Epidemiologie van Brandwonden

J. Blanken-Spindler *

Wanneer de prehistorische mens voor het eerst vuur gebruikte, is niet bekend. Het kunnen gebruiken van vuur was voor onze voorouders een grote stap vooruit in hun ontwikkeling. Verwarming, bereiding van voedsel en verlichting waren belangrijk in de strijd om te overleven. Het vuur kreeg hierdoor een magische betekenis. Omdat het aanmaken van vuur een rituele en moeizame handeling was, pas later leerde men het gebruik van vuurstenen en wrijvingswarmte, had degene die het vuur verzorgde de grote verantwoordelijkheid voor het brandend houden van dit vuur. De beheersing van het vuur is door de eeuwen heen echter een probleem gebleven. Ook de magische aantrekkingskracht is voor zowel kinderen als volwassenen nog steeds groot.

Regelmatig vinden er ongevallen plaats, waarbij vuur of hete (vloei)stoffen een oorzakelijke rol spelen.

Hoe vaak vindt in Nederland een ongeval plaats dat een brandwond ten gevolge heeft; wat is hiervan de oorzaak en zijn hierbij risicogroepen aan te geven ?

Op deze vragen worden antwoorden gevonden via registraties van diverse Nederlandse instellingen, zoals:

- ***Centraal Bureau voor de Statistiek***
- ***NIVEL (Nederlands Instituut Voor onderzoek van EersteLijns gezondheidszorg)***
- ***SIG (Stichting Informatiecentrum voor de Gezondheidszorg), verwerkt de gegevens van de Landelijke Medische Registratie***
- ***Stichting Consument en Veiligheid: het PORS (Privé Ongevallen Registratie Systeem) en de Registraties van de Brandwondencentra***
- ***Nederlandse Brandwonden Stichting***

Piramide

Het aantal mensen dat per jaar een brandwond oploopt en op verschillende niveaus behandeld wordt, kan weergegeven worden met het beeld van een piramide (fig.1)[1,2,3,4]. Het aantal is relatief klein, sport-ongevallen komen 20 tot 30 maal zoveel voor[5]. Maar de gevolgen van brandwondongevallen zijn meestal veel ernstiger en langduriger dan sportongevallen.

Bij het grootste deel van de fatale brandwond sterft de patiënt op de plaats van het ongeval, ca. 10% overlijdt in een Brandwondencentrum. Deze slachtoffers zijn dan meestal zo ernstig getroffen, dat na ampel beraad tussen alle betrokkenen besloten wordt, i.v.m. de slechte prognose, geen curatieve behandeling in te stellen.

De plaats waar het ongeval plaatsvindt is als volgt:

- 80% in en rond het huis, m.n. keuken, badkamer
- 10% recreatie, zoals: camping, boot, e.d.
- 10% verkeer op de weg en industrie/bedrijf

Vergeleken met de internationale cijfers, heeft Nederland een vrij lage incidentie; met name wat betreft de arbeidsongevallen. Dit is vooral

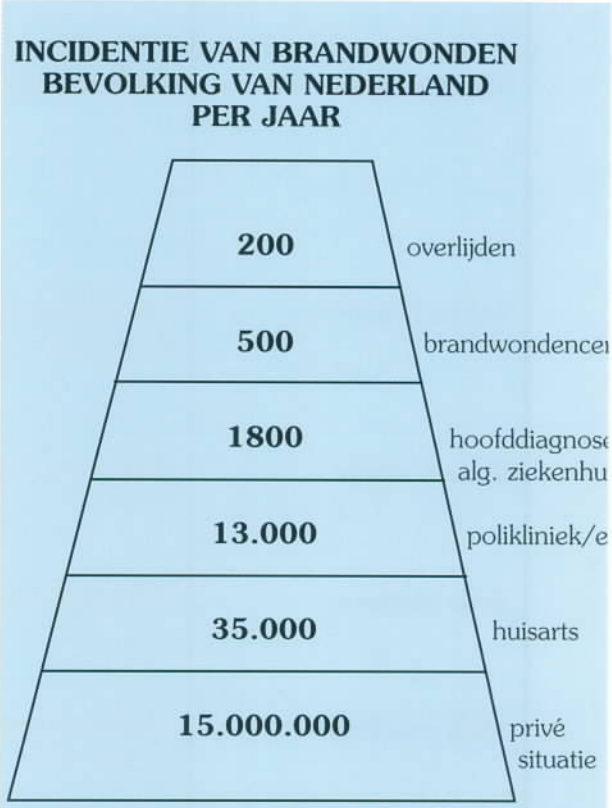

fig. 1

te danken aan de goede voorlichting en regelgeving.

Geslachtsverdeling, leeftijd en oorzaak

Het aantal poliklinisch behandelde brandwondpatiënten[4] is in fig.2 weergegeven.

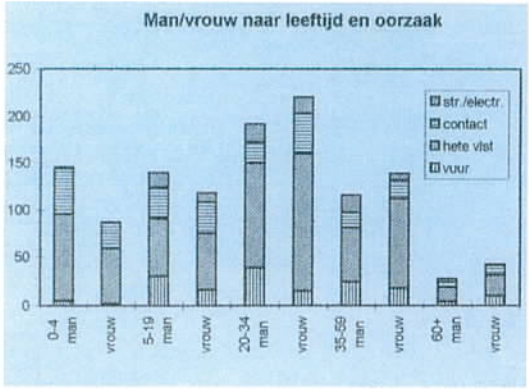

fig. 2

Hierbij wordt per leeftijdsgroep aangegeven hoeveel mannen en vrouwen een brandwond opliepen ten gevolge van de meest voorkomende oorzaken: vuur, hete vloeistof (scald), contact met een heet voorwerp of hittestraling/electriciteit. De leeftijdsgroepen in deze grafiek zijn ongelijk groot; resp. 5, 10, 15, 25 jaar en de restgroep.

Opvallend is dat de hete vloeistof over de gehele populatie de hoogste frequentie heeft: in de jongste groep m.n. bij jongens, in de oudere groepen bij vrouwen. Uit recent onderzoek[6] is gebleken dat het aantal ziekenhuisopnames ten gevolge van scalds in de afgelopen 10 jaar met ruim 50% is gedaald; voor kinderen van 0-5 jaar is de daling ook ruim 50%. Uit dit onderzoek bleek ook dat deze daling voor het aantal Eerste-Hulpbehandelingen 26% was; voor de groep kinderen van 0-5 jaar was er geen significante daling aantoonbaar. Voorzichtig kan gezegd worden dat er minder ongevallen door hete vloeistoffen ontstaan, met name minder ernstige ongevallen.

In de groep 5-19 en 20-34 jaar is het aantal vuurverbrandingen bij jongens/mannen bijzonder hoog. Bij deze jongens blijkt de helft van de ongevallen tijdens het spelen te gebeuren, waarbij ook nog aangetekend kan worden dat degene die toekijkt meestal het slachtoffer is. De mannen veroorzaken vaak een ongeval tijdens het "doe-het-zelven".

De groep 60+ scoort in dit poliklinisch onderzoek in totaal vrij laag. Hiervoor zijn twee redenen aan te geven:

- ouderen zijn gemiddeld minder actief bij huishoudelijke en doe-het-zelf activiteiten, waardoor het aantal ongevallen relatief laag blijft,
- de morbiditeit en mortaliteit van ouderen met brandwonden is hoog, zodat opname in een ziekenhuis of brandwondencentrum meestal geïndiceerd is.

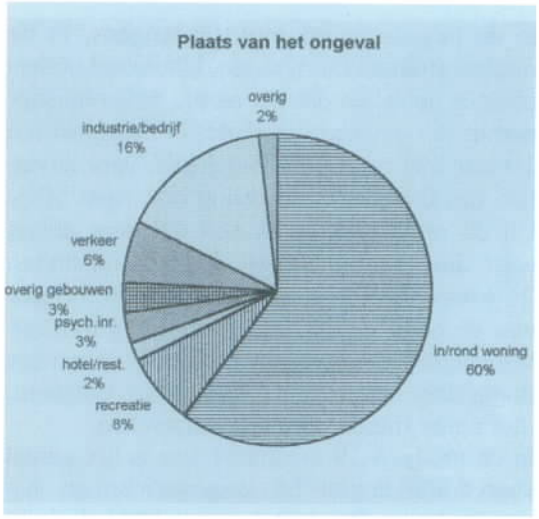

fig. 3

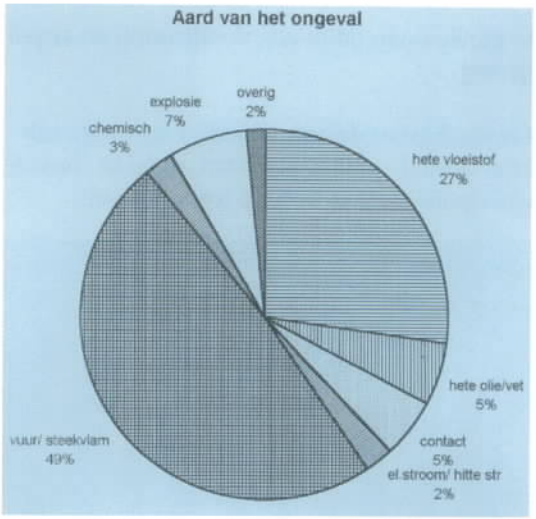

fig. 4

In volgende overzichten zijn gegevens verwerkt van de klinische patiënten in de drie Brandwondencentra over de jaren 1989, 1990 en 1991[7,8].

Verwijzing van patiënten naar de Brandwondencentra

In Nederland hebben de drie volgende ziekenhuizen een Brandwondencentrum:

- Beverwijk: Rode Kruis Ziekenhuis
- Groningen: Martini Ziekenhuis, Lokatie van Swieten
- Rotterdam: Zuiderziekenhuis

Vanuit verschillende richtingen worden patiënten hierheen verwezen. Aspecten die een rol spelen bij de keuze van centrum en wijze van binnenkomen zijn bijvoorbeeld: bekendheid en bereikbaarheid, grootte en bevolkingsdichtheid van het verzorgingsgebied, industriële activiteit, functie en plaats van de huisarts in de regio.

Een flink aandeel hebben de verwijzingen "via ander ziekenhuis" en "huisarts". Deze disciplines worden dus regelmatig geconfronteerd met ernstige brandwonden en zullen op de hoogte moeten zijn van de juiste eerste hulp en eerste opvang.

Maand waarin het ongeval plaatsvond

Er is een wisselende incidentie van brandwondongevallen over het jaar. Een piek rond de decemberfeestdagen, o.a. door het gebruik van fondue- en gourmetstelletjes met spiritusbranders en meer gebruik van kaarsen. Vuurwerk speelt hier een kleine rol, doordat het daarbij meestal om kleine brandwonden gaat en het hand-, oog- of oorletsel meer op de voorgrond staat. In de wintermaanden is er ook meer behoefte aan hete dranken. Een stijging in de "mooi-weer" maanden kan op rekening geschreven worden van recreatie ongevallen door b.v. onjuist (ongeduldig!) gebruik van spiritus bij de barbecue en campinggas.

Plaats van het ongeval

Deze verdeling (fig.3) is meer gedetailleerd dan bij de landelijke cijfers. Ook zijn de percentages anders. Bijvoorbeeld bedrijf/industrie scoort hier veel hoger: indien tijdens het werk, ondanks strenge wettelijke regelingen, toch een ongeval plaatsvindt, is dit meestal zo ernstig dat opname noodzakelijk is.

De psychiatrische inrichtingen zijn apart vermeld. Patiënten met een psychiatrisch ziektebeeld vormen een bijzondere risicogroep.

Achtergronden bij het ongeval

Bijna al deze ongevallen zijn ontstaan door de meest voorkomende redenen, die kunnen worden samengevat met de "3 O's";

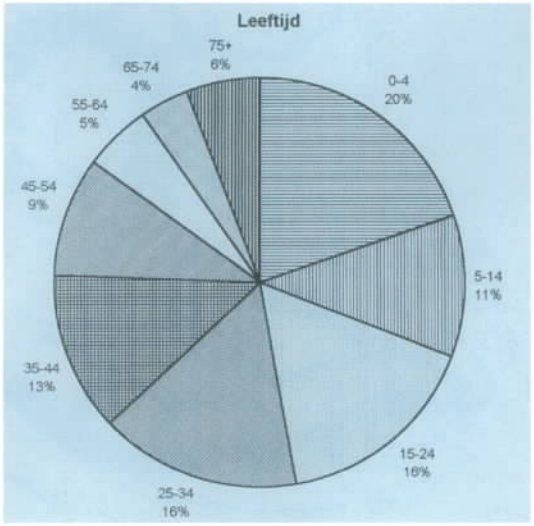

fig. 5

- Onvoorzichtigheid, het bagatelliseren van gevaarlijke situaties
- Onoplettendheid, niet voldoende aandacht door vermoeidheid, afleiding, ed.
- Onwetendheid, te weinig kennis over hoe correct en veilig om te gaan met vuurgevaarlijke produkten, niet lezen van bijsluiters.

Een paar voorbeelden van andere achtergronden zijn:

- fysieke handicap: epilepsie, gevoelsstoornissen, hieronder vallen ook vaak de bejaarden met verminderde motoriek.
- suïcide(poging): een relatief veel voorkomende achtergrond. Vaak is het onbekend dat kookgas niet giftig is! De gaskraan opendraaien is niet dodelijk; in een met dit gas verzadigde ruimte het licht aan doen of een sigaret aansteken kan wel een fatale explosie veroorzaken. Deze patiënten hebben meestal ernstige brandwonden (dus langdurige opname) en beïnvloeden daardoor de beddenbezetting van de brandwondencentra.

Aard van het ongeval

Voor de juiste diagnose van de diepte van de brandwond is het ook van belang informatie te hebben over het veroorzakend agens (fig.4).
Opvallend is hierbij weer het grote aandeel van de hete vloeistoffen. Hiermee wordt bedoeld: water, thee, koffie, soep, ed. Hete olie is een apart geval. Door de hoge soortelijke warmte van water geeft dit vaak diepere brandwonden dan hete olie, ondanks de hoge temperatuur van de olie. Alleen bij een groter volume van de olie (b.v frituurpan) verdwijnt dit verschil.
Vuurverbrandingen geven meestal diepe letsels met een groot oppervlak. Vooral als ook de kleding heeft vlam gevat. Brandwonden door chemische stoffen en electriciteit komen in Nederland weinig voor. In het buitenland worden deze veel frequenter gezien.

Leeftijd

Voor een overzicht van de leeftijdsverdeling van de brandwondpatiënten in de Brandwondencentra konden in fig.5 meer gelijke leeftijdsgroepen worden gekozen. 1/3 van de patiënten blijkt jonger dan 14 jaar, 1/5 zelfs tussen 0 en 4 jaar.
De bijzondere positie van deze laatste groep is in fig. 6 verder uitgewerkt: met name de één- en tweejarigen worden getroffen door heetwaterongevallen. Dit zijn de kinderen die net iets meer weten-kunnen-doen dan hun verzorgers verwachten[8,9,10].

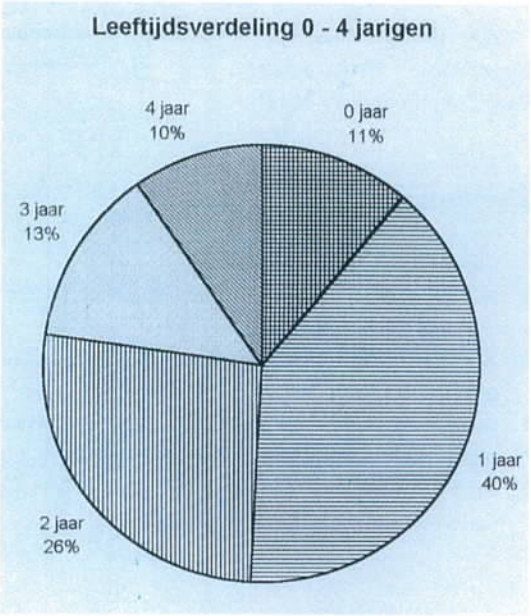

fig. 6

Een veel voorkomend scenario is, dat het kind aan een tafelkleed trekt en een theepot over zich heen krijgt, of een kopje of de pot thee, die binnen bereik staat, omstoot.
De plaats waar deze kinderen een brandwond oplopen is karakteristiek: kin/hals/borst/arm. Bij het koelen moeten hals, oksel en/of andere lichaamsplooien dan ook niet vergeten worden!

Het gemiddelde Totaal Verbrand Lichaams Oppervlak (TVLO) bij deze kinderen is 10%, waarvan 4% derdegraads. Meer dan de helft van deze patiëntjes moet geopereerd worden. Helaas is de borst ook een risicoplaats voor het ontstaan van hypertrofische littekens.

De registraties van deze ongevalsgegevens geven aanknopingspunten voor het definiëren van risicogroepen en het ontwikkelen van preventieve acties.
Dat deze preventieve acties succes hebben, blijkt uit de eerdere genoemde daling van het aantal hete vloeistofverbrandingen. Helaas zijn niet alle doelgroepen goed bereikbaar.
Bij een onderzoek naar kinderen in het Brandwondencentrum Rotterdam[12] viel op dat in de groep 0-4 jarigen een relatief groot percentage van de kinderen van Turkse en Marokkaanse afkomst is. Om deze kinderen en hun ouders te bereiken zullen aangepaste projecten ontwikkeld moeten worden.
Want zeker voor brandwonden geldt:" Voorkomen is beter dan genezen!".

* Jantien Blanken-Spindler, verpleegkundige, medewerker Nederlandse Brandwonden Stichting, secretaris Woundcare Consultant Society.

Literatuur

1. Centraal Bureau voor de Statistiek
2. SIG. Informatiecentrum voor de Gezondheidszorg. Utrecht. Landelijke Medische Registratie.
3. Nederlands Instituut voor de Eerstelijns Gezondheidszorg (NIVEL).
4. Stichting Consument en Veiligheid. Jaaroverzicht Privé Ongevallen Registratie Systeem. Amsterdam, 1990.
5. Montvoort, GLM v, e.a. Ongevallen in Nederland. Stichting Consument en Veiligheid. Amsterdam, 1988.
6. Hertog P den, Waeter M vd. Brandwonden door hete vloeistoffen. Stichting Consument en Veiligheid. Amsterdam. 1995.
7. Mulder S. Overzicht van de registratie van brandwondpatiënten in de drie brandwondencentra in Nederland. Stichting Consument en Veiligheid. Amsterdam, 1989, 1990, 1991.
8. Blanken-Spindler JKH. Epidemiologie van brandwonden bij kinderen. Cursusboek Brandwonden en Kinderen. BRI. Beverwijk, 1994.
9. Rijn OLJ v. Brandwonden bij 0 tot 4 jarigen kinderen. Rijksuniversiteit Limburg. Maastricht, 1989.
10. Rijn OLJ v. Burn injuries among young children. Proefschrift. Rijksuniversiteit Limburg. Maastricht, 1991.
11. Toussaint CWM. 0 t/m 15 jarige patiëntjes in het Brandwondencentrum Zuiderziekenhuis te Rotterdam. Wetenschapswinkel Erasmusuniversiteit. Rotterdam, 1994.

WCS SERVICE

Het WCS Wondenboek

Hèt standaard wondenboek in Nederland op dit moment.

In dit boek worden een groot aantal wondgebieden uitgebreid behandeld. Daarnaast is toegevoegd het WCS-Classificatiemodel met daaraan gekoppeld het hoofdstuk Produktinformatie. Hierin wordt een totaal overzicht gegeven van de werking van de in Nederland verkrijgbare wondbehandelingsprodukten. Het boek heeft een losbladig systeem, zodat de informatie per twee jaar kan worden geactualiseerd.

Het boek kost Fl. 65-,. Leden krijgen Fl. 10,- korting.

Prijzen exclusief verpakkings- en verzendkosten.

Bestellen kan via:

de WCS bestellijn: 0252-230026.