



7e jaargang Nummer 1
27 februari 1986

KONGRES NEW YORK
LIDOCAINE
TEST OPEL SENATOR

TIJDSCHRIFT
DE AMBULANCE

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!

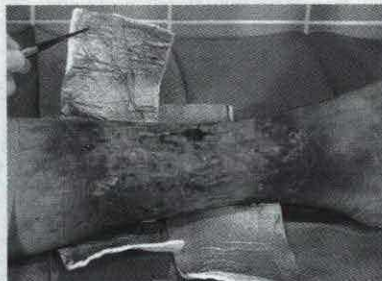
- 6 cilinder benzinemotor
- automatische transmissie en sperddifferentieel
- 220 volt motorblok- en binnenruimte verwarming
- volledig voorzien van het standaard pakket van de Volvo 260 serie
- 2 zwaailichten en elektronische drietoon
- Ferno Washington brancardsysteem
- 2e brancard + schepbrancard
- 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

Metalline[®] met aluminiumdamp behandelde speciale verbandstoffen



Metalline verkleeft niet met de wond, is pijnloos te verwijderen en bevordert de genezing

Een zachte, soepele, poreuze sluier, gemaakt van een uit medisch oogpunt gezien zeer geschikte vliesstof, waarvan de vezels een behandeling met aluminiumdamp ondergingen, dekt aan de wondzijde een vliesstofkompres met zeer groot absorberend vermogen af.

Door deze poreuze sluier, indifferente opzichte van bloed en secreta en niet met de wond verklevend, diffunderen wond-afscheidingen snel in de absorberende laag en wordt de wondreiniging geïntensiveerd. De wondrust is gegarandeerd, de groei van granulatie-weefsel en epithelisatie worden gestimuleerd.

Indikaties:

Eerste hulp bij door ongevallen veroorzaakte wonden, bij verse snij-, scheur- en kneuswonden, schaafwonden, geïnfecteerde wonden, aseptische operatiewonden, brandwonden enz.

Toepassing bij wonden, die voor transplantatie worden gereed ge-

maakt, nageextracties, tracheotomieën, paronychieën, decubitus, colostomieën, ulcus cruris, pyodermieën, röntgenulcus enz.

Verse operatiewonden, ulcus cruris en verbrandingen zijn typische en overtuigende voorbeelden van wonden, die voor behandeling met Metalline-verbandstoffen of met van de rol geknipte Metalline-kompressen in aanmerking komen. Zij beschermen en reinigen de wond tussen de verbandwisseling door.

Met de gebruiksklare en steriel verpakte Metalline drain- en tracheo-kompressen kunnen drainage-plaatsen en tracheotomieën snel en doeltreffend verzorgd worden. De toepassing van stervormig aangebrachte inkepingen rondom de kompresopening verzekert een goed aansluitende applicatie, waarbij de wondpartijen zorgvuldig worden afgedekt. Bovendien een uitstekende polstering bij een draadextensie.

Assortiment:

Metalline[®]-kompressen

5 x 5 cm., 8 x 10 cm., 10 x 12 cm., 10 x 20 cm., 10 cm x 5 m.

Metalline[®]-Drain-kompressen

Metalline[®]-Tracheo-kompressen met centrale opening voor Charrière 9-50

Metalline[®]-verbandpakje

35 x 40 cm.

Metalline[®]-verbanddoek

55 x 80 cm., 75 x 120 cm.

Metalline[®]-beddelaken

73 cm. x 2,50 m.



LOHMANN

LOHMANN GmbH & Co. KG
Postfach 12 01 10 · D-5450 Neuwied 12
Federal Republic of Germany

Vertegenwoordigers voor Nederland:

LOHMANN Verbandstoffen B.V.
Postbus 30
1940 AA Beverwijk
Tel.: 025 10-20547
Telex: 30291 loma nl



"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 stahoogte. 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.

Ook onze zevende jaargang begint – helaas – alweer met een nummer dat iets later verschijnt dan gepland. Normaal had u dit blad in de eerste week van maart moeten ontvangen. En net als die andere keren dat we eigenlijk later waren dan de bedoeling was, zouden wij u willen uitleggen hoe het gekomen is. Maar omdat het eigenlijk onze "problemen" zijn, en niet de uwe, is dat tot nu toe niet gebeurd. Voor deze ene keer willen wij u, voor het geval u het niet weet, er toch op attent maken dat dit tijdschrift gemaakt wordt door mensen die dit naast een andere (ambulance) baan doen. Een baan die vaak op zich al meer dan full-time inspanning vraagt. Misschien is dat ook de reden dat bij het van start gaan van dit blad in 1979 velen voorspelden dat we het niet zouden volhouden. Nu, het tegendeel is waar gebleken. En dat de zes nummers niet altijd even gelijkmatig over het kalenderjaar verspreid zijn, neemt u ons naar wij hopen niet al te kwalijk. Veel ritten tijdens de piketdiensten, drukte bij de studie of in het ziekenhuis speelden redactie en medewerkers dan weer eens parten bij het schrijven van de artikelen, het zetten van de tekst en het opmaken van het blad.

Deze "zwakke plek" in het geheel wordt ons inziens echter ruimschoots gekompenseerd doordat zo een tijdschrift voor de ambulancehulpverlening tot stand komt "van ambulancehulpverleners vóór ambulancehulpverleners". Bedankt voor het wachten!

P.S./belangrijk nieuws van de Stichting Opleidingen over de retrograde erkenning van vroegere ambulancebegeleidersopleidingen vindt u op bladzijde 18! Volgende keer o.a. nieuws voor de verpleegkundigen.

inhoud

- 6 Redactioneel
- 7 EMS congres New York
- 12 Het gebruik van lidocaïne in de acute fase van het myocard infarct
- 14 Achter het stuur
- 16 Uw ambulancepraktijk
- 18 Nieuws van de Stichting Opleidingen
- 19 Spoedgeval
- 21 Ambulancegebruikstest
- 32 Korte Berichten

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

De ambulancehulpverlening haalde in de eerste maanden van dit jaar misschien wel net zo vaak de krant als de voorbereidingen van de elfstedentocht. Het karakter van de berichtgeving over beide onderwerpen verschilde nogal. En, zoals u zult begrijpen, het was uiteraard de ambulancehulpverlening die op negatieve wijze in het nieuws kwam.

De grootste artikelen werden gewijd aan de – zoveelste – Amsterdamse ambulance-rel. Krakersrellen, kroningsrellen, ambulancerellen: "Amsterdam heeft 't". Uite het personeel van de ambulancedienst van de Amsterdamse GG en GD nog in december vorig jaar opnieuw haar ongenoegen over het mogelijk inschakelen van de particuliere ambulancediensten bij het spoedvervoer, waarbij men met name wees op de slechtere hulpverlening die daarvan het gevolg zou zijn, begin dit jaar kreeg deze aktie een onverwacht staartje. Toen namelijk bekend werd dat de beide grootste Amsterdamse particuliere vervoerders samen zouden gaan, bleek dat de direktie van de GG en GD met één van hen ook over overname onderhandeld had. De informatie die aan het krantelezende publiek gegeven werd, en welke veelal gebaseerd was op uitspraken van gemeentelijke funktionarissen kan, zonder in details te treden, door de bank genomen worden geoordeeld als: onjuist, tendentius, negatieve stemmingmakerij. Dat men zijn ongenoegen over iets wil uitdrukken, goed, maar men dient dan wel voor een juiste voorstelling van zaken te zorgen.

Een tweede voorbeeld, landelijk gezien zelfs met meer publiciteit omgeven dan de voorgaande kwestie, betreft een geval waarbij een Tilburgse ambulance pas erg laat bij een akuit zieke aankwam. Onder andere een fout in het gebruikte stratenregister leidde hiertoe. De berichtgeving over het gebeuren en het ingestelde onderzoek was niet altijd even gelukkig: het leek wel of er iets te verbergen viel, en er werd op een gegeven moment de stress bijgehaald waaraan ambulancebemanningen bloot staan die met 80 kilometer per uur door het rode licht gaan.....

Als laatste de stakingen. In Emmen en Spijkenisse ging het poliklinisch vervoer plat. Ging het in het eerste geval onder andere over het naleven van de CAO, in het laatste geval betrof het, kort gezegd, een nieuw dienstrooster en de vergoeding voor gewerkte en geslapen uren. Hierbij ontbrak aan het publiek een stukje informatie over rittenstatistiek en het (nog steeds) roeien met de riemen (lees: toegestane personeelsformatie) die men heeft.

En dat is dan – opnieuw – ons bezwaar tegen vele publikaties over de ambulancehulpverlening: de verstrekte informatie is vaak onjuist, incompleet en knullig. Zo is dan ook het beeld dat het publiek wel van ons moet krijgen: onjuist, incompleet en knullig. En dat kan toch niet de bedoeling zijn.

EMS kongres New York

door mevr. dr. R.R.R. Huijsman - Rubingh
en mr. F.H. de Man

Van 5 tot en met 8 september 1985 werd in New York een kongres gehouden over ambulancehulpverlening, in de Verenigde Staten aangeduid met het wat ruimere begrip 'Emergency Medical Service (EMS)'. Onderdeel van dit kongres was een rampenoefening op het J.F. Kennedy-vliegveld.

Behalve uit de Verenigde Staten, waren er ook sprekers en deelnemers uit landen als Canada, Groot-Brittannië, Nieuw Zeeland, Portugal, Italië, Zweden en België. Uit Nederland werd aan het kongres onder andere deelgenomen door de auteurs van dit artikel. Zij geven een impressie van de behandelde onderwerpen en de oefening. Diverse aspecten van de EMS-systemen in de verschillende landen zijn ook voor de discussie over onze ambulancehulpverlening van belang.

Het derde International Urban Emergency Medical Service System symposium werd georganiseerd door de Emergency Medical Service (EMS) van New York. Diverse instellingen en organisaties op EMS-gebied maakten het symposium mede mogelijk. Het maximum aantal deelnemers bedroeg 250. Een aantal dat groot genoeg was om een brede vertegenwoordiging uit alle bij EMS betrokken instanties en beroepsbeoefenaren te realiseren. Anderzijds was het aantal klein genoeg om echte communicatie mogelijk te maken. Vele symposiumgangers waren ook in voorgaande jaren aanwezig geweest, hetgeen het onderlinge overleg bevorderde.

Overigens telt het aanwezig zijn op een dergelijk symposium in de Verenigde

Staten en Canada mee ten behoeve van de jaarlijks verplicht te volgen bijscholing. Afhankelijk van de te volgen bijscholing, welke weer samenhangt met functie of opleiding, telt het symposium voor een aantal uren of punten.

De onderwerpen die op het twee dagen durende symposium aan de orde kwamen, waren in themata gerangschikt. De eerste dag was, ter ere van het vijftienjarig bestaan, geheel gewijd aan de Emergency Medical Service van New York (zie ook "De Ambulance" vijfde jrg. nr. 3, blz. 28). Op de tweede dag kregen andere Amerikaanse Staten en landen of steden uit Europa, Canada en Nieuw Zeeland de gelegenheid een bijdrage te leveren. De derde dag ging geheel op aan de oefening ("disaster drill") en de erop volgende evaluatie op het John F. Kennedy Airport.

Op het symposium en de evaluatiebijeenkomst van de disaster drill was een groot aantal sprekers uitgenodigd. Tussen acht uur en half zes moesten op de symposiumdagen ieder dertig sprekers aan bod komen.

Aan de volgende onderwerpen is aandacht geschonken:

- verleden, heden en toekomst van de Emergency Medical Service van New York;
- de speciale klinieken als traumacentra, brandwondencentra, centrum voor hersen- c.q. ruggemergletsel, hogedruktank centrum en slangenbeetcentrum;

- trage in New York;
 - het aanwijzen van ziekenhuizen tot ziekenhuizen voor opvang van spoedgevallen;
 - speciale programma's met betrekking tot zaken als sociale hulpverlening, inzet van helikopters ("Medivac"), hoge gebouwen en replantatie;
 - Emergency Medical Services van Toronto (Canada), San Juan (Puerto Rico), Nederland, België, Columbo (Ohio), Houston (Texas), Portugal, Groot Brittanië;
 - wetenschappelijke onderzoeken betreffende trauma's, gebruik van de ambulance en gebruik van bepaalde verbandmiddelen.
- Over de niveaus van zorgverlening en het medisch toezicht zijn paneldiscussies gevoerd.

EMERGENCY MEDICAL SERVICE EMS

Letterlijk vertaald is EMS: spoedeisende medische hulpverlening. Het begrip EMS staat voor een systeem waarin meerdere soorten zorgverlening zijn ondergebracht. In Nederland wordt deze voorziening wel eens aangeduid als: "transmuraal". Een keten van verschillende soorten van hulp- c.q. zorgverlening die, willen deze effectief kunnen worden verleend, in één systeem/organisatie dienen te zijn ondergebracht.

In het EMS systeem kunnen als soorten van hulp- c.q. zorgverlening ondermeer worden onderscheiden:

- alarmering;
- coördinatie (doelmatige inzet van middelen en personeel);
- eerste (medische) zorgverlening ter plaatse van het ongeval;
- vervolg-zorgverlening tijdens het vervoer per ambulance en/of helikopter naar het ziekenhuis;
- opvang van zieken-/ongevalsslachtoffers in het ziekenhuis.

Mevr. Dr. R.R.R. Huijsman Rubingh is Inspecteur in algemene dienst voor de Basisgezondheids- en Ambulancediensten van de Geneeskundige hoofdinspectie van de volksgezondheid.

Mr. F.H. de Man is werkzaam bij de afdeling Planning en Bouw van het Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur, en als zodanig betrokken bij de uitvoering van de Wet ambulancevervoer.

Met name in West-Duitsland en de Verenigde Staten is, naar aanleiding van resultaten van wetenschappelijk onderzoek de overtuiging gegroeid, dat bovengenoemde onderdelen van het hulpverleningscircuit effectief benut worden als zij onderdeel uitmaken van één systeem. Dit systeem hoeft niet noodzakelijkerwijs in één organisatie te zijn ondergebracht.

Van belang is dat de verschillende onderdelen functioneel op elkaar zijn afgestemd en dat deze afstemming organisatorisch én medisch-inhoudelijk, geformaliseerd is. De belangrijkste schakel hierbij is zonder meer de relatie/functionele samenhang tussen het vervoer per helicopter of ambulance en de opvang in het ziekenhuis. Onderzoek in de USA heeft aangetoond dat er een directe relatie bestaat tussen enerzijds de kwaliteit van de zorgverlening op de ambulance en de snelheid waarmee die hulp beschikbaar is en, anderzijds de afstemming van deze hulp met de opvang in het ziekenhuis. Eén en ander is uitgedrukt in morbiditeit- en mortaliteitscijfers.

ORGANISATIE EMERGENCY MEDICAL CARE

In een aantal van de op het symposium aanwezige landen bestaat een tendens om de hele prae-hospitale zorg inclusief de eerste opvang in de ziekenhuizen in één systeem onder te brengen. Men krijgt zo een keten van meldkamer, ambulancehulpverlening, speciale ziekenhuizen waarnaar wordt vervoerd, differentiatie naar gespecialiseerde centra, opleiding en wetenschappelijke onderzoekcentra, die in één hand is ondergebracht. De samenwerking en de kwaliteit van de zorgverlening wordt door een dergelijke constructie bevorderd.

Ook de coördinatie van de vrijwilligers-ambulances ten tijde van een ramp vindt door de EMS plaats. In de Amerikaanse samenleving spelen, in tegenstelling tot bijvoorbeeld in ons land, verschillen in status tussen de verschillende beroepsbeoefenaren als artsen en verpleegkundigen niet zo'n rol. Een ieder brengt eigen deskundigheid, beleid en ervaring in en gezamenlijk wordt getracht het peil van zorgverlening te verhogen. Een continue evaluatie wordt daadwerkelijk omgezet in bijscholingsprogramma's en bijstellen van de gehanteerde protocollen ten behoeve van meldkamer, ambulancebemanning, triageruimten in de ziekenhuizen en gespecialiseerde centra.

De protocollaire hulpverlening is verder ontwikkeld dan in ons land. In veel staten zijn basisprotocollen wettelijk voorgeschreven. Bij de individuele uitvoering per dienst zijn echter grote verschillen geconstateerd. Het ministerie van volksgezondheid van de Staat New York heeft zich voorgenomen in samenwerking met de zestien districten de geconstateerde verschillen te nivelleren.

De EMS heeft ten tijde van een ramp de coördinatie van de medische zorgverlening in handen. De EMS legt tevens de verbindingen met de particuliere vervoerders ondermeer door middel van het beschikbaar stellen van radiografische apparatuur.

In sommige staten kan voor particuliere diensten worden volstaan met een EHBO- en Resuscitatie diploma, voor andere is het EMT-diploma (Emergency Medical Technician: basisopleiding binnen de EMS) vereist*.

In het perfectioneren van de EMS organisaties staat ter discussie of de medische controle in het werkveld door lijfelijke aanwezigheid dient plaats te vinden of dat via evaluatie en mobilfoon contacten genoeg inzicht kan worden verkregen. In vele steden en staten in de Verenigde Staten zijn er adviesraden ten behoeve van de emergency medical service. In deze raden zijn alle bij de EMS betrokken instanties vertegenwoordigd.

In de EMS Council van New York bezet de EMS-service vier zetels, terwijl voor de EMS Council van de staat New York door de stad New York één EMS vertegenwoordiger mag worden afgevaardigd. Het zijn de vertegenwoordigers in deze Councils die maken dat op stedelijk en landelijk niveau wettelijke aanpassingen worden voorbereid en voorzeten tot kwaliteitsverbetering worden gegeven.

* noot van de redactie:

Buiten New York City kent men in de Verenigde Staten binnen het EMS-systeem voorts o.a. brandweer-ambulance diensten, vrijwillige ambulancediensten, politie-paramedics en particuliere diensten met paramedic units. Soms bestaat het EMS-systeem slechts uit één soort deelnemer, bijvoorbeeld de brandweer of een particuliere dienst, soms uit meerdere soorten deelnemers die bijvoorbeeld ieder een deel van de gemeente verzorgen, of waarbij de ene dienst de hulp ter plaatse start en de andere voor de uiteindelijke hulp en vervoer zorgt.

PATIËNT/CLIËNT

Om de efficiëntie van de emergency medical service te vergroten dienen valse en onterechte alarmeringen tot een minimum te worden teruggebracht. In de diverse EMS-organisaties wordt daaraan op verschillende wijzen aandacht geschonken:

- voorlichting over het EMS-gebeuren via de daartoe geëigende media als krant, radio, televisie;
- productie van folders, films en ander voorlichtingsmateriaal;
- organisatie van voorlichtingsbijeenkomsten t.b.v. scholen en maatschappelijke organisaties;
- organisatie van open dagen en opzetten van voorlichtingskramen op bijeenkomsten;
- verzorgen van opleidingen t.b.v. het verkrijgen van eerste hulp- en resuscitatie diploma en openstellen van opleiding tot emergency medical technician ook voor medewerkers buiten de EMS;
- opzetten en begeleiden van bedrijfszelfbeschermingsorganisaties, niet alleen in één bedrijf, maar ook in bijvoorbeeld wolkenkrabbers ("Vertical Industrial Parks") waarin meerdere firma's of personen een kantoorruimte hebben.

De grotere EMS-organisaties beschikken vrijwel alle over een eigen public relation afdeling teneinde bovengenoemde activiteiten te ondersteunen, maar tevens de communicatie met de media over spectaculaire gebeurtenissen te stroomlijnen.

In de EMS New York loopt op dit moment een project waarin twee sociale werksters hulp bieden aan bij de EMS "aankloppende" hulpvragers, waarbij het accent ligt op die "cliënten" die omdat ze eenzaam zijn, in een crisissituatie verkeren, en in die noodsituatie herhaaldelijk om een ambulance bellen.

MELDKAMER

In de Verenigde Staten van Amerika en Canada is in veel steden en staten een centraal alarmnummer ingevoerd. Een dergelijk nummer kent ook België met nummer 900. Nederland heeft tot nu toe slechts in enkele proefgebieden het nummer 0011. Ons land kent alleen al voor het ambulancevervoer meer dan 30 verschillende telefoonnummers.

Op het symposium werd naar voren gebracht dat het wenselijk zou zijn t.b.v. het internationale reizigersverkeer één



internationaal uniform alarmeringsnummer in te voeren.

Na melding bij 911 e.d. wordt de aanvrager direct doorgesluist naar de verlangde organisatie of organisaties: politie, brandweer of emergency medical service.

In een aantal landen wordt, meer dan in ons land het geval is, gebruik gemaakt van computers. De ontvangende schakel in het 911 systeem tikt de aanvraag op de computer in en via een druk op een toets wordt één en ander meteen overgebracht naar de terminals behorende bij het computersysteem van bijvoorbeeld de EMS.

In de computers zijn de stratenplannen ingevoerd alsmede de standplaatsen van de wagens en de kwaliteit van de bemanning op de wagens; tevens is opgenomen hoe en waar een betreffende wagen zich op moment van de rituitgifte bevindt.

Door alles meteen in de computer in te voeren worden overschrijffouten van rittenbon naar vervolgens invoeren in de computer voorkomen.

Hoe groter de organisatie des te gedifferentieerder de bemanning van de meldkamer is samengesteld. Het minimumniveau is dat van emergency medical technician. Voor moeilijke meldingen zijn paramedics, verpleegkundigen en artsen beschikbaar. Verpleegkundigen en artsen spelen een actieve rol in het evaluatieproces en het onderhouden van contacten met de ziekenhuizen. Alle gesprekken worden op de band opgenomen.

Ten behoeve van patiënten en cliënten die om hulp vragen wordt aan de aan-

meldende omstander of familielid instructie gegeven (op basis van protocollen), teneinde de periode tussen melding en aankomst van de ambulance zo adequaat mogelijk te overbruggen.

Door evaluatie van gegevens betreffende meldingstijd, arriveren van de ambulance enzovoort, wordt getracht de responsetijd, dat wil zeggen de tijd die verstrijkt tussen de melding en aankomst bij de zieke, respectievelijk ongevallsslachtoffer, zo veel mogelijk te bekorten. Tussen de diverse aanwezigen viel een zekere rivaliteit op dit punt te constateren. New York en Toronto zijn er in geslaagd de responsetijd tot gemiddeld 8,5 minuten terug te brengen. Voor de landelijke gebieden tracht men ook oplossingen te vinden via informatie vanuit de meldkamers en het "opvoeden" van de bevolking door het initiëren van EHBO- en Resuscitatiecursussen en zelfs EMT-opleidingen ten bate van de bevolking.

AMBULANCES

Met betrekking tot de uitrusting van de ambulances wordt in de diverse landen duidelijk onderscheid gemaakt of inzet plaats vindt ten bate van basic life- dan wel ten bate van advanced life support overeenkomend met de kwaliteit van de bemanning (Emergency Medical Technicians en Paramedics). In grote steden zijn er voor ongevallen of rampen met meerdere slachtoffers ook rijdende klinieken die gebruikt kunnen worden: enerzijds voor het in gang zetten van de hulpverlening bijvoorbeeld door het aanleggen van infusen, hech-

ten enzovoorts, alvorens er vervoerd gaat worden; anderzijds voor het verlenen van afdoende eerste hulp, waardoor de toestroom naar de ziekenhuizen beperkt kan worden.

Heel gebruikelijk is het in de V.S. en Canada om de advanced life support wagen uit te rusten met telemetrische apparatuur, die het mogelijk maakt de electrocardiogrammen regelrecht door te bellen naar het ziekenhuis. Zo kan een arts instructies geven voor de verdere behandeling in de ambulance.

Ook in de wagens rukt de computer op, niet alleen voor het stratenplan maar ook als communicatiemiddel met de meldkamer opdat de radiografische belasting van het luchtruim tot een minimum beperkt wordt en tevens wordt voorkomen dat scannerbezitters "meegenieten" van de radiocommunicatie.

Ten behoeve van rampen en grote ongevallen beschikt iedere grote EMS ook over voertuigen die alleen een bemanning hebben die triage verrichten, bestaande uit paramedics, verpleegkundigen en artsen. Zonodig kunnen deze mensen ook worden ingezet als ambulancebemanning voor speciale transporten.

Aan de ambulances stelt men overal strenge eisen. Periodieke controle, variërend in tijdsinterval, maakt hiervan in veel gevallen deel uit.

AMBULANCEBEMANNING

De ambulances die door overheidsdiensten worden geëxploiteerd hebben als minimale eis voor de bemanning een opleiding tot emergency medical technician (EMT), vergelijkbaar met onze recent gestarte opleiding tot ambulancebegeleider. De EMT verleent basic life support. Advanced life support is aan de paramedic voorbehouden. In België en Nederland mag basic life support ook door EHBO'ers verleend worden. Het spoedeisend vervoer, te vergelijken met advanced life support, wordt in Nederland zo veel mogelijk uitgevoerd door ambulances die met een verpleegkundige zijn bemand. In België bestaat deze situatie eveneens, zij het dat de verpleegkundige niet afkomstig is uit een basisgezondheids- of particuliere ambulancedienst maar vanuit het ziekenhuis wordt betrokken.

Een derde van de ambulances wordt bemand met EMT-paramedics. Een opleiding tot EMT varieert van 45 uur in Engeland tot 80 - 120 uur in de Verenigde Staten, terwijl de Paramedicopleiding in de diverse staten uiteen-

loopt van 300 tot meer dan 500 uur. Tussen opgeleide EMT's en Paramedics aan de ene kant en artsenorganisaties aan de andere kant bestaat geen overeenstemming over de vereiste opleidingsduur. Bij de EMS New York vindt de opleiding tot EMT en Paramedic plaats conform de richtlijnen van de Ministeries van Transport en Volksgezondheid van de staat New York.

De tendens bestaat om ook voor het zittend ziekenvervoer en het vervoer waarvoor "medische" know-how niet in eerste instantie noodzakelijk is, de basiskennis op te schroeven. Het niet problematisch besteld vervoer wordt in de regel uitgevoerd door particuliere vervoerders. Stemmen gaan op ook dit vervoer in de EMS-organisatie onder te brengen.

Een ambulancebemanning die gelijkwaardig is in opleiding, dus of twee EMT's of twee Paramedics, wordt als voordeel gezien in vergelijking met de situatie in Nederland en België waar één van de leden altijd een - slechts in het bezit van een EHBO-diploma zijnde - chauffeur is. In Amerika en Canada rouleert de bemanning per dag, week of maand wat functie-uitoefening betreft. Door de gelijkwaardige opleiding van chauffeur en begeleider kan bij ongevallen met meerdere slachtoffers aan twee slachtoffers tegelijk, gelijkwaardige hulp worden geboden. Tevens kan bij bijvoorbeeld een reanimatie of één ernstig gewonde, optimale hulp worden verleend.

De bemanning werkt protocollair, waarbij door middel van medische controle periodiek wordt gekeken of deze

protocollen wel op de juiste wijze worden gehanteerd. Praktijkervaring, nieuwe technische ontwikkelingen etc. kunnen vervolgens weer aanleiding zijn de protocollen aan te passen.

In discussie is op dit moment of bepaalde handelingen als bijvoorbeeld intubatie, defibrilleren, infuus aanleggen en geneesmiddelen toedienen voorbehouden dienen te blijven aan de paramedic of dat middels een "eenvoudige training" ook de EMT hiertoe kan worden geschoold. Onderzoek om deze discussie zinvol te voeren is in gang gezet (zie ook: "De Ambulance" zesde jrg. nr. 4, blz. 7 e.v.).

In tegenstelling tot in Nederland is in Amerika en Canada de emancipatie veel verder voortgeschreden en is het ambulancevervoer geen overwegende mannenaangelegenheid meer. Ongeveer een derde van de bemanning bestaat uit vrouwen.

OPLEIDING EN RESEARCH

Aan de opleiding in brede zin is tijdens het symposium veel aandacht geschonken. Grotere EMS organisaties beschikken over eigen opleidingsscholen alwaar men de vereiste scholing en bijscholing ontvangt.

Op die scholen wordt aandacht geschonken aan de theoretische opleiding, aan de praktische toepassing alsmede aan de ontwikkeling en vervolmaking van de uitrusting. Nieuw personeel ontvangt na de EMT-opleiding een praktijkstage in het veld, zowel op het communicatiecentrum als in de wagens.

De verplichte herhalingscursussen worden door de opleidingscentra verzorgd. De evaluatierapporten worden als indicatoren voor de bijscholing beschouwd. Grotere organisaties beschikken over eigen onderzoeksinstituten of afdelingen of trachten onderzoeksinstituten, al of niet universitair, te interesseren voor onderzoek de emergency medical service betreffende.

Uitwisselen van onderzoeksresultaten met landen die zich ook op dit terrein begeven, ziet men als een dwingende noodzaak. In Columba - Ohio worden momenteel studies uitgevoerd die:

- de behandelingsresultaten van paramedics en artsen op de wagen vergelijken;
- de meldingen analyseren die de EMS ontvangt in relatie tot er op volgende acties;
- zich richten op onderzoek naar de effectiviteit van de inzet van een mobiele coronary care unit.

Er zijn contacten gelegd teneinde nadere informatie over deze studies te ontvangen.

Een studie in de New Yorkse wijk Harlem heeft aangetoond dat vele ritten die met de indicatie advanced life support zijn uitgevoerd omgezet dienden te worden in basic life support. Met het research instituut wordt overleg gevoerd hoe de ambulancebemanning aangaande adequate rituitgifte getraind kan worden.

ZIEKENHUIZEN, SPECIALE OPVANGCENTRA EN SPECIAAL TRANSPORT

In steden met een EMS-systeem beschikt men over in het bijzonder hiervoor uitgeruste ziekenhuizen (911 hospitals). Het doel hiervan is om de patiënt/cliënt zo goed en snel mogelijk daar te brengen waar een optimale kans tot overleven wordt geboden. Men komt steeds meer tot de conclusie dat de via de ambulance aangevoerde zieken en gewonden specifieke, ook in de ziekenhuizen, opvang en aandacht behoeven. Sterker nog, een ziekenhuis dat participant in het EMS-systeem wil worden dient een hiervoor speciaal ingerichte "Emergency Room" (ER) beschikbaar te stellen. De kwaliteitseisen hiervoor worden door de EMS-Council voorgeschreven en gecontroleerd.

De rol van de "family-doctor" (huisarts) wordt overgenomen door de emergency rooms. Enkele ziekenhuizen leveren ook de mobiele emergency rooms (Mervan), die ingezet kunnen



worden bij meerdere traumaslachtoffers of zieken. Deze Mervan's zijn bemand met artsen en verpleegkundigen. In de stad New York zijn vijf van deze wagens beschikbaar. Door de ziekenhuizen wordt zorggedragen voor een parate bemanning gedurende vierentwintig uur per dag, het gehele jaar door.

Helikoptervervoer en ander vervoer door de lucht vindt in de ene stad of het ene land meer, in het andere minder plaats. De EMS kan een eigen luchtvloot hebben, maar ook gebruik maken van andere instanties als bijvoorbeeld politie en leger.

Inzet vindt plaats voor transport vanuit moeilijk met reguliere ambulance bereikbare plaatsen of als spoed geboden is bij de overbrenging naar een verder weg gelegen gespecialiseerd centrum. Het verhogen van de kwaliteit van de praehospitale zorg heeft een positief effect op de klinische behandeling. Gevolgen van deze ontwikkeling beginnen zich in enkele steden af te tekenen; er vinden minder opnamen plaats, de opnamen duren korter en er is minder revalidatie vereist. Een ander gevolg is dat in de ziekenhuizen artsen en verpleegkundige een aantal handelingen niet of nauwelijks meer behoeven uit te voeren, bijvoorbeeld cardiopulmonale resuscitatie en defibrilleren.

DISASTER DRILL

Een jaarlijks terugkerend onderdeel van het kongres vormt een oefening op het JFK vliegveld van New York. Door de brandweer van de luchthaven werd in samenwerking met de EMS New York een "show" gegeven: een demonstratie van beschikbaar materieel en know-how. Een imposant gebeuren, vooral omdat het rampterrein zich direct naast de op dat moment in gebruik zijnde landingsbaan van het vliegveld bevond. Gelukkig ging het om een oefening: onder de slachtoffers hadden anders door de verkeerd gekozen opstelling als gevolg van de wind onnodig slachtoffers kunnen vallen. Tijdens de evaluatie werden twijfels geuit ten aanzien van de snelheid van triage en afvoer van gewonden doordat door de commandant op een te laat moment ambulances werden ingezet.

Om de triage en afvoer te bespoedigen maakte men gebruik van gekleurde ballonnen, rood t.b.v. spoedvervoer, geel t.b.v. slachtoffers die konden wachten en zwart voor de doden. Aan het nut van het gebruik hiervan werd getwijfeld aangezien vele ballonnen knapten

of loslieten, en niet in de laatste plaats omdat ballonnen met een feestelijk gebeuren worden geassocieerd.

Ook het nut van triage- en opvangklinieken waarvan gebruik werd gemaakt, werd door enkele van de panel-leden in twijfel getrokken. Voorgesteld is nader onderzoek hiernaar te verrichten. In de Amerikaanse rampenbestrijdingsplannen wordt de coördinatie, triage, behandeling en vervoer van gewonden en zieken door de EMS verricht.

NAWOORD

Drie dagen praten met EMS-deskundigen uit vele landen levert een grote hoeveelheid informatie op. De vraag is vervolgens: wat kan men met deze informatie doen. Demografische- en geografische verschillen, maar ook verschillen ten aanzien van de wijze van bijvoorbeeld financiering en organisatie van de gezondheidszorg in de verschillende landen maken een directe vergelijking onmogelijk.

Niettemin is er met name in landen waar op dit moment meer en minder intensief wetenschappelijk onderzoek op het gebied van EMS wordt gedaan, op een aantal hoofdpunten eensgezindheid over hoe een effectieve EMS-organisatie er uit moet zien:

1. er dient een functionele samenhang te zijn tussen, enerzijds, vervoer van zieken en ongevals-slachtoffers per ambulance en helikopter en, anderzijds, opvang van deze patiënten in het ziekenhuis;
2. deze functionele samenhang dient in één organisatorische (samenwer-

kings)verband tot uitdrukking te komen;

3. de hulpverleners op de ambulances werken op basis van protocollen waarin duidelijk de bevoegdheden van EMT respectievelijk paramedicus zijn vastgelegd;
4. het protocol van de ambulancebegeleiders is afgestemd op dat van het ziekenhuispersoneel;
5. door middel van "review" wordt praktijkervaring gecategoriseerd en dient, mede, als oefenstof voor verplicht periodieke bijscholingscursussen;
6. praktijkervaring en/of nieuwe technische ontwikkelingen kunnen leiden tot aanpassing van het protocol;
7. de bij het EMS-systeem aangesloten diensten/organisaties, dienen aan de door de overkoepelende EMS-organisatie opgestelde organisatie- en kwaliteitseisen te voldoen;
8. de EMS-organisatie wordt ingericht op basis van de onder "1" genoemde functionele samenhang. Deze organisatie draagt zorg voor de spoedeisende medische hulpverlening van beperkte én grote omvang. ●



Het gebruik van lidocaine in de acute fase van het myocard infarct

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

Tussen september 1980 en juni 1983 werd in het gebied van de gemeentes Amsterdam en Amstelveen een studie verricht naar het eventuele nut van een intramusculaire injectie lidocaine in de acute fase bij patiënten met een myocard infarct. Dit om eventuele dodelijke aritmieën te voorkomen.

Gezien het grote belang voor de ambulancehulpverlening, volgt hier een nadere bespreking van de opzet, de resultaten en de conclusies van deze studie, waarop de Amsterdamse cardioloog Dr. R. Koster vorig jaar promoveerde.

Als men het tijdstip bekijkt waarop patiënten na het ontstaan van een acuut myocard infarct sterven, blijkt dit bij ongeveer de helft van de slachtoffers in het allereerste uur te zijn. De belangrijkste doodsoorzaak is dan het ontstaan van ventrikelfibrilleren. Door de acute ischemie, die bij het infarct optreedt, ontstaat er een situatie van elektrische instabiliteit, wat tot ventrikelfibrilleren aanleiding kan geven.

Als het zo frequent optredende ventrikelfibrilleren zou worden voorkomen, zou wellicht de sterfte aan het myocard infarct worden teruggebracht.

Alhoewel niet alle studies naar de relatie tussen ventrikelfibrilleren en lidocaine even eenduidig zijn, toonde een vroegere Amsterdamse studie uit 1974 aan, dat hoge intraveneuze doses lidocaine primair ventrikelfibrilleren kunnen voorkomen.

Het vermoeden dat een intramusculaire injectie lidocaine enige invloed op het voorkomen van gevaarlijke aritmieën zou hebben, was niet de enige reden om dit onderzoek op te zetten. Van te voren werd ook bekeken of, en zo ja, welke consequenties een eventueel positief antwoord zou hebben. Juist vanwege de relatief gemakkelijke intramusculaire toediening en de lage prijs*, zou een aantoonbaar effect tot een meer algemene toepassing kunnen leiden. Hierbij viel in beginsel natuurlijk te denken aan huisartsen en ambulancehulpverleners, maar ook aan bijvoorbeeld de familieleden van een met hartlijden bekende patiënt.

* fl. 2,15 per ampul van 100 mg. en fl. 6,63 in wegwerp spuit.

Lidocaine is een reeds langdurig bekende en veel gebruikte stof. Deze stof kan niet oraal gegeven worden omdat het, alvorens het hart bereikt te hebben, door de lever wordt geïnactiveerd. Begrijpelijk is ook dat indien de leverfunctie niet optimaal is, er problemen met de in het bloed aanwezige hoeveelheid medicament (dit is de werkzame bloedspiegel) kunnen ontstaan.

Lidocaine heeft een directe werking op het His-Purkinje geleidings-systeem. Het verkort de duur van de actiepotentiaal (dit is het elektrisch effect van actie in de hartspeer) en van de refractaire periode (dit is de korte periode na een contractie wanneer het hart niet prikkelbaar is). Dit geeft een versnelde prikkelgeleiding, wat een remmende invloed op het zogenaamde re-entry-fenomeen heeft. Hiervan spreekt men als een prikkel of actie-potentiaal welke een bepaald traject in het hart doorloopt, opnieuw dit traject binnendringt en door deze korte "cirkelbeweging" de hartfrequentie kan opjagen. Een ten gevolge van het infarct beschadigd deel van het myocard kan via prikkelvorming aanleiding geven tot het optreden van levensgevaarlijke ventriculaire tachycardieën of ventrikelfibrilleren. Doordat lidocaine dit re-entry-fenomeen doorbreekt kan het, tijdens een periode van ernstige locale ischemie ten gevolge van de infarcering van de hartspeer, ventrikelfibrilleren trachten te voorkomen.

Belangrijk is voorts dat lidocaine geen invloed heeft op de contractiekracht van het hart en op de bloeddruk. Indien deze verlaagd zouden worden, zoals dat bij veel andere medicamenten

het geval is, zou dit nadelig voor het lichaam zijn.

Lidocaine moet niet gegeven worden bij een bradycardie, dus ook niet als een bradycardie optreedt als ritmestoornis bij het acute myocard infarct. Ook moet lidocaine niet gegeven worden bij een AV-blok of een andere ernstige geleidingsstoornis. Lidocaine kan namelijk, eenvoudig gezegd, uiteindelijk tot frequentieverlaging leiden.

De effectieve bloedspiegels voor lidocaine blijken tussen 2 en 6 microgram per milliliter te zitten. Bijwerkingen zijn afhankelijk van de bloedspiegel. Globaal doen er zich bij ernstige overdoseringen twee vormen bijwerkingen voor:

1. centraal zenuwstelsel (slaperig, spraakstoornissen, misselijkheid, verwardheid, tot tremoren, convulsies en euforie);
2. hart-vaatstelsel (daling van de bloeddruk, cardiovasculaire collaps en een eventuele asystolie).

De intramusculaire injectie wordt bij voorkeur in de musculus deltoïdeus (deltaspier) gegeven, die daarvoor het meest geschikt is. Over de te geven bolus-injectie hoeveelheid is in het verleden wat discussie gevoerd. Een eerdere Amsterdamse studie uit 1978 kon geen effect van lidocaine op het voorkomen van ventrikelfibrilleren aantonen. Dit werd mogelijk geweten aan het feit dat er een te lage dosis (te weten 300 mg.) werd gebruikt. De nu besproken studie heeft steeds een 400 mg. intramusculaire dosis gebruikt, en toonde daarmee na ongeveer 15 minuten steeds een werkzame bloedspiegel aan. Om een adequate bloedspiegel te bereiken lijkt 4 ampullen van 100 mg. intramusculair een goede dosis te zijn. Deze spiegels houden ongeveer 1 à 2 uur aan, ruim voldoende tijd om een ziekenhuis te bereiken. Hier houdt men de lidocaine-spiegel op peil via een infuus pomp.

De studie werd tussen september 1980 en juni 1983 in de twee gemeenten

Amsterdam en Amstelveen verricht. Samengeteld wonen in dit gebied ongeveer 1 miljoen inwoners. In de 33 maanden dat het onderzoek liep, werden 6024 patiënten met "acute pijn op de borst" tot de studie toegelaten. De studie was dubbel blind opgezet, dat wil zeggen dat de patiënten iets kregen toegediend waarbij zijzelf noch het medisch personeel wisten of de gegeven injectie het eventueel werkzame medicament bevatte. Tot werkzaamheid van het medicament mag vervolgens worden geconcludeerd, indien bij de patiënten die het geneesmiddel hebben gekregen de resultaten of uitkomsten significant verschillen van de groep die het geneesmiddel niet heeft gekregen. Significant in deze betekent statistisch significant. En dat wil zeggen dat, na een wiskundige bewerking, een gevonden verschil tussen de uitkomsten bij de ene en bij de andere groep waarschijnlijk niet op toeval berust. Omdat het in deze studie belastend voor de niet medicament gebruikers zou zijn om een injectie te krijgen, werd er van een automatische injector gebruik gemaakt. Dit apparaat liet aan de buitenkant niet zien of het wel of niet gevuld was. Daar dit zowel voor de patiënt als de ambulanceverpleegkundige pas op het moment van de injectie duidelijk werd (er kwam dan al dan geen naald uit het apparaat), kan gesteld worden dat de keuze niet door één van hen gemaakt of beïnvloed werd. Wel werd van te voren, door het lot bepaald, of de ambulance een vol of een leeg apparaat mee kreeg. Indien gevuld, diende het apparaat 400 mg lidocaine intramusculair in de musculus deltoideus toe.

Uiteindelijk kwamen 2987 patiënten in de wel lidocaine groep, en 3037 patiënten in de niet lidocaine groep. Later bleek van de totaal 6024 patiënten 32 procent een myocard infarct te hebben, gelijkmatig verdeeld over beide groepen. Bij 369 patiënten die wel met lidocaine behandeld werden, heeft men bloedmonsters afgenomen om informatie te krijgen over de in het bloed aanwezige spiegels.

DE RESULTATEN

In tabel 1 is aangegeven bij hoeveel patiënten binnen 60 minuten na het al dan niet toedienen van lidocaine ventrikelfibrilleren optrad. In de niet lidocaine groep zijn dat er 17, en in de wel lidocaine groep 8. Op dit grote aantal patiënten blijkt dat statistisch niet significant te zijn, met andere woorden

| totaal 6024 | wel lidocaine gekregen | geen lidocaine gekregen | uitkomst |
|---|---------------------------|----------------------------|---------------------|
| | 2987 | 3037 | |
| binnen 60 ^l na inj. ventrikelfibr. | 8 | 17 | niet significant |
| binnen 60 ^l na inj. maar vanaf 15 ^l na geven | 2 | 12 | wel significant |

dit verschil zou op toeval kunnen berusten. Als men echter de eerste 15 minuten na de injectie buiten beschouwing laat, vanwege de tijd die nodig is om een werkzame dosis op te bouwen, ziet het er anders uit.

Ventrikelfibrilleren vanaf 15 minuten tot een uur na het toedienen van de injectie, treedt 2 maal in de wel behandelde groep en 12 maal in de niet behandelde groep op. Deze cijfers blijken statistisch wel significant, en mogen dus niet aan het toeval worden toegeschreven.

De gemiddelde hoeveelheid lidocaine bij de 369 patiënten waarbij dit bepaald werd, bedroeg 3 microgram per milliliter bloed. De metingen werden gedaan tussen 11 en 20 minuten na de injectie. Bij 65 patiënten zat de bloedspiegel beneden de 2 microgram en bij 15 patiënten boven de 6 microgram per milliliter bloed.

De opgetreden bijwerkingen van lidocaine waren te gering of te apart om statistisch voor het onderzoek van betekenis te zijn. Het ging hier onder andere om het optreden van een asystolie: 26 maal in de wel lidocaine groep, en 13 maal in de niet lidocaine groep.

BESCHOUWEND

De studie lijkt aan te tonen dat het geven van 400 mg lidocaine intramusculair zinvol kan zijn om het optreden van ventrikelfibrilleren te voorkomen. Het intramusculair geven heeft als voordelen dat het gemakkelijk gaat, en dat de kans op overdosering relatief klein is. Het aantal patiënten met een infarct dat na toediening van lidocaine toch ventrikelfibrilleren krijgt is, getuige deze studie, klein. Het gemak van toediening, de lage kosten en de geringe bijwerkingen in ogenschouw nemend, lijkt het zinvol grote aantallen patiënten preventief lidocaine te

geven.

Ten aanzien van de toediening kan nog opgemerkt worden dat patiënten in shock de benodigde dosis veel langzamer zullen opbouwen. Overigens lijkt het bij alle patiënten zinvol om na het geven van de injectie, de musculus deltoideus te masseren teneinde de doorbloeding te stimuleren.

De studie toonde aan dat de bescherming tegen ventrikelfibrilleren niet direct na de injectie optimaal zal zijn. Globaal lijkt 15 minuten de grens waarna een werkzame bloedspiegel gerealiseerd is. ●

—RW Koster, AJ Dunning: *Intramuscular lidocaine for prevention of lethal arrhythmias in the prehospitalization phase of acute myocardial infarction.* *N Engl J Med* 313: 1105-1110, 1985.

—KI Lie, et al: *efficacy of lido in preventing ventricular fibrillation within 1 hour after a 300 mg i.m. injection.* *Am J of Card* 41: 486-488, 1978.

—MCO Fehmers, AJ Dunning: *Intramuscularly and orally administered lidocaine in the treatment of ventricular arrhythmias in acute myocardial infarction.* *Am J Ard* 29: 514-519, 1972

—PA Valentine, JL Frew, ML Mashord et al: *Lidocaine in the prevention of sudden death in the prehospital phase of acute infarction.* *N Engl J Med* 291: 1327-1331, 1974.

—R Lazzara, RR Hope, N El-Sherif et al: *Effects of lidocaine on hypoxic and ischemic cardiac cells.* *Am J Card* 41: 872-879, 1978.

—KI Lie, HJ Wellens, FJ van Capelle et al: *lidocaine in the prevention of primary ventricular fibrillation. A double-blind randomized study of 212 consecutive patients.* *N Engl J Med* 291: 1324-1326, 1974.

Achter het stuur

door B. Weideveld

"Pitje op, lekker scheuren", luidde de kop boven een artikel dat de arts Henk Doppenberg eens heeft geschreven. Het was een serieus artikel en met die jolige titel wilde Doppenberg alleen maar zeggen dat veel mensen zó over het werk van een ambulancechauffeur denken. Lekker racen, door alle rode stoplichten heen! Spanning en sensatie en nog mensen redden ook. Ja, Ja, die oppervlakkige buitenstaanders moesten eens weten wat er werkelijk in die ambulance gebeurt. Over de gebeurtenissen en de gesprekken achterin heb ik in deze serie wel eens wat geschreven, over de crisissituaties bij de patiënt thuis, over de opvang in het ziekenhuis.

Dit keer een paar kanttekeningen, opmerkingen, overpeinzingen en indrukken over het werk van de chauffeur. Toevallig kwam het een paar keer zo uit dat ik voorin zat, achter het stuur. Dat mag en soms kan het nodig zijn. Daarom moet óók de man of vrouw achterin denk ik een rijbewijs hebben van het Eisenbesluit ambulancevervoer, en niet alleen de echte chauffeur.

Nu, ik moet zeggen: rijden met een ambulance valt niet mee. Echte chauffeurs wisten dat natuurlijk allang en daarom vinden ze hun vak terecht een vak apart. Er wordt veel geschreven en gepraat over het werk achterin, over technische hoogstandjes rond de patiënt. Maar alles goed en wel, nog steeds komt die verpleger of begeleider niet bij de patiënt als niemand rijdt en de patiënt komt nog steeds niet in het ziekenhuis aan als er geen ambulancechauffeur is.

Het is een belastende baan. Dat merkte ik toen ik een keer of wat 's avonds en 's nachts spoedritten deed.

Het valt niet altijd meer om snel de juiste route en plaats te vinden. Mijn eerste avondrit met Trudie had ik daar weinig problemen mee. Om twaalf uur 's nachts mijn bed uit. Een zeer slechte patiënt in Nijldorp, waar je ook onder optimale omstandigheden vrijwel nooit binnen vijftien minuten bent. Nadere informatie nog niet beschikbaar. Ik vlieg in de gereedhangende kleren, ren de trap af, gris mijn ambulancejas van de kapstok en denk er gelukkig nog net op tijd aan dat ik de buitendeur niet met een klap dicht moet slaan. Achterklep van het slot halen, deuren van de chauffeurskabine ook, in de wagen gaan zitten en van binnenuit het palletje van de zijdeur achterin omhoog trekken, via een rek-oefening door het raampje tussen de chauffeurs- en de patiëntenruimte. Mobilfoon aan. Vertrek melden. En rijden. Trudie staat juist aan de weg.

We rijden een paar minuten. Trudie werkt nog maar kort als verpleegkundige bij de ambulancedienst, maar ze is al eens in het bejaardenhuis geweest, waar we de patiënt moeten ophalen. Voor de zekerheid wordt de plattegrond er nog even bijgepakt. "Achtentwintig, u kunt terugkeren. De patiënt is overleden". Niets aan te doen. Met vijftien kilometer nog voor de boeg keren we om, na een ritje van vijf minuten.

Ik zet Trudie af bij het flatgebouw waarin ze woont, vlakbij mijn huis. De volgende piketdienst met Trudie beginnen we met een rustig ritje. Gelukkig, want ik heb de 09 voor de deur staan en dat is een wat lastig hanteerbare wagen van groot formaat. Letterlijk dan, want de vering is niet geweldig en je moet ontzettend oppassen met remmen. Als je voor je gevoel heel rustig afremt, en al een paar honderd meter

voor een stoplicht begint te vertragen, kan het achterin toch moeilijk zijn om stabiel op de begeleidersstoel te blijven zitten. Ik heb dat achterin zelf ook wel eens gemerkt. Het valt niet meer om met dit ding een perfecte stop te maken waarvan de patiënt en de begeleider niets merken.

Een oude vrouw, met maagkanker. Metastasen overal. Thuisblijven kon niet meer. Een zielige toestand. En dan nog een even bejaarde, doofstomme man, die naast mij voorin zat. Ik probeerde te rijden alsof ik eieren achterin had, maar zelfs toen was het comfort, zeker toen ik op de Baaldijk reed, niet geweldig. Misschien had ik toch beter de, wat beter geplaveide, Ingenieur Pijlstaartweg kunnen nemen, al leek die me bij het wegrijden met de patiënt iets om.

De interniste had ook wel in de gaten dat de patiënt nog maar een paar dagen had te gaan. Inderdaad las ik een week later de overlijdensadvertentie in een regionaal blaadje.

Later op de avond grote spoed. Iemand met een onduidelijk coma in Enninkhuizen. Het is 6 à 7 kilometer rijden en dan een nieuwe wijk in. Je kan via twee routes die wijk binnenrijden en Trudie heeft juist nog even de tijd om de voordeligste route op te zoeken. Gelukkig hoeven we niet te zoeken. Al met al in tien minuten ter plaatse. Maar het baat al niet meer. De huisarts doet zelf open. Een man van even dertig ligt in de keuken op de vloer, in pyama. Hij was al een paar weken niet lekker. Die avond was hij ineens in elkaar gezakt. Zijn vrouw was in paniek naar de burens gerend en daar was de dokter gebeld. Die had uit de melding iets begrepen als "iemand gevallen". Niet zo'n heel duidelijk verhaal dus. Hij was wel direct gekomen en moet binnen enkele minuten zijn gearriveerd, want zijn praktijk is vlakbij het huis van de familie.

De arts vertelde ons dat hij nog reanimatiepogingen had ondernomen, maar hij was er mee opgehouden. Helaas. Samen met de arts bekommerden we ons om de andere leden van het gezin, waarbij zich intussen de schoonmoeder van de overledene, die nog steeds in de open keuken, eigenlijk midden in de kamer lag bleek de beste oplossing voor de vervoersproblemen in deze wel dramatische situatie hem maar mee te nemen naar het mortuarium van de kerk op een steenworp afstand van de woning. Voorzichtig manoeuvreerde ik de grote bak achteruit het smalle paadje langs de kerk op, waarbij ik moest oppassen geen kerken omver te rijden. Laatste hulp zullen we maar zeggen.

WAAKZAME BUREN EN EEN BEJAARDE BOERIN

Een volgende avond reed ik met Theo, die op de zaak zo'n beetje de leiding heeft over de ambulance-afdeling en die ook nogal wat organisatorisch werk doet voor de andere bedrijfsafdelingen. Half zeven. Iemand van de trap gevallen. De dokter is erbij en hij denkt aan een wervelfractuur. Enige spoed dus, want wie weet hoe het slachtoffer er onder aan de trap bij ligt.

Het is in een eengezinswoning vooraan in de dorpskern van Dalnes. Een alleenwonende vrouw van even in de zeventig is na het eten van de trap gevallen. Hoe dat kon gebeuren weet ze niet meer. Ze ligt nog niet zo lang in het halletje onder aan de trap, dankzij een oplettende buurman. Die zag licht branden in de huiskamer beneden en het viel hem op dat zijn bejaarde buurvrouw niet, zoals gewoonlijk, in haar stoel voor het raam zat. Hij ging poolshoogte nemen via de achterdeur en zo ontdekte hij wat er gebeurd was. Sociale controle noemen we dat. Die had goed gewerkt. Dokter gebeld. Die kwam meteen, want zo gaat dat, zoals het hoort. En die stelde vast dat er wel eens sprake kon zijn van een wervelfractuur en hersenletsel, gezien wat hoofdpijn en sufheid. Theo dacht eerder aan een ribfractuur gezien de plaats van de pijn in de rug, maar de arts koos toch liever de weg van het liggend vervoer in de houding waarin de vrouw was gevonden.

De schepbrancard bleek het ideale middel in het nauwe gangetje. Gelukkig reed ik dit keer met de 08, die wat kleiner is maar een veel betere vering heeft. Stapvoets reed ik over de verkeersdrempels het dorp uit, de Pijl-



foto Ministerie van W.V.C.

staartweg op, waar ik wat vlotter kon voortmaken. Alles ging, zo te zien in mijn spiegel, goed achterin. Het bekende geruststellende gesprek. Toch maar de Entonox erbij. En achteraf bleken de vermoede fracturen gelukkig kneuzingen te zijn.

We waren nog geen kwartier terug, of er kwam weer een rit. Een patiënt met vermoedelijk asthma cardiale, in een boerderij aan de Krakkeldijkse dwarsweg in het poldergebied van Veningen. 's Zomers fiets ik daar veel en daarvoor had ik al meteen na het vertrek het programmaatje van de kortste route vanaf onze standplaats in mijn hoofd. Over de stikdonkere weggetjes waren we met een minuut of zeven bij de boerderij, nadat Theo onderweg nog even precies de lokatie via de mobilfoon had nagevraagd. De huisarts was via de Basisdijk vanaf Veningen komen aanrijden en vanaf die plaats gezien lag de boerderij rechts van de kruising met de Krakkeldijkseweg. Zo had de CPA ons ook geïnformeerd over de ligging van de boerderij, terwijl wij nu via een andere route kwamen aanrijden. Even navragen dus.

De auto van de huisarts stond al met de lichten aan op het erf. Theo ging vast naar binnen, ik parkeerde de wagen vlak bij de huisdeur om niet te ver met de brancard door de modder te hoeven baggeren.

Samen met de zoon van de bejaarde boerin met de hartproblemen reed ik de brancard naar binnen, via de hal naar de voorkamer. Daar lag onze patiënt, in het opkamertje op bed, hoog in de kussens. Samen met de huisarts,

die al Lasix had gegeven, bekeek Theo het beeld op de monitor. Er werd vast zuurstof gegeven. Infuus aangelegd en rijden. De arts had al een opname geregeld in het Groot Katholiek Hospitaal, maar dat was wel bijna veertig kilometer rijden. En bovendien: die zoon zou dan iedere dag wel lang van huis zijn om zijn moeder te bezoeken. Lastig als je een boerderij hebt. In overleg met de huisarts spraken we af onderweg via de CPA te proberen een opname in de veel dichterbij gelegen Unikliniek te regelen. Als dat zou lukken, zou de CPA gevraagd worden de zoon thuis te bellen, zodat hij wist waar zijn moeder uiteindelijk terecht gekomen was.

Dit betekende voor mij dus wat heen en weer gemobilofoneer. Theo vroeg achterin het telefoonnummer aan onze patiënte. Niemand kon haar kwalijk nemen dat ze daarover even moest nadenken en dat ze zich eerst een cijfer vergiste. "Op dit nummer krijgen we geen verbinding. Klopt dat wel?", knarste het uit de luidspreker. Op de weg letten. Mobilfoon bedienen. Via het schuifruitje aan Theo vragen of het opgegeven nummer wel klopt. Inderdaad: geen 329, maar 392. Ja, die plaatsjes heb je nog, met zulke korte abonneenummers.

De Unikliniek had geen plaats. Toch dus naar het afgesproken ziekenhuis, waar we de patiënt in redelijke toestand op de hartbewaking binnenreden. En natuurlijk vergaten we niet de grote zak met veelkleurige potjes medicijnen en het eveneens meegenomen kunstgebit met de ritmestrook te overhandigen aan de mensen daar. ●

Uw ambulancepraktijk

door Vera Mattijssen en Frans ten Have

In een koude winternacht om half één wordt u naar het centrum van de stad geroepen: "Er ligt een man op straat".

Aangekomen treft u een man van een jaar of 50 naast zijn fiets op het trottoir liggend. Hij reageert wel op aanspreken, maar praat onduidelijk, en maakt een wat suffe en verwarde indruk. Op zijn voorhoofd zit een schaafwond. De man ruikt duidelijk naar alcohol. Tussen de omstanders bevindt zich de eigenaar van een café wat verderop in de straat. Hij vertelt dat hij Jopie al jaren kent, en dat hij hem eerder deze avond nog in zijn café heeft gezien. Verder kan niemand u informatie geven over wat er gebeurd is.

VRAAG 1

Waarnaar gaan uw eerste gedachten uit?

VRAAG 2

Welke symptomen horen bij een alcoholintoxicatie?

VRAAG 3

Waarom moet, behalve aan een alcoholintoxicatie, nog meer gedacht worden bij deze patiënt?

VRAAG 4

Welke handelingen verricht u?

ANTWOORD 1

Er lijkt in ieder geval alcoholgebruik in het spel te zijn.

ANTWOORD 2

Bij een acute alcoholintoxicatie zien we:

- gedragsveranderingen (verwarring, ontremming, verminderde oriëntatie),
- bewustzijnsdaling (tot coma toe);
- stoornissen in de motoriek (onzeker wankelend lopen, onduidelijk praten);
- misselijkheid en braken.

ANTWOORD 3

Het is verleidelijk om in zo'n geval te denken het beeld te kunnen verklaren met het alcoholmisbruik.

Wees echter altijd bedacht op eventueel bijkomend lijden zoals een schedeltrauma, opgelopen door een val, of eventuele andere traumatische letsels.

In verband met chronisch alcoholisme kan bij een verlaagd bewustzijn ook gedacht worden aan een hepatisch coma ten gevolge van levercirrose. Verder moet ook gedacht worden aan aandoeningen niet direct verbonden met alcoholmisbruik zoals cardiale problematiek, diabetes, epilepsie, CVA en andere intoxicaties.

ANTWOORD 4

In de eerste plaats controleert u de vitale functies: bewustzijn, ademhaling, pols en bloeddruk.

Verder gaat u na of er aanwijzingen zijn voor een schedeltrauma. Hierbij let u op hoofdverwondingen, bloedingen uit neus of oor, wijfde en reactie op licht van de pupillen.

Uiteraard moet u ook altijd proberen door middel van een anamnese meer informatie te verwerven.

De anamnese levert bij onze patiënt niet veel op. Hij kan u niet vertellen wat er gebeurd is en mopelt slechts wat onverstaaenbaars.

Zijn bewustzijn is niet helemaal helder, zoals reeds gezegd. Hij heeft een rustige regelmatige ademhaling.

De pols is 84 slagen per minuut, en de bloeddruk 150/85 mm. Hg. De pupillen zijn links en rechts gelijk en reageren normaal op licht. Behalve de schaafwond op het hoofd zijn er geen verwondingen.

Tijdens uw onderzoek probeert de man overeind te krabben en braakt hij eenmaal niet-bloederige maaginhoud.

VRAAG 5

- a. Wat is een belangrijke oorzaak van braken bij chronisch alcoholgebruik?
- b. En waaraan zou u denken bij rood bloed braken bij een chronische alcoholist?

VRAAG 6

Welke maatregelen treft u tijdens het vervoer van deze patiënt?

VRAAG 7

Wat meldt u aan de CPA?

VRAAG 8

Wat is het gevaar als iemand met een alcoholintoxicatie bij koud weer komt te vallen?

VRAAG 9

Waar moet rekening mee gehouden worden als aan een chronische alcoholist alcoholgebruik wordt onthouden, bijvoorbeeld tijdens een ziekenhuisopname?

Aangekomen in het ziekenhuis blijken er bij nader onderzoek geen aanwijzingen voor neurologische of interne afwijkingen.

Röntgenonderzoek wijst uit dat er geen schedel- of aangezichtsfracturen bestaan.

De patiënt blijft een nacht in het ziekenhuis ter observatie.

ANTWOORD 5

- a. Chronisch alcoholgebruik geeft een gastritis (ontsteking van het maagslijmvlies). Hierdoor kan misselijkheid en braken optreden.
- b. Wanneer chronisch alcoholmisbruik heeft geleid tot het ontstaan van levercirrose, kunnen er slokdarmvarices ontstaan. Deze kunnen de oorzaak zijn van zeer heftige en levensbedreigende bloedingen.

ANTWOORD 6

De patiënt moet in stabiele zijligging vervoerd worden om aspiratie van braaksel te voorkomen.

ANTWOORD 7

“Een ongeveer 50-jarige man, gevallen op straat, heeft alcohol gebruikt, en heeft gedurende onbekende tijd in de kou gelegen. Waarschijnlijk alcoholintoxicatie. Bijkomende problematiek is niet uitgesloten”.

ANTWOORD 8

Door het verlaagde bewustzijn, en door de perifere vaatverwijding die optreedt ten gevolge van het alcoholgebruik wordt de koude niet goed waargenomen. Ernstige afkoeling kan het gevolg zijn als de patiënt lang blijft liggen.

ANTWOORD 9

Door onthouding van alcohol kan een zogenaamd onthoudingsdelier of delirium tremens ontstaan. Dit treedt meestal op na 2 - 3 dagen onthouding. De patiënt is hierbij verward, onrustig en angstig. Het bewustzijn kan dalen en toont een golvend verloop. Er treden hallucinaties op, met name visuele (het zien van “beestjes” is hierbij beschreven).

Verder kunnen tremoren voorkomen en ernstige tachycardiën en braken. Het is een ernstig beeld dat medicamenteus behandeld (en liefst voorkomen) moet worden.

Nieuws van de Stichting Opleidingen

De landelijke opleiding ambulancebegeleider niet-verpleegkundige, zoals die sinds december 1984 onder supervisie van de SOSA in Nederland gegeven wordt heeft in het recente verleden een aantal voorgangers gekend.

Vele van deze opleidingen vertoonden qua opzet en uitvoering dusdanige overeenkomsten met de landelijke opleiding, dat men zich terecht afvroeg of dergelijke opleidingen in aanmerking zouden kunnen komen voor een erkenning achteraf. Een zogenaamde retrograde-erkenning (RE).

De eind 1984 door het bestuur ingestelde commissie RE ontwikkelde aan de hand van de in het "rapport van de commissie bijscholing en opleiding ambulancepersoneel december '79", vermelde overgangsregeling voor de ambulancebegeleiders niet-verpleegkundige, een lijst met criteria waaraan een gegeven opleiding diende te voldoen om in aanmerking te komen voor retrograde-erkenning-zonder-meer.

Door middel van publikaties in "De Ambulance", en in de periodieken van de organisaties waaruit de bestuursleden afkomstig zijn, werd landelijke bekendheid gegeven aan de mogelijkheid tot het aanvragen van retrograde-erkenning door opleiders die een opleiding ambulancebegeleider niet-verpleegkundige in het verleden verzorgd hadden.

Deze oproep heeft uiteindelijk geleid tot veertien aanvragen, waaronder één individuele aanvraag:

Witte Kruis, Den Haag

COAR, Rotterdam,

IGO, Vlissingen,

Midden Brabant Tilburg,

Opleiding Fraanje, Oostburg,
DGGD Almelo, Almelo
SOSA-Noord, Groningen,
St. Beheer Ambulance, Lienden e.o.,
Volckmann, Groningen,
VZA, Amsterdam,
St. Opl. Amb. begeleider, Leiden,
Gewest Noord Limburg, Venlo,
NRK-opleiding, Eindhoven,
Dhr. Sletering, Winterswijk.

De binnengekomen aanvragen werden tijdens de vergaderingen verdeeld over de commissieleden. Onduidelijkheden in de door de opleiders verstrekte informatie werden in eerste instantie door het betrokken commissielid schriftelijk voorgelegd aan de opleiders. In enige gevallen bleek het desondanks nodig dat er nog een persoonlijk gesprek gevoerd werd alvorens tot het invullen van de criterialijst kon worden overgegaan.

In pleno werden vervolgens de bevindingen besproken. Aldus verkregen alle commissieleden een juiste indruk van de betreffende opleidingen.

Gedurende de afgelopen periode is de commissie twaalf maal in vergadering bijeen geweest.

De commissie bestond aanvankelijk uit mevrouw De Vries (Geneeskundige Hoofdinspectie) en de heren Kat (Nederlandse Organisatie voor het Personenvervoer FNOP), Korver (Rode Kruis), Rhemrev (Stichting Opleidingen en Scholing t.b.v. het vervoer) en Ten Wolde (AbvaKabo). Na het vertrek van mevr. De Vries is haar plaats ingenomen door de heer Zandbergen.

Na rijp beraad en op basis van de be-

schikbare gegevens, gerelateerd aan de lijst met criteria komt de commissie tot het advies om retrograde-erkenning-zonder-meer te verlenen aan de volgende opleidingen:

- Nederlandse Rode Kruis Eindhoven,
- St. Opleidingen en Scholing t.b.v. het ambulancevervoer (SOSA-Noord), Groningen,
- Instituut Gezondheidszorg - Opleidingen (IGO), Vlissingen,
- Opleiding van dhr. Volckmann, Groningen,
- Verenigd Ziekenvervoer Amsterdam (VZA), Amsterdam,
- St. Ambulance Begeleider, Katwijk/Leiden,
- Commissie Opleiding Ambulancepersoneel Rotterdam (COAR),
- Opleiding van dhr. Fraanje, Oostburg (Z. Vlaanderen).

Personen die één der bovengenoemde opleidingen gevolgd hebben, en in bezit zijn van een desbetreffend getuigschrift, kunnen tot 01-07-'86 aan het bestuur van de SOSA een schriftelijk verzoek tot retrograde-erkenning indienen. Een dergelijk verzoek dient vergezeld te worden van:

- een kopie van zijn/haar getuigschrift
- een uittreksel uit het bevolkingsregister
- naam, adres en telefoonnummer.

Tot verwerking van het verzoek zal worden overgegaan nadat een bedrag van fl. 100,- is overgemaakt op het bankrekeningnummer: 69.22.96.570, van de SOSA onder vermelding van "aanvraag RE".

Binnenkort zullen de overige opleidingen en de nagezonden opleidingen beoordeeld worden waardoor zij in aanmerking kunnen komen voor: retrograde-erkenning-zonder-meer of retrograde-erkenning met bijscholing of een definitieve afwijzing. ●

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

SLOKDARM-ETSING

DEFINITIE

Het optreden van een beschadiging van de slokdarm ten gevolge van het inslikken van etsende chemische stoffen.

BESCHRIJVING

Deze slokdarmbeschadiging treedt het meest op bij jonge kinderen, meestal tussen de 2 à 3 jaar, en bij zelfmoordpogingen. Bij deze laatste groep zal vaak, door het opzettelijke van de daad, een relatief grote hoeveelheid worden ingeslikt. Kinderen die de aard van de chemische stof (vaak huishoudelijke produkten) miskennen, stoppen direkt met drinken als blijkt dat het spul niet de verwachte smaak heeft.

Zoals hierboven reeds gesteld gaat het vaak om middelen die in de huishouding worden gebruikt. Globaal zijn de etsende chemische stoffen in 2 groepen te verdelen:

1. Zuren (bijvoorbeeld zoutzuur). Zuur veroorzaakt weefselversterf op de plaatsen waar het de slokdarm bereikt. Indien het een grote hoeveelheid is, kan eventueel ook de maag bereikt worden. Vanwege de extra bijkomende zuurbelasting (de maag is van nature al zuur) is de daar aangerichte schade relatief veel ernstiger dan de slokdarmschade.
2. Logen (bijvoorbeeld kaliumhydroxide). Ook loog geeft weefselversterf, in relatief veel ernstiger mate dan dat zuur dit doet, vanwege het langer aanhoudende en dieper doordringende

vermogen. De maag, indien aangetast, zal in relatief geringere mate dan de slokdarm worden aangetast.

De ernst van het veroorzaakte letsel hangt dus af van het type stof dat ingeslikt wordt. Daarnaast zijn van belang de hoeveelheid, de sterkte (concentratie) en de tijd, die de chemische stof met de slokdarm in aanraking is geweest. Ook het slijmvlies van mond en keel zal vaak door de chemische stoffen worden aangedaan.

Zoals gezegd kan de maag bij aanzienlijke hoeveelheden vloeistof ook worden aangedaan, waarbij zuur potentieel gevaarlijker is dan loog.

In de akute fase geven de chemische stoffen een etsing van het slijmvlies, waarbij uitgebreide gebieden met ernstig weefselversterf kunnen ontstaan. Direkt na het innemen treedt pijn op in de mond-keelholte en achter het borstbeen. De ernst hiervan hangt samen met de feitelijke weefselbeschadiging. Onder meer door hoesten kan er ook een deel van de chemische stof in de luchtwegen komen, waardoor onder andere larynxoedeem en benauwdheid kunnen optreden.

Door het penetrerend karakter van de stoffen kunnen echter ook bloedvaten worden aangetast waardoor de patiënt kan gaan bloeden. Ook kan een perforatie van de slokdarm optreden, waardoor er lucht in de borstkas kan ontsnappen (emfyseem, pneumomediastinum). Als de perforatie ook door de wand van de luchtpijp gaat, ontstaat een oeso-tracheale of -bronchiale fistel, al naar gelang de hoogte van de perforatie.

Het is van groot belang om direkt na het inslikken water of melk te geven. Hierdoor is de nog steeds voortgaande weefselbeschadiging te remmen. Hierbij maakt het niet uit of het een zuur of een loog betreft, omdat beide door water of melk verdund worden. Als het enige tijd geleden

is (bijvoorbeeld 1/2 uur) mag de patiënt beslist niets meer drinken. omdat er dan al een perforatie zou kunnen zijn ontstaan. Het geven van "tegengif" (zuur na loog of andersom) berust op een onjuiste en gevaarlijke gedachte. Hierdoor zal de reeds beschadigde wand een extra aanval te verduren krijgen. De reeds opgelopen beschadiging kan op die manier nog fors verergerd worden.

SYMPTOMEN

- pijn, die sterk kan variëren
- problemen met slikken en praten
- speekselvloed
- eventueel opgeven van bloed
- eventueel benauwdheid
- eventueel kan het slachtoffer bij uitgebreid letsel in een shock verkeren.

EERSTE HULP

- patiënt gerust stellen en weinig laten praten
- onmiddellijke toediening van water of melk ter verdunning. patiënt hierbij zittend of staand laten drinken zodat de slokdarm zich in een verticale positie bevindt.
- halfzittende houding in verband met aspiratiegevaar.

AMBULANCEHULPVERLENING

- zie Eerste Hulp
- infuus voor eventuele volume correctie
- zuurstoftoediening bij respiratoire complicaties
- intraveneuze toediening van valium ter sedering en/of een morfine-achtige pijnbestrijder (bijvoorbeeld pethidine) door huisarts of op advies van huisarts of medisch leider.
- halfzittend vervoer in verband met aspiratie.
- verpakking ingeslikte stof meenemen.

BEHANDELING

De behandeling in het ziekenhuis is er op gericht verdere uitbreiding (perforatie!) te voorkomen. Het slachtoffer krijgt intraveneuze voeding, eventueel corticosteroiden (bij larynxoedeem) en eventueel antibiotica (bij koorts, aspiratie en andere respiratoire symptomen).

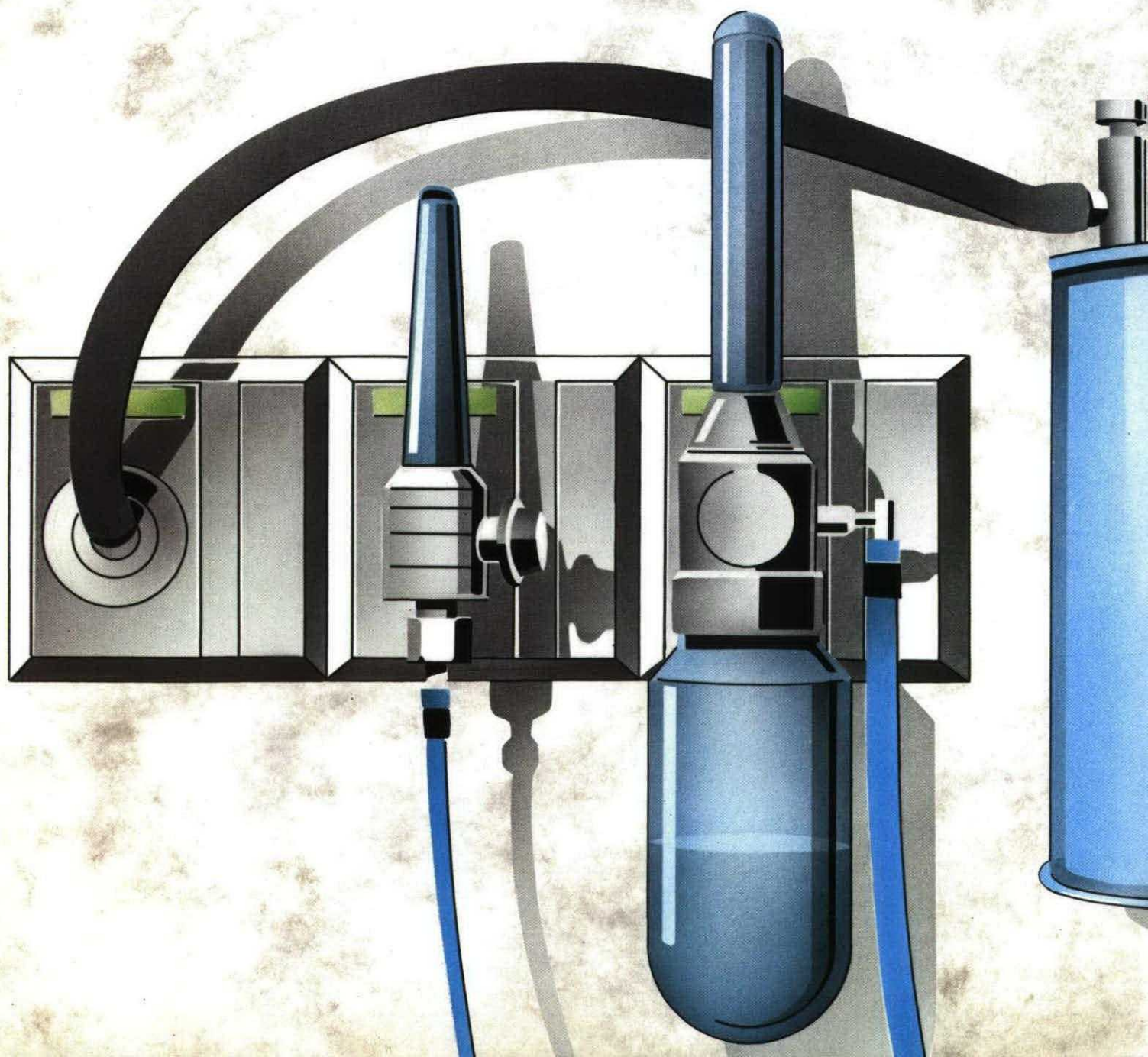
Snel optredend weefselversterf duidt op perforatiegevaar en maakt operatief ingrijpen noodzakelijk. Ernstige bloedingen en reeds opgetreden perforaties doen dit ook.

Doorgaans wordt het afgestorven weefsel in de eerste weken afgestoten, waarna de genezing begint. Als deze verlittekening voldoende ver is, wat vaak met strictuurvorming gepaard gaat, kan aan de meer definitieve behandeling worden begonnen. Bij de meer beperkte letsels is dit onder meer het geleidelijk oprekken van de vernauwing (en). Kan de strictuur niet of moeizaam worden opgerekt, dan komt een operatie in aanmerking. Hierbij kan de chirurg dan een stuk dunne- of dikke darm als slokdarm-vervangend tussenstuk implanteren. Vaak treden er complicaties op (waaronder oesophago-tracheale fistels, maagschrompeling) waardoor de genezing belemmerd wordt. Diverse extra operaties kunnen noodzakelijk zijn. Het mag dan ook niet verwonderen dat de genezing een lange lijdensweg is, waarbij volledig herstel zelden wordt bereikt.

Midden in de belangstelling...

DE VRIES AMBULANCES.

INTENSIVE CARE BEGINT NIET PAS IN



HET ZIEKENHUIS ... AL BIJ ONS.

Het leveringsprogramma van De Vries Holland omvat niet alleen de meest volwaardige en complete ambulances die er zijn, maar ook een gratis service-pakket



„op de koop toe” dat zijn weerga in de markt niet kent. Want het gaat bij ambulance-hulpverlening om totale zekerheid en doelmatigheid in dienstverlening.

Als u aan dat uitgangspunt geen concessies wilt doen, vindt u in De Vries Holland méér dan een leverancier. U beschikt met De Vries Holland dan óók over een partner in hulpverlening...

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

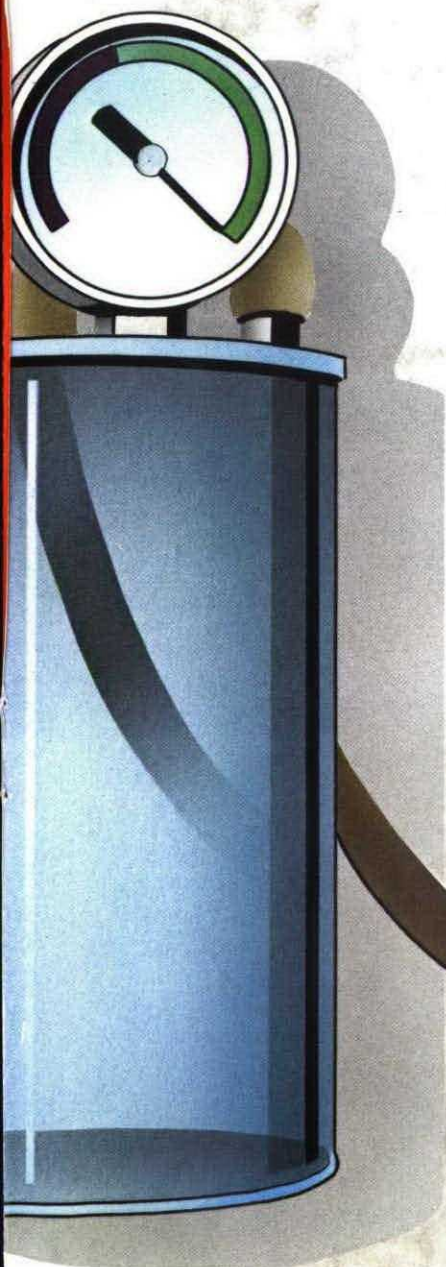
Holland is bovendien exclusief importeur voor heel Europa van de Amerikaanse Wheeled Coach Corp. Een veelzeggende positie... Daarbij geeft De Vries Holland de unieke extra zekerheid van de „Drie-In-Een-Garantie-en-Service-clausule”. Die voorziet in gratis herstel van welk defekt dan ook binnen de garantieperiode. 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.

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

Maar ook op basis van Volkswagen en Mercedes.

 **DE VRIES AMBULANCES**



'N AMBULANCE KÀN HET SOMS LATEN AFWETEN. DE VRIES NÓÓIT.

Onverwachte defekten kunnen aanzienlijke last- en schadeposten opleveren. Uw dienstverlening in gevaar brengen èn uw reputatie van betrouwbaarheid.

Dankzij de 24-uurs huurservice van De Vries blijft uw wagenpark dag en nacht 100% operationeel. Wacht niet met nadere informatie vragen tot het nodig is. Nú weten geeft straks tijdwinst en zekerheid.



Industrieweg 46 Postbus 4 9400 AA Assen-Nederland
Tel.(0)5920-42942 Telex 53888 vries nl



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

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



**Zakatlas hartritmestoornis-
 sen**
 Uitleg van 100 monitorbeel-
 den 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 me-
 dische en technische aspek-
 ten van ongevallen, 25 x
 17,5 cm., 599 blz., 1096
 kleuren- en zw/w foto's.
 fl. 97,50

**Klein geneeskundig Woor-
 denboek (Klok)**
 met bijna 17.000 genes-
 kundige termen, 19,5 x 12,5
 cm., 359 blz. fl. 25,75

* DE AMBULANCE

Wenst U zich op "De Ambu-
 lance" 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 acceptgiro-
 kaart.

Het vermelden van de gegevens
 m.b.t. Uw werkkring en diplo-
 ma'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 Ambu-
 lance" 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 acceptgiro-
 kaart.

Het vermelden van de gegevens
 m.b.t. Uw werkkring en diplo-
 ma'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 re-
 kening; per boek is fl. 2,50 verschuldigd als bijdrage in de porto- en verpakkingskosten.

| | | |
|---------------------|---|------------|
| Studieboeken | 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 |
| overig | 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

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 Sanitätsdien-
tes.**

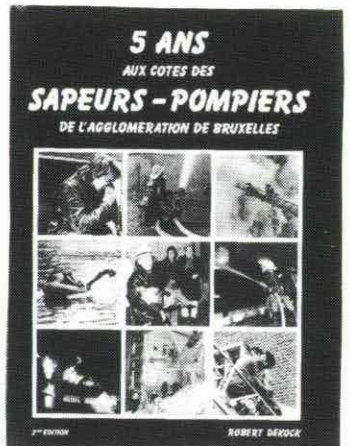
Fotoboek met informatie
over brandweer- en ambu-
lanceauto's, 66 blz. en 178
foto's met ambulances., 24
x 17,5 cm., 332 blz., 900
zw/w foto's fl. 42,50

**Rettungsfahrzeuge - von der
Krankenutsche 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
(verschijnt november 1985)

postzegel
is niet
nodig

De Ambulance
Antwoordnummer 999
6500VD Nijmegen



**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

postzegel
is niet
nodig

De Ambulance
Boekenservice
Antwoordnummer 999
6500VD Nijmegen

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

Gebruiks- * TEST

Opel Senator 3.0 i met Miesen opbouw

De testauto in dit nummer is een ambulance met een stukje geschiedenis. Eigenlijk werd al in 1979 na het verdwijnen van de Opel Admiral, een ambulance op basis van de als opvolger daarvan geïntroduceerde Senator verwacht. Men zag daar echter vanaf. Wel toonde men in 1981 een ambulance op een verlengde Opel Commodore. Uiteindelijk presenteerden Adam Opel AG en Miesen in 1983 een ambulance op de inmiddels vernieuwde Senator, waarvoor een geheel nieuwe ambulancecarrosserie ontwikkeld was. In Nederland zou deze ambulance niet verkrijgbaar zijn. En dat klopt ook, want de Opel Senator ambulance die op de Vakbeurs Ambulancehulpverlening 1984 voor het eerst getoond werd, is een geheel Nederlandse uitvoering die beduidend van de Duitse versie afwijkt. In 1985 werden de eerste Nederlandse Senator ambulances geleverd, en één van deze wagens werd door ons getest.

Voor ombouw tot ambulance wordt het Opel Senator chassis met 60 cm. verlengd, waardoor de totale lengte op bijna 5,64 meter komt. De voor Nederland bestemde chassis zijn standaard uitgevoerd met Anti-Blokkeer-Systeem voor de remmen, en sper-differentieel.

Speciaal voor de Nederlandse uitvoering werd de wielophanging verzwaaard. Hierdoor is het toelaatbaar gewicht 2505 kilo, in tegenstelling tot de Duitse uitvoering, welke een toelaatbaar gewicht van 2440 kilo heeft.

De Nederlandse standaarduitvoering is voorzien van een 2.5 liter injectiemotor (140 Pk) met vijfversnellingsbak. Deze is op wens leverbaar met automatische versnellingsbak of vierversnellingsbak. Andere leverbare motoren zijn: 2.2 liter injectiemotor (115 Pk), 3.0 liter injectiemotor (180 Pk) en 2.3 liter turbo dieselmotor (86 Pk). Deze laatste, de 2.3 turbo diesel is helaas

nog niet met ABS-systeem leverbaar. Hier wordt door General Motors wel aan gewerkt. De testauto was voorzien van de 3.0 liter motor en automatische versnellingsbak. In het overzicht met technische gegevens treft u die van de standaarduitvoering en die van de testauto aan.

Beschrijving Opel Senator met Nederlandse MIESEN opbouw

De voor de Nederlandse markt aangeboden ambulance wijkt af van de Duitse ambulance op Opel Senator. De Nederlandse uitvoering werd ontwikkeld door karrosserie-fabriek Miesen in nauwe samenwerking met haar Nederlandse vertegenwoordiging Nedam te Roermond.

Aan het uiterlijk valt direct de ontbrekende linkerdeur in het ambulancekompartment op. Op deze plaats is de zijwand geheel gesloten, er zit



dus ook geen ruit in. In het achterste gedeelte van de linker zijwand is wel een ruit gebleven.

Een ander uiterlijk verschil met de Duitse standaarduitvoering is de aanwezigheid van één grote achterklep in

| TECHNISCHE GEGEVENS | | |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| | 2.5 i (synchronesh bak) | 3.0 i (automaat) |
| aantal cilinders | 6 | 6 |
| boring en slag | 87 x 69.8 mm | 95 x 69.8 mm. |
| cilinderinhoud | 2490 cm ³ | 2969 cm ³ |
| vermogen DIN | 100 kW/5600/min | 132 kW/5800/min |
| koppel | 186 Nm/4600/min | 248 Nm/4200 tot 4800/min. |
| compressieverhouding | 9.2 : 1 | 9.4 : 1 |
| inhoud motorkarter, max/min. | 5,5/4,0 liter | 5,5/4,0 liter |
| inhoud koelsysteem | 10,2 liter | 10,1 liter |
| wisselstroombdynamo | 14V/75 Ah | 14V/75 Ah |
| batterij | 12V/66 Ah | 12V/66 Ah |
| max. snelheid | ca. 195 km/h | ca. 205 km/h |
| bandenmaat | 205x70VR14 | 204x70VR14 |
| brandstof | super benzine | super benzine |

plaats van een tweedelige klep.

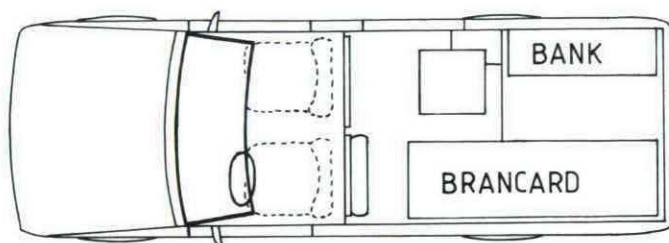
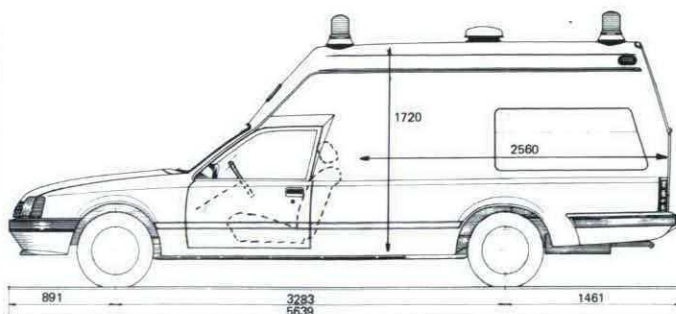
In verband met het gebruik van een Ferno-Washington brancard is de separatiwand verplaatst, omdat anders tussen hoofdeinde en separatiwand te weinig ruimte zou blijven. De lengte van het ambulancekompartment komt zo op 2.56 meter, hetgeen 11 cm. meer is dan bij de Duitse uitvoering.

De testauto was voorzien van een fluorescerend rode baan rondom langs het dak, en een fluorescerend rode baan over de achterklep en links en rechts over de gehele lengte van de auto, onder raamniveau. De vormgeving van de voorzijde van de Opel Senator zou daarnaast nog de mogelijkheid bieden ook voorop fluorescerend rood of een tekst AMBULANCE in spiegelschrift aan te brengen.

Hoog boven de voorruit bevindt zich een transparant met tekst AMBULANCE. Op de karrosserie bevindt zich drie maal een Star of Life: op de linker- en de rechter zijkant op raamniveau, en op de motorkap.

De testauto was uitgerust met twee Whelen flitslichten voor op het dak, en een blauw zwaailicht achter op het dak. Zoeklichten waren niet aangebracht, maar zijn wel leverbaar. Wel is een lamp aan de binnenzijde van de achterklep aangebracht welke bij geopende achterklep gebruikt kan worden voor verlichting van het veld achter de ambulance. De in het ambulancekompartment aangebrachte rechter zijdeur is verbreed en verhoogd. De achterklep is echter beduidend hoger: deze loopt door tot in het dak.

De algemene indruk van het uiterlijk van de Opel Senator ambulance is "groot". In vergelijking met wat we op basis van personenwagen- c.q. stationarchassis gewend zijn, is het inderdaad een kolossaal voertuig. Deze indruk wordt nog eens versterkt door de lage, naar beneden toe verlopende lange neus van de Senator. Ongetwijfeld is het maximaal haalbare aan breedte, hoogte en lengte qua ambulanceruimte op het verlengde Senator chassis verwezenlijkt.



voldoet goed.

Het zicht vanaf de bestuurdersplaats is goed. Alleen de rechterzijspiegel zou wat meer informatie moeten verschaffen (bijvoorbeeld groter of vergrotend), mede doordat men vanaf de chauffeursplaats niet schuin rechts naar achteren kan kijken. Doordat de bestuurderskabine ten opzichte van het ambulancekompartment een stuk langer is, is het zicht voor de chauffeur op het ambulancekompartment beperkt. Overigens zijn de spiegels van binnenuit verstelbaar.

De Opel Senator ambulance wordt standaard geleverd met een 12 Volts-aansluiting op het dashboard, voor bijvoorbeeld een handlamp. Deze ontbrak in de testauto, zodat hiervoor de sigarettenaansteeker gebruikt zou kunnen worden. De bedieningsknoppen voor zwaailichten, ambulancetransparant en elektro-

nische drietoneige hoorn, bevinden zich boven de voorruit. De beide Whelen flitsers voorop worden tegelijk ingeschakeld, het blauwe zwaailicht achterop wordt apart bediend.

De Opel Senator ambulance betreft alle stroom uit één daarvoor verzwaarde akku (66 Ah i.p.v. 44 Ah voor de "normale" Senator). Er is geen hoofdschakelaar. Het ontbreken van een brandblusser ervaren wij in een auto van deze klasse als een gemis.

Het rijden met de Opel Senator ambulance

De besturing

De van stuurbevoegdheid voorziene Senator laat zich prima sturen. Dit blijkt ook uit de draaicirkel, welke voor een dergelijke lange auto

DE OPEL SENATOR AMBULANCE BEKEKEN DOOR DE CHAUFFEUR

Het bestuurderskompartment.

Het interieur ziet er compleet uit. De bestuurdersstoel kan niet alleen in de lengte, maar ook in de hoogte versteld worden. Uiteraard kan ook de rugleuning - traploos - versteld worden. De verstelbaarheid in de hoogte behoort tot de extra's, evenals stoelverwarming en een verstelbaar stuur. Zowel de chauffeurs- als de bijrijdersstoel zijn voorzien van een verstelbare hoofdsteun en driepunts rol-gordels.

Naast de normale voorzieningen valt onder andere de aanwezigheid van een dagteller, regelbare dashboardverlichting, toerenteller en klok op. In het dashboard is voorts plaats aanwezig voor een oliedruk- en een voltmeter.

Rechts naast het stuur bevinden zich schakelaars voor onder andere de alarmlichten en de tot het standaardpakket behorende halogeen verstralers. In het rechter gedeelte van het dashboard bevindt zich een verlicht handschoenenkastje.

Andere bergingsmogelijkheden zijn twee brede, maar lage vakken in de portieren. Dit is niet echt veel, maar achter de chauffeursstoel is ruimte voor bijvoorbeeld een tas met kaarten. Daar bevindt zich ook het gemakkelijk bereikbare zekeringkastje. Het reservewiel en krik zitten achter de bijrijdersstoel.

Verdeeld over het dashboard zijn de diverse ontdooiings- en ventilatiemonden aangebracht. Het totale verwarmings- en ventilatiesysteem



(5,639 meter!) opvallend klein is, namelijk 10,8 meter.

Wegligging

Wie aan de hand van de forse opbouw problemen met de wegligging verwacht, komt "bedrogen" uit. De Senator, voorzien van 205/70 VR 14 radiaalbanden, kleeft als het ware aan de weg.

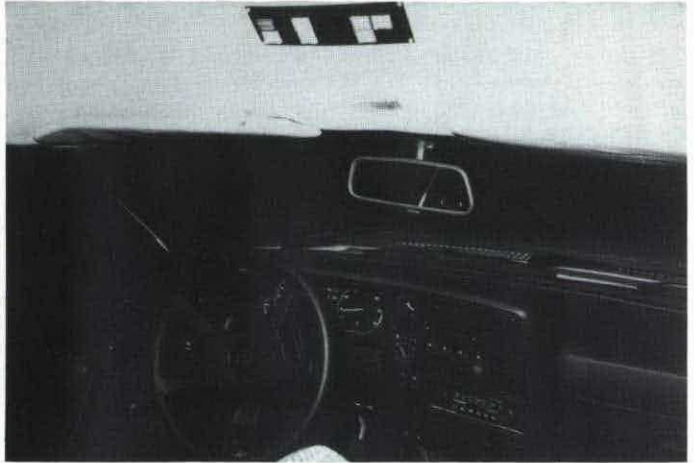
Remmen

Standaard is de Opel Senator ambulance voorzien van een Anti-Blokkeer-Systeem (ABS) hetgeen een prima zaak is. ABS verhindert het blokkeren van de wielen, zodat de auto bestuurbaar blijft. Ook bij het remmen in een bocht of als men met bijvoorbeeld de rechterwielen op zand komt. Bovendien is de remweg korter dan bij konventionele remsystemen. Met ABS beschikt men dus over maximale remcapaciteit. De remmen van de Senator voldoen dan ook uitstekend.

Bij het inschakelen van het contact geeft een lampje met tekst ABS aan dat het systeem werkt. Zodra men de auto start gaat het lampje weer uit. Blijft het branden, is het ABS defekt. Uiteraard beschikt men dan wel over het normale remsysteem

Transmissie

De Opel Senator ambulance was voorzien van automatische vierversnellingsbak, welke goed voldoet. De auto reageert goed op de "kick-down", waarbij teruggeschakeld wordt naar een lagere



versnelling alvorens verder geaccelereerd wordt nadat men het gaspedaal ineens helemaal heeft ingetrapt.

Prestaties

De topsnelheid ligt boven 200 km/h.

- De acceleratietijden zijn:
- 0 - 40 km/h.: 3,4 sek.
- 0 - 60 km/h.: 5,1 sek.
- 0 - 80 km/h.: 7,4 sek.
- 0 - 100 km/h.: 10,2 sek.

Brandstofverbruik

Het gemiddelde testverbruik van de Opel Senator ambulance met 3.0 liter motor was 1 op 7. Dit betekent een actieradius van 75 liter x 7 is 525 kilometer.

Resumerend

Uit bovenstaande zal duidelijk zijn tot welke prestaties de Opel Senator ambulance in de door ons geteste 3.0 liter uitvoering in staat is. Het valt dan ook niet mee een dergelijke auto zakelijk te beoordelen. Hierin schuilt tevens het

gevaar van het onoordeelkundig rijden met deze auto. Door de combinatie van de uitstekende wegligging, handelbaarheid, ABS en motorvermogen, lijkt het of alles kan. Dit is natuurlijk niet zo. Een auto met een dergelijke power en mogelijkheden vraagt absolute zelfbeheersing

van de bestuurder. Zowel bij optrekken, afremmen als bochtenwerk, kortom onder alle omstandigheden. Zeker bij patiëntenvervoer dient meer dan bij andere ambulances, rekening te worden gehouden met de patiënt en de begeleider achterin.

DE OPEL SENATOR AMBULANCE BEKEKEN DOOR DE BEGELEIDER

Zitplaatsen

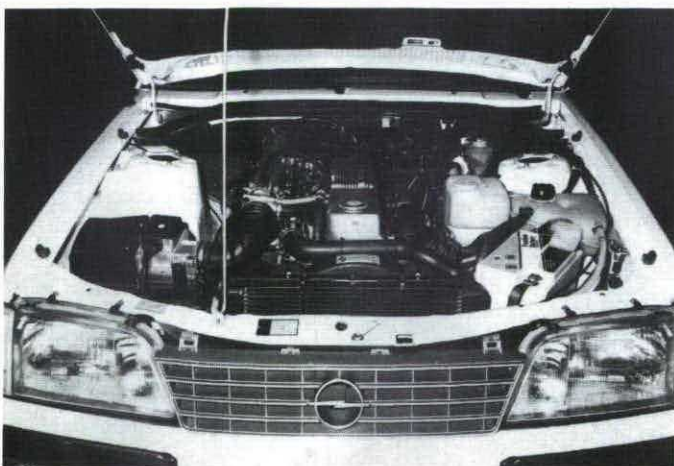
In de ambulanceruimte bevinden zich drie verschillende soorten zitplaatsen. Aan het hoofdeinde van de brancard is tegen de separatiewand een klappzitting aangebracht. In rijrichting is er een begeleidersstoel. Deze is voorzien van een hoge rugleuning met hoofdsteun. De rugleuning dient neergeklapt te worden bij gebruik van de tweede brancard. Nadat de rugleuning neergeklapt is kan de stoel in zijn geheel tegen de rechterzijwand geklapt worden, waardoor het looppad vrij komt. De diverse functies van de begeleidersstoel zijn vergrendeld zodat de stoel bij het werken achterin houvast biedt. De stoel in de testauto was niet voorzien van een veiligheidsgordel, wat zeer zeker wel het geval zou moeten zijn. Deze veiligheidsgordel behoort dan ook sinds februari 1986 terecht tot het Nederlandse standaardpakket. De op de kleine bergruimte aangebrachte bank rechts achter de begeleidersstoel, kan als noodzitplaats voor twee à

drie personen dienen. Het kussen van de bank meet 24 bij 120 centimeter. Tussen bank en rechter ruit blijft nog eens 12 centimeter, met dien verstande dat een gedeelte van deze ruimte gebruikt wordt voor één van de uitklapbare draagbeugels voor de tweede brancard.

Theoretisch beschouwd, biedt de Senator dus plaats aan één liggende en zes à zeven zittende personen, of twee liggende en drie zittende personen.

Verlichting en verwarming

In het ambulancecompartment zijn vier lichtpunten aangebracht. Achterin tegen het dak bevindt zich een plafonnier. In de elektrische dakventilator, die zich meer naar voren toe bevindt, is een tweede plafonnier aangebracht. Beide plafonniers kunnen zowel gedimd als fel licht geven. De plafonniers worden bediend vanaf een schakelpaneel, linksvoor in de ambulanceruimte, boven tegen de linkerzijwand. Boven tegen de linker- en rechter zijwand zijn kleine neon TL-





- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1. infuushouder | 8. steunen 2e brancard |
| 2. handgrepen | 9. ventilatie-opening |
| 3. nis met Medumat | 10. oprijplaat |
| 4. houder mayo's | 11. knop voor oprijplaat |
| 5. berging | 12. bank met berging |
| 6. open bergvakken | 13. schakelpaneel verlichting etc. |
| 7. kantelbak hartbewaking | 14. verlichting |

lampen aangebracht. Deze kunnen zowel vanaf het schakelpaneel als aan de TL zelf bediend worden.

De totale lichtopbrengst is voldoende, maar één extra sterke lamp voor bijvoorbeeld het inkomen van een infuus, zou zeker niet misstaan.

Op het genoemde schakelpaneel bevinden zich behalve de lichtschakelaars, nog een zemer om de chauffeur te seïnen, de schakelaar voor de dakventilator, couveuseaansluiting, en een schakelaar met drie standen voor de verwarming. Deze bestaat uit een Bosch warmwaterkachel (5000 kal.), welke voldoende warmte produceert.

Bergruimte

We schrijven het niet voor de eerste keer: het meenemen van de toenemende hoeveelheid ambulancehulpverlenings materiaal in ambulances op personenwagenchassis vormt vaak een probleem. De fabrikanten doen dan ook hun best optimale bergruimte aan te bieden. Ook bij de ambulance op Opel Senator is dit het geval.

Met name is men erin geslaagd voldoende bergruimte

voor grotere materialen te creëren. De berging met noodzitting rechts van het gangpad meet binnenin 114 cm lang, 26 cm breed en 42 cm hoog. De berging voor de tweede brancard biedt tevens de mogelijkheid andere materialen daarin onder te brengen. Deze berging bevindt zich onder de hoofdbrancard en is toegankelijk via een grote klep. De lengte van deze ruimte is 1 meter, de breedte 52 cm., en de hoogte verloopt van 29 tot 39 cm. De schepbrancard is niet in een bergruimte ondergebracht, maar bevindt zich in beugels tegen de linker zijwand. Voorin het ambulancecompartiment is



nog een bergruimte boven de bestuurdersruimte gereali-seerd. Deze is bereikbaar via een klep (82,5 bij 22 cm.). De ruimte verloopt van vorm met het dak en meet op het diep-ste punt 38 cm. van klep tot voorkant. Een mogelijkheid zou zijn om deze ruimte in tweeën te verdelen, waarbij één gedeelte plaats biedt aan de hartbewakingsapparatuur. In de voor test aangeboden auto was voor de plaatsing van deze apparatuur rechts-onder tegen de separatiewand een tot schuine stand kantel-bare houder aangebracht. Deze is bedoeld voor een moni-tor/defibrillator van het merk Honeywell.

Voor kleinere materialen be-vinden zich in de Opel Sena-tor diverse bergmogelijkhe-den. Als eerste is tegen de bo-venzijde van de linker zijkant een kast geplaatst met een lengte van 2,13 meter en een hoogte van 29 cm. De effek-tieve breedte onderin deze kast verloopt van 9 cm. ach-teraan tot ruim 7 cm. voor-aan. De kast is verdeeld in een boven- en ondergedeelte, waarbij het bovengedeelte smaller is, namelijk ongeveer 4 cm. De kast is voorzien van 4 schuifruiten van getint plexiglas. Bij geopende schuif-ruiten verhindert een opstaan-de rand van ongeveer 5 cm. dat er materialen uitvallen. Zowel tegen de linker- als de rechter zijwand is voor de am-bulanceruimte een verband-vak met drie schuin verlopen-de vakken van kunststof inge-bouwd. Hierin kunnen bij-voorbeeld gaaskompressen

worden opgeborgen. Tegen-over de begeleidersstoel zijn tegen de separatiewand twee open vakken aangebracht. Deze kunnen zowel worden ge-bruikt om zaken in op te ber-gen die men voor het grijpen wil hebben, als om materiaal dat men onderweg gebruikt even in neer te leggen.

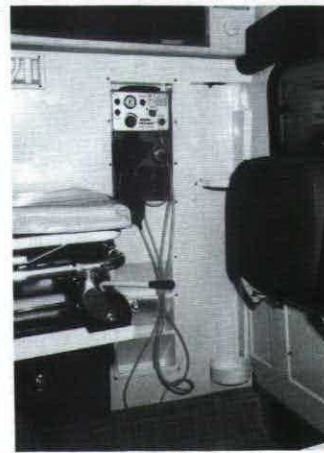
De 10-liter zuurstoffles staat gedeeltelijk ingebouwd links in de hoek tegen de separatie-wand. Het lijkt wenselijk hier een met zacht materiaal be-klede afdekking voor aan te bieden. Dit kost geen ruimte, staat wat eleganter en biedt stootveiligheid.

De zuurstoffles is via een weg-gewerkte leiding verbonden met het uitneembaar in de linker zijwand geplaatste be-ademingspaneel (Miesen Med-umat type Weinmann). Een draagbare zuurstoffles was in de testauto tegen de voorkant van het brancardplateau/ber-ging tweede brancard ge-plaatst.

Als bergmogelijkheden wor-den voorts standaard nog ge-leverd: een tegen de linker zij-wand aangebrachte tas voor ondersteek en urinaal, en een houder voor mayotubes. Deze laatste blijkt in de praktijk niet te voldoen: de tubes val-len eruit. Kleine klemmetjes voldoen beter:

Wat opvalt is, dat de linker zijwand ter hoogte van het ontbrekende portier niet meer benut is voor het creëren van bergruimte. Gezien het ingebouwde beademings-paneel en het vakkenkastje lijkt er toch ruimte aanwezig om hier nog een kast in te bouwen. Eventueel zou men de kunststof wand hiertoe nog iets verder naar binnen toe kunnen laten verlopen. De patiënt zal daar weinig last van hebben.

Naast de genoemde bergruim-ten, is er tussen separatie-wand en brancardplateau en rechter berging nog ruimte voor plaatsing van koffers, bijvoorbeeld van Söhngen of Parat, Entonox e.d. Jammer is dat de uitlaat van de kachel zich op een plaats bevindt, waar zeer goed een koffer zou



kunnen worden geplaatst, namelijk onder de klapzitting tegen de separatiewand. Misschien dat deze uitlaat in de toekomst verplaatst zou kunnen worden c.q. een andere vorm zou kunnen hebben.

Werkbaarheid

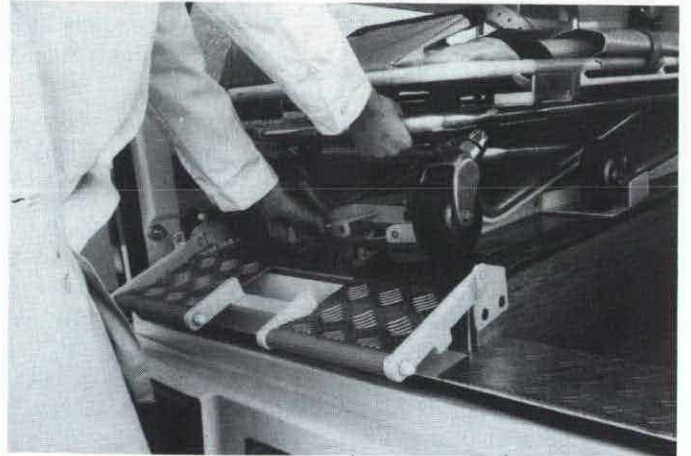
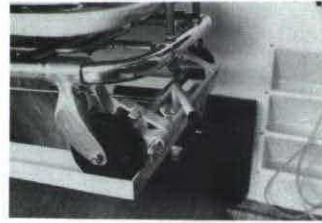
Het ambulancekompartment is toegankelijk via de achterklep en de rechter zijdeur. Bij het in- en uitstappen via de achterklep moet men er wel op letten dat het gangpad lager ligt dan de onderste rand van de achterklepopening. De klep, die zoals gezegd tot in het dak is doorgetrokken, biedt voldoende ruimte voor in- en uitstappen en in- en uitschuiven van zittende patiënten. Het laagste punt van de klep bevindt zich in geopende stand ruim twee meter boven de grond.

Aan de rechter zijdeur mist de mogelijkheid om deze van buitenaf van slot te doen. Men moet daartoe door de achterklep en vervolgens langs de om- en opzij geklapte begeleidersstoel, omdat men er vanuit de bestuurdersruimte via de schuifruit niet bij kan. Met name lastig als de auto wel eens buiten gestald staat, zoals bij veel diensten die met piketdiensten werken en waar de ambulance bij de chauffeur staat, het geval is. Het verbaast ons overigens dat deze deur niet verder naar boven is doorgetrokken. Dit had zeker tot aan de goot onder de rode band gekund. Het raam had dan ook hoger in de deur geplaatst kunnen worden. Hiermee zou dan gedeeltelijk het probleem van het zicht vanuit het ambulancekompartment opgelost kunnen worden. Zittend op de begeleidersstoel of werkend in het ambulancekompartment kan men namelijk niet zien waar men rijdt, of er een bocht komt, enz. Niet door de, in deze hogere auto op de "normale" hoogte geplaatste zijruiten, en niet door de voorruit, omdat de bestuurdersruimte erg laag ligt. De begeleider kijkt van achter uit op de kruin van de chauffeur

en op de motorkap. Het omhoog brengen van de zijruiten, eventueel zelfs van een kleinere oppervlakte, zou hieraan tegemoet komen.

Daarbij komt dat men op de begeleidersstoel eigenlijk te laag en te ver naar voren ten opzichte van de patiënt zit. Het laatste zou kunnen worden opgelost als de brancard tot aan de separatiewand zou kunnen worden geschoven, hetgeen echter niet het geval is. Kortom, de begeleidersstoel vereist nog nadere besturing (zie ook de TH-beoordeling). Ook met de klapzitting aan het hoofdeinde van de brancard zijn wij niet gelukkig: hij is te laag aangebracht voor het verrichten van die handelingen die men in de regel vanaf deze plaats doet, zoals afzuigen en beadememen met ballon en masker. Behalve hoger, zou deze (werk)zitting ook korter moeten, zodat men half staand, half zittend kan werken. Nu is de afstand tussen zitting en brancard te kort.

De brancard bestaat uit een Ferno Washington onderstel met daarop een raam de Mooij met verstelbaar hoofdeinde. Bij het inrijden, worden de voorste wielen in twee rijgoten geleid, welke uiteindelijk over het brancardplateau/tweede brancardberging heen uitsteken. Over de konsekwenties van dit verre uitsteken leest u in het TH-gedeelte van deze test. Wij willen een aantal kanttekeningen bij het werken met de aangebrachte brancardondersteunings- en bevestigingsconstructie maken. Het inrijden van de brancard geschiedt over een uit te klappen constructie waarop zich twee rollen met inrijplaten bevinden. Deze constructie is op zich prima en zorgt ervoor dat men de brancard goed naar binnen en naar buiten kan rijden. De uit te trekken knop om deze inrijklep omlaag te brengen zit echter op een ongemakkelijke en krappe plaats (zie foto's), hetgeen dus duidelijk verandering behoeft.



De ingereden brancard wordt vastgezet door middel van twee haken, welke zich voor- aan de aan elkaar verbonden

rijgoten bevinden. Deze worden gezamenlijk bediend door een trekhendel welke zich op het brancardplateau bij de

achterklep bevindt. In combinatie daarmee zijn er twee starre klemmen waar het brancardonderstel ondergeschoven wordt. Gezien onze ervaringen zijn deze klemmen of te strak, hetgeen in- en uitrijden met ruw geweld gepaard doet gaan, of te los, waarbij hun functie onduidelijk wordt. Wil men de brancard extra beveiligen, dan zou men, behalve de beide haken aan het hoofdeinde, de "klasieke" bevestiging van het Ferno-Washington onderstel kunnen gebruiken, namelijk de omhoog te klappen en vast te klemmen haak aan het voeteinde. Overigens zou men dan ook een konstruktie moeten aanbrengen welke het raam de Mooij echt op het FW-onderstel vast zet. En nu we het toch over veiligheidsaspecten hebben: het interieur is op vele plaatsen voorzien van zacht materiaal en stootkussens. De te wensen afdekking van de 10-liter zuurstoffles noemden wij al eerder. Daarnaast ware het te overwegen de tegen de linker zijwand geplaatste schepbrancard ter hoogte van het hoofdeinde van de brancard van een beklede afdeklaplaats te voorzien. In ieder geval moet

de trekknop waarmee men bij een eigen ongeval de achterklep van binnenuit kan openen verplaatst worden. Deze zit namelijk verstopt achter de opgeklapte inrijplaat, waarbij niet voldoende ruimte voorhanden is om deze knop te bedienen.

De brancardondersteuning kan in Trendelenburgpositie geplaatst worden (één stand). Het zou fijn zijn als nog een tussenstand mogelijk zou zijn geweest. Het instellen van de Trendelenburgpositie geschiedt vanaf de voorkant door middel van een hendel.

Voor plaatsing van de tweede brancard zijn tegen de rechter zijwand twee uitklapbare draagarmen aangebracht. Een zeer goede zaak is, dat deze tweede brancard echt vastgezet kan worden.

Uiteraard valt ook binnen in de Opel Senator ambulance de grote hoogte op. Men kan zich, bij weggeklapte begeleidersstoel, goed door de auto heen bewegen. Ook reanimeren is goed mogelijk. Enkele extra handgrepen, bijvoorbeeld langs het dak, zouden in verband met de grote beweegruimte wel wenselijk zijn.



3. Subjectieve beoordeling van het comfort op de bestuurdersstoel, de verplegersstoel rechts naast de brancard en op de brancard door een aantal proefpersonen.

De verschillende metingen en beoordelingen zijn gedaan onder twee omstandigheden:

- met een snelheid van 50 km/h over een klinkerweg.
- met een rijsnelheid van 90 km/h over een asfaltweg met een aantal golvingen.

inrichting van de ambulance tijdens de metingen.

De metingen en beoordelingen zijn gedaan in de uitvoering van de Opel Senator ambulance, zoals deze door de fa. Miesen te Bonn is opgebouwd en ingericht.

Bij deze uitvoering is de brancard van het type Raam de Mooij op een Ferno Washington trolley langs de linker zijwand van de patiëntenruimte opgesteld. Er is slechts één vervoersstand voor de brancard mogelijk, namelijk zo ver mogelijk naar achteren. De Ferno Washington trolley staat in verband met de verhoogde inrijhoogte op een verhoging in de vloer. Daarbij is verder geen verende ondersteuning voor de trolley met de brancard toegepast.

Zowel rechts naast de brancard als tegen het afscheidingschot met het bestuurderscompartiment bevindt zich een verplegersstoel. De verplegersstoel rechts naast de brancard is in dwarsinrichting

wegklapbaar, zodat een doorloop langs de brancard mogelijk wordt.

Belading van de ambulance tijdens de metingen

De belading tijdens de metingen is deze keer wat meer geweest, omdat opnieuw de zwaardere meetaccu's gebruikt moesten worden. De totale massa van de belading bedroeg daardoor ca. 550 kg in de vorm van personen, meetapparatuur en ballast op de brancard.

Bij een gemeten massa van de ingerichte Opel Senator ambulance van ca. 1.980 kg kwam de totale massa tijdens de metingen hierdoor op ca. 2.530 kg.

MEETRESULTATEN

ad. 1.:

a. Trillingsgedrag van de Opel Senator ambulance

Uit de frequentiespectra van de verticale vloerversnellingen (fig. 1 t/m 4) blijkt dat de verticale eigenfrequentie van de Opel Senator ambulance op de hoofdveren zowel bij de hoofdzijde als bij de voetzijde van de brancard in het gebied van 1,2 - 1,5 Hz ligt. In dat frequentiegebied zien we namelijk flinke piekwaarden in de verticale trillingsintensiteiten op de vloer van de ambulance. Deze worden veroorzaakt door het trillen van de ambulance in zijn eigenfrequentie op de hoofdveren.

De waarde van de verticale

TRILLINGS- EN COMFORTMETINGEN IN DE OPEL SENATOR AMBULANCE

UITVOERING VAN DE METINGEN

De verschillende metingen en beoordelingen

Net als bij de voorgaande ambulancetests zijn ook in de Opel Senator ambulance de volgende metingen en beoordelingen gedaan:

- Trillingsmetingen op een aantal overeenkomstige punten van de vloer en de brancard in de patiëntenruimte. Van de op de verschillende punten optredende trillingen (versnellingen) worden de intensiteit en de frequentie gemeten, waarna deze verwerkt worden tot

frequentiespectra. Uit deze spectra kunnen de nodige gevolgtrekkingen gedaan worden over het trillingsgedrag van de ambulance en de daarin geplaatste brancard.

- Bepaling van de verticale comfortgetallen op de bestuurdersstoel en de verplegersstoel rechts naast de brancard.

De gevonden comfortgetallen worden verwerkt tot de corresponderende ISO-veermeiingstijden. Deze veermeiingstijden zijn een maat voor de veermeiing van de bestuurder en de verpleger tengevolge van de ondervonden trillingen.

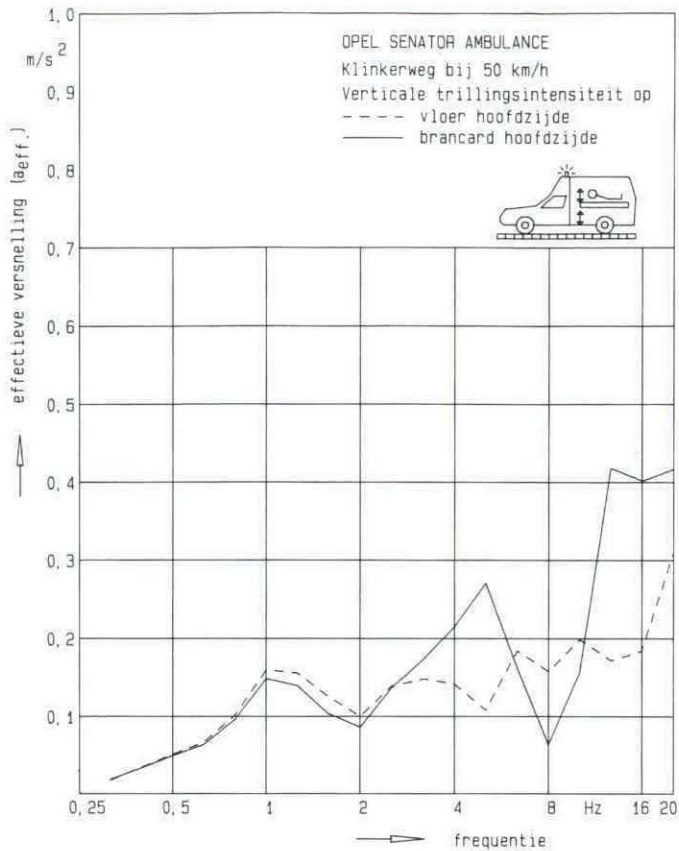


Fig.1 Frequentiespectra van de verticale versnellingen t.p.v. de hoofdzijde van de brancard op de klinkerweg bij 50 km/h

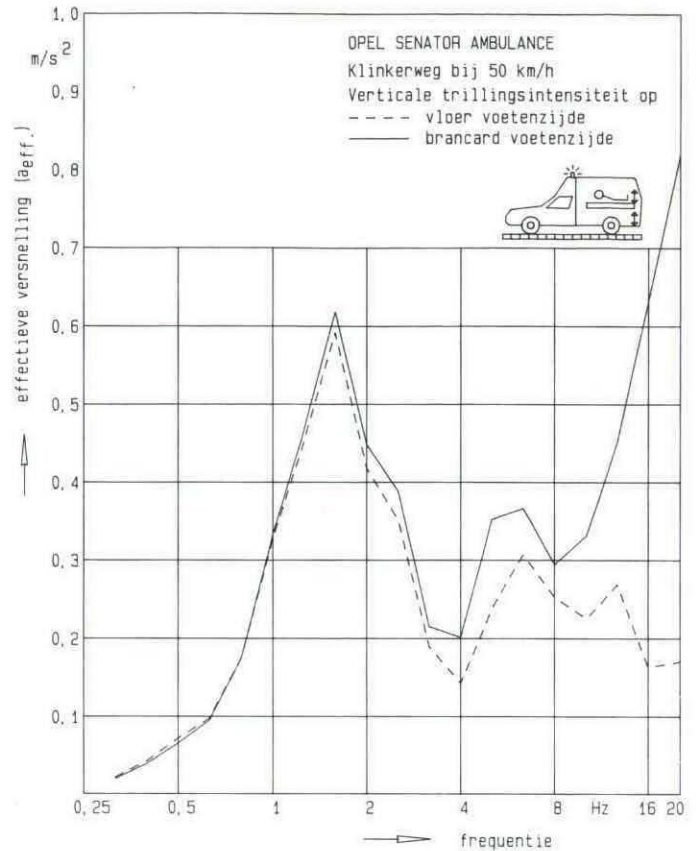


Fig.2 Frequentiespectra van de verticale versnellingen t.p.v. de voetenzijde van de brancard op de klinkerweg bij 50 km/h

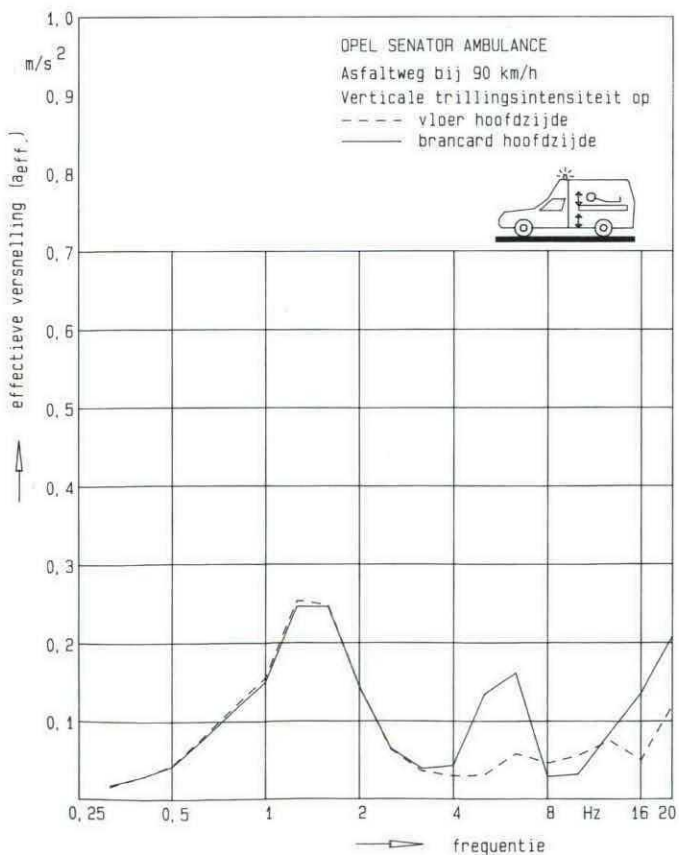


Fig.3 Frequentiespectra van de verticale versnellingen t.p.v. de hoofdzijde van de brancard op de asfaltweg bij 90 km/h

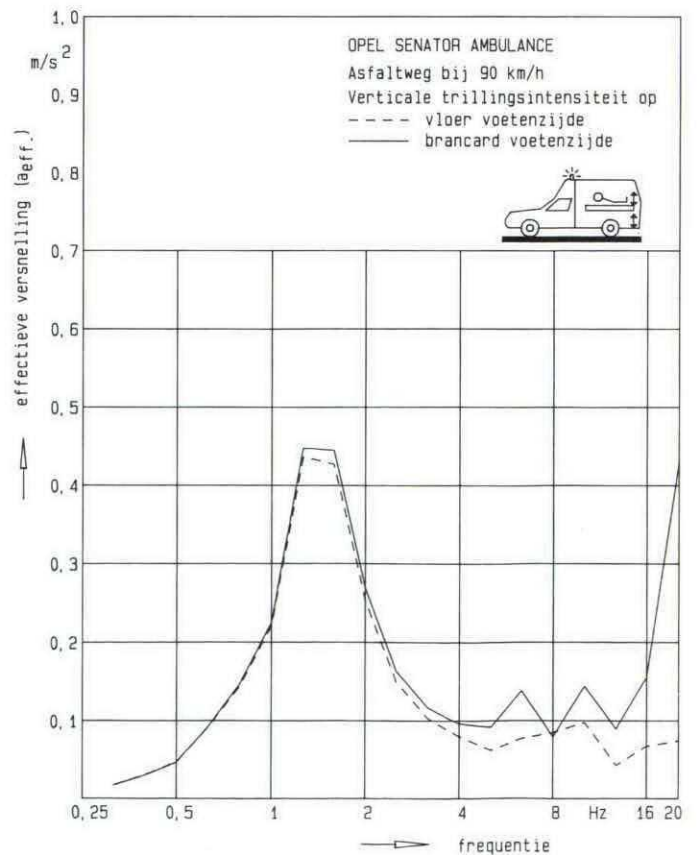


Fig.4 Frequentiespectra van de verticale versnellingen t.p.v. de voetenzijde van de brancard op de asfaltweg bij 90 km/h

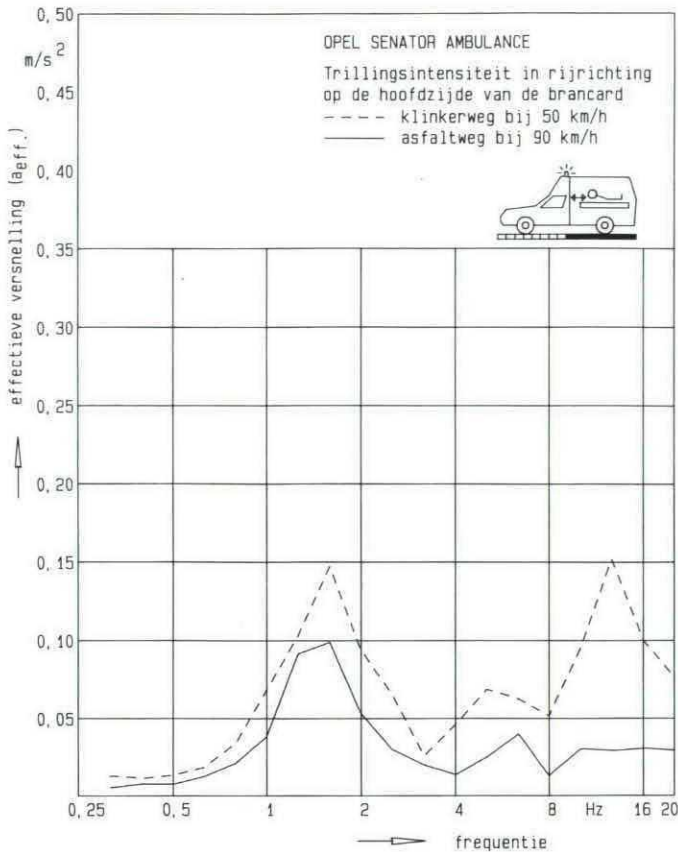


Fig.5 Frequentiespectra van de versnellingen in rijrichting op de hoofdzijde van de brancard op de klinker- en asfaltweg

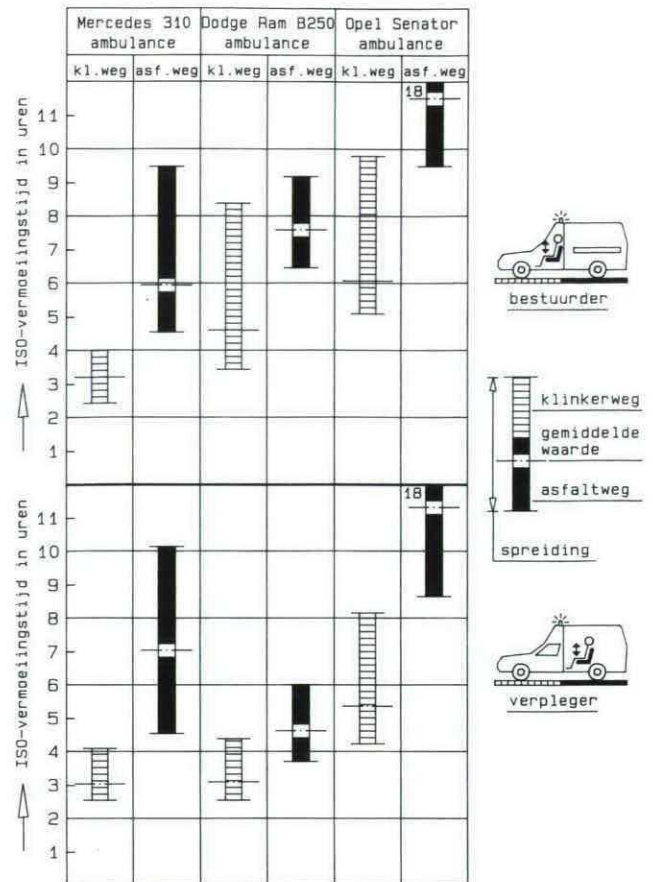
eigenfrequentie ligt op een behoorlijk laag niveau. Dat betekent in principe een gunstige mate van trillingsisolatie in de Opel Senator ambulance.

Verder zien we maar heel geringe piekwaarden van de verticale vloerversnellingen in het frequentiegebied van ca. 10 - 12,5 Hz. Hieruit blijkt dat het trillen van de asmassa in zijn eigenfrequentie op de banden maar in beperkte mate wordt doorgegeven naar de vloer. Dit duidt erop dat er inderdaad sprake is van een goede trillingsisolatie bij deze ambulance.

Wel is ook bij de Opel Senator ambulance de verticale trillingsintensiteit op de vloer bij de voetzijde van de brancard duidelijk hoger dan bij de hoofdzijde. Vooral in het gebied van de eigenfrequentie op de hoofdveren is het verschil zowel op de klinkerweg als op de asfaltweg aanzienlijk, in de rest van het gemeten frequentiegebied is het minder opvallend. Op de asfaltweg blijkt het verschil

overigens minder groot te zijn dan op de klinkerweg. Dit geeft aan dat het trillingsgedrag op die beide wegdekken nogal verschillend is.

Bij dit type ambulance met een relatief lange wielbasis, blijkt de verticale trillingsintensiteit voorin de patiëntenruimte over het algemeen relatief laag te blijven daar dit punt zich ongeveer midden tussen de voor- en achteras bevindt. Dompbewegingen van de ambulance veroorzaken daardoor slechts beperkte verticale trillingen op dat punt. Achterin de patiëntenruimte treden daarentegen dan vaak aanzienlijk grotere trillingsintensiteiten op als gevolg van de grote overhang achter de achteras. Op dit laatste speelt ook de schokdemperwerking van de achtervering een belangrijke rol. Gezien het trillingsgedrag van de Opel Senator ambulance zou het uit een oogpunt van comfort voor de patiënt zeker aan te bevelen zijn om de brancard zover mogelijk naar voren in de patiëntenruimte op te stellen.



Tabel 1 ISO-vermoeijingsstijden voor de bestuurder en de verpleger

B. TRILLINGSGEDRAG VAN DE BRANCARD IN DE OPEL SENATOR AMBULANCE

In verticale richting:

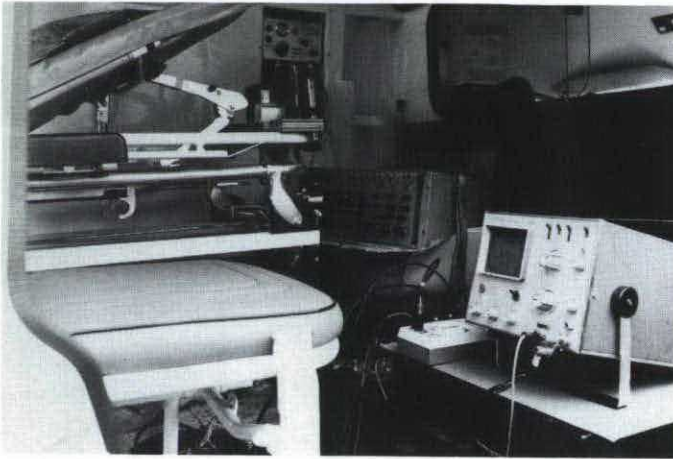
Uit de frequentiespectra van de verticale brancardversnellingen (fig. 1 t/m 4) zien we dat de verticale trillingsintensiteiten op de brancard zowel op de klinkerweg als op de asfaltweg tot het frequentiegebied van 3 - 4 Hz vrijwel gelijk zijn aan die op de vloer van de ambulance. Boven dat frequentiegebied zien we een aantal duidelijke piekwaarden in de trillingsintensiteiten op de brancard, zoals bij ca. 5 - 6 Hz en boven ca. 10 Hz, die niet of slechts in beperkte mate voorkomen in de verticale trillingsintensiteiten op de vloer.

Dit duidt op een flinke opslingering van de brancard op zijn ondersteuning ten opzichte van de vloer in die frequentiegebieden. Het verschijnsel doet zich het sterkst voor op de klinkerweg en in mindere mate op de asfaltweg. Met name de vrij sterke

opslingering bij ca. 5 - 6 Hz is erg vervelend te noemen, omdat deze zich juist in een voor de mens nogal gevoelig frequentiegebied voordoet. Dat deze opslingering vooral aan de hoofdzijde van de brancard het sterkst is, kon wel eens te maken hebben met de grote overhang van de geleiderails voor de Ferno Washington trolley aan die kant ten opzichte van de verhoging in de vloer, waardoor de brancardondersteuning aan de hoofdzijde mogelijk niet voldoende stijf is.

Jammer genoeg moeten we dus constateren dat de brancard mogelijk als gevolg van onvoldoende stijfheid en te veel flexibiliteiten in de ondersteuning nogal opslingeren ten opzichte van de vloer. Hierdoor wordt de goede trillingsisolatie van de Opel Senator ambulance weer voor een deel teniet gedaan voor de patiënt.

Aan de ondersteuning en bevestiging van de brancard zou daarom nog eens de nodige aandacht besteed moeten worden.



In rijrichting:

Uit de frequentiespectra van de versnellingen in de rijrichting (fig. 5) blijkt dat de trillingsintensiteit op de brancard in die richting ook bij de Opel Senator ambulance op een lager niveau ligt dan die in verticale richting. De hoogste waarden in de rijrichting treffen we over het algemeen aan in die frequentiegebieden, waarin ook de hoogste verticale intensiteitswaarden optreden, namelijk bij ca. 1,2 - 1,5 Hz, bij ca. 5 - 6 Hz en bij ca. 12,5 Hz. De intensiteitswaarden bij ca. 1,2 - 1,5 Hz worden voor een belangrijk deel bepaald door dombewegingen van de ambulance.

ad. 2:

COMFORT VOOR DE BESTUURDER EN DE VERPLEGER

In tabel 1 zijn de met de verticale comfortgetallen corresponderende ISO-vermoeiingstijden voor de bestuurder en de verpleger in de Opel Senator ambulance weergegeven. Tevens zijn in deze tabel ter vergelijking ook de ISO-vermoeiingstijden uitgezet, die eerder bepaald zijn voor de bestuurder en de verpleger in de twee voorgaande geteste ambulances, namelijk de Mercedes 310 ambulance en de Dodge Ram B 250 ambulance.

De gemiddelde waarde van de vermoeiingstijden in elk spreidingsgebied geeft aan gedurende welke gemiddelde tijd (in uren) een persoon bij de

ondervonden trillingshinder op de betreffende zitplaats zijn werk mag uitoefenen, voordat de door ISO voor een verantwoorde taakuitoefening vastgestelde vermoeiingsgrens bereikt is, d.w.z. zonder dat er extra vermoeiing bij de persoon optreedt als gevolg van de trillingshinder. Men dient hierbij wel rekening te houden met het feit dat de gevonden vermoeiingstijden alleen gelden wanneer de betreffende personen continu onder gelijkblijvende omstandigheden blootgesteld worden aan de op hun zitplaatsen optredende trillingen. Bij kortere ritten en regelmatige rusttijden (hersteltijden) ligt het totaal aantal uren, dat op die zitplaatsen mag worden doorgebracht, hoger.

Bestuurder:

Uit het bovenste gedeelte van tabel 1 zien we dat de bestuurder in de Opel Senator ambulance op de klinkerweg gemiddeld ca. 6,1 uur continu achter het stuur zou mogen zitten, voordat voor hem de ISO-vermoeiingsgrens bereikt wordt. Deze waarde ligt op een gunstig niveau.

Op de asfaltweg blijkt de vermoeiingsgrens voor de bestuurder pas na gemiddeld ca. 11,5 uur te worden bereikt. Deze waarde ligt wel heel erg hoog, aanzienlijk hoger dan bij de beide voorgaande geteste ambulances. In de tabel zou de maximale waarde van het spreidingsgebied zelfs boven de maximaal mogelijk uit te zetten waarde van 12 uur uitkomen. Vandaar dat het

spreidingsgebied bij 12 uur is afgebroken met de vermelding van de maximale waarde (ca. 18 uur).

Bij vergelijking van alle tot nog toe geteste ambulances blijkt dat de Opel Senator op beide wegdekken de gunstigste gemiddelde vermoeiingstijd voor de bestuurder te zien geeft.

Verpleger:

Uit het onderste gedeelte van tabel 1 is te zien dat voor de verpleger op de verplegersstoel rechts naast de brancard in de Opel Senator ambulance op de klinkerweg een gemiddelde ISO-vermoeiingstijd gevonden is van ca. 5,4 uur. Deze waarde is gunstiger dan in de beide voorgaande geteste ambulances.

Op de asfaltweg is een gemiddelde vermoeiingstijd voor de verpleger gevonden van ca. 11,3 uur. Ook dit is weer een gunstige waarde voor de vermoeiingstijd.

Ook de verplegersstoel van de Opel Senator ambulance blijkt op beide wegdekken de gunstigste gemiddelde vermoeiingstijd te geven in vergelijking met alle andere geteste ambulances. Dit is voornamelijk te danken aan de goede trillingsisolatie van de ambulance, want de comforteigenschappen van de verplegersstoel zelf laten nog wel wat te wensen over (zie subjectieve beoordeling verplegersstoel).

ad. 3:

SUBJECTIEVE BEOORDELING

De proefpersonen hebben tijdens verschillende ritten over de meettrajekten de nodige subjectieve indrukken opgedaan over het comfort op de bestuurdersstoel, de verplegersstoel rechts naast de brancard en op de brancard.

Bestuurdersstoel:

Het trillingscomfort op de bestuurdersstoel werd als "zeer goed" ervaren. Er werden maar heel weinig trillingen gevoeld. De subjectieve indruk stemt goed overeen met de

gevonden ISO-vermoeiingstijden voor de bestuurder.

Ook het zitcomfort van de bestuurderstoel werd als "zeer goed" beoordeeld. De rugleuning geeft een goede steun in de onderrug en ook zijdelings wordt veel steun geboden. Door de goede verstelbaarheid van de stoel kan een goede individuele pasvorm verkregen worden. De bestuurdersstoel werd hierdoor als "rustgevend" ervaren.

Verplegersstoel:

Het trillingscomfort op de verplegersstoel rechts naast de brancard werd als "goed" beoordeeld. Dit is vooral te danken aan de goede trillingsisolatie van de Opel Senator ambulance en niet zo zeer aan die van de verplegersstoel zelf. Deze is namelijk vrij hard van zitting en kan daardoor weinig extra trillingsisolatie bieden (bijvoorbeeld tegen hoogfrequente trillingen). Wat het zitcomfort betreft, zou de verplegersstoel nog wel voor verbetering vatbaar zijn. Het zitkussen is aan de korte kant en eigenlijk te hard, waardoor maar een matige steun aan het zitvlak geboden wordt. In bepaalde houdingen is het buizenframe onder het zitkussen voelbaar. Verder staat de rugleuning te rechtop, waardoor te weinig steun laag in de rug verkregen wordt. Ook biedt de rugleuning te weinig zijdelingse steun, met name bij het rijden door bochten. Wel is de bekleding behoorlijk stroef, waardoor men niet zo gauw van de stoel afschuift. Tevens zou een arMLEuning aan de rechterkant van de verplegersstoel voor meer steun kunnen zorgen.

Brancard:

Het trillingscomfort op de brancard werd op de asfaltweg als "goed" beoordeeld. Er kwamen in die situatie nauwelijks nog sterke trillingen door. Eigenlijk alleen af en toe een wat deinende beweging, maar die werd zelden als onaangenaam ervaren. Op de klinkerweg werd het

trillingscomfort als "redelijk" beoordeeld. Ondanks het goede trillingscomfort van de ambulance zelf, waren op de brancard toch nog wel de nodige trillingen voelbaar. De brancard vertoonde een neiging tot schudden vooral aan de hoofdzijde, waar ook enig gedreun voelbaar was. Waarschijnlijk moeten deze duidelijk voelbare trillingen in ver-

band gebracht worden met het eerdergenoemde opslingeren van de brancard op zijn ondersteuning, hetgeen op de klinkerweg het sterkst optrad.

J.C.M. de Bruin
J. 't Hart

Vakgroep
Transporttechnologie
Technische Hogeschool Delft

GELUIDSTEST OPEL SENATOR AMBULANCE

In het totale testpakket van deze Opel Senator ambulance hebben we ook een geluidsonderzoek uitgevoerd. Deze geluidstest omvat dezelfde onderdelen als tot nu toe bij de andere geteste ambulances zijn onderzocht. Het gaat daarbij om de geluidsproductie van de auto en enige aangebrachte voorzieningen. Verder is de geluidsbelasting gemeten die de chauffeur, de rijder, het verzorgend personeel en de vervoerde patiënt ondergaan tijdens het rijden in de auto. Deze ambulance beschikt niet over een ingebouwde megafoon omroepinstallatie. Derhalve is in tabel 2 een "niet van toepassing" ingevuld bij het betreffende testonderdeel.

Het standaardmeetpakket heeft ook dit keer weer bestaan uit een tweetal stadsritten afgelegd over het inmiddels vaste traject in Nijmegen. Dit traject omvat een flink aantal verkeersregelinstanties, zodat een aantal malen moet worden geremd, gestopt en opgetrokken. Verder vinden we twee typen wegdek te weten asfalt en klinkers. Voorts zijn er twee ritten op een autoweg uitgevoerd bij een snelheid van 110 km/hr. Dit is overigens niet de topsnelheid van de wagen. Aangezien de wagen nog niet was ingereeden is afgezien van een meting van het geluidsniveau bij topsnelheid.

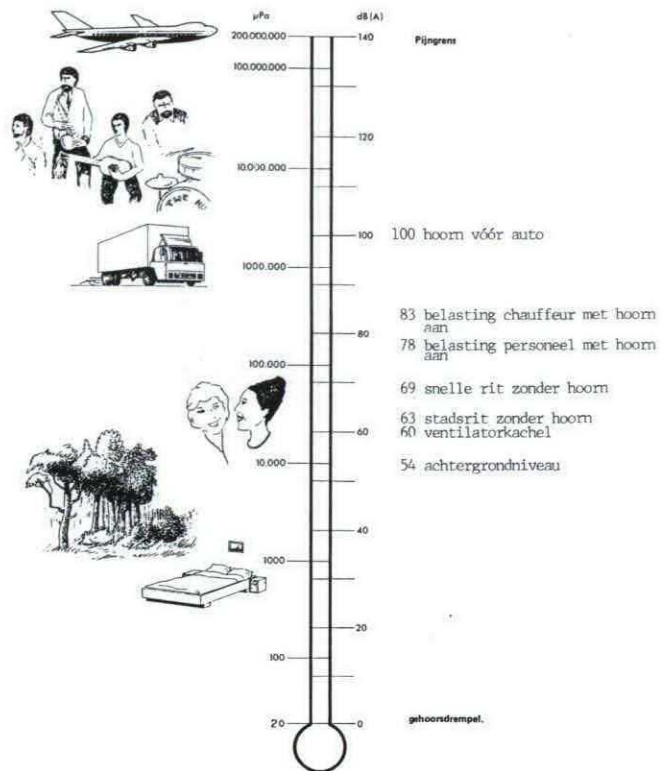
De weersomstandigheden tijdens de metingen waren minder gunstig dan men zich zou wensen: het regende en er

stond een sterke westenwind. Dit laatste komt ook tot uiting in de meetresultaten op de autoweg. We komen daar verderop nog op terug.

Voor de metingen is gebruik gemaakt van de Brüel & Kjaer geluidsanalyser met aangekoppelde printer (typenummers B&K 4426 en 2312). De metingen van de geluidsdruk-niveaus in tabel 1 zijn berekend op grond van een statistische bewerking van reeksen van 1000 of 2000 samples die in het geheugen van de analyser worden opgeslagen.

MEETRESULTATEN

De meetresultaten van de geluidstest zijn te vinden in de tabellen 1, 2 en 3 overeenkomstig de als steeds gehanteerde standaardindeling. Daardoor kunnen deze uitkomsten desgewenst gelegd worden naast de resultaten van de in vroegere afleveringen gepubliceerde tests. In figuur 1 zijn verder een aantal geluidsniveaus ter illustratie opgenomen; dit ter vergelijking met een aantal bekende situaties uit ieders leefmilieu. In tabel 1 zijn de meetgegevens weergegeven, zoals die zijn verkregen onder de verschillende rij-omstandigheden zonder dat de drietone hoorn aan stond. Het energetisch gemiddelde geluidsniveau (L_{eq}) is in alle geteste situaties, dus zowel tijdens de stadsritten als op de autoweg bij een snelheid van 110 km/hr, lager dan 75 dB(A), waarbij opvalt dat het niveau



Figuur 1: Enige gemeten geluidsdruk-niveaus ter vergelijking met een aantal voorbeeldsituaties.

in het chauffeurskompartment bij die snelheid zelfs onder de 70 dB(A) blijft. Dit verschil tussen het chauffeurskompartment en het patiëntengedeelte is mogelijk veroorzaakt door het windgeruis dat vanaf een snelheid van 80 km/hr veroorzaakt wordt door de ventilatie-opening boven in het dak van het patiëntenkompartment. Afgezien van dit euvel is de geluidsisolatie van het motor-

en bandenlawaai naar binnen toe "goed" te noemen. Dit blijkt ook uit de totale L_{eq} niveaus, want het door een nat wegdek veroorzaakte, verhoogde bandenlawaai is niet terug te vinden in de binnen gemeten geluidsdruk-niveaus. De wagen is derhalve nog stiller in de werkruimten dan de in oktober 1982 geteste Mercedes Benz 300D vooral wat het chauffeursgedeelte betreft.



Laten we eens naar de akoestische signalering kijken. In de tabellen 2 en 3 vinden we de meetgegevens die daarop betrekking hebben. Allereerst tabel 2. We zien dat de akoestische signalering aan de buitenkant van de auto iets meer dan 100 dB(A) bedraagt. De afstraling naar voren is daarbij iets geringer dan naar de zijkant, wat zowel gebleken is bij de rijdende test als bij de test met de stilstaande wagen. Het verschil tussen de naar voren en de naar opzij afgestraalde geluidsdruk bedraagt 2 dB(A). De geluidsisolatie naar binnen toe is vooral naar de patiëntenafdeling groot, namelijk meer dan 30 dB(A), naar het chauffeurscompartiment is die isolatie net geen 30 dB(A).

De ventilatorkachel in het patiëntengedeelte veroorzaakt een constant geluidsdrukniveau van 60 dB(A), zoals in tabel 3 is weergegeven. Vergelijken we dit niveau met de gemeten geluidsdruk niveaus tijdens de ritten, waarbij die kachel niet aan stond, dan kunnen we zien dat het gebruik van de kachel vooral

het gemeten achtergrond geluidsdruk niveau (L_{95}) in het patiëntengedeelte zal omhoogduwen, althans tijdens een stadsrit zonder gebruik van de drietonige hoorn. Op het gemiddelde niveau (L_{eq}) tijdens een stadrit zonder drietonige hoorn zal de invloed van de ventilatorkachel gering zijn.

Proberen we tot een conclusie te komen dan kan gesteld worden dat deze Opel Senator 3.0 l. benzinemotor ambulance er in akoestisch opzicht goed uitkomt. Wat het patiëntcompartiment betreft zijn er wat opmerkingen te maken: bij snelheden boven de 80 km/hr wordt het windgeruis door de dakventilator hinderlijk, ook als de luchtopening wordt dichtgezet. Bij gebruik van de drietonige hoorn maakt dat niets uit omdat deze meer lawaai veroorzaakt dan de ventilatieopening.

Maar niet alle ritten hoeven plaats te vinden met deze hoorn aan, dus het akoestisch comfort onder de laatste omstandigheden zou erop vooruitgaan voor de patiënt én het



| MEETSITUATIE | GELUIDSDRUKNIVEAUS IN dB(A) | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| | Piekniveau - L_1 | Energetisch gemiddeld geluidsdruk niveau - L_{eq} | Achtergrondgeluidsdruk niveau - L_{95} |
| a. Patiëntencompartment, schuifdeur dicht, stadrit | 68,5 | 62,3 | 56,0 |
| " " " " " " " " | 73,0 | 65,0 | 54,2 |
| autoweg, 110 km/hr | 76,0 | 73,8 | 72,5 |
| " " " " " " " " | 72,5 | 70,2 | 68,8 |
| b. Chauffeurscompartiment, schuifdeur open, stadrit | 69,0 | 62,0 | 56,0 |
| " " " " " " " " | 69,5 | 63,0 | 52,0 |
| autoweg, 110 km/hr | 72,0 | 69,4 | 68,8 |
| " " " " " " " " | 69,8 | 67,2 | 66,3 |

Tabel 1. Meting van de geluidsbelasting tijdens het rijden zonder gebruik van de drietonige hoorn.

| MEETSITUATIE | ENERGETISCH GEMIDDELD |
|---|-----------------------|
| | GELUIDSDRUKNIVEAU |
| L_{eq} in dB(A) | |
| a. Drietonige hoorn aan: | |
| passerende auto op 7,5 m afstand | 102,2 |
| stilstaande auto op 7,5 m vóór de auto | 100,2 |
| " " " " opzij van de auto | 102,3 |
| b. Gebruik van de megafoon met normale spreekstem op 7,5 m vóór de auto | n.v.t. |

Tabel 2. Meting van de geluidsproductie van de akoestische signalering.

| MEETSITUATIE | ENERGETISCH GEMIDDELD |
|---|-----------------------|
| | GELUIDSDRUKNIVEAU |
| L_{eq} in dB(A) | |
| a. Patiëntencompartment, schuifdeur dicht | |
| ventilatorkachel aan, drietonige hoorn uit | 60,3 |
| ventilatorkachel aan, drietonige hoorn aan | 78,4 |
| idem op de plaats van het hoofd van de patiënt | 75,0 |
| b. Chauffeurscompartiment, drietonige hoorn aan | |
| op de plaats van het hoofd van de chauffeur | 83,5 |
| idem van de bijrijder | 82,0 |

Tabel 3. Meting van de geluidsbelasting in stilstaande situatie, met de motor uit.

personeel in die ruimte als aan die ventilatie-opening verbetering zou worden aangebracht.

Tenslotte nog iets over de invloed van de wind: in de tabel 1 staan steeds twee meetresultaten bij de ritten. Het verschil tussen de resultaten op de autoweg is enkel en alleen toe te schrijven aan de tijdens de test heersende sterke westenwind. Bij wind tegen moet de motor meer kracht leveren

om de snelheid constant op 110 km/hr te houden. Dit leidt tot hogere geluidsniveaus dan in de meewind situatie. Het verschil bedraagt zo'n twee tot vier dB(A).

Dr. M.J.M. Martens
Sectie Experimentele
Oecologie
Lab. voor Sonophytologie
Botanisch Laboratorium
Katholieke Universiteit
Nijmegen.

Aan deze test werkten mee (in alfabetische volgorde):

- J.C.M. de Bruin, TH Delft
- General Motors Nederland BV
- J. 't Hart, TH Delft
- dr. M.J.M. Martens, KU Nijmegen
- Nedam Roermond BV
- personeel ambulancedienst Grave
- A. Poelmans, ambulanceverpleegkundige
- Vakgroep Transporttechnologie TH Delft

Testleiding, verwerking algemene testgegevens en samenstelling test: redactie "De Ambulance".

Korte Berichten

Tweedaagse reanimatiecursus VVAA

Op vrijdag 4 en zaterdag 5 april 1986 organiseert de Nederlandsche Vereniging van Artsen-Automobilisten VVAA een uitgebreide Tweedaagse Reanimatiecursus in het congrescentrum "De Blijde Werelt" te Lunteren. Deze cursus is geschikt voor een brede kring van medici en paramedici.

In de cursus wordt het gehele veld, zowel theorie als praktijk, van de reanimatie behandeld.

Zo worden de eerste dag de basisprincipes behandeld en wordt de mogelijkheid geboden praktisch te oefenen in mond-op-mond beademing, hartmassage, defibrillatie en intubatie. Tijdens het facultatieve avondprogramma wordt aandacht besteed aan de didactiek van reanimatie-onderwijs aan leken.

De tweede dag brengt een programma met meer specialistische onderwerpen, zoals bijvoorbeeld pacing in de reanimatie; de medicatietoediening; reanimatie bij intoxicaties, bij zuigelingen, na verdrinking, bij luchtwegobstructie; het post-resuscitatieyndroom; hersendood; juridische aspecten van reanimatie.

Tevens wordt tijdens de tweede dag de deelnemers de gelegenheid geboden het schriftelijke gedeelte van het VVAA-examen tot het behalen van het certificaat "Reanimatiedocent" af te leggen.

Deelneming aan de Tweedaagse Reanimatiecursus staat open voor alle medici en paramedici. Ook is afzonderlijke inschrijving voor één van de beide dagen mogelijk.

Inlichtingen over de VVAA Tweedaagse Reanimatiecursus op vrijdag 4 en zaterdag 5

april in het congrescentrum "De Blijde Werelt" te Lunteren, over programma, mogelijkheden van overnachting, kosten en dergelijke, kunnen worden ingewonnen bij het Secretariaat van de VVAA, Atoomweg 100, 3532 AB Utrecht, telefoon 030 - 45 42 68.

GEFELICITEERD!

Twee medewerkers aan de rubriek "Uw ambulancepraktijk" slaagden voor hun arts-examen: Vera Mattijssen en Frans ten Have. Vera Mattijssen gaat zich specialiseren in interne geneeskunde. Frans ten Have zoekt nog naar de door hem gewilde opleidingsplaats. Wij hopen nog lang van hun inzet te mogen profiteren.



Ambulancevervoer van patienten in tractie

Economic Holland te Badhoevedorp heeft sinds kort de mogelijkheid gecreëerd om haar extensiemateriaal op diverse brancards toe te passen. Met het gebruik van dit materiaal, is het mogelijk om patienten in konstante tractie d.m.v. veerbalansen (instelbaar van 0 - 20 kg.) over korte en lange afstanden over de weg en door de lucht te vervoeren.

Afhankelijk van de hoogte van de ambulancedeur wordt het extensiemateriaal naar behoefte passend gemaakt. Voor nadere inlichtingen kunt U zich wenden tot: Economic Holland BV, Postbus 42, 1170 AA Badhoevedorp, Tel.: 02968 - 3907.

Redactiewisseling

Met ingang van 1 maart 1986 wordt de redactieplaats van drs. F.J.I.M. van de Ven ingenomen door de arts H.J.J.M. Berden. Frans van de Ven blijft als medewerker voor bijzondere projecten verbonden aan "De Ambulance". Onder andere coördineert hij een aantal onderdelen - waaronder trillings- en geluidstest- van de ambulance gebruikstest. Door verhuizing en het aanvaarden van een functie buiten de gezondheidszorg, besloot de heer van de Ven zijn redactieplaats ter beschikking te stellen. Frans van de Ven is sinds het prille begin betrokken geweest

bij de ontwikkeling van "De Ambulance". Door zijn kontakten met diensten, bedrijven, instellingen en aanwezigheid op de stand van het blad op de symposia en vakbeurzen ambulancehulpverlening is hij één van onze bekende gezichten. Als opvolger fungeert Bart Berden, wiens naam u sinds eind 1981 met regelmaat in "De Ambulance" terugvindt. Hij zal zich met name ontfemen over de medische kant van het blad. Een taak die hij overigens de facto reeds enige tijd vervulde. Bart Berden werd geboren op 8 september 1959 in Tegelen (L).



H.J.J.M. Berden

Hij volgde de artsstudie aan de K.U. te Nijmegen. Tijdens zijn studietijd werkte hij eerst als chauffeur en later als begeleider bij een ambulancedienst. Bart Berden slaagde onlangs voor zijn artsenexamen en is werkzaam als arts-assistent interne geneeskunde in het Sint Jozef ziekenhuis te Kerkrade.

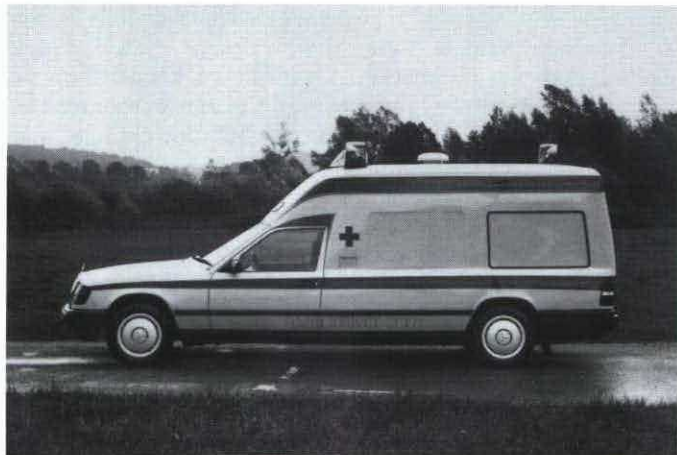


Visser verder zonder Binz

Zoals bekend zal zijn, verkocht Gebr. Visser te Leeuwarden sinds 1 juni 1982 naast haar eigen produkten, ook de ambulances van de Duitse karrosseriefabriek Binz. Het betrof hier zowel complete Binz ambulances, als door Visser ingerichte wagens. Een verkoopkonstruktie die even uniek was als die van vòòr juni 1982, toen Binz werd vertegenwoordigd door de Nederlandse Mercedes-Benz importeur, die immers ook de chassis aan de andere karrosseriefabrieken leverde.

Hoewel de samenwerking tussen Visser en Binz plezierig verliep, heeft men toch besloten uit elkaar te gaan. Eén van de redenen daarvoor is dat binnen de ambulancemarkt zich steeds duidelijker de aparte eigen produktielijnen ontwikkelen. Met name de door Visser geïntroduceerde nieuwe modellen op basis van de Mercedes-Benz personenwagenseries W123 en W124 zijn hier voorbeelden van.

Hoewel Gebr. Visser deze door Binz genomen stap betreurt, vindt zij het begrijpelijk dat, nu de produkten beider bedrijven zich steeds meer van elkaar gaan onderscheiden, kollega Binz tot dit besluit is gekomen.



Nieuw tijdschrift

Onlangs verschenen de eerste twee nummers van een nieuw Nederlandstalig tijdschrift onder de titel "Intensive Care Review". Het tijdschrift geeft informatie over intensive care onderwerpen die worden beschreven in de medische wereldliteratuur. De gerefereer-

de publikaties worden geselecteerd uit gerenommeerde wetenschappelijke tijdschriften van alle specialismen. Intensive Care Review bevat een aantal vaste rubrieken: shock, cardiologie, pulmonologie, milieu interieur, hematologie, metabolisme, bacteriologie,

algemene chirurgie, neurologie, neurochirurgie, anesthesie, nefrologie, hepatologie, gastroenterologie, ic-procedure en ic organisatie. Daarnaast bevat elk nummer een "editorial" waarin een bepaald aspect van het ic gebeuren belicht wordt; in de eerste twee nummers gaat dit over nieuwe concepten en strategieën bij de behandeling van ARDS. Ook is een aantal pagina's "produktcatalogus" met informatie over geneesmiddelen, apparatuur en disposables opgenomen.

Ook voor de ambulancehulpverlening bevindt zich bij de uittreksels van de diverse artikelen informatie. Te noemen zijn artikelen over pathofysiologie en behandeling van verdrinking, resultaten op lange termijn bij resuscitatie, al dan niet doorgaan met een buiten het ziekenhuis gestarte reanimatie. De oorspronkelijke buitenlandse artikelen worden op bondige wijze duidelijk weergegeven.

Interessant is, dat alle pagina's geperforeerd en gemakkelijk uitscheurbaar zijn. Omdat zich nooit twee rubrieken op één pagina bevinden, kan men zo de besproken onderwerpen naar eigen inzicht in een verzamelmap samenvoegen. De verzamelmap en een

per jaar op rubriek geselecteerde catalogus wordt aan de abonnees verstrekt.

De abonnementsprijs is fl. 78,- per jaar (10 nummers). Voor studenten en verpleegkundigen is dat fl. 45,- per jaar. Dit jaar geldt een extra lage introductieprijs, respectievelijk fl. 40,- en fl. 20,-.

Voor inlichtingen kunt u zich wenden tot: Medical Transfer Amsterdam, postbus 12627, 1100 NA Amsterdam, tel. 020 - 994638.

NIEUWE VISSER AMBULANCES OP EXPOMED

Op de derde vakbeurs voor medisch en ziekenhuismateriaal EXPOMED, te houden in het tentoonstellingspark Heizel te Brussel van 9 tot en met 13 april a.s., zal Gebr. Visser in samenwerking met haar Belgische vertegenwoordiging Etn. van Dun NV te Antwerpen, een aantal nieuwe ambulances tonen. Naast de bekende Visser modellen worden als primeurs voorgesteld: de Mercedes-Benz VF124, de Opel Senator en het nieuwe type Ford Transit.

(advertenties)

TE KOOP

De GG en GD Rotterdam biedt een aantal
MONITOR/DEFIBRILLATOREN

te koop aan. Voor nadere informatie kunt u bellen: 010 - 339488

Te koop

SWEATSHIRTS

Leverbaar in de maten S, M, L en XL in de kleuren wit of blauw met het Star of Life embleem links op de borst, en de tekst ambulancedienst op de mouw.

Inlichtingen: G. Molenaar, Mexicodreef 49
3563 RG Utrecht. Tel.: 030 - 625718



Senator ambulances voor Dordrecht

Van Nedom te Roermond, importeur van Miesen ambulances, ontvingen wij een foto van de aflevering van de eerste van een serie Opel Senator ambulances aan de ambulancedienst van de GG en GD Dordrecht. Op de foto overhandigt de heer Smeenk van Nedom de sleutels aan de heer Gooren, directeur GG en GD Dordrecht. De overhandiging wordt op de voorgrond gadeslagen door de directeur van Dordrechts' Opel dealer,

de heer van Twist Sr., en de hoofdverpleegkundige van de ambulancedienst, de heer J. Bax.

De afgeleverde auto betreft de uitvoering van een 6 cilinder benzinemotor met injectiesysteem, met een vermogen van 180 Pk.

Opvallend aan het exterieur zijn blauwe lijnen, onder andere langs de fluorescerend rode banen, en de platte Wahlen lichtbak met vier elektronische flitsers

Open dag ambulancedienst GG en GD Rotterdam

Voor de derde maal grijpt de Rotterdamse GG en GD de jaarlijkse "Dag der Verpleging" aan om een open dag te organiseren. Deze wordt in 1986 gehouden op zaterdag 14 mei, van 10.00 - 17.00 uur. Zo wil men de burgerij nader kennis laten maken met het werk en materiaal van de ambulancedienst. Hiertoe kan men naast oud materiaal en een oude ambulance, moderne hartbewakings- en beademingsapparatuur, couveuse, ongevallen- en rampenmateriaal en ambulances zien. Door middel van een video-

presentatie ziet men de procedure bij een ongeval en wordt aandacht geschonken aan het toepassen van reanimatie door burgers. En dit zijn nog maar enkele van de activiteiten welke een bezoek aan de open dag de moeite waard maken.

Behalve de ambulancedienst van de GG en GD, houdt ook de C.P.A.-Rijnmond "open huis". Men kan de meldkamer bezichtigen waar onder andere een computer gebruikt wordt om de vele meldingen direct te kunnen verwerken en de ongeveer 60 ambulances

De V.C.H.V.

Door tijdelijke afwezigheid van ons bestuurslid Joh. Schraa, wordt voor de produktie van dit artikel de reservebank aangesproken.

De eerstvolgende algemene voorjaarsvergadering van de V.C.H.V. zal worden gehouden op 16 april in Groningen. Tijdens deze ledenvergadering zullen de concept-statuten worden besproken van de nieuw op te richten "Vereniging van basisgezondheidsdiensten". Een kleine werkgroep, bestaande uit vertegenwoordigers van elk der drie verenigingen, heeft op basis van een profiel en met inachtneming van een commentaar van de Vereniging Nederlandse Gemeenten het geheel voorgelegd aan een notaris. Na enige vergaderingen konden de concept-statuten aan de besturen van de drie verenigingen worden voorgelegd. Het bestuur van de V.C.H.V. heeft op 21 februari met de besturen van de overige twee verenigingen van gedachten gewisseld over de inhoud van deze statuten.

De organisatie van de twee symposia, n.l. het internationaal en het nationaal symposium in Hattem van 14 t/m 17 oktober 1986 neemt steeds meer vaste vormen aan. Voor beide congressen hebben alle inleiders zich bereid verklaard om hun medewerking te verlenen. De plaatselijke V.V.V. Hattem heeft toegezegd te willen zorgdragen voor de reservering van hotels, terwijl ook een alternatief programma voor de buitenlandse gasten via hun bemiddeling tot stand zal worden gebracht. Het nationaal symposium zal worden

afgesloten door de Staatssecretaris van W.V.C.

Door middel van publicaties, ondermeer in dit blad, zult u over de inhoud van het programma van beide symposia vroegtijdig op de hoogte worden gebracht.

De cursus management voor leidinggevenden in de ambulancehulpverlening is door een zeventiental hoofdverpleegkundigen gevolgd. De cursus, georganiseerd door het I.S.W. te Utrecht, kreeg van de deelnemers het predikaat "uitstekend".

De V.C.H.V.-afd. Noord Holland heeft door een werkgroep "medisch handelen" een onderzoek laten doen naar het actuele en wenselijke gebruik van medicatie en apparatuur. In een nota van 9 oktober 1985 doet de werkgroep verslag van zijn bevindingen. Eveneens heeft de afd Noord Holland werkafspraken gemaakt in geval van bijstandsverlening bij calamiteiten. Bij een onverhoopt zich voordoende calamiteit dienen hulpverleners van elkaars "kunnen en kennen" op de hoogte te zijn wanneer men elkaar te hulp snelt.

Op verzoek van het Belgische Rode Kruis heeft de V.C.H.V. meegewerkt aan de toestandkoming van het handboek dringende hulpverlening wat bij onze zuiderburen over niet al te lange tijd van de persen zal rollen. De redakteur van de Nederlandse paragraaf was Joh. Schraa.

J.T. Sijbrand
voorzitter V.C.H.V.

ces in het Rijnmondgebied in het "oog" te houden.

Uiteraard zijn ook medewerkers van andere ambulance- en hulpverleningsdiensten van harte welkom in het gebouw aan de Schiedamsedijk 95

(verlengde van de Coolsingel). Vanaf het Centraal Station is het per metro ongeveer 5 minuten reizen; u moet dan uitstappen op het Metrostation Leuvehaven.

HULPVERLENINGSPAS

Ambulancehulpverleners kunnen bij ongevallen een nieuwe bron met gegevens aantreffen. Het gaat om een door de Nederlandse Bond van Assurantiebemiddelaars in samenwerking met het Nederlandse Rode Kruis ontwikkelde verleningspas. Deze bevindt zich, net als deel III van het kentekenbewijs, in een tegen de voorruit geplakt hoesje. Het pasje is aan voor- en achterzijde groen met een witte A en een rood kruis. Uitgevouwen bevat het vier bladzijden (10,1 x 7,3 cm.) informatie: personalia, medische gegevens, waarschuwen bij ongeval, verzekeringsgegevens. Tevens is er ruimte voor een pasfoto, hetgeen van belang is omdat dit identifikatie- en informatiemiddel niet op de persoon gedragen wordt. Eigenlijk zou in het hoesje dus een pasje voor iedere inzitten-

de meegenomen moeten worden, maar dit zal alleen voor de regelmatige gebruikers (bijvoorbeeld gezin) haalbaar zijn. Of iedereen graag zijn persoonlijke gegevens in de auto achterlaat is nog de vraag.

De pas wordt door NBvA kantoren gratis verstrekt (naar wij hopen wel aan *iedereen* die er om vraagt).

Parifeu-Intersécurité

In nummer vier van 1985 informeerden wij u over deze van 24 tot en met 30 april te houden brandbestrijdings- en veiligheidsbeurs. Deze wordt gehouden in het tentoonstellingscomplex Parc des Expositions du Bourget bij het Parijse vliegveld Le Bourget. De tentoonstelling beslaat 50.000 vierkante meter in

Speciaal ambulancenummer "Medisch Nieuws"

In april van dit jaar verschijnt een speciaal nummer van MEDISCH NIEUWS, tijdschrift met produktinformatie voor de gezondheidszorg. In deze uitgave wordt aandacht besteed aan ambulance en eerste hulp, buiten en binnen het ziekenhuis. Mocht U niet tot de lezers van Medisch Nieuws behoren, dan hoeft u dit nummer waarin naast produktnieuws diverse artikelen over en rond het thema ambulance en eerste hulp, toch niet te missen. De uitgever van Medisch Nieuws zal er samen met "De Ambulance" voor zorgen, dat iedere abonnee van "De Ambulance" deze uitgave in de bus krijgt.

hallen en een buitenterrein van 40.000 vierkante meter waar ook demonstraties gegeven worden.

De openingstijden zijn dagelijks van 09.30 - 18.00 uur. Nadere inlichtingen, entreekaarten, alsmede een reisfolder met voordelige vlieg- en treinreizen met eerste klas ho-

telaccomodatie, worden gaarne verstrekt door: Stichting ter Bevordering van de Franse Vakbeurzen, Keizersgracht 276, 1016 EW Amsterdam, tel. 020 - 24.86.70/23.92.04.

(personeelsadvertenties)

Welke ambulancedienst, ongeacht waar in Nederland, helpt mij, op korte termijn aan een full-time baan als

AMBULANCECHAUFFEUR
Ik ben 26 jaar en heb één jaar ervaring op de ambulance (schadevrij). Ik ben in het bezit van een geldig rijbewijs, E.H.B.O.-diploma en reanimatie. Thans leer ik voor verbandmeester. Ik ben lid van de N.A.V., ik ben bereid te verhuizen en om nevenactiviteiten te verrichten en wil elke noodzakelijke cursus volgen. Wie helpt mij?

Voor meer informatie, referenties e.d. kunt u reageren onder nr.: P86/1 van dit blad.

Ervaren (ex) ambulance-verpleegkundige (33) in bezit van A-diploma en ic/ccu certificaat, heeft tijd over om voor ambulancedienst als

INVALKRACHT

werkzaamheden te verrichten. Omgeving Zuid-Holland, Utrecht en Noord-Brabant. Reacties onder P86/2 aan het bureau van dit blad.



PLEZIERIGE EERSTE RIT

De eerste rit van de nieuwe 3.0 liter Opel Senator ambulance van de ambulancedienst Harderberg betrof geen ongeval of ernstige zieke, maar een huwelijksplechtigheid. Nog voorzien van een FH-kenteken, bracht de door de heren de Jong Jr. en Martens - respectievelijk links en rechts van het bruidspaar Meinen de Boer - bemande ambulance, de bruidegom liggend op de brancard naar het gemeentehuis. En uiteraard werd de "patiënt" door de bemanning niet voor de deur afgezet, maar tot voor de ambtenaar van de burgelijke stand gedragen.

WIR FLIEGEN DAMIT SIE LEBEN

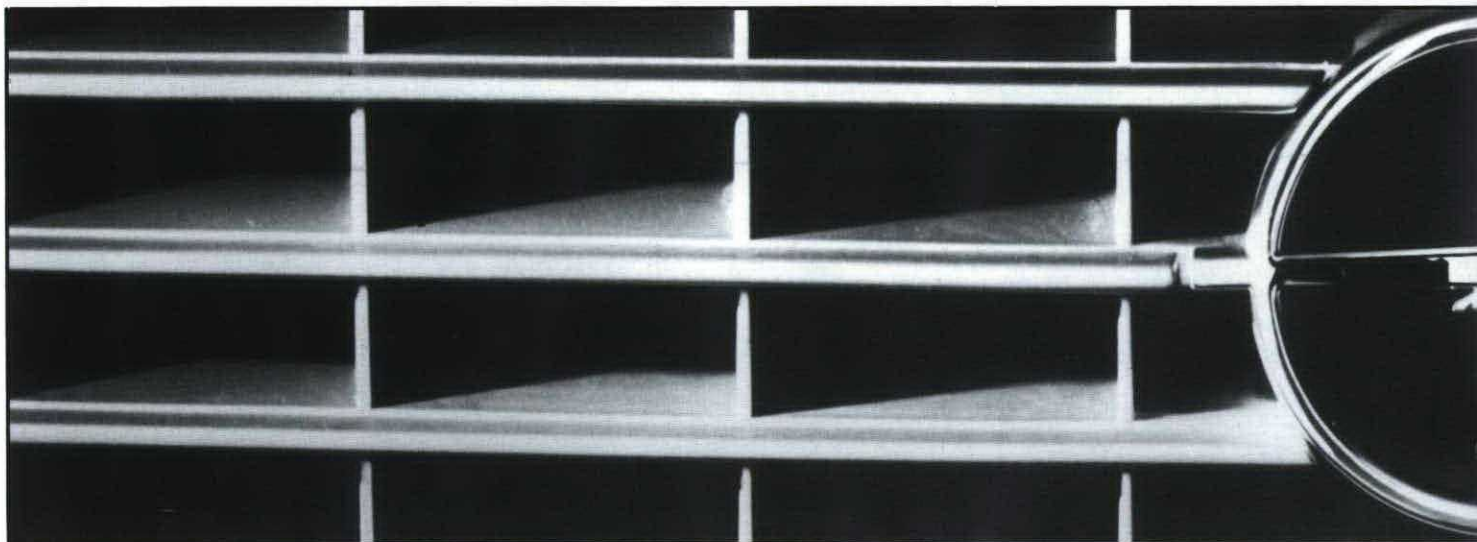
"15 jaar medische hulp vanuit de lucht"



Het gebruik van helikopters in de spoedeisende medische hulpverlening in de Duitse Bondsrepubliek. Van de eerste experimenten in 1967 tot het moderne netwerk van helisteunpunten van nu. Aandacht ook voor andere aspecten van de ontwikkeling van de hulpverlening.

Gebonden, 21 x 30 cm,
160 blz., 225 kleuren- en
25 zw/w foto's.
Prijs hfl. 69,50 plus 2,50 porto

DE AMBULANCE BOEKENSERVICE — Postbus 150 — 5360 AD Grave



DE WENSEN VAN ONZE KL

Comfort en weggedrag van een automerk wordt door iedereen anders beoordeeld. Ieder heeft z'n eigen voorkeur.

Waarom zou je dan niet een nog ruimere keus bieden? Vandaar de introductie van de Opel Senator Ambulance van Gebr. Visser.

GEBROEDERS VISSER MAAKT OOK

VAKMANSCHAP IN AUTOBOUW

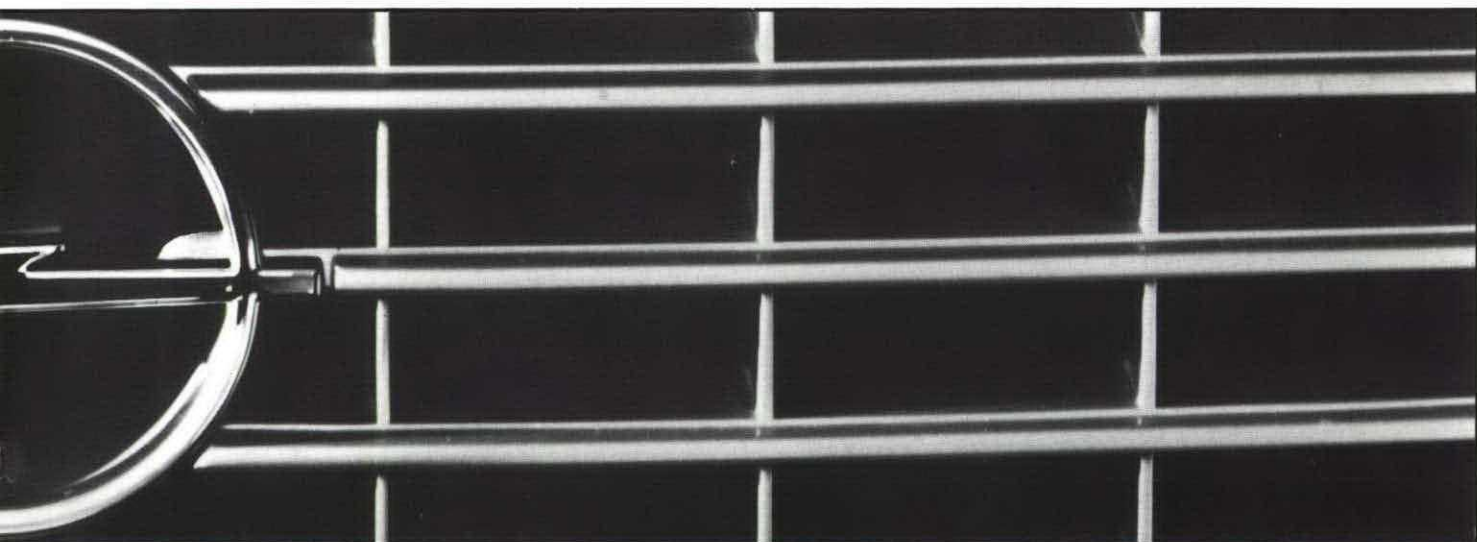


De nieuwe **OPEL SENATOR** ambulance, in standaarduitvoering leverbaar met:
2.5 L.-motor, 103 KW - 140 PK. met anti-blokkeer remsysteem, anti-slip differentieel en
zeer grote ambulanceruimte.

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

MIESEN —————
seit 1870

Importeur: **NEDAM ROERMOND**
Oranjelaan 802
6043 GL ROERMOND
Tel.: 04750 - 23351



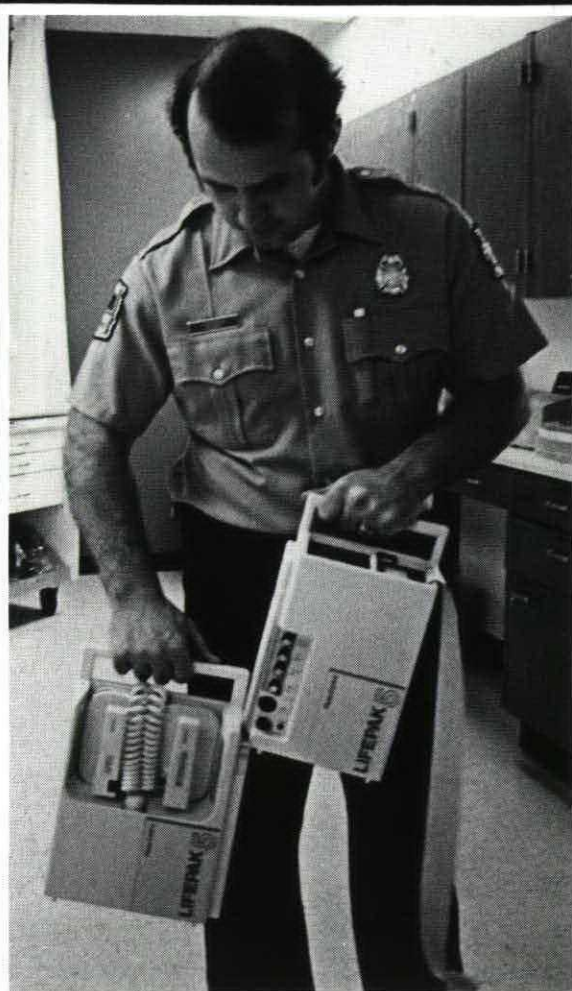
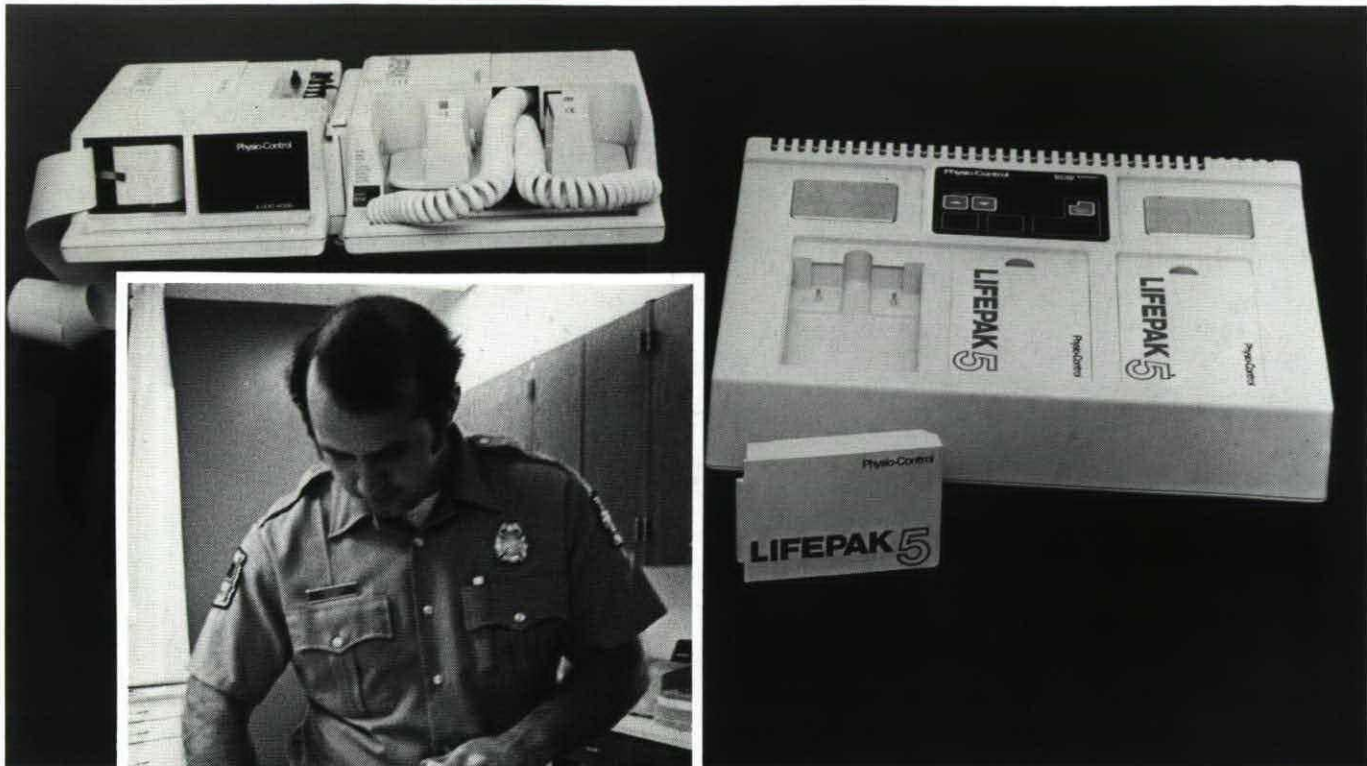
ANTEN ZIJN VAAK GRILLIG

Qua opbouw en inrichting van
hetzelfde hoge peil als alle andere
ambulances die wij maken.

Voor nadere informatie kunt u bellen met Gebr. Visser
te Leeuwarden, tel. 058 - 134555, voor België en
Luxemburg, Etn. van Dun NV., tel: (03) 2354185/2365210

GEBR. VISSER  LEEUWARDEN
CARROSSERIEFABRIEK

VAN OPEL DE BESTE AMBULANCES



LIFEPAK⁵

al jaren koploper in de ambulante hartbewaking

Lifepak 5 is compact en licht in gewicht (8,4 kg). klein en handelbaar, dus makkelijk te dragen en neemt weinig plaats in.

Lifepak 5 is solide geconstrueerd. De spuitgietkast kan een stootje hebben en is vochtbestendig.

Lifepak 5 is eenvoudig te bedienen. Bij de defibrillator bevinden alle bedieningsorganen zich op de paddles (inschakelen, energiselectie, opladen en ontladen).

Kan uw hartbewakingsapparatuur ook op deze eigenschappen prat gaan?

Physio-Control[®]

Importeur, exclusief voor Nederland

Q.R.S. Nederland b.v.

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

