



---

7e jaargang

---

Nummer 3

---

26 juni

---

1986

---

ADVIES MEDISCH HANDELEN

---

KWALITEITSBEWAKING

---

NIEUWE MERCEDES-BENZ

---

TIJDSCHRIFT

# DE AMBULANCE

**Voor perfect ziekenvervoer  
staat hier de absolute  
topklasse**



**Ambulances voor mensen  
die doordenken**



**Gebr. Visser b.v.**

Edisonstraat 16 Leeuwarden-Holland - Tel. 058-134555 - Telex 46698

# CARROSSERIE

# AKKERMANS

OPGERICHT 1811

# "UW AMBULANCE"

**VOOR IEDER  
MERK  
MAKEN WIJ ONS  
STERK!**

of het nu een Mercedes, Dodge,  
Peugeot, Chevrolet, Citroën, V.W.  
of een Toyota is.



Ons bedrijf dat kan bogen op 175 jaar ervaring, vakmanschap en service, is in staat op al uw wensen en eisen in te spelen. Ieder probleem op vervoersgebied, kwa opbouw en inrichting, lossen wij samen met u op.

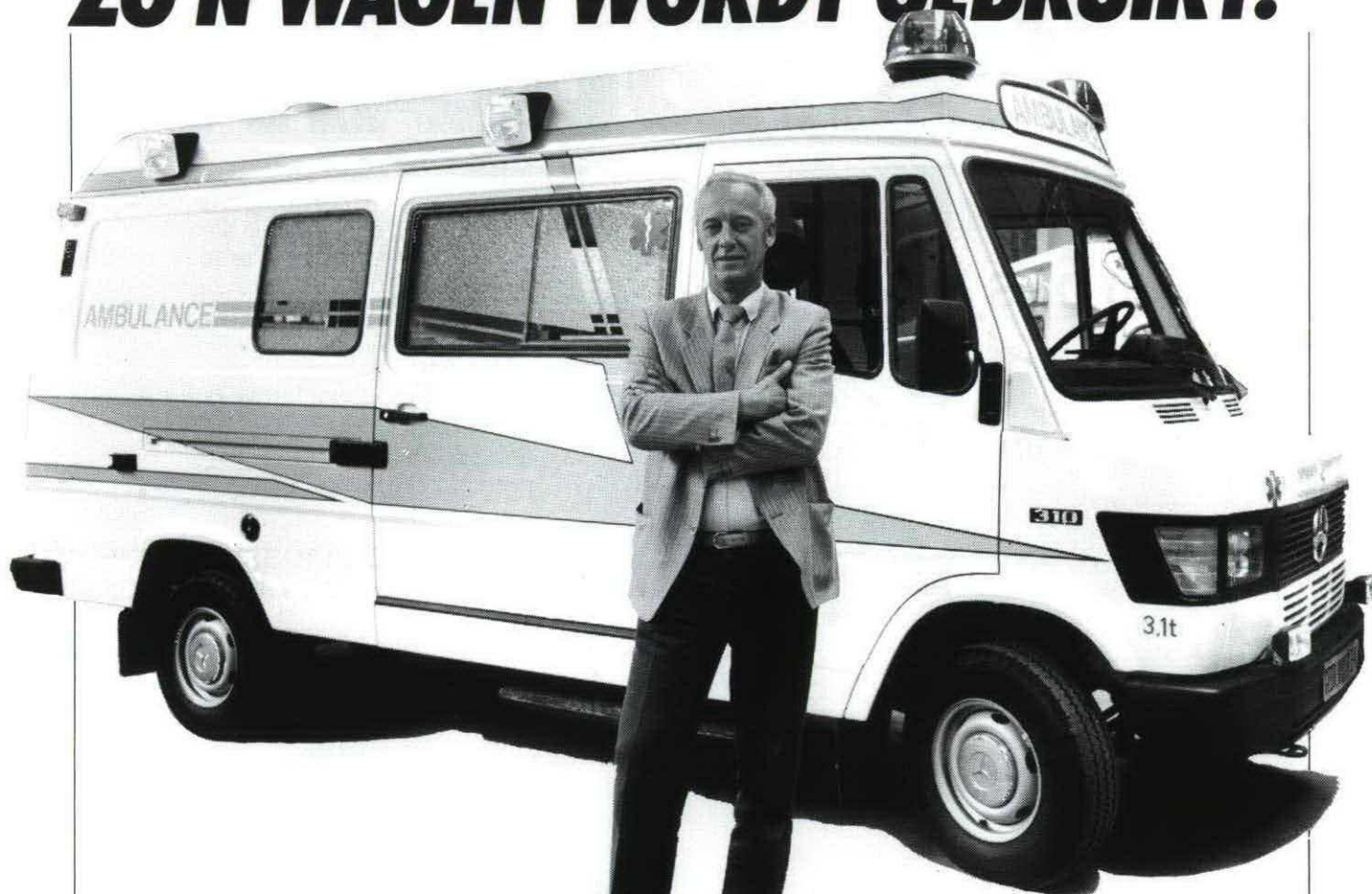
Voor informatie: Carrosserie Akkermans – Veerkensweg 1, 4751 CR Oud Gastel, tel. 01651 - 1293

**CARROSSERIE AKKERMANS  
VOOR VAKWERK OP MAAT**



**175 JAAR**

# "ALS JE EEN AMBULANCE ONTWERPT, MOET JE VOORAL KIJKEN HOE ZO'N WAGEN WORDT GEBRUIKT."



"Wij hebben gelet op veiligheid en comfort voor personeel en patiënt", zegt directeur G.A. Visser van carrosseriefabriek Gebroeders Visser B.V. te Leeuwarden. Hij is met recht trots op zijn jongste ontwerp. Een ambulance op basis van de nieuwe Mercedes 310. "Dat merk staat voor kwaliteit. Wij hebben er een ambulance van gemaakt die écht op de praktijk is gericht. Opvallend van uiterlijk, snel en wendbaar. Om probleemloos door het drukke verkeer de plaats van bestemming te bereiken. Plus schijnwerpers rondom, om ook in het donker overzicht op het werk te behouden.

Binnenin alle ruimte. Mogelijkheden voor het vervoer van meerdere patiënten tegelijk. Voldoende sta-hoogte. Dat betekent dat er tijdens de rit volop bewegingsvrijheid is om zich over de patiënt te ontfermen." Daar is zo'n ambulance toch uiteindelijk voor bedoeld.

GEBR. **VISSER**  **LEEUWARDEN**  
CARROSSERIEFABRIEK

Edisonstraat 16,  
8912 AW Leeuwarden  
tel. 058-134555, telex 46698 NL

# memo

"De Ambulance" is een uitgave  
van Holland Hobby Sales  
postbus 150  
5360 AD Grave  
Telefoon van de uitgever:  
08860 - 76454

ABONNEMENTSPRIJS:  
fl. 32,50 voor zes nummers

## REDAKTIE

P.G. Hoving  
A.M. Janssen  
H.J.J.M. Berden, arts

## MEDEWERKERS

mr. B.L. Berkemeier  
A.C.L. Grubben, arts  
F. ten Have, arts  
T.A. Janssen  
V. Mattijssen, arts  
J. van Rijn  
drs. F.J.I.M. van de Ven  
B. Weideveld

## DRUK

De Kleijn B.V., Wijchen

## ADVERTENTIE EXPLOITATIE

Holland Hobby Sales  
Postbus 150  
5360 AD Grave  
Tel.: 08860 - 76454

\*Overname van artikelen  
- in welke vorm dan ook -  
is uitsluitend toegestaan na  
verkregen schriftelijke  
toestemming van de uitgever.

In dit, tijdens erg warme dagen en een snel klimmende rittenstatistiek, geproduceerde nummer uitgebreid aandacht voor het zojuist verschenen advies inzake verantwoordelijkheid verpleegkundigen in de extramurale gezondheidszorg van de Nationale Raad voor de Volksgezondheid. En als u weet dat het met name gaat over het verrichten van diagnostische en therapeutische medische handelingen door verpleegkundigen buiten het ziekenhuis, waarbij de ambulanceverpleegkundige een belangrijke plaats inneemt, dan begrijpt u dat het lezen van het betreffende artikel een "must" is.

Hetzelfde geldt voor een artikel over een scriptie over verpleegkundige kwaliteitsbewaking rond de ambulance.

Beide onderwerpen die opnieuw aanduiden dat de ambulancehulpverlening in een stroomversnelling is geraakt. En dat is na jaren "kabbelen" een goede zaak. Wij proberen u van alle ontwikkelingen zo goed mogelijk op de hoogte te houden.

Diverse artikelen voor volgende nummers, zijn in voorbereiding, onder andere over het rapport van Twijnstra Gudde met betrekking tot de C.P.A.'s in Noord-Holland, een onderzoek naar door ambulancehulpverleners verrichte medische handelingen, het verslag van een onderzoek naar de hanteerbaarheid van de traumascor, het beleid van een C.P.A., en nog veel meer.

Wat de "overige" artikelen in dit nummer betreft: medische onderwerpen, waaronder een artikel over het gebruik van streptokinase bij het acute hartinfarct, produktinformatie zoals de introductie van twee nieuwe generaties Mercedes-Benz ambulances, en een kijkje over de grenzen, zijn niet vergeten.

Bent u eigenlijk al geabonneerd?

# inhoud

- 6 Redactioneel
- 7 Belangrijk advies medisch handelen
- 15 Verpleegkundige kwaliteitsbewaking rond de ambulance
- 19 Spoedgeval
- 21 Uw ambulancepraktijk
- 24 Korte berichten
- 26 Streptokinasetherapie bij het acute hartinfarct
- 28 Medische spoedhulp in Dijon
- 31 Introductie nieuwe Mercedes-Benz ambulances

*De inhoud van onder naam geschreven artikelen, is voor verantwoording van de auteur en vertolkt niet noodzakelijkerwijs de mening van (leden van) de redactie.*

# Redactioneel

*Er waren al mensen die dachten dat zij het niet meer mee zouden maken: een landelijk alarmnummer. Vele andere landen hebben dat al, soms zelfs sinds tientallen jaren, en een modern land als Nederland zou daarbij toch niet achter mogen blijven. Zo startte een eerste proef met een regio al in 1969. Het betrof het telefoondistrikt Tilburg en in de media, onder andere op de televisie, werd er veel aandacht aan besteed. Een tweede telefoondistrikt volgde in 1972 en nog eens drie distrikten pas in 1979. Voorwaar een uitgebreide proef! Men wilde blijkbaar niet over één nacht ijs gaan.*

*In principe was iedereen in de betrokken telefoondistrikten positief over dit landelijke 0011 alarmnummer. Dus waarom nog langer gearzeld?*

*Het is langzamerhand een bekende kreet, maar de financiën bleken ook hier het struikelblok. Er is zelfs sprake van geweest dat 0011 helemaal niet door zou gaan. Vermoedelijk kwam dit omdat men er in ons land altijd wat moeite mee lijkt te hebben om te berekenen wat zaken als snellere alarmering of betere hulpverlening kunnen opleveren. Of, wie de kosten van een dergelijke algemeen nuttige voorziening moet betalen. Ambulancehulpverleners zal deze problematiek bekend voorkomen!*

*Niettemin is onlangs door de Tweede Kamer besloten een landelijk alarmnummer in te voeren. Eventueel wordt dit een ander nummer dan 0011, want de telefoon-techniek heeft in al die jaren niet stilgestaan.*

*Vermoedelijk heeft het hele land rond 1990 hetzelfde – gratis – alarmnummer. Dat heeft dan wel ruim 20 jaar geduurd, maar beter laat dan nooit.*

*Daarmee zijn we er echter nog niet. Achter dit landelijke alarmnummer zal een goed georganiseerd hulpverleningsapparaat schuil moeten gaan. In het geval van de medische hulpverlening, zal de melder met een adequaat opererende C.P.A. verbonden moeten worden. Een eis die eigenlijk ook nu al geldt, maar die gezien de praktijk nogal eens over het hoofd gezien wordt. "Als er maar iemand de telefoon aanneemt" is niet genoeg.*

*Eén van de redenen voor de invoering van een landelijk alarmnummer is het realiseren van een snellere melding. Het zoeken naar het juiste nummer of een hoge melddrempel – "die komen toch niet" – zijn niet de enige vertragende factoren. Ruime aandacht zal ook moeten worden besteed aan "free-call", maar dan wel zó dat het politiemensen en huisartsen óók duidelijk wordt dat "eerst even gaan kijken" echt niet meer van deze tijd is. Want, waarom al die drukte over die beroemde vijftien-minutengrens, als vóór de melding aan de C.P.A. al tien minuten of nog langer verprutst zijn?*

# Belangrijk advies medisch handelen

door P.G. Hoving

Dezer dagen verscheen een belangrijk advies van de Nationale Raad voor de Volksgezondheid (NRV) inzake verantwoordelijkheid verpleegkundigen in de extramurale gezondheidszorg. Het advies houdt zich met name bezig met het verrichten van medische handelingen door verpleegkundigen. De werksituatie van de ambulanceverpleegkundige komt daarbij uitgebreid aan bod. Een advies dus, waar iedere ambulanceverpleegkundige van op de hoogte zou moeten zijn. Echter ook voor andere bij de ambulancehulpverlening betrokkenen en voor bijvoorbeeld (huis)artsen en ziekenhuizen bevat het advies interessante informatie. Het spreekt vanzelf dat dit advies hier uitgebreid wordt besproken<sup>1</sup>. Op een aantal punten zal in latere nummers zeker nog nader worden ingegaan.

Voor de samenstelling van dit artikel werd de tekst van het advies gebruikt, alsmede informatie van de heer H. Bakker, verpleegkundige en secretaris van de Vaste commissie verpleging van de NRV, en de heer Joh. Schraa, hoofd ambulancedienst G.G.&G.D. Groningen en directeur C.P.A., welke sinds 1981 namens de Vereniging van Nederlandse Gemeenten zitting heeft in genoemde commissie. Beiden waren lid van de werkgroep die het advies heeft voorbereid.

Er is in dit tijdschrift reeds veel geschreven over het medisch handelen door ambulanceverpleegkundigen. Telkens opnieuw werd gezocht naar regelingen en oplossingen voor het uitvoeren van medische handelingen door ambulanceverpleegkundigen, zoals intra-veneuze toediening van medicamenten, endotracheale intubatie en defibrillatie. Handelingen, die bij een groeiend aantal diensten tot het vaste hulpverleningspakket zijn geworden. Een aantal dat ongetwijfeld nog zal toenemen, nu alom het inzicht groeit dat een verkeersslachtoffer of akkoot zieke recht heeft op meer dan eerste hulp en vervoer alleen.

Diverse publikaties over de problematiek van het verrichten van medische handelingen door verpleegkundigen, en de daarvoor gezochte oplossingen, hielden zich echter uitsluitend of vrijwel uitsluitend bezig met de intramuraal,

dus in een ziekenhuis of andere instelling werkende verpleegkundige. De extramuraal, dus buiten de ziekenhuizen werkende verpleegkundigen, zoals wijkverpleegkundigen, verpleegkundigen werkzaam in de ambulante geestelijke gezondheidszorg en ambulanceverpleegkundigen, werden buiten beschouwing gelaten, of gekonfronteerd met regelingen die eigenlijk niet voor hun situatie van toepassing waren. Ook de in de maak zijnde Wet op de Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg lijkt daarvoor geen werkelijke oplossing aan te zullen dragen. Vandaar ook dat in het nu voorliggende advies inzake de verantwoordelijkheid van verpleegkundigen in de extramurale gezondheidszorg tevens een aantal opmerkingen in de richting van deze Wet BIG zijn opgenomen.

## De Nationale Raad voor de Volksgezondheid

Alvorens in te gaan op de inhoud van het advies, enige opmerkingen over de Nationale Raad voor de Volksgezondheid. Het is het hoogste adviesorgaan

van de regering over zaken betreffende het beleid op volksgezondheidsgebied. Niet alleen daarom is de Raad belangrijk, maar vooral ook door de brede samenstelling ervan. Binnen de Raad zijn eigenlijk alle disciplines die iets met volksgezondheid te maken hebben, vertegenwoordigd. Een advies van de Raad is dus breed onderbouwd. In de Raad zitten onder andere vertegenwoordigers van de Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering van de Geneeskunst (KNMG), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten, beroepsorganisaties van verpleegkundigen, patiëntenorganisaties, vakbonden, de Vereniging van Directeuren Basisgezondheidsdiensten (VDB) en de ziektekostenverzekeraars. Vertegenwoordigers van de Geneeskundige Hoofdinспекtie voor de Volksgezondheid en van het Ministerie van WVC zijn als adviseur aan de Raad verbonden.

Binnen de Raad functioneren diverse zogenaamde Kamers, onder andere voor beroepsvraagstukken en voor extramurale gezondheidszorg. Binnen al deze onderdelen zijn ook verpleegkundigen, als vertegenwoordigers van bijvoorbeeld een beroepsorganisatie, actief. Er is echter ook een Vaste Commissie Verpleging.

Aan deze Vaste Commissie Verpleging geeft de Nationale Raad voor de Volksgezondheid de aan haar gerichte adviesaanvragen met betrekking tot verpleegkundige aangelegenheden van de Minister of Staatssecretaris van WVC, ter behandeling. Overigens kan de Nationale Raad voor de Volksgezondheid ook op eigen initiatief adviezen over een onderwerp de gezondheidszorg betreffende, uitbrengen. Het advies over de verantwoordelijkheid van verpleegkundigen in de extramurale gezondheidszorg is door een werkgroep uit de Vaste Commissie Verpleging opgesteld. In eerste instantie betrof het een concept-advies, dat echter inmiddels in de Raad zelf behandeld en goedgekeurd is, waarmee

<sup>1</sup> Het volledige advies is tegen kostprijs te bestellen bij het sekretariaat van de NRV, postbus 7100, 2701 AC Zoetermeer.

het tot een advies afkomstig van de Nationale Raad voor de Volksgezondheid is geworden.

De adviesaanvraag kwam van de Staatssecretaris van WVC, en was gedateerd 22 oktober 1984. Aanleiding tot deze adviesaanvraag vormde "de behoefte aan meer duidelijkheid inzake de onderlinge afbakening van verantwoordelijkheden op het gebied van de verpleegkunde en geneeskunde en verpleegkunde en andere disciplines in de extramurale gezondheidszorg". In de adviesaanvraag werd de Raad gewezen op een aantal al verschenen publikaties: het Advies verpleegkundig beroepsprofiel en twee interimrapporten van de Commissie verantwoordelijkheden verpleegkundigen in algemene ziekenhuizen. Daarnaast werd de Raad aanbevolen in ieder geval het Voorontwerp van wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg (BIG), alsmede een nota met betrekking tot de geestelijke volksgezondheid in het advies te betrekken. Na een gesprek op het departement waarbij om nadere precisering van de adviesaanvraag werd verzocht, werd besloten de advisering in eerste instantie te richten op de problematiek rond het geneeskundig handelen door verpleegkundigen in de extramurale gezondheidszorg. Het gaat daarbij om de verantwoordelijkheid die voortvloeit uit het verrichten van taken -op het terrein van medische diagnostiek en -vooral- behandeling. De ambulanceverpleegkundige zal in deze omschrijving zijn of haar eigen werksituatie herkennen. De Raad geeft in de inleiding tot haar advies aan, dat deze problematiek ook geldt voor bijvoorbeeld kraamverzorgenden en ambulancebegeleiders; het advies beperkt zich echter tot de verpleegkundige.

### Het advies

Het advies begint met een inventarisatie en bespreking van eerder uitgebrachte nota's en rapporten inzake de verantwoordelijkheid van verpleegkundigen. Het betreft vier publikaties. Twee ervan zijn adviezen van de Vaste commissie verpleging, in haar toenmalige samenstelling deel uitmakend van de voorloper van de huidige Nationale Raad voor de Volksgezondheid: de Centrale Raad voor de Volksgezondheid. Het eerste advies stamt uit 1971 en gaat over de verantwoordelijkheid en de aansprakelijkheid van verpleegkundigen en leerlingen in de intramurale gezondheidszorg. Het tweede is uit 1976 en bevat nadere regelingen inza-

ka voornoemd onderwerp. De beide andere publikaties, uit 1982 en 1985, zijn het eerste en tweede interimrapport van de Commissie verantwoordelijkheid verpleegkundigen in algemene ziekenhuizen. Laatstgenoemde commissie maakt deel uit van het Ministerie van WVC. Na bestudering van deze publikaties konkluderden de samenstellers van het advies dat, veertien jaar na verschijnen van het eerste advies, de problematiek van de bevoegdheid en verantwoordelijkheid van verpleegkundigen nog steeds niet bevredigend is opgelost.

Vervolgens worden de ontwikkelingen in de extramurale gezondheidszorg beschreven, waar zich onder andere binnen het kruiswerk veranderingen voltrekken, nu er in toenemende mate een verschuiving is van de tweede naar de eerste lijn. Op de ontwikkelingen met betrekking tot de extramurale gezondheidszorg wordt per soort zorg nader ingegaan. Behandeld worden: de basisgezondheidszorg, de eerstelijns gezondheidszorg (kruiswerk) en de ambulante geestelijke gezondheidszorg. In het gedeelte over basisgezondheidszorg komt ook de ambulancehulpverlening aan bod. Opvallende hieraan is direct al dat het advies spreekt van **Ambulancehulpverlening**, en niet van **Ambulancevervoer!** Gesteld wordt dat het in de Wet voorzieningen gezondheidszorg (WVG) geen eis is dat de ambulancehulpverlening deel uitmaakt van de taken van de basisgezondheidsdienst. Doelmatig samenspel van overheid en partikulier initiatief wordt in de Schets basisgezondheidsdiensten echter van groot belang geacht. Overigens is de opbouw van basisgezondheidsdiensten nog in volle gang. Voorts wordt opgemerkt dat voor de ambulancehulpverlening eigenlijk alleen de Wet ambulancevervoer en de daarbij horende besluiten gelden. Gewezen wordt op eerdere adviezen van de Raad, namelijk het Advies inzake de verpleegkundige belast met taken bij het ambulancevervoer (1976) en het Advies inzake de notitie bouwstenen voor het Invoeringsplan WVG (1983), waarin onder meer gewezen werd op de noodzaak tot het tot stand komen van een opleiding voor ambulancepersoneel ter waarborging van een goede kwalitatieve uitvoering van de ambulancehulpverlening.

De ambulancehulpverlening komt kort daarop opnieuw ter sprake, als na een

algemeen gedeelte over de aspecten van de verpleegkundige beroepsuitoefening, de verschillende vormen van verpleegkundige beroepsuitoefening in de extramurale gezondheidszorg nader aan bod komen.

Nogmaals wijst men op het Advies van de Raad inzake "de verpleegkundige belast met taken bij het ambulancevervoer", waarin is opgenomen dat de zorg voor de patiënt, die hetzij wegens ziekte, hetzij wegens ongeval met de ambulance vervoerd wordt, een verpleegkundige taak is; het gaat hierbij om een deskundige zorg- en dienstverlening aan de patiënt in lichamelijk en/of psychische nood. Het specifieke van deze verpleegkundige taak kan worden omschreven als het, zo nodig in staat zijn tot zelfstandig en beslissend optreden in de akute en (soms) voor de patiënt levensbedreigende situatie in de "mobiele ziekenkamer". Over de achtergrond hiervan vermeldt het advies dat de overlevingskansen van akueel zieken en ongevalsslachtoffers aanmerkelijk zijn gestegen door veranderde inzichten en methodieken, welke het gevolg zijn van onderzoek op het terrein van de diagnostiek en behandeling. Als voorbeelden noemt men de behandeling van akute cerebrale en cardiologische aandoeningen, en van de polytraumatisé. Aangegeven wordt voorts dat is vastgesteld dat vroegtijdige onderkenning en behandeling van zo'n aandoening levensreddend kan zijn, en dat langdurige of blijvende invaliditeit kan worden voorkomen. Hierbij is van belang dat het ontstaan van levensbedreigende stoornissen zo spoedig mogelijk onderkend wordt, waarna de behandeling kan plaatsvinden, gericht op het verbeteren en stabiliseren van de toestand van de patiënt, zodat de patiënt vervoerd kan worden.

Gewezen wordt op acties voor het behoud van de plaatselijke ambulance of voor de aanschaf van apparatuur daarvoor, hetgeen men ziet als een zeker uitstralings-effect van de veranderde inzichten over de eerste hulpverlening. Gesteld wordt, dat men bij deze acties meestal hoofdzakelijk gedacht heeft aan de paraatheid van de ambulance. Dit terwijl juist ook het ambulancepersoneel met een relevante opleiding en ervaring in belangrijke mate bepalend is voor het kwaliteitsniveau van de hulpverlening. Een stelling die wij van ganser harte onderschrijven.

Voor een optimale hulpverlening wordt het voorts van wezenlijk belang geacht, dat er een structuur ontstaat



waarbij de plaats, functie en verantwoordelijkheid van huisartsen, ambulance diensten en ziekenhuizen duidelijk is. Tevens dient in deze structuur de wijze van het melden van ongevallen met slachtoffers bij de C.P.A.'s duidelijk te zijn. Men gaat op deze structuur niet nader in, omdat men dat in het kader van de genoemde advies-aanvraag te ver vindt te gaan. Aangezien echter, zoals eerder gesteld, de Raad ook op eigen initiatief adviezen op kan stellen, bevelen wij dit onderwerp graag ten eerste aan! Er is nog lang geen sprake van een echte hulpverleningsketen, en er bestaan nog te veel misvattingen omtrent de ambulancehulpverlening. Beide factoren komen de patiënt niet ten goede.

Omtrent de ambulanceverpleegkundige lezen we in het advies verder, dat hij (of zij) volgens de Commissie bijscholing en opleiding ambulancepersoneel een zelfstandig optredende werker behoort te zijn. Hij dient hierbij leiding te geven aan zijn medewerkers. Binnen dit kader moet hij bekwaam geacht worden, volgens een door een arts gegeven algemene instructie, medische eerste hulp te verlenen. De ambulanceverpleegkundige ontvangt zijn opdrachten van de C.P.A. De verantwoordelijkheid voor het geneeskundig handelen wordt in een optimale situatie gedragen door degene die de medische verantwoordelijkheid voor het medisch handelen binnen de organisatie heeft. Van de zijde van de ambulanceverpleegkundigen wordt gepleit voor standaardisatie van de werkzaamheden, onder meer door het vastleggen van handelingen in zogenaamde hulpverleningsprotocollen. Tot zover de inventarisatie met betrekking tot de ambulanceverpleegkundig.

### Knelpunten

In een apart hoofdstuk inventariseert de Raad de knelpunten met betrekking tot handelingen op het terrein van de medische diagnostiek en behandeling, welke door verpleegkundigen worden uitgevoerd. De kwantitatieve omvang van de medische handelingen die door verpleegkundigen worden uitgevoerd en de mate waarin dit tot knelpunten leidt blijkt moeilijk exakt aan te geven. Overigens is in dit verband interessant te weten dat er een onderzoek in Noord-Holland naar medisch handelen door ambulancepersoneel is geweest, waarbij onder andere het soort handelen en het aantal keren dat het voor-

kwam onderzocht werden. U leest daarover in het volgende nummer meer.

Wel is het de Raad duidelijk geworden dat de medische handelingen en de zich daarbij voordoende knelpunten per werkorganisatie naar aard en omvang verschillen, en daardoor een zeer genuanceerde benadering behoeven.

Vervolgens worden per groep de knelpunten beschreven. Wij beperken ons in dit artikel tot hetgeen over de ambulanceverpleegkundige vermeld wordt. Hiertoe werd gebruik gemaakt van een door de Vereniging van Chef-/Hoofdverpleegkundigen ingevuld vragenformulier, welke samen met de door andere organisaties voor andere groepen verpleegkundigen ingevulde formulieren, bij het advies is gevoegd.

De discrepantie tussen (voorgenomen) wetgeving en uitvoering komt duidelijk naar voren bij de werkzaamheden van de ambulanceverpleegkundigen. Het aantal handelingen op het gebied van

de medische diagnostiek en behandeling is aanzienlijk en op dit moment een vast bestanddeel van de taak van ambulanceverpleegkundigen. In verband hiermee verwijst het advies naar het genoemde vragenformulier, vraag 1, waarin wordt gevraagd naar de door verpleegkundigen verrichte handelingen op het terrein van de medische diagnostiek en behandeling. Deze vraag is uiteraard bevestigend beantwoord (zie figuur 1). Duidelijk is dat de ambulanceverpleegkundigen zich steeds meer begeven op het terrein dat voorbehouden is aan de arts. Dat hiermee de grens van het zuiver verpleegkundig handelen in grote mate wordt overschreden, moge in dit geval voor zichzelf spreken, aldus de Raad.

Wat betreft degene die aansprakelijk en verantwoordelijk is, blijkt uit de beantwoording van het vragenformulier dat onduidelijk is wie dat is. Ook waar met behandelprotocollen gewerkt wordt en afspraken met de Officier

Worden er in Uw werksituatie handelingen verricht door verpleegkundigen, welke zich bevinden op het terrein van de medische diagnostiek en behandeling?

Ja, welke?

Ja, vaststellen letsels en de eerste hulpverlening  
vaststellen acute ziekten en de eerste hulpverlening

medische diagnostiek: onderzoek naar en vaststellen van hartritme-  
stoornissen met behulp van E.C.G.-appara-  
tuur;  
onderzoek naar en vaststellen van letsels bij  
ongevallen;  
onderzoek naar en vaststellen van acuut op-  
treedende afwijking.

behandeling (o.m.): defibrilleren;  
inфуus aanleggen;  
medicatie toedienen per injectie subcutaan,  
intramusculair en intraveneus volgens een  
protocol;  
entonox (mengsel van lachgas-zuurstof toe-  
dienen als pijnbestrijding);  
intubatie - endotracheaal, oesophageaal;  
beademing per ballon en/of per automaat;  
spalken;  
wondbehandeling.

Op basis van de na het onderzoek vastgestelde voorlopige diagnose wordt door de verpleegkundige een behandeling ingesteld met als doel de toestand van de patiënt te stabiliseren, zodat er klinisch behandeld kan worden of de behandeling door een huisarts vervolgd kan worden.

Figuur 1

van Justitie over de behandeling van klachten gemaakt zijn, ontbreekt landelijke uniformering. Knelpunten worden voorts gekonstateerd op het gebied van de scholing tot ambulanceverpleegkundige. In verband daarmee acht de Raad het noodzakelijk dat de eerder door de Raad uitgebrachte, eerder in dit artikel genoemde adviezen ook daadwerkelijk worden uitgevoerd, hetgeen inhoudt dat de opleidingseisen worden verzwaaard.

### Juridische aspecten

Vervolgens wordt ingegaan op de juridische aspecten van de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid van verpleegkundigen in de extramurale gezondheidszorg. Deze zijn mede afhankelijk van hun bevoegdheden. Een verpleegkundige is echter alleen bevoegd de titel "verpleegkundige" te voeren. Er is geen wettelijke regeling op grond waarvan verpleegkundigen uitdrukkelijk bevoegd worden verklaard tot het verrichten van bepaalde handelingen. In hoeverre nu, mogen verpleegkundigen de medische handelingen waarmee zij regelmatig worden geconfronteerd verrichten? Als relevant voor de beantwoording van die vraag noemt de Raad de Wet uitoefening geneeskunst (WUG). Daarin staat dat tot de uitoefening der geneeskunst alleen bevoegd zijn degenen aan wie die bevoegdheid volgens de wet is toegekend. De wet waarin die bevoegdheid geregeld is, is de Wet op het wetenschappelijk onderwijs.

Genoemd worden de straffen die staan op de overtreding van de WUG, en de —zwaardere— straffen die staan op overtreding van artikel 436 Wetboek van strafrecht, waarin staat dat degene die, niet toegelaten tot een bepaald beroep (in ons geval dus dat van geneeskundige), buiten noodzaak dat beroep uitoefent, kan worden gestraft met een geldboete van maximaal fl. 1000,- en bij herhaling met een hechtenis van hoogstens 2 maanden.

Er werd reeds gewezen op het feit dat de werkzaamheden van de verpleegkundige regelmatig het verrichten van medische handelingen met zich meebrengen. Dit leidt echter op zich nog niet tot aansprakelijkheid als bedoeld in de WUG. Teneinde aansprakelijk te zijn moet nog aan twee voorwaarden zijn voldaan: de medische handelingen moeten zelfstandig zijn verricht (blijkt uit een uitspraak van de Hoge Raad uit 1952) en zij moeten zijn verricht als bedrijf (staat in de wet). In aansluiting

op het gestelde, en op een aantal uitspraken van de burgerlijke rechter, is de theorie van de verlengde arm ontwikkeld. Deze theorie behelst dat, mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan, de arts de uitvoering van geneeskundige handelingen aan anderen kan overlaten. De theorie van de verlengde arm berust echter op slechts een smalle basis in de wet en rechterlijke uitspraken. Niettemin kan niet ontkend worden dat deze in de literatuur ontwikkelde theorie allereerste erkenning heeft gevonden als een grondslag voor het verrichten van medische handelingen door een ander dan in de WUG bevoegd verklaarde arts. Toch levert het gebruik van de verlengde arm theorie problemen op, en de Raad stelt dat er zelfs gereede bezwaren zijn aan te voeren tegen deze theorie als enig mogelijke grondslag voor het verrichten van uitvoerende medische handelingen door de verpleegkundige.

Het gebruik van de verlengde arm theorie levert ook in de intramurale gezondheidszorg problemen op. In de extramurale gezondheidszorg, en zeker in de situatie van de ambulanceverpleegkundige, zijn deze problemen zo mogelijk nog groter. Om de verlengde arm theorie te kunnen gebruiken, moet namelijk aan alle daartoe gestelde voorwaarden zijn voldaan. Bedoelde voorwaarden zijn de volgende:

- de arts dient zelf de beslissing te nemen omtrent diagnose, therapie en indikatiestelling;
- de arts behoort toezicht te houden op de wijze van uitvoering, althans zich ervan te verzekeren dat de uitvoering zorgvuldig zal plaatsvinden; tevens dient de arts beschikbaar te zijn voor eventueel overleg en daadwerkelijke bijstand indien complicaties optreden;
- de arts wijst de verpleegkundige op eventuele bijverschijnselen en complicaties en geeft aan hoe dan te handelen;
- de arts draagt slechts die handelingen op, c.q. vertrouwt slechts die handelingen toe welke de verpleegkundige krachtens opleiding en ervaring beheerst; laatstgenoemde moet een opdracht weigeren indien hij (of zij) de bekwaamheid daartoe mist. De opdrachten dienen schriftelijk vastgelegd te worden;
- arts en verpleegkundige stellen en houden elkaar op zodanige wijze op de hoogte, dat elk van hun beiden hun respectievelijke verantwoordelijkheden kan waarmaken.

De Raad citeert hier uit een publikatie

van W.B. van der Mijn, Beroepenwetgeving in de gezondheidszorg (Deventer, 1982, p. 166).

### Een oplossing

Het advies gaat nog uitgebreid in op diverse aspecten van het gebruik van de verlengde arm theorie. Onder andere op de juridische relaties tussen arts en verpleegkundige bij het gebruik van de verlengde arm, en op de aansprakelijkheid van de verpleegkundige. Wat dit laatste betreft is het van belang te weten dat de verpleegkundige altijd, of het nu om verpleegkundig of geneeskundig handelen gaat, zo zorgvuldig mogelijk deze handelingen moet verrichten, en dat van vergroting van de aansprakelijkheid doordat handelingen in het kader van de verlengde arm worden verricht, geen sprake is. Dit houdt wel in, dat de verpleegkundige zich van medische handelingen zal moeten onthouden, als hij deze niet voldoende zorgvuldig kan verrichten, of als niet aan de genoemde voorwaarden voor gebruik van de verlengde arm is voldaan.

De ambulanceverpleegkundige zal zich eigenlijk nauwelijks een situatie kunnen voorstellen, waarin aan deze voorwaarden wordt voldaan. Een uitzondering vormen misschien de door een arts begeleide baby- of interklinische vervoeren.

De Raad gaat daarom nader in op de werksituatie van de extramuraal werkende verpleegkundige, en vraagt zich daarbij af of deze situatie aanleiding geeft om tot een speciale beoordeling van de juridische positie van deze verpleegkundigen te komen. En indien dit het geval is, in hoeverre kan dan naar geldend recht een konstruktie gevonden worden waarmee onzekerheden omtrent de bevoegdheid en aansprakelijkheid van de verpleegkundige zoveel mogelijk kunnen worden voorkomen? Uiteraard dient een onderscheid gemaakt te worden tussen de verschillende werksituaties in de extramurale gezondheidszorg. De Raad onderscheidt er drie. In de eerste plaats zorg die op systematische wijze voor elke patiënt afzonderlijk is georganiseerd, zoals bijvoorbeeld de meest voorkomende taken van het kruiswerk. In de tweede plaats hulp in noodsituaties, die overigens in zijn algemeenheid wel systematisch georganiseerd zal zijn, zoals bijvoorbeeld uitgevoerd door ambulanceverpleegkundigen en sociaal-psychiatrisch verpleegkundigen. En in de derde plaats zorg, die, zonder dat van een

noodsituatie sprake is, gegeven wordt aan bepaalde groepen patiënten of cliënten, zoals bijvoorbeeld in de jeugdgezondheidszorg.

Wij beperken ons hier tot hetgeen gezegd wordt met betrekking tot de tweede soort zorg, en dan speciaal die zoals verleend door de ambulanceverpleegkundige. Het betreft dan dus de hulp in noodsituaties. Onder noodsituaties moeten dan worden verstaan, aldus de Raad, die situaties die, indien de hulpverlener niet zou ingrijpen, levensbedreigend zijn of kunnen worden voor de patiënt of diens omgeving. In die gevallen zal een oplossing gevonden moeten worden, welke de uit de verlengde arm konstruktie voortvloeiende voorwaarden zoveel mogelijk benadert. Aangezien met betrekking tot deze situaties voor zover bekend nog in het geheel geen rechterlijke uitspraken bestaan, wordt de gegeven oplossing door de Raad met enige voorzichtigheid gepresenteerd.

Deze oplossing is enerzijds gebaseerd op ter zake dienende wetteksten, op het systeem van de wet en op overwegingen achter de verlengde arm theorie. Anderzijds hebben ook zorginhoudelijke argumenten en de noodzaak een nuttige en praktisch bruikbare oplossing te vinden voor de bestaande problematiek, een rol gespeeld.

De door de Raad gepresenteerde praktisch bruikbare en juridisch goed verdedigbare oplossing gaat uit van drie in de praktijk reeds naar voren gekomen elementen:

- de mate van bekwaamheid van de verpleegkundige;
- de mate waarin de te verrichten handelingen zijn geprotocolleerd;
- de mate waarin een bevoegde arts als "achterwacht" of medisch leider beschikbaar is, dan wel contact met de behandelende sektor mogelijk is.

Bovengenoemde elementen zijn zonder meer ook om zorginhoudelijke redenen van belang. Echter hier worden zij door de Raad gezien in het licht van een juridisch betoog omtrent de bevoegdheid en aansprakelijkheid van verpleegkundigen. Daarbij wordt in de eerste plaats als punt van belang aangehaald dat het eerdergenoemde artikel 436 Wetboek van Strafrecht spreekt van het "buiten noodzaak" uitoefenen van een beroep. Omdat in de in dit gedeelte van het advies bedoelde situaties wel degelijk een noodzaak aanwezig is, lijkt op het eerste gezicht dat er van strafrechtelijke aansprakelijkheid op grond van genoemd wetsartikel en arti-

kel 1 WUG geen sprake kan zijn.

De vraag is echter hoe ver die noodzaak reikt. Hier worden de drie bovengenoemde voorwaarden van belang. Moet de verpleegkundige zich tot zo min mogelijk medische handelingen — en het gaat hierbij niet alleen om uitvoerende medische handelingen — beperken, of mag hij (of zij) meer doen? De Raad verwijst hier naar het systeem van het Nederlandse strafrecht, waaruit zelfs af te leiden valt dat hij zoveel moet doen als hij menselijkerwijs kan doen. Aangehaald wordt de tekst van artikel 450 Wetboek van strafrecht: "Hij die getuige van het ogenblikkelijk levensgevaar, waarin een ander verkeert, nalaat deze die hulp te verlenen of te verschaffen die hij hem zonder gevaar voor zichzelf of anderen redelijkerwijs te kunnen duchten, verlenen of verschaffen kan, wordt, indien de dood van de hulpbehoevende volgt, gestraft met...."

De Raad wijst er in dit verband wel op dat de hulpeloze toestand van de patiënt uiteraard nooit een vrijbrief is om op onverantwoorde wijze te handelen. De verpleegkundige moet zoveel mogelijk dat doen wat hij (of zij) nog op zorgvuldige wijze kan doen. De verpleegkundige dient zich dus te onthouden van handelingen waartoe de bekwaamheid gemist wordt, of die door hun gekompliceerdheid overleg met een bevoegde arts vereisen. Anders zou er zelfs sprake kunnen zijn van strafrechtelijke aansprakelijkheid op grond van artikel 300 (mishandeling) of artikel 307 (dood door schuld) Wetboek van strafrecht.

De bevoegdheid en aansprakelijkheid van verpleegkundigen die extramuraal in een noodsituatie handelend moeten optreden, moet dan ook genuanceerd worden beoordeeld, aldus de Raad. Vervolgens worden de bovengenoemde uitgangspunten uitgewerkt voor de ambulanceverpleegkundige, zoals hierna vermeld.

De meer eenvoudige handelingen in een noodsituatie, zoals de beoordeling van een breuk en het aanleggen van een externe fixatie, hartmassage en mond-op-mondbeademing mag elke verpleegkundige op grond van zijn of haar opleiding zonder meer verrichten. Vreemd genoeg noemt het advies in dit kader ook het toedienen van een pijnstillende injectie, zonder het medicament, de toedieningswijze of de indicatiestelling aan te duiden. Voor de meer gekompliceerde handelingen zoals bij de geavanceerde reanimatie, de

behandeling van polytraumatisees, moeten, wil de verpleegkundige deze bevoegdelijk en gevrijwaard van aansprakelijkheid kunnen verrichten, ook andere voorwaarden worden vervuld.

In dit verband wordt verwezen naar het advies van de Raad inzake het voorontwerp BIG, waarin voorgesteld is in artikel D39 van het voorontwerp een onderdeel c. op te nemen. In dit onderdeel zou uitdrukkelijk bepaald moeten worden dat tot de deskundigheid van de verpleegkundige wordt gerekend het in noodsituaties verrichten van (medische) handelingen op grond van een algemene instructie.

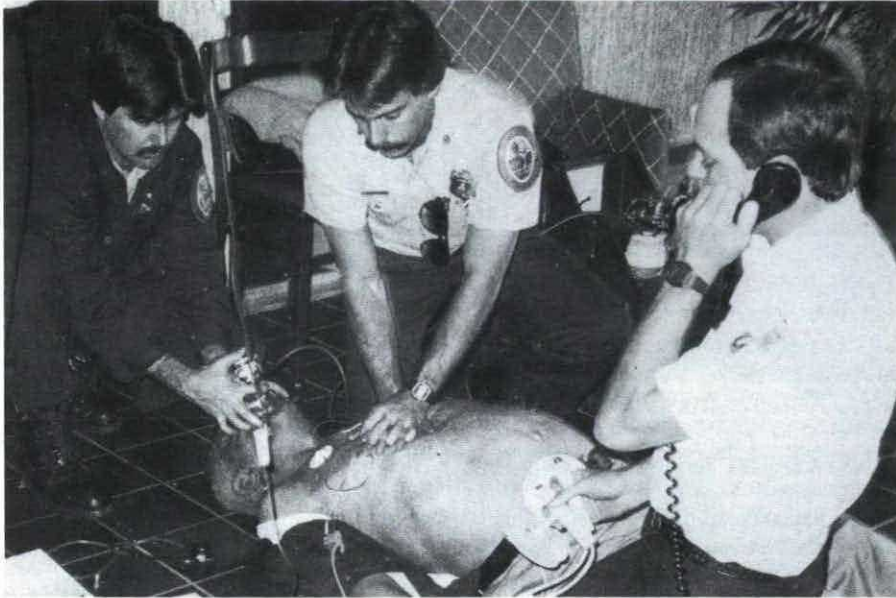
Dit betekent in de praktijk het volgende:

- de verpleegkundige die dergelijke geavanceerde technieken uitvoert moet een theoretische en praktische opleiding tot ambulanceverpleegkundige hebben gevolgd;
- de geavanceerde handelingen moeten zijn geprotocolleerd. Een dergelijk protocol of handleiding moet op de ambulance aanwezig zijn;
- op een bepaald moment in het hulpverleningsproces moet communicatie met een arts mogelijk zijn.

Wat betreft het eerste punt noemt de Raad de opleiding van de Stichting Opleiding en Scholing ten behoeve van het Ambulancevervoer. Ten tijde van het opstellen van het advies was de inhoud van de opleiding ambulanceverpleegkundige nog niet bekend. Nu bekend is, dat het hier een eerste vervolgoopleiding na het behalen van het diploma verpleegkundige A of B betreft, in de opleiding alle "ambulance-onderwerpen" aan de orde moeten komen, en er ook geen sprake is van stages, blijkt dat deze opleiding niet aan de door de Raad bedoelde criteria tegemoet komt.

De Raad geeft aan, dat zolang een dergelijke landelijk erkende opleiding nog niet is afgerond, ook de diverse opleidingen van de ambulancediensten zelf als zodanig kunnen gelden. Het gaat daarbij uiteraard om de bekwaamheden die in de betreffende opleiding aan de orde komen. De bekwaamheid en daarmee de bevoegdheid tot het verrichten van geavanceerde handelingen kan dan ook momenteel van dienst verschillen.

Met betrekking tot het derde punt stelt de Raad dat de bedoelde arts de medisch leider van de CPA, dan wel een aan deze verbonden arts of een arts vanuit de behandelende sektor kan zijn. De medisch leider c.q. adviseur van de CPA dient ervoor zorg te dra-



*Dat het door de NRV in haar advies noodzakelijk geachte contact met de behandelende sektor of een andere daartoe aangewezen arts tot de mogelijkheden behoort, blijkt onder andere uit de in de V.S. voorkomende situatie waarbij vanaf de plaats des onheils contact met het ziekenhuis kan worden opgenomen.*

gen dat vanuit de ambulance zo nodig de behandelende sektor kan worden ingeschakeld. De moderne communicatie- en audiovisuele technieken maken dit zeker mogelijk. Niettemin wijst de Raad erop dat ook dan de verpleegkundige al vaak de allernoodzakelijkste handelingen verricht zal hebben, voordat de konkrete instructies van de gekonsulteerde arts doorkomen.

Van geval tot geval zal een zorgvuldig handelende verpleegkundige moeten beoordelen hoe ver zijn verantwoordelijkheid reikt. Daarbij zal de verpleegkundige wel optimaal gelegenheid moeten worden geboden deze verantwoordelijkheid waar te maken. De Raad stelt in deze dat dit op de besturen van de organisaties waar de verpleegkundige aan verbonden is, de verplichting oplegt ervoor te zorgen dat een bevoegd arts als achterwacht beschikbaar is, dan wel samenwerkingsrelaties met de behandelende sektor tot stand komen. Voorts dienen algemene instructies, protocollen, waar nodig in samenspraak met de verpleegkundigen te worden opgesteld. Hierover worden in het voorliggende advies geen verdere aanbevelingen gedaan, omdat dat buiten de opdracht valt. Ook dit onderwerp kunnen wij van harte aanbevelen! Overigens houdt dit nauw verband met de door de Raad eerder genoemde te ontwikkelen structuur waarbij de plaats, functie en verantwoordelijkheid van huisartsen, ambulancediensen en ziekenhuizen duidelijk is, hetgeen voor een optimale hulpverlening van wezenlijk belang wordt geacht.

### Aansprakelijkheid en juridische positie

Opnieuw kijkt men in het advies naar de eerdergenoemde artikelen 1 WUG en 436 Wetboek van strafrecht. Dit maal met de vraag of de verpleegkundige, die zich als het ware beroepsmatig in noodsituaties plaatst, niet met genoemde artikelen in konflikt komt.

Die vraag kan volgens de Raad ontkenkend worden beantwoord, ook al wordt hier niet zuiver in het kader van de verlengde arm gehandeld. Als één van de argumenten voor deze ontkenkende beantwoording wordt aangevoerd het feit, dat de verpleegkundige deze handelingen niet als bedrijf uitvoert. De medische handelingen maken een onderdeel van het takenpakket van de ambulanceverpleegkundige uit en bovendien voert hij of zij niet zelf een bedrijf, maar is in dienst van een dergelijke instelling. Daarnaast doet het feit dat de verpleegkundige beroepsmatig met een noodtoestand gekonfronteerd wordt, niet af aan de rechtvaardigheidsgrond, namelijk dat het een noodsituatie betreft. De Raad acht het daarom onwaarschijnlijk dat een verpleegkundige op grond van de eerdergenoemde wetsartikelen strafrechtelijk vervolgd zal worden. Zou dit wel het geval zijn, dan zouden bovengenoemde argumenten tot vrijspraak moeten leiden, en zo dit niet het geval mocht zijn, tot ontslag van rechtsvervolging. De Raad gaat er in deze uiteraard nog wel steeds vanuit dat de verpleegkundige zorgvuldig handelt, zich houdt

aan de hiervoor genoemde voorwaarden en zich dus ook beperkt tot het verrichten van de in de betreffende noodsituatie noodzakelijke medische handelingen. Welke handelingen dit zijn behoort dus in protocollen te staan, op grond waarvan ons inziens ook duidelijk is welke situaties als noodsituaties beschouwd worden.

Overigens dient nog vermeld te worden dat de Raad bij haar argumentatie ook gebruik maakte van de publikatie "Bevoegdheid, aansprakelijkheid, verantwoordelijkheid van ambulanceverpleegkundigen, door M. van Dijk en C. Mertens Alons (Bilthoven 1983). In deze kunnen als literatuur ook genoemd worden diverse artikelen uit de reeks "Rechtsvragen in en om de ambulance" door mr. B.L. Berkemeier, en het artikel over de regeling voor het medisch handelen door ambulanceverpleegkundigen van de G.G.&G.D. Arnhem, waarin onder andere een afdruk van de brief van de Officier van Justitie in deze ("De Ambulance", 6e jrg. nummer 4).

Tot slot nog een opmerking over de civielrechtelijke aansprakelijkheid. Ook in de extramurale gezondheidszorg kunnen door hen die zich op enigerlei wijze benadeeld voelen, op basis van artikel 1403 Burgerlijk Wetboek, claims tot de werkgever worden gericht. Het is de mening van de Raad dat in de rechtspositieregelingen voor de extramurale gezondheidszorg zou moeten worden opgenomen, dat mocht de civielrechtelijke aansprakelijkheid vast komen te staan, de werkgever de door hem c.q. zijn verzekering te vergoeden schade of te betalen smartegeld niet op de verpleegkundige kan verhalen.

De Raad noemt vervolgens de criteria waaraan een juridische konstruktie moet voldoen waaraan de beroepsbeoefenaren (in ons geval dus de ambulanceverpleegkundige) zich bij hun handelen moeten houden:

- zij moet, in het bijzonder in het belang van de patiënt, een kwalitatief goede zorg kunnen waarborgen;
- zij moet de beroepsbeoefenaren in praktische zin voldoende duidelijkheid bieden;
- zij moet de beroepsbeoefenaren in juridische zin voldoende rechtszekerheid bieden;
- zij moet voldoende realistisch zijn: de praktijk, voor zover in ethische en maatschappelijke zin acceptabel, moet er aan kunnen voldoen;
- zij moet als de juridische uitdruk-

king van de maatschappelijk erkende beroepsverantwoordelijkheid van de beroepsbeoefenaar kunnen gelden.

Gekonstateerd wordt dat de verlengde arm theorie aan de beide laatste criteria niet geheel voldoet. Op grond van de eerder in het advies geschetste werksituatie van de verschillende extramuraal werkende verpleegkundigen, acht de Raad de slotsom gerechtvaardigd dat de verpleegkundige voor wat betreft de uitvoerende medische handelingen méér is dan de verlengde arm van de arts. Behalve dat de verpleegkundige van nu ook oog, oor en geweten van de arts is, is de verpleegkundige bovendien bekwaam bepaalde uitvoerende medische handelingen te verrichten. Deze verpleegkundige bezit met andere woorden een niet geringe beroepsverantwoordelijkheid die hij (of zij) zelf gestalte moet geven. De Raad geeft hierbij aan dat de maatschappelijke acceptatie hiervan reeds lang een feit is. Een juridische acceptatie in de vorm van wetgeving is evenwel nog achterwege gebleven.

Het vierde criterium voldoet niet omdat de op grond van de verlengde arm te stellen voorwaarden geen onderscheid maken tussen routinematige of zeldzame, of tussen eenvoudige en gekompliceerde medische handelingen. De verlengde arm theorie voldoet in principe wel aan de eerste drie criteria. Voor de verpleegkundige die in noodsituatie moet handelen lijkt dit niet zo. Hier kunnen volgens de Raad wel procedures ontwikkeld worden die in praktische zin zoveel duidelijkheid bieden als voor handelen in een noodsituatie, waar nu eenmaal niet alles voorspelbaar kan zijn, mogelijk is. En al moet strafrechtelijke vervolging voor een zorgvuldig handelende verpleegkundige in dergelijke situaties uitgesloten worden geacht, dergelijke procedures berusten slechts op een wankel juridische basis.

De Raad konkludeert derhalve dat de rechtsfiguur van de verlengde arm in de huidige verhoudingen niet meer adequaat genoemd kan worden als uitsluitende grondslag voor het uitvoerend medisch handelen door verpleegkundigen in normale situaties. Voor de in noodsituaties optredende verpleegkundige is bovendien gekonstateerd dat de verlengde arm theorie slechts op een daaraan verwante wijze toegepast kan worden en aangevuld moet worden met andere rechtsprincipes. Voor deze verpleegkundigen geldt dat alleen een goede wettelijke regeling een op-

lossing kan bieden voor de onzekerheid omtrent de geldigheid van de gevonden procedure.

Het aanknopingspunt voor de door de Raad voorgestane wettelijke regeling zal moeten worden gevonden in de voorgenomen Wet beroepen in de individuele gezondheidszorg (BIG). Het voorontwerp daarvan stamt uit 1981 en het wetsontwerp is op 16 mei 1986 bij de Tweede Kamer ingediend. Omtrent het voorontwerp werd reeds in 1982 geadviseerd, een adviesaanvraag omtrent het definitieve wetsvoorstel bereikte de Raad in november 1985. In afwachting van dit in de maak zijnde advies, volstaat de Raad met het maken van enige algemene opmerkingen.

Belangrijk in dit verband is dat de verlengde arm theorie in de toelichting beschreven wordt en dat de constructie in de tekst van het definitieve wetsvoorstel is opgenomen. Daarmee zou de wetgever echter, zoals uit het hier besproken advies van de Raad blijkt, onvoldoende juridische uitdrukking geven aan de alom erkende beroepsverantwoordelijkheid van de verpleegkundige.

Voor wat betreft de ambulanceverpleegkundige en de sociaal-psychiatrisch verpleegkundige die beiden regelmatig in noodsituaties moeten handelen en daarvoor ook zijn opgeleid, verwijst de Raad opnieuw naar het advies van de Centrale Raad over het voorontwerp BIG. Het betreft het in dit artikel eerder aangehaalde onderdeel c. van artikel D39, welke als volgt zou moeten luiden: "Tot het gebied van de deskundigheid van de verpleegkundige wordt gerekend:

- a) .....
- b) .....
- c) het verrichten van handelingen overeenkomstig een door een daartoe bevoegde arts opgestelde algemene instructie, indien in dringende gevallen de hulpverlening door een arts niet kan worden afgewacht zonder gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid van de te behandelen persoon".

Aangezien in de voorgenomen Wet BIG de constructie van de verlengde arm is opgenomen, wordt erkend dat uitvoerende medische handelingen tot de bekwaamheid van de verpleegkundige moeten worden gerekend, aldus de Raad. Het ligt dan ook in de rede, in de Wet BIG verpleegkundigen bevoegd te verklaren tot het verrichten van bepaalde handelingen, uitsluitend voor zover het betreft handelingen die wor-

den gerekend tot het gebied van hun deskundigheid.

Beide door de Raad voorgestelde punten tezamen, dus het toe te voegen punt c. bij artikel D39 en de bevoegdheidsverklaring, zullen een einde maken aan de juridische onzekerheid omtrent het handelen van verpleegkundigen in noodsituaties.

## Aanbevelingen

Het advies van de Nationale Raad voor de Volksgezondheid inzake verantwoordelijkheid verpleegkundigen in de extramuraal gezondheidszorg eindigt met een aantal aanbevelingen. Uit deze tien aanbevelingen halen wij enkele gedeelten die wij voor dit artikel van belang achten. Hier zijn ook enkele gedeelten uit aanbevelingen bij die in eerste instantie niet de situatie van de ambulanceverpleegkundige, maar van andere extramuraal werkende verpleegkundigen betreffen. Niettemin bevat deze ook aspecten die geheel of gedeeltelijk voor de ambulanceverpleegkundige van belang (kunnen) zijn.

- Er dient consultatiemogelijkheid en een goede overdracht van gegevens tot stand te komen tussen intra- en extramuraal werkende verpleegkundigen.
- De taken en verantwoordelijkheden van verpleegkundigen en artsen in de extramuraal gezondheidszorg dienen op elkaar afgestemd te worden.
- Een systeem van theoretische en praktische scholing wordt noodzakelijk geacht teneinde de kennis en vaardigheden van verpleegkundigen ten aanzien van uitvoerende medische handelingen voor zover nodig op niveau te brengen en te houden.
- De werkzaamheden van de verpleegkundigen in de extramuraal gezondheidszorg dienen in taakomschrijvingen en werkinstructies te worden vastgelegd. Deze dienen periodiek te worden herzien.
- In noodsituaties zal de verpleegkundige ook wanneer niet aan de voorwaarden van de verlengde arm wordt voldaan zekere medische handelingen moeten verrichten. De rechtsplicht die hij (of zij), als iedere andere burger, heeft om hulpbehoevenden bij te staan brengt dit met zich mee.

De verpleegkundige zal zich dan wel tot die handelingen moeten beperken, waartoe hij (of zij) de theoretische en praktische bekwaamheid bezit. Tot gekompliceerde medische

handelingen mag slechts worden overgegaan indien: a) er daartoe een theoretische en praktische opleiding is gevolgd; b) er op een zeker moment in het hulpverleningsproces communicatie met een bevoegde arts mogelijk is; c) de handelingen zijn geprotocolleerd.

Omtrent de punten b) en c) zouden in de uitvoeringsmaatregelen op grond van de Wet ambulancevervoer bepalingen opgenomen kunnen worden. Hierbij dienen tevens de taken en bevoegdheden van de C.P.A.'s geregeld te worden.

- Aangezien het regelmatig kan voorkomen dat de verpleegkundige in noodsituaties handelend moet optreden, dient de omschrijving van het gebied van deskundigheid in de voorgenomen Wet BIG te worden aangevuld met een bepaling dat tot het gebied van deskundigheid van de verpleegkundigen ook behoort het verrichten van diagnostische en therapeutische handelingen in noodsituaties, voor zover deze handelingen zijn geprotocolleerd en communicatie met een arts mogelijk is.

#### Slot

Tot besluit van dit artikel over het vooral ook voor ambulanceverpleegkundigen belangwekkende advies van de Nationale Raad voor de Volksgezondheid, nog een aantal opmerkingen.

Het is het eerste advies dat zich uitsluitend bezig houdt met de extramuraal werkende verpleegkundige, voor wat betreft de problematiek van het medisch handelen. Van groot belang is dat het advies uitgebreid ingaat op de verlengde arm theorie, waarbij duidelijk aangetoond wordt dat deze in de

extramuraal sector niet of nauwelijks gebruikt kan worden. Niettemin is de verlengde arm constructie opgenomen in de Wet BIG die op 16 mei 1986 bij de Tweede Kamer is ingediend. Het is daarom te hopen dat de aanbevelingen van de Raad zoals beschreven, alsnog in de Wet BIG zullen worden verwerkt. Gezien de recente adviesaanvraag met betrekking tot de Wet BIG aan de Raad, de brede samenstelling van de Raad, en de nog voor ons liggende tijd die het aannemen van de Wet BIG in beslag zal nemen, lijkt vertrouwen in een goede afloop gerechtvaardigd.

Uiteraard zullen vele punten nog nader uitgewerkt moeten worden. De Raad geeft dat in haar advies zelf ook aan. Wij denken daarbij opnieuw aan de positie van artsen en ziekenhuizen. Zo zal ingevuld moeten worden wat in dit verband onder een bevoegde arts moet worden verstaan: bevoegd op basis van de WUG alleen, of met name bevoegd door deskundigheid ter zake? De tekst van het advies impliceert ons inziens het laatste.

Regelingen zullen moeten worden getroffen om te voorkomen dat de ambulancehulpverlening wordt tot een *eiland* van deskundigheid, in plaats van een *schakel* in een hulpverleningsketen. Denk hierbij aan de taak van de huisarts en de opvang in het ziekenhuis. Want wat zijn de bevoegdheden van de met protocollen, kennis en kunde uitgeruste ambulanceverpleegkundige ten opzichte van een, bijvoorbeeld een patiënt met een asthma cardiale of hypoglycaemie, niet of matig handelende huisarts? En welke rol speelt de arts waarmee de ambulanceverpleegkundige contact op kan nemen in deze? Dit zijn situaties die zich ook nu al voordoen en die dus inderdaad een adequate regeling behoeven.

arts? En welke rol speelt de arts waarmee de ambulanceverpleegkundige contact op kan nemen in deze? Dit zijn situaties die zich ook nu al voordoen en die dus inderdaad een adequate regeling behoeven.

Het advies van de Raad heeft ook konsekwenties voor de taken en bevoegdheden van de C.P.A. Denk bijvoorbeeld aan hetgeen gezegd is over de medisch leider c.q. adviseur, de communicatiemogelijkheid met de behandelende sektor en de op te stellen protocollen.

Ook zal de SOSA, reeds voordat de opleiding voor ambulanceverpleegkundige is gestart, moeten of kunnen overwegen of het lesprogramma geen uitbreiding behoeft. Zeker zullen stages een onderdeel moeten gaan vormen teneinde aan de in het advies van de Raad gestelde eisen te voldoen. Overigens werd in dit blad al eerder op het belang van stages gewezen.

Wij zijn duidelijk op de goede weg, maar we zijn er nog niet. Wij houden u op de hoogte van aanvullende adviezen en ontwikkelingen in deze. ●

Voor één van onze clientèle bieden wij U aan:

### 1 NIEUWE MERCEDES 310 AMBULANCE

Vele extra's w.o.: — automaat — comfortvering — hoofdeinde geveerde brancarddrager  
Visser interieur

Deze ambulance is nog niet in gebruik geweest en is van het bouwjaar 1986.

Volledige specificatie op verzoek verkrijgbaar.



Industrieweg 46 — Postbus 4 — 9400 AA Assen — 05920 - 42942

# Verpleegkundige kwaliteitsbewaking rond de ambulance

door P.G. Hoving

Het kwaliteitsaspect van de ambulancehulpverlening staat meer dan voorheen in de belangstelling. Er wordt op verschillende niveaus en door verschillende instanties aandacht aan besteed. In de nummers 5 en 6 van 1985 ging mr. B.L. Berkemeier in dit tijdschrift onder andere in op de verschillende manieren om naar kwaliteit te kijken.

In mei van dit jaar verscheen een scriptie met als titel "Verpleegkundige kwaliteitsbewaking rond de ambulance" ten behoeve van het eindexamen HBO-V aan de Akademie voor Gezondheidszorg "Vronestein" te Leiden. De auteurs, Lucas van Rossem en Henri Verheggen, hebben niet alleen in deze scriptie hun belangstelling voor het ambulancewerk getoond. Een van hen werkt al vijf jaar als chauffeur en de laatste tijd ook als verpleegkundige bij de ambulancedienst van de Basisgezondheidsdienst Delft, terwijl de ander in het kader van de HBO-V stage liep bij de ambulancedienst van de G.G.&G.D. te Voorburg-Leidschendam.

In hun scriptie hebben zij, in navolging van voor de intra-murale gezondheidszorg ontwikkelde methoden van kwaliteitsbewaking, gezocht naar een dergelijke methode welke geschikt zou moeten zijn voor gebruik binnen de ambulancehulpverlening. Navolgend een impressie en bespreking van de scriptie\*.

In hun inleiding snijden de auteurs kort de C.O.T.G.-problematiek en het rapport "Betaalbaar Perspectief" van de projectorganisatie VNZ/KLOZ aan (zie voor dit laatste "De Ambulance", 5e jrg. nummer 5). Dit bezuinigingsplan van de financiers kan buiten beschouwing blijven, omdat er tot nu toe -gelukkig en terecht- niets mee gedaan is. In tegenstelling tot bepaalde andere kostenposten uit de gezondheidszorg, blijkt uit het Financieel overzicht gezondheidszorg 1986 zelfs een geraamde toegestane groei van de uitgaven voor ambulancediensten. Terecht stellen de auteurs dat het C.O.T.G. een rol heeft bij het vaststellen van de kwaliteit van de hulpverlening. Het probleem hierbij is, dat bij

\*Voor zover de voorraad strekt zijn exemplaren van de scriptie verkrijgbaar bij: L.G. van Rossem, Doelengracht 2311 VM Leiden. De prijs bedraagt fl. 15,00.

gebrek aan objectieve gegevens over de kwaliteit van de verleende (verpleegkundige) zorg, de andere gegevens die wel objectief te meten zijn (aantal ritten, materiaalkosten) een grotere rol gaan spelen bij de tariefbepaling.

Dit is de eerste reden die de auteurs aanhalen voor het ontwikkelen van een meetmethode teneinde de kwaliteit van de geboden zorg in de gaten te kunnen houden. De stelling dat zo'n kwaliteitsbeoordelingsmodel van belang is ter versterking van de onderhandelingspositie naar het C.O.T.G. bij het vaststellen van de ambulancetarieven, onderschrijft schrijver dezes niet.

Het C.O.T.G. maakt immers gebruik van richtlijnen voor met name de belangrijke kostenpost "personeel" teneinde het, door de centrale overheid en niet door het C.O.T.G., vastgestelde beschikbare bedrag zo eerlijk mogelijk onder de ambulancediensten te verdelen. Een verruiming van de financiële mogelijkheden zal daarom door de

centrale overheid (vergroting van het bedrag) of de provinciale overheid (aanpassing spreidingsplan) bewerkstelligd moeten worden. Teneinde dergelijke beslissingen te onderbouwen, kan een kwaliteitsmeting natuurlijk wel een rol spelen. Daarom is het tweede argument dat in de inleiding genoemd wordt, van veel groter belang: het kan een stap zijn tot professionalisering van het verpleegkundig beroep. Een professionalisering die uiteindelijk de patiënt ten goede zal komen.

De auteurs stellen dat zij binnen hun scriptie kijken naar de door verpleegkundigen gegeven zorg, omdat zij dat de aangewezen beroepsgroep voor het ambulancewerk vinden. Juist omdat op verpleegkundig gebied een aantal methoden voor kwaliteitsbewaking bestaan, houden zij zich alleen bezig met het verpleegkundig aspect van de ambulancewerkzaamheden.

Minder duidelijk is waarom zij bij de ontwikkeling van een methode voor kwaliteitsbewaking kiezen voor verpleegkundigen die in dienst zijn van een G.G.&G.D., D.G.D. of Ba.G.D. Het als eerste daarvoor aangevoerde argument, dat daar getalsmatig meer verpleegkundigen in dienst zijn dan bij particuliere ambulancediensten, is bezien in het licht van de ontwikkeling van een methode om kwaliteit te meten, volstrekt niet geldig.

Dat de auteurs een G.G.&G.D., D.G.D. of Ba.G.D. als de meest wenselijke organisatievorm beschouwen is een opvatting die los staat van het zoeken naar een methode om de kwaliteit van het werk van een verpleegkundige bij een ambulancedienst te meten. Ook het naar voren schuiven van een arts als medisch leider van de genoemde diensten, hetgeen kan leiden tot een aanzienlijk aantal "toegestane" medische handelingen, is niet relevant. Beter zou zijn geweest, een relatie te leggen naar de medisch leider c.q. ad-

viseur van een C.P.A. en diens verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van de ambulancehulpverlening, zonder onderscheid te maken tussen particuliere- en overheidsdiensten.

Laten wij daarom liever kijken naar het eigenlijke onderwerp van de scriptie.

## VERPLEEGKUNDIGE KWALITEIT

In het eerste hoofdstuk wordt weergegeven waarom een verpleegkundige op de ambulance thuishoort. De wel eens gehoorde redenatie: een arts is te duur en een EHBO'er weet te weinig, dus daarom een verpleegkundige, zegt volgens de auteurs niets over het feit of het werk op de ambulance specifiek verpleegkundig is. Zij halen de definitie van Virginia Henderson van verplegen aan: "Verplegen is het individu, ziek of gezond, bij te staan bij het verrichten van die activiteiten, die bijdragen tot gezondheid of herstel (of helpen vredig sterven indien herstel niet mogelijk is), die dit individu zonder hulp zou verrichten als hij de daartoe nodige kracht, wilskracht of kennis bezat en deze bijstand te verlenen op zulk een wijze dat de geholpene zo snel mogelijk weer onafhankelijk wordt". Gegeven de taakaspecten van het werk van de ambulanceverpleegkundige, zoals genoemd in het rapport "De verpleegkundige belast met taken bij het ambulancevervoer" van de Centrale Raad voor de Volksgezondheid (1976), zijn de auteurs van mening dat er wel degelijk sprake is van een verpleegkundige taak. Het gaat hier om: de zorg voor de patiënt in lichamelijke en psychische nood, de begeleiding van de patiënt, organisatorische aspecten en de administratie. Het betreft hier het ondersteunen van de zelfzorg en het nauwkeurig observeren en rapporteren. Bovendien is de hulpverlening patiënt-gericht.

Het begrip "kwaliteit" komt in het tweede hoofdstuk aan de orde. De auteurs tonen aan dat het begrip kwaliteit geen absolute inhoud heeft. Zij nemen daarom graag de door Berkemeier in de eerdergenoemde artikelen gegeven ruime definitie van kwaliteit over: "Het is de mate waarin een produkt of dienst voldoet aan de gestelde eisen volgens het oordeel van een bepaalde groep belanghebbenden, gegeven de omstandigheden".

Om te kunnen kijken naar wat de rela-

tie tussen kwaliteit en verpleegkundige zorg is, behandelen de auteurs de drie door Berkemeier genoemde factoren, die van invloed zijn op het produkt of de geleverde dienst. Deze zijn: a) het plan, b) het proces, en c) het produkt. In hun scriptie kijken de auteurs bewust naar het verpleegkundig handelen, naar zaken als: is de diagnose juist gesteld, zit er een logische volgorde in het handelen, worden de juiste prioriteiten gesteld, en bouwt de verpleegkundige een evaluatief moment in de totale zorg in. Het betreft hier de proceskwaliteit.

Het bewaken van de plankwaliteit is in eerste instantie een zaak voor de overheid en de directie van de ambulancedienst. Het bewerken van veranderingen daarin is moeilijk en ook niet zuiver verpleegkundig van aard. Het bewaken van de produktkwaliteit is een achteraf situatie: het produkt is al geleverd en er is niets meer aan te veranderen. Vandaar de keuze voor het bewaken van de proceskwaliteit.

Verder zoeken de auteurs in hun scriptie naar een manier om kwaliteit te bewaken. Dit houdt volgens hen in dat men door de bril van de professional naar kwaliteit gaat kijken. Zij stellen dat de patiënt weliswaar tot op zekere hoogte kan meebeoordelen of de zorg goed geweest is, met name wat betreft het geruststellend en begeleidend aspect, maar hij of zij kan niet beoordelen wat er al dan niet gedaan had moeten worden en of de uitvoering ervan juist was. Vandaar de professionele invalshoek om naar kwaliteit te kijken.

Wat is nu een goede professionele proceskwaliteit? Dat is een vraag die volgens de auteurs heel moeilijk te beantwoorden is. Op de ambulance is geen enkele situatie dezelfde. Bovendien wijzen zij op de vaak aanwezige noodzaak tot improviseren, en op de verschillen in aantal ritten, (bij)scholingen en stages. Allemaal argumenten die aangeven hoe moeilijk het is om tot een algemene landelijke norm te komen. Dit willen de auteurs met hun scriptie dan ook niet doen.

## KWALITEITSBEWAKING

Het derde hoofdstuk beschrijft wat kwaliteitsbewaking is. Een onderwerp dat, gezien de vele artikelen in de vakpers, symposia en onderzoeken, steeds meer in de belangstelling staat.

De auteurs wijzen op het verpleegkun-

dig proces, dat uit de volgende elementen bestaat:

- de verpleegkundige diagnose, met als onderdeel de verpleegkundige anamnese;
- het verpleegplan: de planning van de hulpverlening;
- de feitelijke uitvoering van de zorg;
- de evaluatie van de gegeven zorg.

Het verpleegkundig proces is onder andere gericht op het hebben van een eigen verantwoordelijkheid door de verpleegkundige discipline, hetgeen er mede toe leidt dat het bewaken van de kwaliteit van het verpleegkundig handelen een doel wordt binnen het verpleegkundig werk.

De auteurs noemen nog een aantal voordelen van het gebruik van het verpleegkundig proces. De continuïteit van de zorg en daarmee de overdraagbaarheid worden bevorderd. Hierdoor weet de verpleegkundige wat er van hem of haar verwacht wordt, en neemt de kans op fouten af.

De kwaliteit van de feitelijke uitvoering van de zorg, kan door de overige drie elementen uit het verpleegkundig proces worden bijgestuurd of verbeterd.

Uit de discussienota "Kwaliteitsbewaking in de verpleging" van de capaciteitsgroep verpleging van de R.U. Limburg (1984) worden de vier elementen van het bewaken van kwaliteit genoemd:

- het vaststellen van onderwerpen van kwaliteitsbewaking en het stellen van prioriteiten;
- het vaststellen van de gewenste kwaliteitsniveaus;
- het voortdurend of met tussenpozen registreren van het kwaliteitsniveau van de feitelijk verleende zorg;
- het zonodig corrigeren van de zorgverlening.

Uit bovenstaande blijkt duidelijk dat het bewaken van kwaliteit een middel moet zijn tot het geven van optimale zorg.

Hoofdstuk vier begint dan ook met het noemen van de patiënt, die het middelpunt van de ambulancehulp is, en recht heeft op goede hulp: de juiste hulp, maar ook hulp van goede kwaliteit.

Ook naar de verpleegkundige zelf toe is kwaliteitsbewaking van belang. In de scriptie worden een aantal aspecten hiervan genoemd. Onder andere handhaaft het de werkvaardigheid en voorkomt het sleur; het werkt motiverend. De auteurs noemen kwaliteitsbewaking ook als hulpmiddel om, binnen de bezuinigingsmaatregelen, het hoofd bo-



ven water te houden. Dat dit naar de financiers toe niet helemaal opgaat zoals de auteurs dit bedoelen, namelijk het versterken van de onderhandelingspositie naar het C.O.T.G. toe, laat onverlet dat het zeer zeker van groot belang is te kunnen aantonen welk kwaliteitspeil waarom geboden zou moeten worden. Het gaat dan echter om landelijke of eventueel provinciale veranderingen, en niet om de onderhandelingspositie per dienst, waarvan bovendien gezegd moet worden dat de eigenlijke "onderhandeling" met de ziekenfondsen plaats vindt, waarna het C.O.T.G. het overeengekomene toetst aan de door de centrale overheid goedgekeurde richtlijnen. Overigens werd over het financiële aspect in het eerste gedeelte van dit artikel reeds wat gezegd.

**METHODEN**

Zoals reeds eerder vermeld, zijn er met name voor de intra-murale gezondheidszorg diverse methoden voor kwaliteitsbewaking ontwikkeld. Alvorens een aantal van deze methoden op hun geschiktheid voor gebruik binnen de ambulancehulpverlening te bekijken, begint hoofdstuk vijf met het formuleren van een viertal eisen waaraan de methode volgens de auteurs moet voldoen. De eerste eis is dat binnen de methode voor kwaliteitsbewaking de mogelijkheid moet bestaan, om per dienst zelf gekozen maatstaven en criteria te hanteren. De tweede eis is, dat de methode overzichtelijk en begrijpelijk moet zijn. Dit, omdat de auteurs niet de in-

druk hebben dat lange theoretische verhandelingen omtrent de verpleging in het algemeen en kwaliteitsbewaking in het bijzonder, aansluiten bij de belevingswereld van de ambulanceverpleegkundige. Deze is gewend vrij solitair, praktisch en handelend te werken. Deze eis houdt tevens in dat het proces rond de kwaliteitsbewaking niet langdurig moet zijn, en dat het werk in kleine overzichtelijke onderwerpen moet worden gedeeld. Het abstractievermogen van de ambulanceverpleegkundige lijkt hier wat te worden onderschat. Zij zijn zeker wel in staat ook op theoretische wijze met hun vak bezig te zijn, getuige ook de ontwikkelingen en veranderingen die zich binnen de ambulancehulpverlening voordoen.

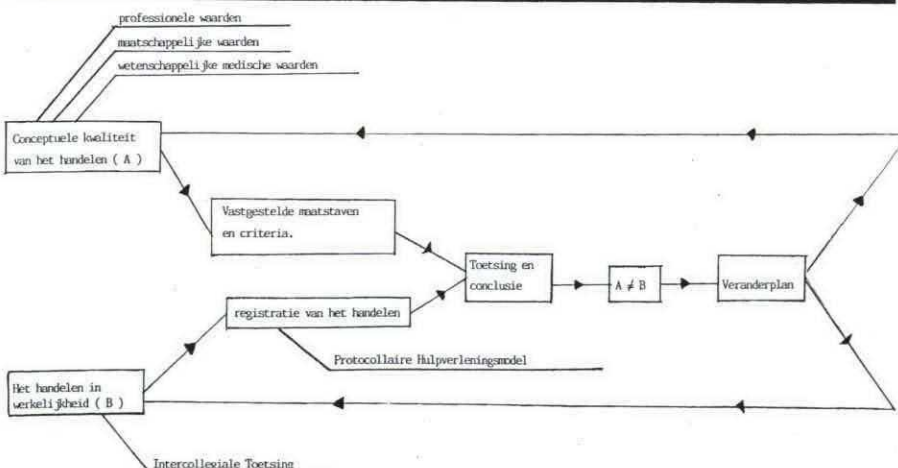
Een derde eis is, dat kwaliteitsbewaking geen extra mankracht of geld mag kosten. De vierde eis houdt verband met het kijken naar de proceskwaliteit in plaats van plankwaliteit en produktkwaliteit. Een reden waarom een aantal van de te bespreken methoden ongeschikt zullen blijken te zijn.

Vervolgens laten de auteurs een groot aantal methoden voor kwaliteitsbewaking, zoals deze in een aantal publicaties beschreven worden, de revue passeren. Elke methode wordt getoetst aan de bovengenoemde eisen. Begonnen wordt met methoden die niet voldoen, bijvoorbeeld omdat naar de plan- of produktkwaliteit gekeken wordt, omdat uitsluitend de kwaliteit van de rapportage beoordeeld wordt, of omdat maar liefst 800 criteria beoordeeld moeten worden.

Aan het begin van hoofdstuk zes concluderen de auteurs dat de ervoor genoemde methoden alle ongeschikt gevonden zijn. Toch hebben zij een me-

thode gevonden die hen, aangevuld met een paar extra elementen, juist lijkt om toe te passen bij het bewaken van kwaliteit van verpleegkundige zorg bij ambulanceverpleegkundigen. Het is de "Afdelingsgebonden toetsing van het verpleegkundig handelen", waarover een artikel verscheen van de hand van H. Giebing in het Tijdschrift voor Ziekenverpleging, nummer 20 van 1985. Deze methode gaat uit van het vergelijken van feitelijk verpleegkundig handelen met het gewenste, conceptuele handelen. Het verpleegkundig handelen wordt voor dit doel gemeten met behulp van maatstaven en criteria. Deze maatstaven en criteria dienen te voldoen aan de zogenaamde RUMBA-eisen, hetgeen betekent dat ze relevant (Relevant), begrijpelijk (Understandable), meetbaar (Measurable), in gedragsvormen te omschrijven (Behavioral) en bereikbaar (Attainable) moeten zijn. Door, zoals gezegd, het feitelijk handelen te vergelijken met het gewenste handelen, kan men zien in hoeverre dit met elkaar overeenstemt. Als men deze toetsing tot een structureel onderdeel van het verpleegkundig handelen maakt, en dit op systematische wijze laat gebeuren, kan men spreken van een systeem voor kwaliteitsbewaking, waarbij het verpleegkundig handelen voortdurend ter discussie staat. Na beschreven te hebben hoe de methode in het ziekenhuis werkt, wordt dit naar de ambulancedienst vertaald. Gebeurt de toetsing in het ziekenhuis per afdeling, in de ambulancehulpverlening is dit dus per dienst. Daarbij ligt de verantwoordelijkheid voor de toetsing bij de ambulanceverpleegkundigen zelf. De toetsing manipuleren betekent dus in feite jezelf voor de gek houden, aldus de auteurs.

Iedere dienst heeft een toetsingscommissie bestaande uit één leidinggevende van de ambulancedienst en twee of drie ambulanceverpleegkundigen. Deze commissie bepaalt in overleg met alle ambulanceverpleegkundigen van de dienst de gewenste verpleegkundige waarden en normen. Dit is de genoemde conceptuele kwaliteit van het handelen. Op basis hiervan ontwikkelt de toetsingscommissie voor het verpleegkundig handelen maatstaven en criteria. Omdat landelijke maatstaven en criteria ontbreken, zullen deze vaak gebaseerd zijn op binnen de dienst in kwestie heersende ideeën. Daarnaast geven de auteurs aan dat ook ontvangende ziekenhuizen hier hun verwachtingen kwijt kunnen, en dat het denk-



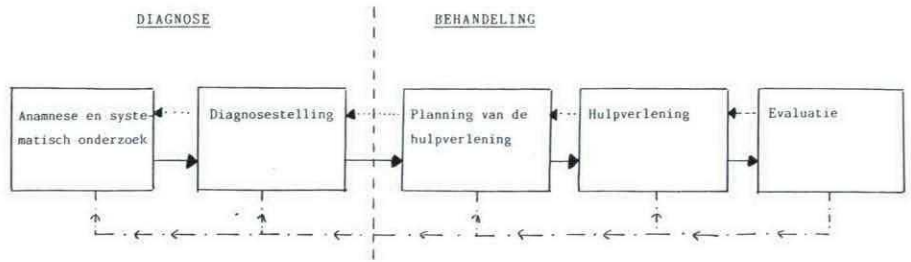
Figuur 1. Grafische voorstelling van de beschreven methode van kwaliteitsmeting.

baar zou zijn dat overkoepelende organen als bijvoorbeeld het Ministerie van WVC of de V.C.H.V. bepaalde richtlijnen formuleren.

Nu volgt de fase van het registreren van het feitelijk handelen. Dit kan gaan door middel van het bestuderen van de door ambulanceverpleegkundigen ingevulde rittenbriefjes, door het stellen van vragen of door het gebruiken van observaties. Hierdoor verkrijgt men een beeld van het feitelijk handelen, dat aan de eerder opgestelde criteria en maatstaven kan worden getoetst. Van deze toetsing en de daaruit getrokken conclusie wordt aan alle ambulanceverpleegkundigen van de dienst verslag gedaan door de toetsingscommissie. Bij gebleken verschillen tussen de werkelijkheid en wenselijkheid, stelt de commissie met hulp van alle betrokken ambulanceverpleegkundigen een actieplan voor verbetering op, waarna dit plan wordt uitgevoerd. De effectiviteit van dit actieplan dient later ook getoetst te worden.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat de gekozen methode er van uit gaat dat telkens één onderwerp getoetst wordt. De auteurs stellen daarbij dat de toetsingscommissie één maal per maand gedurende anderhalf uur bij elkaar komt. Dan worden maatstaven en criteria voor het volgende te toetsen onderwerp opgesteld, wordt het feitelijk handelen betreffende het "lopende" onderwerp getoetst, conclusies getrokken en zonodig actieplannen voor verbetering opgesteld. Het verzamelen van de benodigde gegevens over het feitelijk handelen vindt één maal per week plaats; bijvoorbeeld door middel van een checklist die in enkele minuten door de verpleegkundigen kan worden ingevuld.

Ondanks dat de genoemde methode voldoet aan de door de auteurs gestelde eisen, willen zij daaraan nog een drietal elementen toevoegen. Zij vinden, dat bij het vaststellen van de gewenste kwaliteit van het handelen professionele waarden, maatschappelijke waarden en wetenschappelijke medische waarden betrokken moeten worden. Als tweede extra element, zouden de auteurs het een waardevolle aanvulling vinden, als ambulanceverpleegkundigen bij hun handelen op den duur een vorm van intercollegiale toetsing zouden gebruiken. Als laatste zou men bij de registratie kunnen uitgaan van het protocollaire hulpverleningsmodel, zoals beschreven door Joh. Schraa in een artikel in "De Am-



Figuur 2. Het protocollaire hulpverleningsmodel.

bulance", 6e jrg. nummer 3 (zie figuur 2). Door dit model, behalve als instructie voor het handelen zelf, ook te gebruiken bij de registratie ervan, komt men tot een zo zuiver mogelijke weergave van het feitelijk handelen, omdat in feite alle stappen van het hulpverleningsproces in dit model naar voren komen. Wat op dit punt aan de scriptie mist, is een wat nadere uitwerking van het registreren. Bovendien zou een voorbeeld ("case") van het toetsen van de kwaliteit verduidelijkend werken.

Alvorens in hoofdstuk zeven een samenvatting van de scriptie te geven, besluiten de auteurs dat mede door de beschreven inhoudelijke bezinning op het vak, ook de kwaliteit van het verpleegkundig handelen zal kunnen verbeteren.

### SLOT

Bovenstaand wordt de door de heren van Rossem en Verheggen geschreven scriptie over verpleegkundige kwaliteitsbewaking rond de ambulance beschreven en besproken. Helaas wordt de aandachtige lezer geconfronteerd met enkele onjuistheden omtrent de financiering, en een aantal opmerkingen in de sfeer "particuliere" versus overheidsvervoerders, die bij het zoeken naar een methode voor het meten van de kwaliteit van het verpleegkundig handelen bij een ambulancedienst geen inhoudelijke rol spelen.

Overigens moet hierbij aangetekend worden, dat naast verpleegkundig handelen, medisch handelen bij zeer veel ambulancediensten tot het takenpakket is gaan horen.

Dat de auteurs niet willen proberen een landelijk kwaliteitsniveau aan te geven, is terecht. Anderzijds lijkt het bepalen van kwaliteitsniveaus per dienst weer te bescheiden, zeker als dit

voornamelijk vanuit de dienst zelf gebeurt. Beter zou het zijn om met een aantal diensten, bij voorkeur per CPA-gebied, een begin te maken met het opstellen van maatstaven en criteria c.q. hulpverleningsprotocollen. Dit bevordert de eenheid in de hulpverlening in grotere mate en is een verdere stap in de richting van een duidelijke beroepsinhoud "Ambulanceverpleegkundige". Eerste aanzetten hiertoe zijn er al, onder andere in de C.P.A.-regio Nijmegen.

Het door de heren van Rossem en Verheggen aangesneden onderwerp van kwaliteitsbewaking en de gepresenteerde methode daarvoor verdienen, ondanks de dezerzijds geplaatste kanttekeningen bij de scriptie, zeer zeker de aandacht binnen de ambulancehulpverlening. Nog te vaak en te veel wordt immers "op eigen houtje", zonder plan vooraf, en controle achteraf, gewerkt ●

## PEPTISCH ULCUS MET PERFORATIE

### DEFINITIE

Een tengevolge van maagzuurinwerking ontstaan oppervlaktedefect met geringe neiging tot genezing, ook wel zweer genoemd, gelocaliseerd in de maag (ulcus ventriculi) of in de twaalfvingerige darm (ulcus duodeni).

### BESCHRIJVING

Ulcuslijden is een zeer veel voorkomend iets, men schat het voorkomen op 2 à 3 patiënten per 1000 mensen per jaar (dat wil zeggen bij wie nog geen ulcus lijden bekend was).

De precieze oorzaak van het ulcuslijden is niet bekend. Wel is duidelijk dat het om een aantal factoren gaat, een groep ulcusbevorderende en een groep ulcus-remmende, die in evenwicht dienen te zijn. Tot de ulcusbevorderende of agressieve factoren behoren o.m. de hoeveelheid en concentratie (sterkte) zoutzuur in de maag en de weerstand van het maagslijmvlies. Deze weerstand wordt bijvoorbeeld verminderd door alcohol, salicylaten ("aspirine"), gallige reflux en roken. Algemeen wordt gedacht dat "stress" het ontstaan van een ulcus ook bevordert. Dit ligt echter toch wat gecompliceerder. Er spelen algemene constitutionele factoren mee ("de typische ulcuslijder"), in bepaalde families blijkt ulcuslijden ook vaker voor te komen. Wat men over het algemeen onder "stress" verstaat ligt in twee voornoemde punten enigermate besloten. Stress veroorzaakt bij de mens onder andere een stimulatie van de nervus vagus. Deze vagusprikkeling veroorzaakt ondermeer een verhoogde hartfrequentie. Ook geeft de vagus een verhoogde af-

gifte van maagzuur. Het is dan ook niet vreemd dat een onderdeel van de chirurgische therapie van het ulcus het doorsnijden van de vagusbaan naar de maag is. Hiermee hangt het "echte" acute stress-ulcus samen, optredend bij patiënten met uitgebreide verbranding, traumata (met name hersentrauma), sepsis, en acute organ-failure (hart, long en nier). Bij obductie worden bij deze patiënten een scala van ulceratieve beschadigingen gevonden. Logischerwijs krijgen patiënten hierboven genoemd dan ook direct na het trauma (c.q. vaststellen van de afwijking) preventief (maag)zuurbindende medicamenten (antacida).

De ulcuslijder kan een grote diversiteit van klachten tonen. Dit komt onder meer vanwege de localisatie; een ulcus in de maag geeft doorgaans een wat ander klachtenpatroon dan ulceraties in het duodenum. Vier van de vijf patiënten klagen over pijn, meestal gelocaliseerd in de bovenbuik. Een oude regel is: de ulcus ventriculi patiënt is bang om te eten terwijl de ulcus duodeni patiënt juist bang is om niet te eten. Deze regel slaat op de pijn; bij het ulcus ventriculi treedt de pijn vooral op direct na de maaltijd, terwijl de pijn bij het ulcus duodeni vooral optreedt bij een lege maag. Naast pijn kunnen optreden: misselijkheid, braken, zuurbranden en opboeren.

Bij lichamenlijk onderzoek valt regelmatig de in de bovenbuik gelocaliseerde drukpijn op. Dit symptoom is er zeker niet altijd. Verdere symptomen kunnen ontbreken maar zijn overigens vaak juist een uiting van aanwezige complicaties. Nu krijgt de ambulancebemanning met name te maken met de patiënten die complicaties hebben. De "eenvoudige" ulcus-lijder is zeker geen spoedeisende patiënt. Om deze reden zullen wij nader ingaan op de perforatie. De bloeding werd behandeld in Spoedgeval van oktober 1982.

De perforatie is de meest dramatische en potentieel dodelijke complicatie van het ulcus. Van perforatie wordt gesproken zodra het ulcus de serosa (weivlies) heeft doorboord. De frequentie van het geperforeerde ulcus schommelt tussen de

5 en 10 procent, waarmee het minder vaak optreedt dan de bloedings-complicatie (12 à 17 procent). Bij slechts één op de twintig perforatie patiënten is de perforatie de eerste uiting van het ulcuslijden.

De ernst en omvang van de klachten van de patiënt zijn afhankelijk van de plaats en de maagvulling. Zo zal een perforatie in de achterwand van het duodenum vaak het pancreas aantasten, wat ook weer specifieke klachten met zich mee kan brengen. Het pancreas is namelijk één van de organen die tegen de maag aanliggen. Overigens kunnen ook andere organen op deze manier geperforeerd worden. Voor wat betreft de maagvulling is het belangrijk om te weten dat voedsel een bufferende eigenschap op het scherpe maagzuur heeft. Dat het in beginsel niet-steriele voedsel in de steriele buik kan komen levert vaak minder problemen op doordat het bacteriën-dodende maagzuur toch tijd heeft gehad het voedsel enigermate te "steriliseren". Als een perforatie wordt "afgedekt" door de omliggende weefsels, dan is het begrijpelijk dat de klachten minder ernstig zullen zijn.

In het algemeen kan de etsing van het peritoneum door het maagzuur het beste worden vergeleken met een (vaak forse) brandwond. Het symptoom wat dan ook meestal het meest uitgesproken aanwezig is, is de acuut ontstane en zeer hevige pijn. Deze pijn wordt vaak vergeleken met een messteek. De peritoneumprikkeling (peritoneumprikkeling is een uit symptomen samengesteld beeld met een punt van maximale spontane pijn, drukpijn en loslaatpijn op een plek en een plankharde buik ten gevolge van spierverzet — "defense musculaire") kan zelfs tot een vagaal veroorzaakte collaps leiden. Naast de vagale oorzaak kan spoedig hypovolemie ook een belangrijke rol spelen. Immers, net als bij een verbranding van de huid, kan door het peritoneum wat feitelijk ontstoken is, veel vocht worden verloren. De klachten kunnen door het "aanlengen" van het zuur minder ernstig worden, wat ook wordt aangeduid als de "stille periode".

## SYMPTOMEN

- acuut ontstane en zeer hevige buikpijn, over de gehele buik,
- ademen, bewegen en vervoeren doet pijn toenemen,
- defense musculaire (plankharde buik) en de andere symptomen horend bij de prikkeling van het peritoneum
- eventueel collaps met bekende shock-symptomen; transpireren, bleekheid, tachycardie en hypotensie.

## EERSTE HULP

- patiënt de voor hem plezierigste houding laten aannemen,
- niets laten eten of drinken (ook niet de medicijnen die hij/zij eventueel voor de maag heeft),
- zorgen voor snelle deskundige hulp.

## AMBULANCEHULPVERLENING

- zie boven,
- adequaat behandelen van de eventueel aanwezige shock: O<sub>2</sub>, infuus met bijvoorbeeld Ringer-oplossing of geloplasma.

## THERAPIE

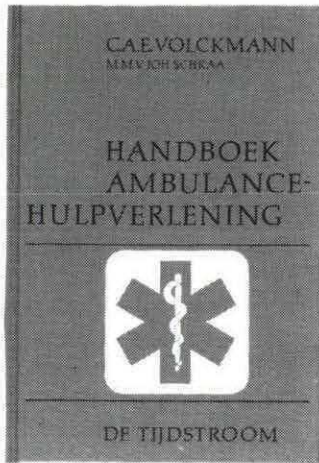
Bij de diagnostiek speelt het klinisch beeld en het verloop een erg belangrijke rol. Ook laboratorium en de röntgen kunnen verder helpen. Op het röntgen buikoverzicht wordt nog wel eens vrije lucht onder het diafragma gezien. Dit is lucht die door de perforatie van de maagwand is ontsnapt en vervolgens is opgestegen tot deze "vastliep" onder het diafragma. De prikkeling van het diafragma kan het symptoom schouderpijn geven.

Het is belangrijk te weten dat de tijdsfactor de prognose in belangrijke mate bepaald. Langer dan 12 uur tussen perforatie en behandeling doet de mortaliteit fors toenemen.

Elke perforatie vormt een absolute operatie indicatie. De gedekte perforatie kan echter, indien de toestand van de patiënt een operatie absoluut niet toelaat, conservatief worden behandeld middels het afzuigen van maagsap en het remmen van de maagzuursecretie. Als de toestand van de patiënt het weer toelaat is het beter om alsnog te opereren.

De open perforatie dient altijd chirurgisch te worden behandeld waarbij de perforatie gesloten wordt en er zo mogelijk ook iets wordt gedaan aan het eigenlijke ulcuslijden. Bij een perforatie alleen wordt de perforatie overhecht en gebeurt er tevens een zogenaamde Hoog Selectieve Vagotomie waarbij door de nervus vagus-klieving de zuurproductie afneemt (zie boven). Bestaat er naast de perforatie ook nog een peritonitis, dan wordt de perforatie alleen overhecht.

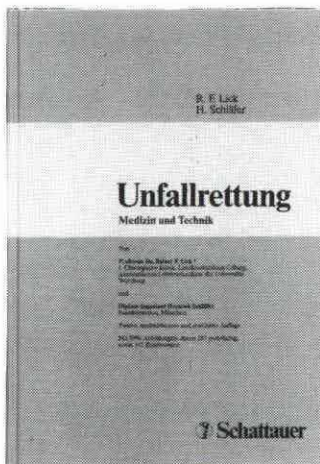
**Levensreddende handelingen**  
 en  
 19,5 x 19,5 cm., 68 blz., 56  
 foto's en afb. fl. 17,25



**Handboek Ambulancehulpverlening**  
 22 x 22 cm. 160 blz fl 150,-

**Zakatlas hartritmestoornissen**  
 Uitleg van 100 monitorbeelden 18,5 x 12 cm., fl. 20,25

**Notfall-Taschenbuch**  
 Handzaam boekje met alle mogelijke informatie over alle mogelijke spoedgevallen 11 x 15 cm., 290 blz.  
 fl. 35,50



**Unfallrettung**  
 Uitgebreid boek over de medische en technische aspecten van ongevallen, 25 x 17,5 cm., 599 blz., 1096 kleuren- en zw/w foto's.  
 fl. 97,50

**Klein geneeskundig Woordenboek (Klok)**  
 met bijna 17.000 geneeskundige termen, 19,5 x 12,5 cm., 359 blz. fl. 25,75

## \* DE AMBULANCE

Wenst U zich op "De Ambulance" te abonneren à fl. 32,50 voor 6 nummers, vult U dan deze antwoordkaart in en doe hem op de bus. Voor betaling ontvangt U een acceptgirokaart.  
 Het vermelden van de gegevens m.b.t. Uw werkkring en diploma's is niet noodzakelijk, maar wordt wel op prijs gesteld.

naam \_\_\_\_\_

adres \_\_\_\_\_

postcode en woonplaats \_\_\_\_\_

werkzaam in/bij \_\_\_\_\_

diploma's \_\_\_\_\_

handtekening \_\_\_\_\_

## \* DE AMBULANCE

Wenst U zich op "De Ambulance" te abonneren à fl. 32,50 voor 6 nummers, vult U dan deze antwoordkaart in en doe hem op de bus. Voor betaling ontvangt U een acceptgirokaart.  
 Het vermelden van de gegevens m.b.t. Uw werkkring en diploma's is niet noodzakelijk, maar wordt wel op prijs gesteld.

naam \_\_\_\_\_

adres \_\_\_\_\_

postcode en woonplaats \_\_\_\_\_

werkzaam in/bij \_\_\_\_\_

diploma's \_\_\_\_\_

handtekening \_\_\_\_\_

Ondergetekende bestelt de volgende boeken en betaalt binnen 14 dagen na datum rekening; per boek is fl. 2,50 verschuldigd als bijdrage in de porto- en verpakkingskosten.

<b>Studieboeken</b>	..... Levensreddende handelingen	fl. 17,25
	..... Handboek Ambulancehulpverlening	fl. 150,00
	..... Zakatlas Hartritmestoornissen	fl. 20,25
	..... Notfall-Taschenbuch	fl. 35,50
	..... Unfallrettung	fl. 97,50
	..... Klein geneeskundig Woordenboek	fl. 25,75
<b>overig</b>	..... Nederlandse Ambulances 1908 ; 1970	fl. 22,50
	..... Kraftfahrzeuge der Feuerwehr und des Sanitätsdienstes	fl. 42,50
	..... Rettungsfahrzeuge	fl. 105,00
	..... 5 Ans aux cotes des Sapeur Pompiers de Bruxelles	fl. 40,50
	..... Wir fliegen damit Sie leben	fl. 69,50
	..... BFM Sonderheft Zürich	fl. 17,50

**Naam:**

**Straat:**

**Postcode:**

**Plaats:**

**Handtekening:**

postzegel  
is niet  
nodig

**De Ambulance**  
**Antwoordnummer 999**  
**6500VD Nijmegen**

postzegel  
is niet  
nodig

**De Ambulance**  
**Antwoordnummer 999**  
**6500VD Nijmegen**

postzegel  
is niet  
nodig

**De Ambulance**  
**Boekenservice**  
**Antwoordnummer 999**  
**6500VD Nijmegen**

**Nederlandse Ambulances**

**1908 - 1970**

Fotoboekje, 22 x 15 cm.,  
96 blz., 96 zw/w foto's  
fl. 22,50

**Kraftfahrzeuge der Feuer-  
wehr und des Sanitätsdiens-  
tes.**

Fotoboek met informatie  
over brandweer- en ambu-  
lanceauto's, 66 blz. en 178  
foto's met ambulances., 24  
x 17,5 cm., 332 blz., 900  
zw/w foto's fl. 42,50

**Rettungsfahrzeuge - von der  
Krankenkutsche zum Not-  
arztwagen.**

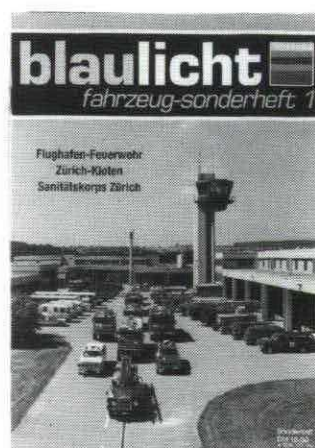
De ontwikkeling van de am-  
bulances in Duitsland, 27,5  
x 24,5 cm., 160 blz. 300 fo-  
to's fl. 105,00

**5 Ans aux cotes des Sapeur  
Pompiers de Bruxelles**

Fotoboek van de Brusselse  
brandweer, inkl. foto's van  
optreden bij ongevallen, de  
ambulancedienst en trauma-  
team, 30,5 x 23 cm., 176  
blz., 280 zw/w foto's  
fl. 40,50

**Wir fliegen damit Sie leben**

15 jaar ambulancehulp van-  
uit de lucht, 21 x 30 cm.,  
160 blz., 144 kleuren- en 35  
zw/w foto's fl. 69,50



**BFM Sonderheft Zürich**

Speciale tijdschriftuitgave  
over de luchthavenbrand-  
weer van Zürich (inkl. 14  
ambulancefoto's) en de am-  
bulancedienst van de stad  
Zürich, 18 blz. 58 kleuren-  
en 6 zw/w foto's, 21 x 29,7  
cm., 48 blz. fl. 17,50

# Uw ambulancepraktijk

door Vera Mattijssen en Bart Berden

Op een warme zomermiddag wordt er om 14.30 uur een A1 rit aangemeld: U moet naar het station waar een vrouw bewusteloos is geraakt.

Aangekomen treft u een vrouw van een jaar of vijftientig op de grond liggend. Haar geschrokken en druk pratende vriend vertelt u dat zij die middag had geklaagd dat ze zich niet lekker voelde. Terwijl ze op de bus stonden te wachten was zij plotseling bewusteloos op de grond gevallen, zij had daarbij in het begin vreemde bewegingen gemaakt met armen en benen en met de ogen gedraaid. Na enkele seconden was ze rustiger geworden en kort daarna bijgekomen. Ze hadden de hele ochtend gewinkeld en nog geen tijd gehad om te eten.

## VRAAG 1

Wat zijn uw overwegingen over wat er met deze patiënte aan de hand zou kunnen zijn?

## VRAAG 2

Hoe ontstaat flauwvallen?

## ANTWOORD 1

Patiënte zou, gezien de warmte en de drukte, goed een gewone syncope (flauwte) gehad kunnen hebben. Anderzijds doen de "vreemde bewegingen" denken aan een epileptisch insult (een aanval van vallende ziekte).

We kennen haar medische voorgeschiedenis nog niet, maar zij zou ook een hypoglykaemie kunnen hebben (een ernstig hypoglykaemie kan gepaard gaan met trekkingen als bij een insult). Verder moet hier gedacht worden aan andere oorzaken van bewusteloosheid, bijvoorbeeld cardiale problematiek.

## ANTWOORD 2

Bij "gewoon" flauwvallen treedt er een stoornis op in de hersendoorbloeding door een verandering in de bloedverdeling in het lichaam. Dit komt meestal door een bloedvatverwijding in de spieren. Het hart krijgt hierdoor minder bloed aangeboden. Doordat de hersenen vervolgens minder doorbloed worden treedt er bewusteloosheid op.

De patiënt voelt dit in het algemeen aankomen door duizeligheid, zwarte vlekken voor de ogen, transpireren en geeuwen. Het gelaat wordt bleek. Door de liggende houding verbetert de hersendoorbloeding en na een paar minuten komt de patiënt weer bij, waarna hij zich in het algemeen goed voelt. Zo'n syncope kan uitgelokt worden door angst, schrik, pijn, vermoeidheid of zwakte, en verder bij warmte of in een drukke omgeving, of bij lang staan.

Slaande bewegingen van armen en benen treden niet alleen op bij epilepsie, maar ook in een kleine minderheid van de gevallen van syncope.

VRAAG 3

U wendt zich tot de patiënte. Zij ligt op de grond met het hoofd op een opgerolde jas en lijkt te slapen. Wat doet en/of vraagt u verder?

Op aanspreken opent de vrouw haar ogen. Zij maakt een suffe indruk en antwoordt traag op uw vragen. Haar ademhaling is normaal rustig. De pols is 84/min. en regulair, de bloeddruk is 115/75 mm. Hg. Zij heeft een schaafwond op haar rechter elleboog, en veegt zelf wat bloed uit haar mond.

Zij is altijd gezond geweest en gebruikte geen medicijnen.

VRAAG 4

Heeft u een verklaring voor het bloed in de mond en hoe onderzoekt u dit verder?

Bij epilepsie is er een veranderde elektrische activiteit van de hersenen. Er zijn verschillende soorten epileptische insulten. Een belangrijke vorm is de zogenaamde grand-mal epilepsie (of tonisch-clonische aanval). Hierbij treedt plotse-linge bewusteloosheid op met contracties van alle spier-groepen. Deze duren ongeveer 1 minuut en leiden tot steeds grovere uitslaande bewegingen van met name armen en benen. Tijdens de aanval ziet de patiënt blauw (door tijdelijke ademstilstand) en draaien de ogen omhoog. Verder kunnen hierbij voorkomen speekselvloed, tongbeet en incontinentie van urine. Vaak begint de aanval met een gil.

Andere vormen zijn bijvoorbeeld absences (kortdurende bewustzijndaling zonder trekkingen) en koortsstuipen (bij kinderen soms optredend bij een koortsende ziekte).

VRAAG 5

Welke eerste hulp maatregelen kunt u treffen wanneer u geconfronteerd wordt met een patiënt met een epileptisch insult?

ANTWOORD 3

U controleert bewustzijn, ademhaling, pols en bloeddruk. Verder gaat u na of zij zich bezeerd heeft bij de val, en u vraagt naar de medische voorgeschiedenis en medicijngebruik.

ANTWOORD 4

Bij een epileptisch insult treedt nogal eens een zogenaamde tongbeet op. Tijdens de aanval bijt de patiënt op de eigen tong (meestal aan de zijkant), waardoor deze verwond raakt.

Onze patiënte vertelt op uw vraag inderdaad een pijnlijke tong te hebben. Bij inspectie ziet u een wondje rechts op de tong, dat een beetje bloedt.



VRAAG 6

Hoe eindigt een insult?

VRAAG 7

Hoe noemt men de situatie waarbij insulten elkaar zeer snel opvolgen, zonder dat de patiënt tussendoor bijkomt?

VRAAG 8

Wat is hierbij het gevaar, en hoe moet dit behandeld worden?

Onze patiënte houdt tijdens het vervoer een normale pols en tensie. Het bewustzijn blijft hetzelfde, en de aanvallen herhalen zich niet.

In het ziekenhuis acht de dienstdoende arts het waarschijnlijk dat het hier ging om een epileptisch insult, en de patiënte wordt overgedragen aan de neuroloog voor verder onderzoek.

ANTWOORD 5

1. Proberen te voorkomen dat de patiënt zichzelf verwond aan hoofd of extremiteiten. Het heeft hierbij géén zin te proberen de slaande bewegingen met eigen kracht tegen te gaan.
2. Gesteld wordt dat geprobeerd moet worden de tongbeet te voorkomen door bijvoorbeeld een rubberen wig of mayotube of een zakdoek tussen de tanden te brengen (gebruik hiervoor géén hard voorwerp in verband met beschadiging van het gebit, en pas op voor de eigen vingers) In de praktijk blijkt dit echter vrijwel altijd onmogelijk. Een tongbeet is weliswaar pijnlijk voor de patiënt, maar niet gevaarlijk en geneest meestal goed.
3. Proberen aspiratie te voorkomen door het hoofd opzij te draaien en na de aanval de patiënt op de zijde te leggen.

ANTWOORD 6

Een insult eindigt meestal vanzelf na ongeveer 1 minuut of nog minder. Dat wil zeggen dan houden de spiercontracties op.

Daarna gaat de toestand over in een gedeeltelijk coma, waarbij de patiënt nog enkele minuten bewusteloos blijft. Dit wordt weer gevolgd door een periode van slaperigheid en soms enige desoriëntatie.

Omdat het insult meestal vanzelf ophoudt is het geven van medicijnen om de aanval te stoppen zelden nodig.

ANTWOORD 7

Status epilepticus

ANTWOORD 8

Een status epilepticus is een zeer gevaarlijke toestand. De doorbloeding en daarmee de zuurstofvoorziening van de hersenen wordt hierbij ernstig verminderd.

Verder is het een grote belasting voor het hart (de hartactie is namelijk vergroot tijdens een insult) en de kans op aspiratie is groot.

Zo'n status epilepticus moet snel met medicijnen doorbroken worden: bijvoorbeeld met valium 10 mg. i.v. of met Rivortril 1 mg i.v. Deze doseringen gelden voor volwassenen, bij kinderen moet minder gegeven worden.

# Korte Berichten

## Ambulance op Citroën C35

Onlangs leverde Gebr. Visser te Leeuwarden aan de ambulancedienst Bornkamp te Rotterdam een ambulance op basis van de Citroën C35, een voertuig dat in ons land weinig voor ambulancedoeleinden gebruikt wordt. Het model van de C35 is gelijk aan dat van de Fiat 242, waarvan het Nederlandse Rode Kruis er een aantal in gebruik heeft. Overigens zijn nogal wat C35/242's in gebruik voor gehandicaptenvervoer.

De wagen valt dan ook direkt op door de standaardhoogte van het interieur en de lage vloer, en de eigenlijk op de hoeken geplaatste wielen waardoor bij de ambulance de patiënt vrijwel tussen de assen ligt, hetgeen een gunstige plaats is. Behalve met een brancard is de auto naar Rotterdamse gewoonte uitgerust met een verrijdbaar draagstoeltje, welke tevens als tweede brancard dienst kan doen. De hoofdbrancarddrager is zijwaarts verschuifbaar en kan in Trendelenburg of anti-Trendelenburg stand geplaatst worden.

De kastenwand is zo gebouwd, dat ook voldoende ruimte voorhanden is voor de plaatsing van koffers. In de separatiewand zit een schuifdeur. De verplegersstoel is draaibaar en de bank biedt plaats aan twee personen. In de bank is onder andere een berging voor de schepbrancard.

Behalve met twee blauwe zwaailichten, is de auto bovendien uitgerust met een elektrisch zoeklicht vóór op het dak, en twee blauwe knipperlichten en een schijnwerper achteraan het dak.



## Ambulancetest TH-Delft

Tijdens open dagen op 30 en 31 mei 1986 van de Vakgroep Transporttechnologie van de Technische Hogeschool Delft, werd ook aandacht besteed aan het comfort van ambulances. Dat kan ook haast niet anders, want al sinds de eerste in dit tijdschrift gepubliceerde test van een ambulance in 1980 voert de genoemde vakgroep, toen nog Afdeling Voertuigtechniek, een serie metingen uit teneinde onder andere de mate van trillingshinder van de auto en voor de

patiënt vast te stellen. In de hal van de vakgroep kon de geïnteresseerde bezoeker onder andere een door de firma Nedam te Roermond ter beschikking gestelde ambulance zien, waarin de complete tijdens de tests gebruikte meetopstelling was ingebouwd. Ook de Laura brancarddrager, indertijd door de Afdeling Voertuigtechniek ontwikkeld en één van de eerste aanzetten tot de ontwikkeling van geveerde brancarddragers, was te zien.



## Nieuwe Pneupac patiëntenklep

Pneupac heeft sinds kort haar mogelijkheden voor de Pneupac beademingsautomaten uitgebreid met een nieuwe patiëntenklep. Hiermee bestaat de mogelijkheid om naar keuze met 100 procent of 45 procent O<sub>2</sub> te beademen. Het konstante slagvolume wordt als uniek gezien, omdat bij de

meeste venturi-systemen variaties optreden.

De nieuwe patiëntenklep is toepasbaar op de bestaande modellen 2 en 3. Met deze ontwikkeling meent Mevra BV, als exclusieve Pneupac importeur, tegemoet te komen aan de wensen van talloze gebruikers.





## Mini-Infuuspompje

In toenemende mate wordt bij interklinische vervoeren gebruik gemaakt van infuus-pompen. Een aantal diensten beschikt zelf over deze apparatuur, in andere gevallen wordt ziekenhuisapparatuur meegenomen of wordt — noodgedwongen — besloten de medikatie tijdens het vervoer stop te zetten.

Speciaal voor de ambulance-hulpverlening brengt de Franse firma MMS een mini-infuus pomp op de markt. Deze MMS mini-015 weegt met batterij slechts 730 gram en meet 95 x 56 x 125 mm. De pomp beschikt over een automatische alarmstop bij lucht-øeldetectie en gesteld wordt dat er geen sprake is van "back-flow". Uiteraard is het aantal druppels nauwkeurig instelbaar.

De importeur is Equip Medical BV te Maassluis. De verkooprechten voor levering aan ambulancediensten berust sinds kort bij Mevra BV te Bodegraven.

## V.C.H.V.

De voorbereidingen voor de symposia en vakbeurs in oktober as. zijn in volle gang. Het bestuur van de V.C.H.V. is van mening, dat de mogelijkheid moet worden geopend om verpleegkundigen

die aan bepaalde eisen voldoen in aanmerking te laten komen voor een retrograde erkenning of vrijstelling van de verplichting de betreffende opleiding te volgen. Over de criteria dient overleg te komen met de S.O.S.A.

De komende periode zal de cursus hartbewaking in de "Lichtenberg" worden geëvalueerd op onder meer de volgende punten:

- wenselijkheid van voortzetting
- toelatingscriteria
- inhoud
- instructeursopleiding.

Het bestuur van de V.C.H.V. acht het gewenst, dat de S.O.S.A. betrokken wordt bij de opleiding van ambulancepersoneel voor wat betreft de inzet onder rampomstandigheden. Het bestuur vreest, dat de opleiding ten behoeve van de rampenbestrijding zich autonoom gaat ontwikkelen, hetgeen vooral uit oogpunt van efficiency een slechte zaak wordt gevonden.

Er zal getracht worden contact te leggen tussen de diverse instanties.

Joh. Schraa  
bestuurslid V.C.H.V.

## Cursus medische techniek

Deze wordt gehouden door het Academisch Ziekenhuis Leiden en werd voorheen georganiseerd door de Christelijke Federatie Overheidspersoneel (het C.F.O.).

Het doel van de cursus is het geven van bijscholing aan verpleegkundigen betreffende verpleegkundige, technische en medische aspecten d.w.z. verbreden van de basiskennis, dan wel het herhalen en uitbreiden van reeds verworven kennis op het gebied van de verpleegkunde, de techniek en de geneeskunde.

De cursus wordt éénmaal per 14 dagen — op zaterdag — gegeven in het Academisch Ziekenhuis te Leiden. De eerste

cursusdag is op 20 september 1986 en de laatste cursusdag op 4 april 1987. Het totaal aantal cursusdagen is 16.

Het cursusgeld bedraagt fl. 600,-.

Informatie en/of aanmelding bij de cursusleiding:

Mw. J.P.M. Hoogeveen  
Specialistische opleidingen  
Academisch Ziekenhuis  
Leiden.

Rijnsburgerweg 124  
2333 AG Leiden.

Tel. 071 - 263217  
of

Hr. B. Willemsteyn  
Tel. 071 - 764728 (privé).

## Nieuwe eerste hulp koffers

Mevra BV te Bodegraven heeft aan haar reeds uitgebreide produktenpakket het vernieuwde eerste hulp kofferprogramma van de Deense fabrikant Ambu toegevoegd. De importeur, Equip Medical BV te Maassluis, die deze koffers

op de markt brengt, stelt dat deze oranje gekleurde koffers voor wat betreft het materiaal van de koffer en de afsluiting speciaal gekonstrueerd zijn voor gebruik onder de meest extreme omstandigheden.

Het gebruikte materiaal voor de koffer is polyethyleen.

De koffers, die leverbaar zijn in twaalf verschillende modellen, kunnen met en zonder inhoud worden geleverd.

De koffers kunnen simpel worden vergroot door het plaatsen van een extra "tray", waardoor er drie in plaats van twee "trays" voor de berging van materialen beschikbaar komen.

Als voordeel van de koffers wordt de gemakkelijke toegankelijkheid van de toch goed te fixeren hulpmiddelen genoemd.



## Chauffeursdagen in Dordrecht

Op 22 en 23 september 1986 organiseert de N.A.V. een bijscholingsprogramma voor ambulancechauffeurs in Dordrecht.

Deelname geschiedt door middel van voorinschrijving, waarbij dient te worden aangekend dat per dag maximaal 100 chauffeurs kunnen deelnemen aan de bijscholing. Het is een individueel gebeuren, waarbij de praktijk op de voorgrond staat. De dag is verdeeld in twee gedeeltes: een theoretisch gedeelte waarbij klassikaal wordt gedoceerd aan een groep van 50 chauffeurs, en een praktisch gedeelte, waar 5 groepen van 10

chauffeurs, verdeeld over 25 auto's onderricht krijgen in bochtentechniek, remtechniek, slalom, politiebegeleiding etc.

Het zal duidelijk zijn dat voor het praktijkgedeelte beter de eigen ambulance (of auto) gebruikt kan worden.

Iedere deelnemer krijgt na afloop een certificaat uitgereikt van de Nederlandse Ambulance Vereniging.

De kosten zijn voor leden 25 gulden en voor niet-leden 50 gulden. Informatie over deze dag kunt U krijgen bij Ben de Haan, tel. 078 - 187234, of Peter Zantman tel. 078 - 510807.

# Streptokinasetherapie bij het acute hartinfarct

door H.J.J.M. Berden, arts

Een vorm van therapie bij het vers ontstane acute myocardinfarct, is het streptokinase. Dit medicament richt zich niet op het voorkomen, maar op het oplossen van de trombus die, gelegen in een kransslagader, het infarct veroorzaakt. Dat streptokinase momenteel erg actueel is valt af te leiden aan een tweetal zeer recente grote studies over dit onderwerp.

Omdat ambulancepersoneel vaak met het acute myocardinfarct wordt geconfronteerd, en er ook enige consequenties zijn die het streptokinasegebruik met zich mee brengt, het onderstaande artikel.

Bij het acute myocardinfarct, verderop als AMI aangeduid, ontstaat een acuut weefselversterf van de hartspier ten gevolge van een doorbloedingsstoornis. Het is niet zeker of er dan sprake is van een volledig dichtzitten, of dat ook een niet volledige afsluiting het AMI-beeld kan geven.

Wat betreft de oorzaak lijkt er een complex samenspel te bestaan van onder meer beschadigde vaatwand (intima-weefsel) en trombocytengregatie ("stolling"). Het is mogelijk dat interacties tussen deze factoren verantwoordelijk zijn voor onder andere de trombose die de kransslagader (of coronair-vat) volledig kan afsluiten. Het hartspierweefsel gelegen achter het afgesloten coronair-vat komt vervolgens in de problemen. De atherosclerose, als belangrijkste en zeer frequent voorkomende oorzaak van coronairvaataandoeningen, is nu gedefinieerd als een voortdurend proces reagerend op beschadiging en herstel van de coronairvaatwand (intima-deel ervan).

Een andere en zeer zeldzame oorzaak van het AMI kan een te geringe zuurstofdracht van het bloed zijn door bijvoorbeeld te weinig zuurstoftransporterende erythrocyten bij een grote bloeding, of te veel erythrocyten die bezet zijn door koolmonoxyde bij een koolmonoxyde-intoxicatie. Ook een acuut optredende embolus kan een coronair-vat doen verstopen, bijvoorbeeld bij een ritmestoornis of een aneurysma.

Het is belangrijk gebleken om de hoeveelheid hartspierweefsel-versterf zoveel mogelijk te beperken. Studies toonden een duidelijk verband aan tussen de hoeveelheid weefselversterf en de resterende (met name linker-) ventrikel-functie. Voor het beperken van de schade, nadat het versterf is begonnen, dient de belemmerde doorbloeding zo spoedig mogelijk weer op gang te komen. Angiografische studies toonden aan, dat intraveneus en uiteraard ook intracoronair gegeven streptokinase de door trombose afgesloten kransslagaders kan heropenen. De intraveneuze vorm heeft het niet onaanzienlijke voordeel van de snellere, eenvoudige en doordoor alom toepasbare toedieningswijze.

Streptokinase is een stof die wordt gewonnen uit een filtraat van de streptokok. Het vormt een complex met plasminogeen. Hierdoor wordt het nog niet gebonden plasminogeen omgezet in plasmine. Beide zijn twee stadia uit het bloedstollingssysteem, wat het best te vergelijken is met een lawine; klein begonnen en via diverse trapjes uitgegroeid tot een vele malen groter effect. Het plasminogeen is een enzym dat gevormd fibrine op kan lossen.

Algemeen gesteld is het gebied waarop streptokinase wordt gebruikt, de trombolytische behandeling van acute vaatafsluitingen door trombose en embolie. Behalve het al eerder genoemde AMI mag ook aan een longembolie of een shunt-trombose worden gedacht.

Als een trombus langer dan vijf dagen bestaat is het eigenlijk niet meer toegankelijk voor streptokinase.

Een groot gevaar van het streptokinasegebruik komt voort uit de eigenschap ervan. Juist door het zo extreem ontstollen loopt de patiënt kans op velerlei plaatsen te gaan bloeden. Om deze reden kan het middel alleen onder zorgvuldige klinische controle worden toegepast. Voordat de patiënt streptokinase krijgt, worden onder andere de eventueel aanwezige risicofactoren gecontroleerd. Hierbij moet men denken aan menstruatie, recent trauma, spierinjectie, poging om een infuus in te brengen, aanwezige maligniteit, enzovoorts. Vervolgens moet worden afgewogen of de eventuele baten het te nemen risico waard zijn.

## AMBULANCEHULPVERLENING

Het lijkt voorlopig ondenkbaar dat streptokinase tijdens de ambulancehulpverleningsfase gegeven zal worden. De risico's zijn veel te groot, terwijl de diagnostische kennis en mogelijkheden te gering zijn. Dit is jammer, omdat ieder tijdsverlies —zoals verderop gesteld zal worden— de kans van aanslaan doet afnemen.

Nu mag het streptokinase dan wel niet toepasbaar blijken voor de ambulancehulpverlening, het is erg belangrijk dat ambulancehulpverleners dit medicament kennen. Het vormt een extra reden om, waar men dit medicament gebruikt, bij een van een AMI verdachte patiënt geen tijd te verdoen. Dit betekent niet dat er zo spoedig en zo snel mogelijk moet worden gereden. Integendeel, stabilisatie van de patiënt met verantwoord vervoer zorgen eveneens voor betere resultaten.

Voorts is het van belang om het aanleggen van een waakinfuus of het geven van een intraveneuze c.q. intramusculaire injectie kritisch te overwegen. De druk die op de ambulanceverpleegkundige rust om een infuus direct

goed te prikken is groot. Immers bij misprikken ontstaat veelal een hematoom en een beschadiging van de vaatwand. Het daar gevormde stolsel zal bij een streptokinase-therapie eenvoudig oplossen, waarna een vaak zeer ernstige bloeding zal ontstaan. Veelal zal om deze reden besloten moeten worden om de streptokinase-therapie achterwege te laten. Het geven van intraveneuze injecties kent een soortgelijk gevaar. Overigens geldt ook hier dat het eenmaal goed inbrengen van een waaknaald c.q. waakinfluus eenvoudiger en veiliger is. Immers, er kunnen diverse medicamenten achtereenvolgend worden gegeven zonder dat er steeds opnieuw geprikt hoeft te worden! Voor wat betreft de intramusculaire injecties ligt het nog iets scherper. Allereerst is het moeilijk in te schatten hoe groot de spierbeschadiging is, ten tweede is een spierbloeding moeilijk te stellen in verband met de rek die in weke delen mogelijk is, en ten derde zijn er niet zoveel medicamenten die in geval van een AMI intramusculair gegeven dienen te worden.

Alvorens nu "in paniek" te geraken over het prikken bij AMI-patiënten die mogelijk in aanmerking komen voor de streptokinase-therapie, is het goed om informatie te vergaren over de opvang van het ziekenhuis of de ziekenhuizen in uw verzorgingsgebied. Omdat het relatief nog zeer recente onderzochte therapieën zijn, werken nog lang niet alle ziekenhuizen met streptokinase. Daarenboven zijn nog niet alle cardiologen overtuigd van het lange termijn nut. Hierop zullen wij verderop nog ingaan. Ook van belang is de toedieningswijze: intraveneus, dat wil zeggen meer algemeen, of intracoronair, dat wil zeggen meer lokaal. Laatstgenoemde therapie kent de risico's van het bloeden in mindere mate. Dit zijn punten die met de desbetreffende afdeling doorgesproken moeten worden.

## STUDIES

Een tweetal omvangrijke studies zijn recentelijk in de tijdschriften *Lancet* en *New England Journal of Medicine* gepubliceerd. Het doel van deze studies was een indruk te krijgen van de baten en de kosten van deze therapie. De *Lancet*-studie betrof een groot aantal Italiaanse klinieken, ondergebracht in de overkoepelende "Gruppo Italiano per lo Studio della Streptochinasi nell'Infarto miocarduo" (GISSI) die in 17 maanden in totaal 11.806 van AMI verdachte patiënten in dit on-

derzoek hebben opgenomen. Patiënten zonder contra-indicaties en met pijn korter dan 12 uur bestaand, werden door een toevalsbeslissing in twee groepen verdeeld. De ene groep kreeg de "normale" behandeling met streptokinase intraveneus, en de andere groep de behandeling zonder streptokinase. De resultaten in deze twee groepen werden vervolgens vergeleken. De totale sterfte binnen 21 dagen bedroeg in de streptokinasegroep 10,7 procent en in de niet-streptokinasegroep 13 procent; een reductie van 18 procent. De getallen worden overtuigender als zij worden uitgezet tegen de tijd tussen het optreden van de pijn en intraveneuze start van het streptokinase. Hieruit werd afgeleid dat het niet zinnig meer is om streptokinase na zes uur bestaande pijnklachten nog te geven. Ook bleek er een stijgende totale sterfte te zijn bij het opklimmen van de leeftijd. Om deze reden is het geven van streptokinase aan 75-plussers niet zinvol.

Bij de andere studie, verricht door een aantal West-Duitse, Franse en Zwitserse klinieken, werden 1741 patiënten ingedeeld. Hierbij sloot men in beginsel patiënten ouder dan 75 jaar en patiënten met langer dan zes uur bestaande pijnklachten uit. De resterende patiënten werden, analoog aan de vorige studie, ook weer in een groep met een groep zonder intraveneuze toediening van streptokinase verdeeld. Hierbij slaagden de onderzoekers er niet in een, voor wat betreft de sterfte binnen 21 dagen, statistisch significant verschil aan te tonen. Daarnaast onderzocht men de ernst van de hartspierbeschadiging aan de hand van het creatine-fosfokinase (CPK) gehalte in het bloed. Een stijging van het CPK gehalte is specifiek voor de hartspierbeschadiging. Hierbij vond men wel een statistisch significant verschil: de streptokinasegroep kende infarcten met een geringere omvang dan de niet-streptokinasegroep. Tot slot vond men iets dergelijks voor wat betreft de resterende pompfuncties van het hart, gemeten aan de zogenaamde (cardiac output) ejection-fractie.

## CONCLUSIE

Concluderend kan gesteld worden dat vroegtijdige intraveneuze therapie met streptokinase de grootte van het infarct relatief beperkt houdt. De grootste van de twee voornoemde studies toonde eveneens een statistisch significante daling aan van de algemene sterf-

te binnen 21 dagen na het AMI. Aangetekend moet worden dat het hierbij ging om de sneller en eenvoudiger uit te voeren intraveneuze toediening. Zoals vermeld kan streptokinase ook intracoronair worden toegediend.

Een nog niet geheel opgehelderd punt vormt de lange termijn ziekte/sterfte. Er bestaat een bang vermoeden dat de met streptokinase behandelde AMI-patiënt later alsnog zijn of haar myocardbeschadiging opdoet, eventueel met de hogere sterfte. Mocht dit zo zijn, dan blijft het van belang de omvang van deze groep te kennen om zo het effect op de korte én de lange termijn te evalueren. Studies hiernaar zijn overigens in gang.

In het bovenstaande werd bovendien nog aandacht besteed aan de consequenties die het streptokinase gebruik voor de ambulancehulpverlening heeft.

## LITERATUUR

Rude R.E. e.a.:

"Efforts to limit the size of myocardial infarcts", *Ann.Intern.Med.* 1981; 95: 736-61.

De Wood e.a.:

"Prevalence of total coronary occlusion during the early hours of transmural infarction", *New.Engl.J.of Med.* 1980; 303: 897-902.

GISSI:

"Effectiveness of intravenous thrombolytic treatment in A.M.I." *Lancet* 1986; 397-401.

Schröder R.:

"A prospective trial of i.v. streptokinase in A.M.I.", *N.Engl. J. of Med.* 1986; 314: 1465-71.

v.d. Werf F. e.a.:

"Coronary thrombolysis with tissue-type plasminogen activator in patients with evolving myocardial infarction", *N.Engl. J. of Med.* 1984; 310: 609-13.

Khaja F. e.a.:

"Intracoronary fibrinolytic therapy in A.M.I.", *N. Engl. J. of Med.* 1983; 308: 1312 - 18.

Kennedy J. e.a.:

"The Western Washington randomised trial of intracoronary streptokinase in A.M.I. A 12 month follow-up", *N.Engl J. of Med.* 1985; 312: 1073-78.

Grande P. e.a.:

"Estimation of A.M.I. size in man by serum CK-MB measurements" *Circulation* 1982; 65: 756064.

# Medische spoedhulp in Dijon

door Th. Gras

Na artikelen over de ambulancehulpverlening in onder andere Londen, Moskou en Indonesië, een artikel over de medische spoedhulp van het Franse Dijon. We maken kennis met de begrippen SAMU en SMUR. Maar alvorens dat te doen enkele opmerkingen over de ontwikkeling van de ambulancehulpverlening in Frankrijk.

Het ambulancevervoer in Frankrijk heeft zich anders ontwikkeld dan dat in Nederland. Na de Tweede Wereldoorlog zijn er drie "groeikernen" aan te wijzen. Ten eerste was daar de brandweer die haar opdracht van hulp aan personen in ruime zin opvatte en zich ging toeleggen op het vervoer van (vooral) verkeersslachtoffers. Dan waren er de particuliere ambulances die in principe besteld vervoer deden maar ook, vooral in landelijke omgeving, ongevalsslachtoffers vervoerden. Er zijn er zeer veel van in Frankrijk; vrijwel elk dorp van enige omvang heeft een ambulance-ondernemer. Tot slot zijn er de ziekenhuizen waar men voor inter- en intramuraal transport ambulances gebruikte.

In 1972 werd besloten de spoedeisende hulp aan personen, thuis en op de openbare weg, te stroomlijnen en medisch te ondersteunen door de instelling van de S.A.M.U. (Service d'Aide Médicale Urgente, letterlijk: "Dienst voor medische spoedhulp") en de daarvan afhangende S.M.U.R. (Service Mobile d'Urgence et de Réanimation, letterlijk: "Mobiële dienst voor spoedhulp en reanimatie"). Op dit moment zijn er in Frankrijk 79 SAMU's en 240 SMUR's. Hierna wordt gepoogd een inzicht te geven in de organisatie en werkwijze van een middelgrote SAMU en de daarmee zeer nauw verbonden SMUR, gevestigd te Dijon.

## SAMU en SMUR

Alvorens aandacht te besteden aan de SAMU en SMUR van Dijon, is het verstandig de begrippen SAMU en SMUR wat nader toe te lichten. De SAMU is

een overkoepeling van gemedicaliseerd ambulancevervoer per departement. Bijna alle departementen in Frankrijk hebben tegenwoordig een SAMU. Het zenuwcentrum van de dienst is de meldkamer die 24 uur per dag bereikbaar is en waar altijd een arts aanwezig is die beslist over de afhandeling van de spoedeisende hulpaanvraag die kan komen van politie, brandweer, particuliere ambulance en particulieren. Voor de afhandeling kan hij kiezen uit een aantal mogelijkheden. Beoordeelt hij een toestand niet ernstig dan zal hij, als het bijvoorbeeld gaat om een gewonde op de openbare weg, een brandweerambulance sturen. Is het een niet ernstig zieke patiënt binnenshuis dan

neemt hij contact op met een particuliere ambulance-onderneming. Is de situatie naar zijn idee wél ernstig dan kan hij of één van de direct onder hem vallende ambulances met uitgebreide uitrusting en een arts sturen, of een kleine snelle wagen, de zogenaamde VRM (Véhicule de Radio Médicalisé, letterlijk: gemedicaliseerde verbindingswagen) die achterin de voor medische spoedhulp benodigde apparatuur meevoert. De VRM wordt ook door een arts bemand en rukt uit ter ondersteuning van brandweer- of particuliere ambulances met ernstige patiënten. Ook gespecialiseerde ambulances als "baby-lances" vallen veelal onder de SAMU. In sommige departementen kan men een helikopter inschakelen die men ofwel in eigen beheer heeft ofwel ressorteert onder de "gendarmierie" (rijkspolitie).

De SMUR is het uitvoerend orgaan van de SAMU en omvat het eigenlijke ambulancevervoer. Zij valt onder de SA-



Eén der "reanimatie ambulances"

MU en krijgt van de SAMU haar opdrachten. Vaak is het zo dat het ziekenhuis van de departementshoofdstad onderdak biedt aan de centrale van de SAMU en voor die stad ook meteen het ambulancevervoer verzorgt (SMUR dus). SMUR's kunnen ook verbonden zijn aan een (streek)ziekenhuis of aan een brandweerkorps.

### DE SAMU VAN DIJON

Dijon is het bestuurlijk centrum van het departement Côte d'Or, gelegen in het oostelijk deel van Midden-Frankrijk. Het departement is zo groot als de provincie Noord-Brabant en telt ongeveer 490.000 inwoners. Het Centre Hospitalier Régional et Universitaire de Dijon bestaat uit twee op ongeveer 5 kilometer van elkaar liggende complexen. Op het terrein van het complex bij het centrum van de stad is, in de vleugel van de IC-afdeling de alarmcentrale van de SAMU gevestigd. Hier komen alle verzoeken om dringende medische spoedhulp uit het departement binnen. De meldtafel dateert nog uit de 70-er jaren want Dijon had het voorrecht één der eerste plaatsen met een SAMU te zijn. Het geheel is sterk verouderd maar men is druk bezig aan uitbreiding die in de loop van 1986 gerealiseerd zal zijn. Het bestaat uit een kleine meldtafel met enkele telefoons en de mobilfooninstallatie. Buiten deze tafel heeft ook de dienstdoende arts een tafel met enkele telefoons.

De oproepen worden aangenomen door een medisch secretaris (m/v), die behalve een paramedische opleiding, acht dagen stage heeft gelopen bij de SAMU van Parijs. Hij werkt acht uur per dag en er zijn er in totaal 13. Na het opnemen van enkele administratieve gegevens (naam en nummer van de beller, adres, wordt de oproep doorgeschakeld naar de arts die nadere, medische informatie inwint en bepaalt wat hij ter plaatse zendt. Er zijn bij de SAMU van Dijon vier artsen (Médecins Anesthésistes-Réanimateurs) die afwisselend medisch leider zijn en op de ambulance meerijden.

### DE SMUR VAN DIJON

Zeer nauw verbonden met de SAMU is de SMUR voor de stad Dijon, die be-

*Bij de foto's:*

*boven: Alouette III van de landmacht,  
midden: De beide VRM's,  
onder: Meldkamer "Standard" SAMU.*



halve het urgent vervoer voor een stad van ongeveer 270.000 inwoners ook nog uitrukt ter versterking van particuliere en brandweerambulances en veel secundair vervoer doet vanuit de departements ziekenhuizen naar het academisch ziekenhuis en tussen de beide complexen onderling. De zorg voor de voertuigen is in handen van de eigen ambulancedienst van het ziekenhuis die ook de chauffeurs levert voor de SMUR-ambulances. De chauffeurs hebben een opleiding van drie maanden achter de rug met onder andere EHBO en reanimatie. De arts op de ambulance is ofwel één der bovengenoemden of een student medicijnen die praktisch klaar is met zijn studie en dit werk vrijwillig doet voor zes maanden, hetgeen eventueel verlengbaar is met een tweede termijn. Van hen zijn er totaal 9 in dienst. Dan zijn er nog 20 studenten medicijnen die wat minder gevorderd zijn en een verplichte stage van twee maanden op de ambulance moeten lopen.

Per dag werken van al deze lieden: twee artsen, 5 studenten die bijna klaar zijn en 6 minder ver gevorderde studenten medicijnen en de nodige chauffeurs van de ambulancedienst van het ziekenhuis.

Voor het werk zijn vier "reanimatie-ambulances" van het type Renault-Master beschikbaar. Twee ervan doen 24 uur per dag dienst, de andere twee verzorgen overdag de secundaire transporten. Deze ambulances zijn voorzien van alle benodigde materialen. Wat opvalt is dat er een grote hoeveelheid medicijnen is, en dat met een vacuummatras aan boord heeft. Deze laatste is trouwens een vaste prik in vrijwel alle Franse ambulances (brandweer, particuliere). Een monitor/defibrillator zit er niet standaard in, er is geen schepbrancard en ook Entonox ontbreekt.

Metalline is een onbekend verschijnsel. Bijgaande foto geeft een goed idee van het interieur. Een tweede brancard is verplicht maar wordt zelden gebruikt; men verplaatst liever de brancard links naar het midden en zo is er meer ruimte. Voorts staan er twee VRM's (Renault 5 en Peugeot 305 Break) ter beschikking. Achterin voeren deze alle voor spoedgevallen benodigde spullen mee als intubatie- en infuusmaterialen en hartbewakingsapparatuur.

Gedurende de zomermaanden is bij het ziekenhuisterrein een heliporter van de landmacht van het type Alouette III gestationeerd, die maximaal 140 uur mag vliegen van het ministerie van defensie maar bij overschrijding kan er nog wel eens wat geregeld worden. In deze heliporter is veel meer ruimte dan in de kleinere Alouette II van de rijkspolitie waarop men de rest van het jaar een beroep kan doen. Dit laatste doet men niet vaak, ook al door de langere uitruktijd.

Bij de brandweer van Dijon zijn twee ambulances in dienst waarop met vier brandweerlieden wordt uitgerukt. Verder zijn er in de stad Dijon 14 particuliere ambulancebedrijven met totaal ongeveer 30 ambulances. Steeds twee bedrijven doen "SAMU-dienst" dat wil zeggen dat ze gedurende 24 uur ritten in opdracht van de SAMU doen.

#### INZETTEN

Om een indruk te krijgen van de activiteiten volgt hier een overzicht van de in opdracht van de SAMU van Dijon gereden ritten over 1984. Deze cijfers gelden voor het hele departement.

a. SAMU "reanimatie-amb.":	9649
b. Particuliere ambulances:	1253
c. Brandweerambulances:	974
d. VRM (ondersteuning b, c):	665
e. Helicopter:	157



Interieur ambulance Renault Master.

#### TOT SLOT

Uit het artikel moge duidelijk zijn geworden dat een Franse SAMU heel wat anders is dan een CPA in Nederland. De SAMU is een lapje van de bonte lappendeken van het ambulancevervoer in Frankrijk die tot doel heeft de patiënt koesterend toe te dekken. Omdat sommige plekken wat te koel waren werd het "SAMU-lapje" ontworpen. Ook in Frankrijk heeft men het beste met de patiënt voor, al krijgt men de indruk dat de inspanning van zoveel mensen wat beter gestructureerd zou kunnen worden.

*De schrijver is dank verschuldigd aan Dr. Besancon en Dr. Ballou voor hun bereidwillige medewerking.*

## ZIEKENVERVOERDERS

# RAKEN OOK WEL EENS IN NOOD

Wanneer een wagen plotseling uitvalt. Of bij onvoorzien capaciteitstekort. Gebr. Visser te Leeuwarden verhuurt nu bedrijfsklare ambulances die onmiddellijk bij u inzetbaar zijn. Wilt u meer informatie, bel 058 - 134555.



**GEBR. VISSER**

**LEEUWARDEN**

Edisonstraat 16, 8912 AW Leeuwarden, tel. 058 - 134555, telex 46698 nl



# Introductie nieuwe Mercedes-Benz ambulances

Op dinsdag 10 en woensdag 11 juni toonde Mercedes-Benz Nederland BV in haar showroom te Utrecht de nieuwe Mercedes-Benz personenwagen ambulances aan de daartoe uitgenodigde ambulancediensten. De carrossiers Binz, Miesen en Gebr. Visser gaven acte de présence met hun nieuwe modellen, welke voor het eerst tegelijk te zien waren. Bovendien was er een primeur in de vorm van een ambulance op de zogenaamde "Ecovan" bestelwagen.

De vertegenwoordigers van de diverse ambulancediensten die te kennen hadden gegeven op de dag waarvoor zij waren uitgenodigd aanwezig te zullen zijn, waren die dag overduidelijk de gast van Mercedes-Benz Nederland BV. De grote waarde die Mercedes-Benz Nederland BV hechtte aan een waardige introductie van de door de genoemde carrossiers op haar voertuigen opgebouwde ambulances, bleek uit de aanpak van de beide dagen. Na de ontvangst met koffie en cake, volgde in een aparte zaal een woord van welkom en een korte beschouwing van de ambulance-markt en het nieuwe type door de heer R. Buys, hoofd van de afdeling speciale voer-

tuigen. De heer Buys stelde dat jaarlijks ongeveer 125 ambulances voor vervanging in aanmerking komen. Onder andere uit bezuinigingsoogpunt bedraagt de werkelijke vervanging 90 ambulances per jaar. Hiervan levert Mercedes-Benz 65 procent: 10 procent op basis van het bestelwagentype 310/309D en 55 procent op het personenwagentype W123. Op de nu geïntroduceerde opvolger van de van 1977 tot en met 1985 gebouwde W123 ging de heer H. Eikhoudt, medewerker van de afdeling speciale voertuigen, nader in. Overigens worden de nieuwe ambulances niet meer op een vanaf de fabriek verlengd personenwagenchassis gebouwd, maar levert men



*Een gedeelte van de expositie in Utrecht*

hiervoor het verlengde chassis van de stationcar (VF124) in het Mercedes-Benz programma aangeduid als T (Touring). De wielbasis is 3,45 meter. Bij de ontwikkeling van deze nieuwe Mercedes-Benz is onder andere veel aandacht besteed aan het comfort en de actieve en passieve veiligheid. Bij de keuze van de voorombouw tot ambulance meest geschikte uitvoering werd ook gekeken naar de eisen die men aan een ambulance in de verschillende landen stelt.

Aan de hand van uitgebreide kostenvergelijkingen tussen het "oude" en nieuwe type werden berekeningen gepresenteerd waaruit bleek dat het nieuwe type uiteindelijk als goedkoper uit de bus kwam, vooral door lagere reparatie- en onderhoudskosten en een lager brandstofverbruik.

Het zou te ver voeren hier alle eigenschappen van de nieuwe Mercedes-Benz, in de voorombouw tot ambulance bedoelde uitvoering, op te noemen. Een aantal punten willen we echter noemen.

De Mercedes-Benz ambulance is leverbaar met een 230E benzine- of een 250D dieselmotor, met respectievelijk een vermogen van 136 en 90 Pk. Eind 1986 zal daar een 260E motor (166 Pk) aan worden toegevoegd. Uiteraard is ook de nieuwe Mercedes-Benz ambulance standaard uitgerust met automatische niveauregeling en Anti-Blokkeer-Systeem (ABS). Vermoedelijk later dit jaar zal in combinatie met het ABS een nieuw systeem, de anti-doorslipregeling (ASR) leverbaar zijn. Voorkomt ABS het blokkeren van de wielen bij remmen, ASR voorkomt het doorslippen ervan, bijvoorbeeld bij krachtig accelereren, of bij het rijden op een volledig gladde of aan één kant gladde rijbaan.

Tot de standaarduitvoering behoren onder andere in hoogte verstelbare 3-punts automatische rol gordels met gordelspanner die de gordel in geval van een aanrijding razend snel aantrekt, twee verwarmde buitenspiegels waarvan de rechter elektrisch ver-



*Binz 2001 ambulance*



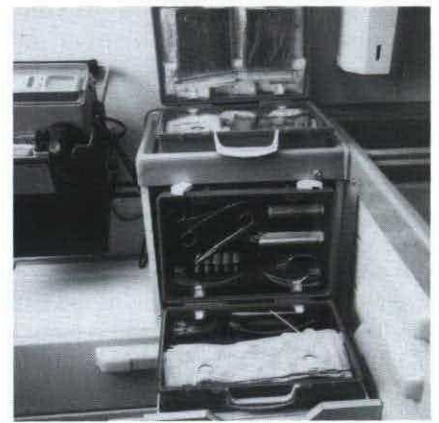
*Miesen Bonna 124L*



*Interieuraanzicht Bonna 124L*



*Het "Finland-systeem" in de Nederlandse Bonna 124L*



*Kofferladen en -plateau in gebruik (Binz-Ecovan).*



*De nieuwe Visser ambulance*

stelbaar is, en centrale ver-  
grendeling van deuren, achter-  
klep en tankklep.

Gedurende het ochtendpro-  
gramma werd nog een film  
over Mercedes-Benz vertoond,  
waarna er gelegenheid was de  
voertuigen te bekijken. Ook  
na de uitstekend verzorgde

warme lunch was daar nog  
tijd voor. Gedurende de dag  
was er bovendien de mogelijk-  
heid om een proefrit te ma-  
ken met een 230TE en 250  
TD (stationcars). Na afloop  
van de dag ontving iedere gast  
een map met documentatie  
en een geschenkset "100 jaar

automobiel" met daarin 3 mi-  
niaturen van Mercedes-Benz  
medische voertuigen.

#### DE AMBULANCES

Op de VF124 worden ambu-  
lances gebouwd door de car-  
rosseriefabrieken Binz (im-

porteur: De Grooth, Winscho-  
ten), Miesen (importeur: Ne-  
dam, Roermond) en Gebr.  
Visser te Leeuwarden. Alle  
toonden een op de nieuwe  
Mercedes-Benz opgebouwde  
ambulance. Eigenlijk was het  
de bedoeling geweest dat alle  
drie fabrikanten een voor de



Interieuraanzicht Visser ambulance



Nederlandse markt bedoelde uitvoering zouden tonen. De Duitse uitvoeringen van Binz en Miesen werden immers al in september 1985 op de Internationale Automobil Ausstellung in Frankfurt (IAA) getoond. Binz had echter nog geen Nederlandse uitvoering klaar, zodat een Duitse uitvoering getoond werd met foto's van hoe de Nederlandse uitvoering er waarschijnlijk uit gaat zien. Binz deelde ons mede dat zij c.q. haar importeur ons in september daarover nader kan informeren. De Nederlandse Binz ambulance zal, net als de in Utrecht getoonde Duitse uitvoering, geen linker zijdeur in het ambulancekompartment hebben. De andere op de IAA voorgestelde Binz ambulance had dat wel. Overigens betroffen alle op de IAA en in Utrecht staande nieuwe Mercedes-Benz ambulances prototypes, vaak nog met het nodige handwerk. De serieproductie zal inmiddels op gang gekomen zijn.

Nedam toonde wel de uitvoering zoals die in Nederland zal worden aangeboden. Een primeur, aangezien deze ambulance eigenlijk pas net klaar is. Leuk in dit verband is het gebruik van de Star of Life. Niet alleen op de auto zelf, maar ook in de Duitse brochure over deze nieuwe Bonna 124L ambulance van Miesen. Opvallend aan het forse uiterlijk is ook dat het ambulancetransparant boven de voorruit vervallen is. Het am-

bulancekompartment van de Nederlandse uitvoering van de Bonna 124L is uitgevoerd met een looppad. Een nieuwtje is het zogenaamde "Finland-systeem" voor de tweede brancard. Door het simpelweg omklappen van de zitting van de bank naast het looppad komt de bevestiging voor de tweede brancard te voorschijn. Dit betekent dus minder uitsteeksels in het ambulancekompartment. Bovendien is de constructie zodanig dat de brancard in de ambulance geschoven kan worden, zodat overtuilen vanaf de hoofdbrancard of iets dergelijks niet meer nodig is. En hoewel de linkerzijdeur in het ambulancekompartment ook bij de Bonna ambulance is weggelaten, is door gebruikmaking van het onderste gedeelte van de deur nog wel de alom gewaardeerde van buiten toegankelijke gereedschapberging gebleven. Overigens kan hierin ook de schepbrancard worden ondergebracht. Wat betreft het interieur is voorts nog interessant te noemen dat er naast een digitale klok ook een digitale aanduiding is van de hoeveelheid zuurstof welke zich nog in de fles bevindt, en dat de klep van de berging boven de bestuurderskabine in open stand kan blijven staan.

Ook de nieuwe Visser-kreatie was eigenlijk voor het eerst in ons land publiekelijk te zien, hoewel een aantal geïnteresseerden de auto al in Leeuwarden of op de in april gehou-

den Expomed in Brussel zagen. En, u zag hem al in dit blad. Bij de VF124 is door Visser konsekwent doorgebouwd op de in 1982 op de voorganger W123 gestarte nieuwe "Visser-Look": een ambulance met een vorm en lijnenspel als van het basisvoertuig. Wat het interieur betreft, is de auto uiteraard voorzien van een looppad en de tot aan de separatiewand door te schuiven brancard. De separatiewand is van voorgedemde kunststof delen en bevat een nis met daarin een branblusser. De berging boven de bestuurderskabine bestaat uit een open en een dicht vak, en een ruimte met plexiglas schuiframen. Tegen de separatiewand bevinden zich twee klappzittingen. Eén ervan, aan het hoofdeinde van de brancard, is korter en hoger ten einde als werkzitting voor bijvoorbeeld beademen en afzuigen dienst te kunnen doen. Bovendien kan deze zitting uit de houder worden getild om in een houder lager tegen de linker zijwand te worden geplaatst. De linker zijdeur in het ambulancekompartment is in zijn geheel weggelaten, hetgeen onder andere een gewichtsbesparing betekent. Aan het uiterlijk vallen, naast de lijnen, de achter op het dak geplaatste gestroomlijnde blauwe zwaailichten en de voor een gemakkelijke bereikbaarheid aan de randen van het dak aangebrachte antennes op. De witte toplichten

en het zonnedak, ditmaal met kunststof zonnewering, ontbreken niet.

Een andere primeur was een ambulance op basis van de nieuwe Mercedes-Benz bestelwagen type T2, voor de Nederlandse markt aangeduid als "Ecovan". De T2 is de opvolger van de uit 1967 stammende serie grote bestelwagens met types als L406, L408, L508D.

Van dit type zijn in ons land onder andere ambulances in gebruik bij Het Witte Kruis, het Nederlandse Rode Kruis en de Koninklijke Luchtmacht. Overigens waren er meer van dit soort ambulances in gebruik voordat Mercedes-Benz de 207/310 serie uitbracht. Bij onze oosterburen zijn grote aantalen "Rettingswagen" en "Notarztwagen" van dit type in gebruik. De T2 werd eind april geïntroduceerd en door Miesen en Binz werden er al ambulances van gebouwd. De Miesen ambulance, een 609D, was in Utrecht te zien. Binz bouwde haar ambulance op een 510 (benzine). Een nieuwtje aan het interieur van de Binz ambulance is de aanwezigheid van kofferladen en werkplaatsteaus. Hierdoor kan ook in de ambulance met koffers gewerkt worden zonder dat deze los door de auto slingeren.



Nieuwe Ecovan ambulance van Binz

# EEN AMBULANCE IS OP DE EERSTE PLAATS EEN AUTO... DAN PAS 'N AMBULANCE.

Hoe uitgedokterd het pakket medische voorzieningen in een ambulance ook mag zijn, toch blijft auto-technische betrouwbaarheid het belangrijkste. Zowel van de ambulance

Wheeled Coach Corp. Een veelzeggende positie...

Daarbij geeft De Vries Holland de unieke extra zekerheid van de „Drie-In-Een-Garantie- en Service-clausule”. Die voorziet in gratis herstel van welk defekt dan ook binnen de garantieperiode. En gratis een vervangende ambulance tijdens reparaties, indien noodzakelijk voor de deur van onze cliënten afgeleverd: klaar voor directe inzet. Het is goed om dat alles te weten als u zich gaat verdiepen in de pluspunten van het liefst 6 verschillende mogelijkheden biedende ambulance-park van De Vries Holland. Leverbaar in benzine en diesel. Eén telefoontje is voldoende voor toezending van ons uitgebreide documentatie-pakket met alle type-specificaties.



zélf, als van het bedrijf dat er achter staat. Want snelheid en zekerheid bij hulpverlening zijn primair.

Wat baten alle snufjes en de (verpleeg)kundigheid van de bemanning bij motorstoring of andere pech? Daarom biedt De Vries méér zekerheid dan optimale patiënten-akkommodatie.

**DE VRIES AMBULANCES.**  
De Vries Holland is een officieel Dealer van General Motors. Dat ben je niet zómaar. Daarvoor worden hoge eisen gesteld aan een autobedrijf. De Vries Holland is bovendien exclusief importeur voor heel Europa van de Amerikaanse

CHEVROLET-CARE-O-VAN-VANNGUARD-SURBULANCE-MEDIVAN-MEDICRUISER.

Maar ook op basis van Volkswagen en Mercedes.

 **DE VRIES AMBULANCES**

Industrieweg 46 Postbus 4 9400 AA Assen-Nederland



# VAKMANSCHAP IN AUTOBOUW



De nieuwe **OPEL SENATOR** ambulance, in standaarduitvoering leverbaar met: 2.5 L.-motor, 103 KW - 140 PK. met anti-blokkeer remsysteem, anti-slip differentieel en zeer grote ambulanceruimte.

Tegen meerprijs leverbaar met: 3.0 L - motor, 132 KW - 180 PK. en 2.3. L. - **Turbo-diesel** motor 63 KW - 86 PK.

**CMIESEN** —————  
seit 1870

Importeur: **NEDAM ROERMOND**

Oranjelaan 802  
6043 GL ROERMOND  
Tel.: 04750 - 23351

## Eerste hulp koffer van Ambu: kwaliteit door ervaring



*Verkoop  
ambulancediensten:*  
Mevra BV  
Italiëweg 21  
2410 AD Bodegraven  
tel. 01726 - 1 92 36

*Importeur:*  
Equip Medical  
Govert van Wijnkade 48  
3144 EG Maassluis  
tel. 01899 - 17 55 5

Al meer dan 25 jaar ontwikkelt en produceert het Deense bedrijf Ambu ongeëvenaarde producten op het gebied van de eerste hulpverlening.

Het nieuwe nooddokter systeem van Ambu kan dan ook met recht het resultaat van deze jarenlange ervaring worden genoemd.

Deze ervaring stelde Ambu in staat een doordacht systeem te ontwikkelen met een aantal opmerkelijke voordelen.

De lichtgewicht koffer is bijvoorbeeld gemaakt van polyethyleen. Is dus letterlijk onverwoestbaar en te gebruiken onder de meest extreme omstandigheden.

De inhoud van de gemakkelijk toegankelijke koffer kan bovendien op eenvoudige wijze worden vergroot door het plaatsen van een extra tray. En dat zijn dan nog maar twee van de talloze voordelen die deze eerste hulp koffer te bieden heeft.

De eerste hulp koffer van Ambu is leverbaar in twaalf verschillende modellen.



# BETROUWBAARHEID. HET VERSCHIL TUSSEN OP TIJD OF NET TE LAAT.



De nieuwe Mercedes-Benz ambulance voegt extra dimensies toe aan de al haast legendarische betrouwbaarheid van z'n voorganger. Deze betrouwbaarheid, zonder twijfel de hoogste eis voor een ambulance, is de voornaamste reden dat veel ambulances de naam Mercedes-Benz dragen. Echter zeker niet de enige reden, want het rijkomfort, uiterst belangrijk voor de patiënt, is door de ruimtelijk geleide achteras en de automatische niveauregeling op het hoogst bereikbare peil gebracht. De veiligheid is nog verder geoptimaliseerd onder andere door de automatische gordelspanners, alsmede voorgeprogrammeerde kreukelzones, die samen met tal van andere voorzieningen een hoog niveau van

veiligheid garanderen voor patiënt en chauffeur.

De standaarduitvoering bevat natuurlijk ABS en niveauregeling, terwijl de uitrusting op een nog hoger niveau is gebracht. De werkruimte voor chauffeur en verpleger is een stuk aangenamer geworden door meer hoofd-, zit- en beenruimte. Het toepassen van sterke, lichte kunststoffen, de lage CW-waarde (0,34) en de zuinige motoren zorgen voor een ongekeerde totaleconomie. Tot slot kan de wagen geheel naar eigen inzicht en wensen worden ingericht met keuze uit benzinemotoren met mechanisch-elektrische benzineinspuiting en dieselmotoren met motor-kapseling. Betrouwbaarheid is te belangrijk om aan een ander merk over te laten.



## KIES VOOR ZEKERHEID. KIES MERCEDES-BENZ.

*Daarom staat De Vries er helemaal achter!*

De Volvo reputatie van robuuste degelijkheid en betrouwbaarheid maakt de superioriteit van de Volvo ambulance eigenlijk nauwelijks verbazend. Met dezelfde grondigheid en kwaliteitsprincipes die ten grondslag liggen aan Volvo personen- en bedrijfswagens zijn de Volvo constructeurs te werk gegaan bij het ontwikkelen van een ambulance die voldoet aan de allerhoogste eisen van comfort en veiligheid. Volvo doet nu eenmaal niet minder: het beste maken is de norm. En met het beste leveren sluit De Vries Ambulances zich bij die norm aan.

## **EEN VOLVO AMBULANCE HEEFT NIET EEN, MAAR VELE STREEPJES VOOR...**



*Als de namen Volvo en De Vries u nog niet genoeg zeggen, dan zijn de volgende standaard specificaties van deze unieke ambulance zeker voldoende!*

- 6 cylinder benzinemotor
- automatische transmissie en sperddifferentieel
- 220 volt motorblok- en binnenruimte verwarming
- volledig voorzien van het standaard pakket van de Volvo 260 serie
- 2 zwaailichten en elektronische drietoon
- Ferno Washington brancardsysteem
- 2e brancard + schepbrancard
- uniek luchtverversingssysteem met afzuiging
- volledige fabrieksgarantie op de gehele ambulance
- doeltreffend functioneel interieur.



Uitvoerige documentatie wordt u op aanvraag omgaand toegezonden. Een telefoontje is voldoende.

**DE VRIES AMBULANCES**  
Industrieweg 46 Postbus 4. 9400 AA Assen Tel.05920-42942 Telex 53888



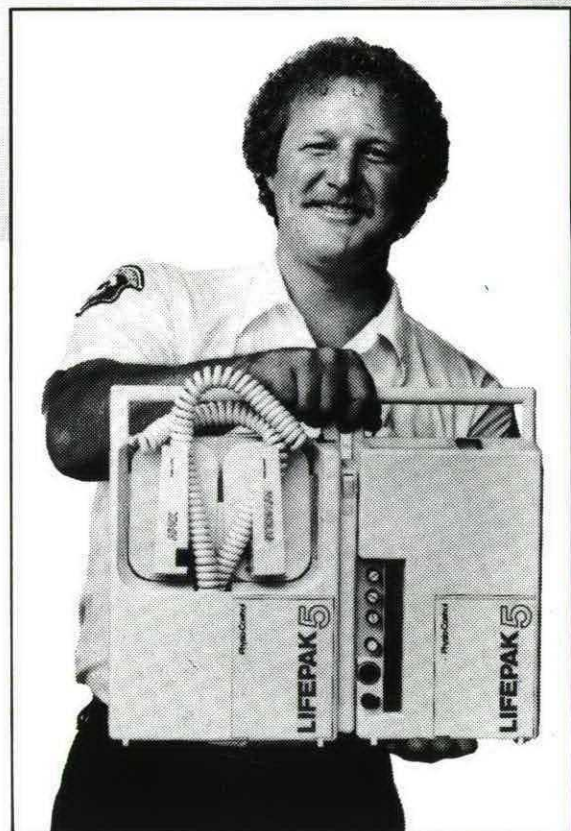
# LIFEPAK<sup>5</sup>

**kent geen  
zwakke schakels!**

**Het Lifepak 5 systeem is doordacht en  
aanpasbaar aan uw specifieke wensen.**

**Nieuw 'Battery Support Systeem' met  
micro-computer.**

- 3 batterijen opladen in maximaal 70 minuten
- overladingsbeveiliging
- batterij capaciteit doormeting (d.m.v. digitale weergave van de batterij capaciteit)
- uitgangsvermogen van de defibrillator kan tot op de joule nauwkeurig worden getest (digitale uitlezing).



Kan uw hartbewakingsapparatuur ook op deze eigenschappen prat gaan?

## Physio-Control<sup>®</sup>

Importeur, exclusief voor Nederland

### Q.R.S. Nederland b.v.

Postbus 68 2080 AB Santpoort-Zuid  
Tel.: 023-381053

