



UvA-DARE (Digital Academic Repository)

Behandeling van beroerten in Europa: de verklaring van Helsingborg

Limburg, M.

Publication date
1997

Published in
Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Limburg, M. (1997). Behandeling van beroerten in Europa: de verklaring van Helsingborg. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 141, 568-571.

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

Behandeling van beroerten in Europa: de Verklaring van Helsingborg

M. LIMBURG

In november 1995 vond in de Zweedse plaats Helsingborg de Pan European Consensus Meeting on Stroke Management plaats over de behandeling van beroerten in Europa. Het was een interdisciplinaire bijeenkomst. Inhoudelijk werd bijgedragen door fysiotherapeuten, gerieters, huisartsen (vooral Britse), internisten, logopedisten, neurologen, revalidatieartsen, verpleegkundigen, en vertegenwoordigers van patiëntenverenigingen en van overheden. De organisatie was in handen van het regionale kantoor voor Europa van de Wereldgezondheidsorganisatie en de European Stroke Council. Er werd samengewerkt met de European Federation of Neurological Societies, de International Stroke Society, de World Confederation for Physical Therapy en de World Federation of Occupational Therapists.^{1,2} Werkgroepen hadden tevoren verschillende onderwerpen voorbereid. Tijdens de bijeenkomst werden de documenten in kleine groepen en vervolgens plenair in discussie gebracht. Tijdens de laatste sessie werd een consensusverklaring aangenomen: de 'Verklaring van Helsingborg betreffende behandeling van beroerten in Europa'. In tabel 1 staan 6 uitgangspunten voor een goed beleid en in tabel 2 staan 7 doelen voor het jaar 2005 geformuleerd.^{1,2}

De grote regionale verschillen in ziektelast en sterfte door beroerte en de grote variatie in de zorg in Europa vormden de aanleiding om deze consensusbijeenkomst te organiseren. De uiteenlopende ziektelast in verschillende Europese landen en de wijzigingen in de incidentie van beroerten in de loop der jaren doen vermoeden dat beïnvloedbare omgevingsfactoren een grote rol spelen. Naast de primaire preventie, waarbij vooral de hypertensiebestrijding genoemd moet worden, spelen de organisatie en de effectiviteit van de zorg een rol. Ook in Nederland worden knelpunten in de zorg herkend.^{3,4} Er is inmiddels bewijs dat er interventies zijn die de gevolgen van een beroerte kunnen verminderen.^{5,6}

De vergadering richtte zich op 5 gebieden: organisatie van de zorg, evaluatie van uitkomsten en kwaliteit van zorg, beleid bij een acute beroerte, revalidatie en secundaire preventie. Alvorens inhoudelijk in te gaan op het document, wil ik enige kanttekeningen maken bij de gevolgde methodiek.

Methodiek. De werkwijze van deze consensusgroep komt overeen met de werkwijze die gebruikt wordt in onder meer de VS, Groot-Brittannië, Denemarken en Zweden.⁷ Een panel van personen met geheel verschillende achtergronden, zoals vertegenwoordigers van pa-

Zie ook het artikel op bl. 566.

tiëntenorganisaties, medisch-inhoudelijk deskundigen, methodologen, ethici en advocaten, luistert naar verklaringen van en discussies tussen deskundigen en de zaal. Vervolgens trekt het panel zich terug om een verklaring op te stellen. Vaak wordt dit nachtwerk. Na een slotdiscussie wordt het resultaat op een persconferentie gepresenteerd en aan een wetenschappelijk tijdschrift ter publicatie aangeboden. Een voordeel van deze methodiek is dat de adviezen meer gericht zijn op de samenleving dan op beroepsgroepen alleen. Een nadeel is dat zo'n 'jury' nogal beïnvloed kan worden door de 'beste' spreker, zonder dat de nodige mogelijkheden voor reflectie en nadere bestudering aanwezig zijn. Ook wordt niet altijd duidelijk, zoals onder meer blijkt uit deze Verklaring van Helsingborg, welke aanbevelingen gebaseerd zijn op de resultaten van wetenschappelijk onderzoek, welke alleen berusten op advies van deskundigen of welke louter politieke compromissen zijn. Er zijn methoden om dit te expliciteren.⁸ Bij elk advies kan de kracht van de wetenschappelijke argumentatie geïdentificeerd aangegeven worden. De sterkste argumenten worden ontleend aan gerandomiseerd wetenschappelijk onderzoek met een geringe kans op fout-positieve of fout-negatieve uitslagen of aan homogene meta-analysen. De geringste mate van wetenschappelijke bewijskracht wordt ontleend aan casuïstische mededelingen over groepen patiënten. Deze manier van weergeven wordt gemist in de Verklaring van Helsingborg. Niemand zal betwisten dat iemand recht heeft op gepaste secundaire preventie (doel 4 in tabel 2). Op dit terrein is veel bekend dat berust op goed wetenschappelijk onderzoek. De aanbeveling dat elke patiënt ogenblikkelijk in het ziekenhuis onderzocht moet worden (uitgangspunt 3 in tabel 1) is gebaseerd op geheel andere argumenten en niet op direct bewijs uit wetenschappelijk onderzoek.

Organisatie van de zorg. Verbeterde uitkomsten na een beroerte kunnen alleen verkregen worden als de zorg, zowel binnen als buiten het ziekenhuis, goed georganiseerd is. Deze uitspraak berust vooral op de veel betere resultaten bij patiënten die in 'stroke units' behandeld werden.⁹ Is er een ziekenhuis waar men de zorg goed georganiseerd heeft, dan moet patiënten de mogelijkheid geboden worden hiervan te profiteren. Zorg thuis voldoet alleen als deze de zorg van het ziekenhuis evenaart of als de kwaliteit van zorg in het ziekenhuis onvoldoende is. In veel Nederlandse ziekenhuizen fungeert de afdeling Neurologie al min of meer als een stroke unit, hetgeen niet wil zeggen dat er niets verbeterd kan worden.^{3,4} De discussie in Nederland is hierover

Dr. M. Limburg, neuroloog, klinisch-wetenschappelijk onderzoeker van de Nederlandse Hartstichting, 1134 7th Street SW, Rochester MN 55902, USA.

TABEL 1. Uitgangspunten voor een goed beleid ten aanzien van behandeling van beroerten in Europa

1. De belangen en behoeften van patiënten met een beroerte en van hun familie zijn de leidraad voor alle professionele hulpverleners. Steun door zelfhulpgroepen en patiëntenorganisaties moet aangemoedigd worden.
2. Vooruitgang in de behandeling van acute beroerten zal alleen bereikt worden als een beroerte als een medisch spoedgeval beschouwd wordt.
3. Patiënten met een beroerte dienen ogenblikkelijk onderzocht te worden in het ziekenhuis.
4. Alle huidige en toekomstige farmacotherapeutische en chirurgische behandelingen moeten gebaseerd zijn op wetenschappelijk bewijs. Ook andere behandelingen moeten wetenschappelijk onderzocht worden. Niet-bewezen behandelingen moeten niet routinematig toegepast worden.
5. Het beleid betreffende beperkingen in het functioneren van de patiënt in brede zin moet bepaald worden in nauwe samenwerking met patiënten en hun familie, en aangepast worden aan hun behoeften.
6. Samenwerking bij het onderzoek naar cerebrovasculaire ziekten, inclusief preventie, en bij het onderzoek naar het beleid in de acute fase, de verpleegkundige zorg, de revalidatie en de voorlichting moet bevorderd worden op lokaal, nationaal en internationaal niveau; daarbij moet men rekening houden met de behoeften en de bijdragen van alle professionele groepen en patiëntenorganisaties.

gaande. Zeker niet iedereen is overtuigd van de noodzaak patiënten snel te onderzoeken en te behandelen op een neurologische afdeling met goed georganiseerde zorg.¹⁰

De continuïteit van de zorg kan verbeterd worden binnen een lokaal netwerk ('transmurale stroke service').⁶ Hulpverleners, instellingen en lokale overheid kunnen bevorderen dat de juiste patiënt de juiste zorg krijgt op het geschikte tijdstip. Patiëntenorganisaties kunnen een belangrijke rol spelen bij het inrichten van en het uitvoering geven aan zo'n samenwerkingsverband. Wetenschappelijk onderzoek is nodig naar de kosten en de baten van dergelijke zorgorganisaties.

Evaluatie van uitkomsten en kwaliteit van zorg. De gezondheidszorg kent geen systeem zoals het onderwijs in

Nederland dat kent: van elke leerling worden voortdurend de prestaties geregistreerd, waardoor afwijkingen ontdekt en oorzaken weggenomen kunnen worden. Eenvoudige gegevens, mits op een verstandige wijze geïnterpreteerd, vertellen veel over de kwaliteit van zorg. Voorbeelden zijn: aantal patiënten dat diagnostiek ondergaat en gepaste secundaire preventie ontvangt (dit zal eerst in de Nederlandse situatie gedefinieerd moeten worden), sterfte, aantal patiënten met decubitus, aantal patiënten met urine-incontinentie, functionele gezondheidstoestand, verblijfplaats na de beroerte en tevredenheid over de zorg. Deze gegevens kunnen op lokaal niveau verzameld worden en nuttig zijn bij het sturen van een zorgprogramma.

Beleid bij een acute beroerte. In de toelichting bij de verklaring wordt gesteld: 'Een beroerte moet als een spoedgeval beschouwd worden en alle patiënten dienen het liefst binnen 6 h in het ziekenhuis geëvalueerd te worden.' De meeste artsen die zich inzetten voor de vroege behandeling van patiënten met een beroerte zullen dit onderschrijven, maar directe wetenschappelijke bewijsvoering ontbreekt. Dat er slechts enige uren beschikbaar zijn om actief in te grijpen, blijkt uit dierexperimenteel onderzoek en de resultaten van de eerste trials met trombolysen.⁵ Verder is het nodig dat bij sommige aandoeningen uit de differentiaaldiagnose zeer snel wordt ingegrepen en is het belangrijk snel voor ondersteunende behandeling door een gespecialiseerd team te zorgen.⁶ Dat bij een goed beleid een goede diagnose hoort, zal een ieder onderschrijven. Het advies dat daarbij een CT-scan voor elke patiënt hoort, is meer omstreden. Het onderscheid tussen een infarct, een bloeding en andere pathologische afwijkingen is echter bepalend voor het verdere beleid. De instabiele toestand in de eerste dagen na een beroerte vereist deskundige medische en verpleegkundige zorg. Veel klinisch onderzoek wordt op dit moment verricht naar de waarde van stoffen die de hersenen kunnen beschermen tegen de nadelige gevolgen van ischemie en naar stollingswerende behandeling bij het herseninfarct. Waar mogelijk moeten patiënten uitgenodigd worden om aan gerandomiseerd onderzoek deel te nemen. Naast placebogecontroleerd onderzoek naar verschillende medicamenteuze behandelingen zal ook de chirurgische behandeling van hersenbloedingen of herseninfarcten onderwerp van gerandomiseerd onderzoek moeten zijn. Daarnaast moet het beste beleid bij vele eenvoudige, maar belangrijke handelingen in de dagelijkse zorg bepaald worden, zoals vocht- en voedseltoediening, het mobiliseren van de patiënt en de behandeling van urine-incontinentie.

Revalidatie na een beroerte. Als een doel voor het jaar 2005 werd geformuleerd dat met goede zorg en revalidatie meer dan 70% van de overlevende patiënten 3 maanden na de beroerte onafhankelijk is in het dagelijkse leven (zie tabel 2). Er zijn aanwijzingen, overigens nog in onvoldoende mate, uit gerandomiseerde trials verkregen, dat revalidatie spoedig na de beroerte het grootste effect heeft. Deze aanbeveling sluit aan bij de ervaring van hulpverleners en de wens van vele patiënten. Het revalidatieplan moet opgesteld worden in sys-

TABEL 2. Doelen voor het jaar 2005 ten aanzien van behandeling van beroerten in Europa

1. Alle lidstaten moeten een systeem hebben voor de georganiseerde behandeling van acute beroerten teneinde het aantal patiënten dat in de 1e maand overlijdt terug te brengen tot minder dan 20%.
2. Voor patiënten die de acute fase na een beroerte overleven, moet de frequentie van fatale en niet-fatale recidiefberoerten teruggebracht worden tot minder dan 20% binnen 2 jaar. Sterfte ten gevolge van alle vaatziekten moet teruggebracht worden tot minder dan 40%.
3. Meer dan 70% van de overlevende patiënten moet 3 maanden na de beroerte zelfstandig zijn voor wat betreft de activiteiten van het dagelijkse leven.
4. Alle patiënten moeten toegang hebben tot gepaste secundaire preventie.
5. Alle patiënten met een acute beroerte moeten gemakkelijk toegang hebben tot vroegtijdige evaluatie en behandeling op een gespecialiseerde unit ('stroke unit'), als deze beschikbaar is. Deze behandeling moet voortgezet worden zolang de patiënt of de familie er voordeel van heeft.
6. Revalidatie moet gegeven worden door een interdisciplinair team dat getraind is in de behandeling van patiënten met beroerten.
7. Alle lidstaten moeten een systeem inrichten voor het bepalen van de kwaliteit van de zorg voor patiënten met een beroerte.

tematisch overleg met de patiënt en de familie door een interdisciplinair team bestaande uit bijvoorbeeld artsen, verpleegkundigen, fysiotherapeut, bezigheidstherapeut, maatschappelijk werker en waar nodig logopedist en psycholoog. Hoewel er weinig aanwijzingen zijn dat na 6 maanden nog verbetering door revalidatie op kan treden, moeten patiënten met blijvende beperkingen waar nodig medische, paramedische, huishoudelijke en maatschappelijke hulp krijgen. Revalidatie-inrichtingen (die in sommige andere landen niet als zodanig bestaan) besteden in Nederland veel aandacht aan patiënten met een beroerte, maar nog te weinig patiënten profiteren van de deskundigheid van de revalidatiearts. Een positieve, stimulerende omgeving, gericht op een zo groot mogelijke zelfstandigheid van de patiënt, is van het grootste belang. De partner van de patiënt speelt hierbij een cruciale rol. Wetenschappelijk onderzoek naar verschillende revalidatiebehandelingen en het meten van de uitkomsten, waaronder de mate van handicap, de tevredenheid en de kosteneffectiviteit, moet bevorderd worden.

Secundaire preventie. De laatste jaren is veel bekend geworden over de effectiviteit van secundaire preventie na een beroerte. Grote gerandomiseerde studies hebben onweerlegbaar het nut van sommige en het gevaar of de onwerkzaamheid van andere behandelingen aangetoond. Als doel voor het jaar 2005 werd gesteld dat het aantal recidiefberoerten omlaag gebracht moet worden naar minder dan 20% en het aantal vasculaire gebeurtenissen, waaronder hartinfarcten, tot minder dan 40% in de eerste 2 jaar (zie tabel 2). Dit kan gebeuren door het behandelen van verhoogde bloeddruk, stoornissen van de serumlipiden en diabetes mellitus, en het beïnvloeden van de levensstijl. Overigens is dit nauwelijks onderwerp van onderzoek geweest bij deze patiëntengroep. De aanbeveling berust op extrapolatie van gegevens uit onderzoek naar primaire preventie en uit onderzoek bij andere populaties. Van de volgende behandelingen weten wij veel: toediening van acetylsalicylzuur na cerebrale ischemie, van orale anticoagulantia bij boezemfibrilleren, en operatieve behandeling van symptomatische halsslagadervernauwingen. In toekomstig onderzoek moet gepreciseerd worden wat de gezondheidswinst is van het beïnvloeden van risicofactoren, wanneer met de toediening van orale anticoagulantia begonnen moet worden, hoelang hiermee moet worden doorgedaan en wanneer na cerebrale ischemie een carotis-endarteriëctomie uitgevoerd moet worden.

De Verklaring van Helsingborg bevat veel waardevols. Het toepassen van deze richtlijnen moet leiden tot een verbetering van de zorg voor patiënten met een beroerte in Europa. In Nederland zal kritisch onderzocht moeten worden welke aanbevelingen in welke vorm overgenomen moeten worden. De organisatoren van deze consensusbijeenkomst hadden de waarde van het document kunnen vergroten door preciezer de sterkte van de argumentatie van elke aanbeveling weer te geven. Gelukkig sluiten de meeste aanbevelingen nauw aan bij

gegevens uit wetenschappelijk klinisch en epidemiologisch onderzoek en de ervaring van patiënten en hulpverleners. Overigens heeft de Nederlandse Vereniging voor Neurologie onlangs 'Richtlijnen voor de behandeling van patiënten met een beroerte' opgesteld die overeenkomen met de Verklaring van Helsingborg.¹¹ De wetenschappelijke argumentatie werd hierin echter wel geclassificeerd. In een redactioneel commentaar stelt de Amerikaanse neuroloog Adams dat de Verklaring van Helsingborg van belang is voor artsen, andere professionele hulpverleners, regeringen van Europa, het algemene publiek, en vooral voor degenen die gevaar lopen een beroerte te krijgen of voor hen die er al een doorgemaakt hebben.¹² De Verklaring geeft de richting aan voor het toekomstige beleid in Europa en in de rest van de wereld. Voor patiënten met een beroerte in Nederland geldt dat verschillende groeperingen en de overheid zich de Verklaring van Helsingborg, ondanks de eraan klevende bezwaren, ter harte moeten nemen. 'Wie de schoen past, trekke hem aan.'

Ik dank prof.dr.H.van Crevel, neuroloog, voor zijn commentaar op dit manuscript.

ABSTRACT

Treatment of strokes in Europe: the Helsingborg Declaration. – Late in 1995, the Helsingborg Declaration was adopted, a European consensus text on the basic elements for policy in, and objectives of treatment of strokes. This declaration was prompted by the fact that the differences in incidence in different European countries, and the changes of the incidence in the course of the years suggest a great importance of environmental factors that can be influenced. The organizers of this consensus meeting might have enhanced the value of the document by more exactly indicating the (scientific) strength of the argumentation for each recommendation. Nevertheless, many of the recommendations are based on solid evidence. A plea is made to structure stroke care, measure the quality of care, facilitate early diagnosis and therapy after stroke, improve the possibilities for rehabilitation, and apply appropriate secondary prevention.

LITERATUUR

- 1 Pan European Consensus Meeting on Stroke Management. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 1996.
- 2 Aboderin I, Venables G, for the Pan European Consensus Meeting on Stroke Management. Stroke management in Europe. *J Intern Med* 1996;240:173-80.
- 3 Meyboom-de Jong B, Buis J, redacteurs. Zorg na een beroerte. Rapport Nederlandse Hartstichting. Den Haag: Nederlandse Hartstichting, 1995.
- 4 Crevel H van, redacteur. Preventie en behandeling van de beroerte. Rapport Nederlandse Hartstichting. Den Haag: Nederlandse Hartstichting, 1995.
- 5 Koudstaal PJ, Gijn J van. Trombolyse direct na een herseninfarct: quitte of dubbel? *Ned Tijdschr Geneesk* 1996;140:2263-5.
- 6 Limburg M, Kappelle LJ. Gestructureerde zorg voor patiënten met een beroerte: 'stroke units' en 'transmurale stroke services'. *Ned Tijdschr Geneesk* 1997;141:566-7.
- 7 Everdingen JJE van, Casparie AF, Roy van Zuydewijn HJ de. Consensusontwikkeling; een vergelijking tussen de Verenigde Staten en Nederland. *Ned Tijdschr Geneesk* 1985;129:1935-8.

- ⁸ Cook DJ, Guyatt GH, Laupacis A, Sackett DL. Rules of evidence and clinical recommendations on the use of antithrombotic agents. *Chest* 1992;102(4 Suppl):305S-11S.
- ⁹ Langhorne P, Williams BO, Gilchrist W, Howie K. Do stroke units save lives? *Lancet* 1993;342:395-8.
- ¹⁰ Schuling J. Wat is bekend over de behandeling van het CVA met thrombolytica of calcium-antagonisten? *Vademecum* 1996;14:44.

- ¹¹ Nederlandse Vereniging voor Neurologie. Richtlijnen voor de behandeling van patiënten met een beroerte. Utrecht: Nederlandse Vereniging voor Neurologie, 1997.
- ¹² Adams jr HP. The importance of the Helsingborg declaration on stroke management in Europe. *J Intern Med* 1996;240:169-71.

Aanvaard op 10 februari 1997

Capita selecta

Contactallergie voor parfumgrondstoffen in cosmetica en toiletartikelen

A.C.DE GROOT

Het gebruik van parfums is zo ingebed in onze cultuur, dat wij hun aanwezigheid als vanzelfsprekend ervaren; wanneer ze plotseling weggenomen zouden worden, zou dat een zwaar verlies betekenen. Voor hun diensten betalen wij wel een prijs, waartoe ook huidafwijkingen gerekend moeten worden. Tot de ongewenste effecten van parfums en parfumgrondstoffen op de huid behoren allergisch contacteczeem, irritatie van de huid, fototoxische en fotoallergische reacties, directe contactreacties (contacturticaria) en pigmentafwijkingen. In dit artikel worden alleen de contactallergische reacties (type-IV-allergie volgens Gell en Coombs; vertraagd-type-allergie) op parfums en parfumgrondstoffen in cosmetica en toiletartikelen besproken.

DE CREATIE EN SAMENSTELLING VAN PARFUMS

De grondstoffen waaruit een parfum is samengesteld kunnen van natuurlijke oorsprong zijn, maar ze kunnen ook gesynthetiseerd zijn. De natuurlijke parfums zijn nagenoeg allemaal van plantaardige herkomst; ze bevatten honderden verschillende bestanddelen, die gezamenlijk de complexe geur vormen. Natuurlijke grondstoffen voor de parfumindustrie zijn onder meer balsems en etherische oliën. Balsems worden verkregen uit het exsudaat van bomen die rijk zijn aan harsen. Voorbeelden zijn perubalsem, tolubalsem, storax en galbanum. Etherische oliën zijn afkomstig van vele planten en bomen. Voorbeelden zijn rozen-, lavendel-, geranium-, ceder-, cipressen- en eucalyptusolie. Tot de 19e eeuw werden parfums gemaakt uit etherische oliën en alcoholextracten van planten. Tegenwoordig worden veel vaker synthetische parfumgrondstoffen gebruikt.¹

Een parfum is een creatieve compositie van parfumgrondstoffen, waarvan het aantal varieert van enkele tot meer dan 300. Wanneer een fles met parfum wordt geopend, ruikt men de 'top note', de vluchtigste bestanddelen van het parfum. Na 5-20 min is het 'hart' van het

SAMENVATTING

- Parfumgrondstoffen komen behalve in producten die voor hun geur gebruikt worden (parfum, eau de toilette, deodorant, aftershave) ook voor in cosmetica, toiletartikelen, huishoudelijke producten en industriële materialen.
- Van de algemene bevolking is ongeveer 1% allergisch voor parfumgrondstoffen, mannen bijna even vaak als vrouwen. Van de patiënten die wegens eczeem de dermatoloog bezoeken, blijkt 6-11% een positieve allergische reactie te hebben op huidtests met de 'parfummix'.
- Allergisch contacteczeem door parfums bestaat meestal uit erytheem en schilfering, vaak gelokaliseerd in de hals, achter de oren, in de oksels of rond de ogen. Het kan andere huid-aandoeningen zoals handeczeem, atopisch, periaanaal of vulvair eczeem verergeren.
- De diagnostiek bestaat uit epicutaan allergologisch onderzoek; getest worden de Europese standaardreeks (waarin enkele markers voor parfumallergie zijn opgenomen: de parfummix, perubalsem en colofonium) en de eigen contactstoffen van de patiënt. Een positieve plakproefuitslag dient te worden gevolgd door evaluatie van de relevantie daarvan.
- Adviezen betreffen vermindering van geparfumeerde producten - zo mogelijk - en uitleg hoe door middel van gebruikstests kan worden nagegaan welke geparfumeerde producten eventueel wel gebruikt kunnen worden.

parfum waarneembaar. Bij een parfum van goede kwaliteit kan men deze geur 2-4 uur ruiken. Wat overblijft is de 'dry out', die geleidelijk verdwijnt.

De exacte samenstelling van een parfum wordt door de industrie meestal geheimgehouden. In slechts 2 onderzoeken in de VS en in Nederland is analytisch onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van specifieke parfumgrondstoffen in parfums en geparfumeerde producten; 6 behoorden in beide onderzoeken tot de 'top-tien': linalool, fenylethylalcohol, linalylacetaat, benzylacetaat, terpineol en γ -methylionon. Linalool bleek aanwezig in 90% en fenylethylalcohol in 80% van alle onderzochte parfums.²

'Echte' parfums bevatten 12-20% parfumgrondstoffen. Ze zijn duur en eigenlijk te geconcentreerd. De verdunde producten (eau de toilette, eau de cologne), die 2-8% parfumgrondstoffen bevatten, zijn daarom veel

Carolus-Liduin Ziekenhuis, afd. Dermatologie, Postbus 1101, 5200 BD 's-Hertogenbosch.

Dr.A.C.de Groot, huidarts.