidszorg is daar totaal niet op ingesteld. En zolang dat niet het geval is zullen veel Soedanezen doorgaan met het gebruik van

Reckit's blauw, zuurdesemdeeg of theebladeren. De oppervlakkige brandwonden genezen toch wel, zonder contracturen als het meezit.

* Helma Hofland heeft 2 jaar in Soedan gewerkt voor Artsen zonder Grenzen. Sinds 1991 werkt zij in het Brandwondencentrum Rotterdam en is lid van de WCS-commissie brandwonden. Vanaf 1993 neemt zij regelmatig deel aan een onderzoeksproject samen met Artsen zonder Grenzen naar Kala-Azar, een parasitaire ziekte. Dit project vindt plaats in Um-Salala vlakbij de Ethiopische grens, 10 uur rijden van Khartoum, en 4 uur rijden



Figuur 7. Zamzam



Figuur 8. Zamzam

The most common deformities resulting from severe burns are *contractures*, and the scarring, or sticking together, of skin around joints. For example:



Lupito slept too close to the fire and his blanket caught fire.



He was badly burned under the arm and behind the knee.

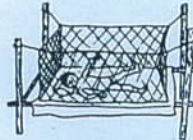


As he was healing, Lupito lay with his arm and leg bent. This kept the air away from the burns, and they hurt less.



But as a result, the skin scarred to itself. After the burns healed, Lupito could not lift or straighten his arm or leg.

TO HELP BURNS HEAL: When possible, **leave the burns open to the air.**



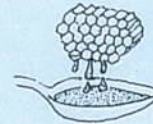
Protect against flies and dust with mosquito netting or by covering the burns with light gauze.



To keep the blanket or mosquito netting off a burned part of the body, cut a cardboard box or make a frame to hold it up.

If burns need to be covered, you can put petroleum jelly (*Vaseline*) on sterile gauze or sterilized cloth and gently cover the burn.

To help healing, and to prevent or control infection of deep or open burns, you can put **bees' honey or sugar** directly on the burn. Or make a paste of bees' honey mixed with sugar. **It is important to wash the burn with water that has been boiled and cooled, and to put on fresh honey 2 or 3 times each day.** (If the honey gets too diluted with oozing from the burn, it will breed germs rather than kill them.)



BEE'S HONEY IS EXCELLENT FOR HEALING BURNS AND OPEN SORES

van het dichtstbijzijnde ziekenhuis. De foto's van kinderen met brandwonden komen uit Um-Salala.

Losse illustraties komen uit Werner D. 1987 Burns and Burn Deformities

In: *Disabled Village Children*, The Hesperian Foundation: USA;231-232.

Referenties:

1. Bewes, P. 1984 Burns and scalds
In: *Surgery, a manual for rural health workers*: African Medical and Research Foundation: Nairobi.



Figuur 9. Zamzam na 5 maanden

2. Dinel, J., Fourier, A., Maritoux, J. and Mouris, T. 1993 *Essential Drugs, practical guidelines*: Haitier, MSF: Paris.
3. King, M., King, F. and Martodipoero 1986 *Injuries and Poisoning*
In: *Primary Child Care, a manual for health workers*: Oxford University Press: Oxford.
5. Werner, D. 1987 *Burns and burn deformities*
In: *Disabled Village Children: a guide for community health workers, rehabilitation workers and families*: The Hesperian Foundation: Palo Alto, USA
6. Werner, D. 1993 *Burns*
In: *Where there is no doctor, a village healthcare handbook for Africa*: The MacMillan Press LTD: London/Basingstoke.



Figuur 10. Mohamed El Nuur (let op het tasje, red.)