

Vertraging bij de opname van hartinfarctpatiënten

J.K.BLEEKER, R.A.M.ERDMAN, L.M.LAMERS, E.VAN DER DOES EN M.L.SIMOONS

INLEIDING

Patiënten met een zich ontwikkelend of een kort tevoren opgetreden myocardinfarct dienen zo snel mogelijk behandeld te worden met een thrombolyticum. Als deze behandeling wordt begonnen binnen 6 uur na het begin van de klachten blijft de infarctgrootte, gemeten aan de hartenzymen in het bloed, beperkt, treedt ventrikelfibrilleren minder vaak op en vermindert de sterfte in de acute fase en op langere termijn.¹⁻³ De tijd tussen het ontstaan van de klachten en het moment dat de patiënt een ziekenhuis bereikt en behandeld wordt, de totale behandelingsvertraging, laat zich opsplitsen in een drietal delen:^{4,5}

– Patiëntvertraging: de tijd tussen het moment waarop de klachten ontstaan en het ogenblik waarop door de patiënt of diens directe omgeving medische hulp ingeroepen wordt.

– Huisartsvertraging: de tijd die verstrijkt tussen het moment waarop de patiënt medische hulp inroept en het tijdstip waarop de huisarts besluit de patiënt te laten opnemen. Dit tijdsverloop kan worden onderverdeeld in de tijd tussen het moment dat hulp wordt ingeroepen en het moment dat de huisarts of de waarnemend arts bij de patiënt arriveert en de tijd die verstrijkt na aankomst bij de patiënt tot de arts besluit de patiënt op te laten nemen.

– Ambulancevertraging: de periode die het transport per ambulance naar het ziekenhuis in beslag neemt, onder te verdelen in de tijd die verstrijkt tussen het moment dat de ambulancedienst ingeschakeld wordt en het moment dat de ambulance bij de patiënt arriveert en de tijd vanaf de aankomst bij de patiënt tot de aankomst in het ziekenhuis.

In eerdere onderzoeken werd de totale vertraging vooral bepaald door de patiëntvertraging.⁵⁻¹⁰ Zo werd door Hart in 1978 bij patiënten met vermoedelijk een (dreigend) hartinfarct, in Rotterdam een mediane patiëntvertraging van 60 (uitersten 1-2900) min en een mediane totale vertraging van 127 (14-3200) min gevonden.⁵ Achteraf bleek dat 42% van de patiënten een hartinfarct doormaakte. De informatie over de vertragingstijden werd verzameld bij huisartsen. Twaalf jaar

SAMENVATTING

Vroegtijdige behandeling van patiënten met een zich ontwikkelend hartinfarct verbetert de prognose op korte en lange termijn. Bij een deel van de patiënten wordt deze behandeling echter vertraagd, onder meer als de patiënt, iemand uit diens omgeving, de huisarts of een ambulanceverpleegkundige de situatie, achteraf gezien, niet juist beoordeelt.

De vertraging bij de behandeling werd onderzocht bij 300 patiënten met een acuut hartinfarct in de periode maart 1990-oktober 1991. Nadat hun toestemming was verkregen, werden zij geïnterviewd over de acute periode. Aan een persoon uit de naaste omgeving (meestal de partner) werd een vragenlijst voorgelegd over deze periode. Bij de behandelend arts in het ziekenhuis werd informatie verzameld over de ernst van het infarct en een eventuele cardiale voorgeschiedenis.

De helft van alle patiënten riep binnen een half uur na het begin van de klachten medische hulp in. De huisarts of de waarnemend huisarts arriveerde in 50% van alle gevallen binnen 11 min bij de patiënt. Bij de helft van alle artsen duurde het langer dan 82 min voordat een besluit tot opname genomen werd. De ambulance was in 90% van de gevallen binnen 15 min ter plekke. De voorbereiding van de patiënt op het transport en de daadwerkelijke uitvoering namen iets meer tijd in beslag.

Vergeleken met eerder verricht onderzoek riepen de patiënten sneller hulp in bij klachten die konden wijzen op een hartinfarct. Vervolgens kon de huisarts echter in veel gevallen niet snel tot een beslissing komen. Nader onderzoek is geboden om de mogelijkheden voor snelle diagnostiek bij patiënten met een mogelijk infarct te verbeteren.

later is in de regio Rotterdam opnieuw een onderzoek hiernaar uitgevoerd.

Voor het juiste begrip willen wij benadrukken dat het woord 'vertraging' zoals in dit artikel gebruikt geen waardeoordeel inhoudt. Vertraging wordt gebruikt in de betekenis van 'tijdsverloop' of in het Engels 'delay'.

PATIËNTEN EN METHODEN

Gedurende de periode maart 1990-oktober 1991 namen 300 patiënten met een (achteraf) bewezen myocardinfarct aan het onderzoek deel. Deze patiënten waren opgenomen op hartbewakingseenheden van het Thoraxcentrum van het Academisch Ziekenhuis Rotterdam-Dijkzigt, het Havenziekenhuis of het Zuiderziekenhuis te Rotterdam. Wij hanteerden de volgende inclusiecriteria: de patiënt is jonger dan 75 jaar; woont in Nederland; spreekt en verstaat de Nederlandse taal; is goed aanspreekbaar; weet zich de gebeurtenissen ten tijde van het myocardinfarct en de daaraan voorafgaande periode goed te herinneren; het myocardinfarct is buiten het ziekenhuis ontstaan; er is geen andere diagnose gesteld dan acuut myocardinfarct. De patiënten werden

GGD, afd. Epidemiologie, Postbus 70.032, 3000 LP Rotterdam.
Dr.J.K.Bleeker, psycholoog; drs.L.M.Lamers, methodoloog.
Academisch Ziekenhuis Rotterdam-Dijkzigt, Rotterdam.
Afd. Cardiologie: dr.R.A.M.Erdman (tevens afd. Medische Psychologie en Psychotherapie), psycholoog.
Thoraxcentrum: prof.dr.M.L.Simons, cardioloog.
Erasmus Universiteit, Rotterdam.
Huisartseninstituut: prof.dr.E.van der Does, huisarts.
Correspondentie-adres: dr.J.K.Bleeker.

ongeveer 5 dagen na opname in het onderzoek betrokken nadat zij hierin toegestemd hadden.

Bij de patiënt werd een gestructureerd interview afgenomen over de gebeurtenissen rondom de acute fase van het myocardinfarct. Dit interview was gebaseerd op de 'patient delay questionnaire'.⁴ Gevraagd werd onder meer wanneer de acute pijn ontstond, wie besloot medische hulp in te roepen en op welk tijdstip dit plaatsvond. De 'patient delay questionnaire-revised' (PDQ-r) werd ook in de vorm van een vragenlijst afgenomen bij een belangrijk persoon uit de naaste omgeving van de patiënt ('significant other'), meestal de partner. Op deze manier werd de accuratesse van de antwoorden van de patiënt gecontroleerd. De door de patiënt gerapporteerde vertragingstijden werden geverifieerd aan de hand van de rittenbriefjes van de ambulancedienst. Medische informatie over de ernst van het myocardinfarct en over een eventuele cardiale voorgeschiedenis werd in het ziekenhuis verstrekt door de behandelend arts met behulp van gegevens uit de medische status. De ernst van het myocardinfarct werd bepaald aan de hand van de maximale serumcreatinefosfokinase (CK)-concentratie en de som van ST-segmentdepressies en -elevaties in het electrocardiogram (ECG) bij opname.^{11 12}

De onderzoeksgroep werd op grond van de gevonden mediane waarde van patiëntvertraging opgesplitst in 2 groepen ('mediaan-splitmethode'): patiënten die binnen een half uur medische hulp inschakelden ('snelle hulpzoekers'; n = 154) en patiënten die langer dan een half uur wachtten ('langzame hulpzoekers'; n = 146).

RESULTATEN

De onderzoeksgroep bestond uit 237 mannen en 63 vrouwen. De gemiddelde leeftijd van de mannen was 58 (SD 10) jaar. De vrouwen waren gemiddeld 60 (SD 11) jaar oud. Van de onderzochte patiënten waren er 103 bekend wegens een coronaire hartziekte, dat wil zeggen: maakten eerder een myocardinfarct door, toonden klachten van angina pectoris of ondergingen een percutane transluminale coronaria-angiografie (PTCA) dan wel een hartoperatie. De PDQ-r werd geretourneerd door 260 verwanten van patiënten. Tussen de antwoorden van de patiënt en die van de verwant op de vragen in de PDQ-r werden geen grote afwijkingen geconstateerd. Van 3 patiënten die zich de gebeurtenissen in de acute periode niet meer wisten te herinneren werden de antwoorden van de desbetreffende verwanten om die reden in de analyse betrokken.

De tabel geeft een overzicht van de gerapporteerde klachten tijdens de acute fase. Pijn op de borst, transpireren en pijn in de linker arm vormden de meest genoemde klachten. Van de 300 patiënten riepen er 257 medische hulp in bij de huisarts of de waarnemend huisarts. In 202 gevallen werd door de arts een ambulance gewaarschuwd en in 9 gevallen werd een diagnostische hulpdienst voor huisartsen ingeschakeld voor aanvullend onderzoek (elektrocardiografie en serumenzymbepaling). Deze patiënten werden vanuit de diagnostische hulpdienst naar het ziekenhuis verwezen. De huisarts ondernam bij 13 patiënten geen nadere actie. Deze patiënten waar-

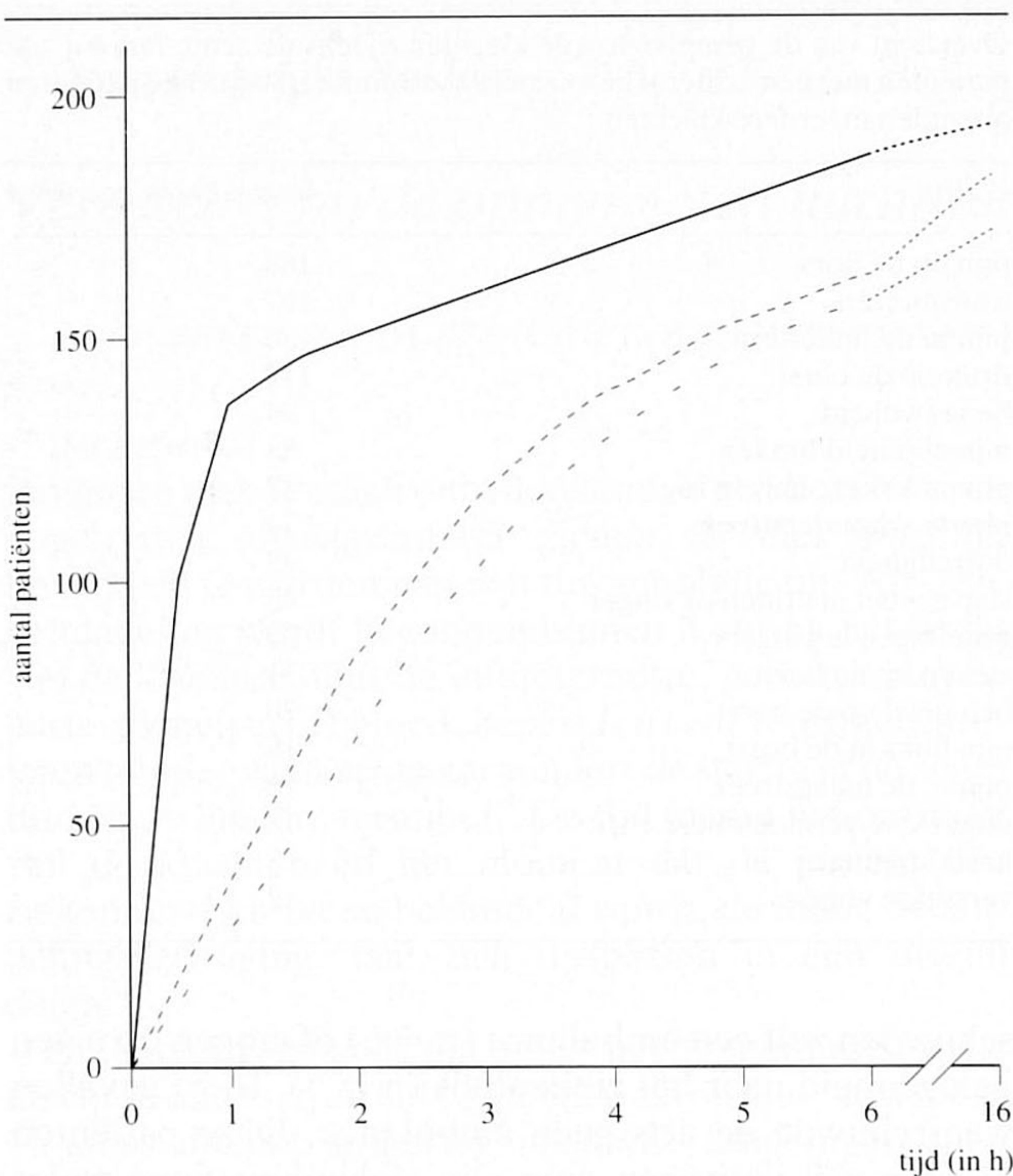
Overzicht van de gerapporteerde klachten tijdens de acute fase bij 300 patiënten met een achteraf bewezen myocardinfarct; bijna alle patiënten noemden meerdere klachten

<i>klacht</i>	<i>aantal keren genoemd</i>
pijn op de borst	188
transpireren	167
pijn in de linkerarm	138
druk op de borst	112
benauwdheid	94
misselijkheid/braken	88
pijn in kaken, hals of rug	82
pijn in schouderstreek	74
duizeligheid	48
slap gevoel in armen of vinger	43
tintelingen in vingers	39
steken op de borst	31
benauwd op de borst	20
pijn links in de borst	18
pijn in de maagstreek	18
ongewone vermoeidheid	13
hartkloppingen	3
verstijfde vingers	2

schuwden zelf een ambulance (n = 6) of gingen op eigen gelegenheid naar het ziekenhuis (n = 7). In 33 gevallen waarschuwde de arts geen ambulance. Deze patiënten werden wel verwezen naar een ziekenhuis voor nader onderzoek; 27 patiënten maakten gebruik van eigen vervoer om het ziekenhuis te bereiken en 6 patiënten werden er door de arts heengebracht. Van de 43 patiënten die niet een huisarts of een waarnemend huisarts waarschuwden, schakelden 27 de ambulancedienst in voor het verlenen van hulp, vervoegden 14 zich bij de eerstehulpafdeling van een ziekenhuis en namen 2 contact op met de behandelend cardioloog.

De mediane waarde van de totale vertraging voordat een patiënt in het ziekenhuis arriveerde, bedroeg 3 h (15 min-144 h). Bij de helft van de patiënten werd binnen een half uur (3 min-115 h) medische hulp ingeroepen. Patiënten die langer dan een half uur wachtten, gaven onder meer als reden dat zij dachten dat het niet zo ernstig zou zijn of wel weer over zou gaan (110; 73%) en (of) dat zij niet wisten wat er aan de hand was (68; 45%). Een kleiner deel wilde de huisarts of de ambulancedienst niet lastig vallen (27; 18%) en (of) nam eerst nitroglycerine (8; 5%).

In figuur 1 zijn de cumulatieve frequentieverdelingen van de vertragingstijden weergegeven. Het grootste deel van de vertraging was de tijd die verliep tussen het inroepen van hulp door de patiënt en het verwijzen door de huisarts. De huisarts of de waarnemend arts arriveerde wel relatief snel bij de patiënt (mediaan: 11 (1-101) min), maar het duurde verhoudingsgewijs lang voordat de arts besloot de patiënt te laten opnemen (mediaan: 82 min (1 min-143 h); (figuur 2). Bij 41 patiënten (16%) besloot de huisarts in eerste instantie af te wachten. Bij 69 patiënten (27%) die de huisarts bezocht, werd nitroglycerine toegediend. Later volgde alsnog opname bij aanhoudende of verergerende klachten. Helaas werd niet geregistreerd hoe deze procedure bij deze patiëntengroep precies verliep. Uit bestudering van het interviewmate-



FIGUUR 1. Cumulatieve frequentieverdelingen van de vertraging van patiënten die de huisarts waarschuwden en door de huisarts per ambulance naar het ziekenhuis werden verwezen (n = 202). Patiëntvertraging (—): tijd tussen aanvang symptomen en waarschuwen huisarts door patiënt of omgeving; huisartsvertraging (---): tijd tussen waarschuwen huisarts en waarschuwen ambulance door huisarts; totale vertraging (- -): tijd tussen aanvang symptomen en aankomst ziekenhuis.

riaal kwam naar voren dat een combinatie van factoren vaak samenhang met deze lange verwijzingsduur: niet bijzonder duidelijke klachten, onduidelijke klachtenomschrijving door de patiënt, tweede beoordeling door de huisarts voordat verwijzing plaatsvond, geen mogelijkheid voor het verrichten van aanvullend diagnostisch onderzoek (ECG, enzymenbepaling), de uitslag van aanvullend diagnostisch onderzoek liet lang op zich wachten of gaf niet het beeld van een recent of vers hartinfarct.

Bij 212 patiënten (90%) was de ambulance binnen de wettelijke norm van een kwartier aanwezig. De voorbereiding van de patiënt op het transport en het vervoer naar het ziekenhuis namen verhoudingsgewijs iets meer tijd in beslag (mediaan: 15 (3-90) min).

Er werden geen verschillen geconstateerd tussen de 'snelle' en de 'langzame' hulpzoekers wat betreft de cardiale voorgeschiedenis, het tijdstip waarop de acute periode begon en de grootte van het myocardinfarct. Er bestond ook geen verschil in patiëntvertraging tussen patiënten die zelf hulp inschakelden en patiënten bij wie iemand uit de naaste omgeving dit deed.

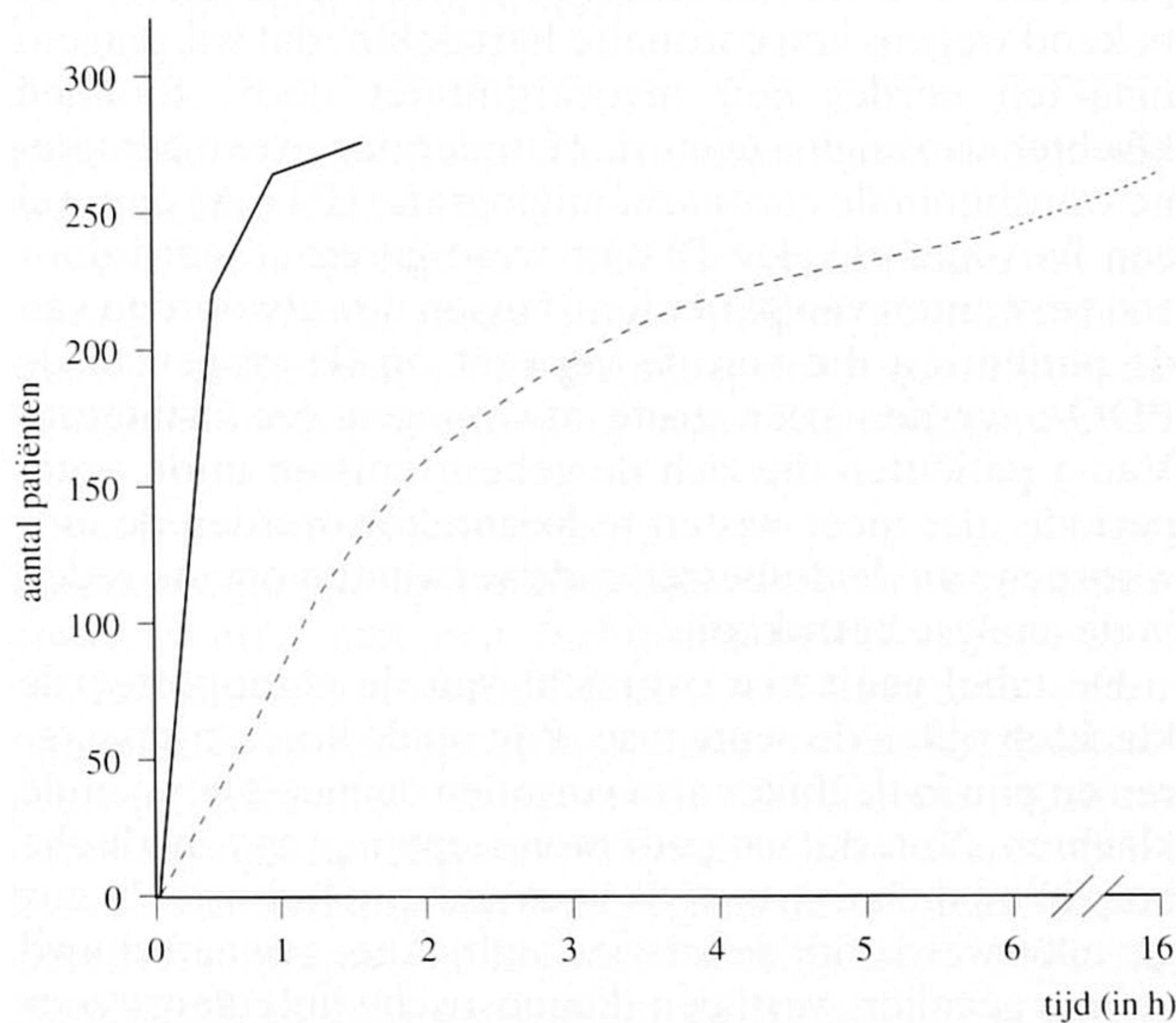
BESCHOUWING

Uit eerder onderzoek, dat veelal in vorige decennia werd verricht, bleek steeds dat de patiënt grotendeels verant-

woordelijk is voor de behandelingsvertraging.⁵⁻¹⁰ De door ons geconstateerde mediane patiëntvertraging van een half uur lijkt dan ook een belangrijke reductie te vormen van de tijd die een myocardinfarctpatiënt wacht alvorens hulp in te roepen. In een recent Engels onderzoek werd ook een kortere patiëntvertraging vastgesteld in vergelijking met vroegere onderzoeken.¹³ Hart vond 15 jaar geleden in dezelfde regio (Rotterdam) een mediane waarde van 60 min.⁵ Zijn onderzoek vormt echter geen optimale vergelijkingsbron, omdat de resultaten betrekking hebben op overlevende en overleden patiënten met een vermoed hartinfarct. In ons onderzoek zijn alleen patiënten betrokken bij wie achteraf een hartinfarct aantoonbaar was en die de coronaire episode overleefd hebben. Bovendien verzamelde Hart de vertragingstijden bij één bron, namelijk de huisarts. In ons onderzoek werd daarentegen informatie verzameld bij de patiënt, bij een belangrijk persoon uit diens omgeving en bij de ambulancedienst.

De kortere patiëntvertraging in het onderhavige onderzoek zou het gevolg kunnen zijn van diverse voorlichtingscampagnes en vooral van de publiciteit met betrekking tot onderzoeken naar een diagnostische hulpdienst en vroegtijdige behandeling van het myocardinfarct in Rotterdam en omgeving.^{14 15} De alertheid van een deel van de patiënten die aan dit onderzoek deelnamen, kan hierdoor vergroot zijn. In dit onderzoek werd geen verband gevonden tussen de grootte van het infarct, de cardiale voorgeschiedenis, het tijdstip waarop het infarct ontstond, de persoon die de hulp inriep en de patiëntvertraging. Andere onderzoekers kwamen tot dezelfde conclusie.^{7 8 10 16-20}

In tegenstelling tot de bevindingen bij eerdere onderzoeken bleek uit dit onderzoek dat de huisarts verant-



FIGUUR 2. Cumulatieve frequentieverdelingen van huisartsvertraging (n = 257). Aankomst bij patiënt (—): tijd tussen waarschuwen huisarts door patiënt en aankomst huisarts bij patiënt; opnamebesluit (---): tijd tussen aankomst huisarts bij patiënt en besluit van huisarts tot opname.

woordelijk was voor het grootste deel van de behandelingsvertraging. De huisarts of de waarnemend arts was weliswaar snel ter plaatse, maar bij een deel van de patiënten kostte het veel tijd voordat de arts het onderzoek had afgerond en een besluit nam tot opname. De verklaring hiervoor kan zijn dat als gevolg van een vroege melding van de patiënt het mogelijk is dat de symptomen zich nog niet ten volle hebben ontwikkeld. Een andere reden voor een lange huisartsvertraging zou kunnen zijn dat diagnostiek in de eerste lijn complexer is geworden door het veelvuldig voorkomen van klachten van psycho-sociale aard.²¹

In Engelse onderzoeken uit de jaren zeventig wordt geconcludeerd dat patiënten die de eerste uren van het infarct overleven en in een stabiele lichamelijke toestand verkeren, goed thuis behandeld kunnen worden.^{7 22 23} Op basis van deze bevindingen zou de huisarts bij een late melding door de patiënt vaker het diagnostisch adagium 'even aankijken' kunnen hanteren in de wetenschap dat een ambulance snel ter plekke kan komen en hulp kan bieden, mocht de toestand van de patiënt met hartklachten snel verslechteren. Wanneer alsnog een opname volgt, wordt als gevolg van de gehanteerde handelwijze een lange huisartsvertraging geregistreerd.

De patiënten met hartklachten bij wie de huisarts terecht niet de diagnose 'vermoedelijk hartinfarct' heeft gesteld en bij wie geen opname volgde ('real negatives'), zijn in dit onderzoek buiten beschouwing gebleven. Uit een Rotterdams onderzoek bleek achteraf dat de huisarts bij patiënten met klachten die mogelijk wijzen op coronaire hartziekte de diagnose 'geen infarct' in 96% van de betreffende gevallen juist had gesteld.²⁴

Nadere bestudering van het interviewmateriaal gaf een indicatie dat, in geval het lang duurde voordat een huisarts of een waarnemend arts een patiënt naar het ziekenhuis stuurde, de communicatie tussen arts en patiënt moeizaam leek te verlopen. Vage klachten, onduidelijke klachtenpresentatie door de patiënt en aanvullend diagnostisch onderzoek dat lang op zich liet wachten, lijken hierbij belangrijke elementen te vormen. Naar aanleiding van deze resultaten bereidt de GGD te Rotterdam, ondersteund door de Nederlandse Hartstichting, in nauwe samenwerking met het Rotterdams Universitair Huisartsen Instituut, de afdeling Medische Psychologie en Psychotherapie en het Thoraxcentrum van de Erasmus Universiteit, een onderzoek voor naar de communicatie tussen huisarts en myocardinfarctpatiënt.

In dit onderzoek is geen informatie verzameld over het laatste deel van de behandelingsvertraging, namelijk de tijd tussen de aankomst van de patiënt in het ziekenhuis en de werkelijke behandeling op de hartbewakings-eenheid. De vertraging in een ziekenhuis voordat met de trombolytische behandeling begonnen wordt, kan oplopen tot gemiddeld 35 min.²⁵ Maatregelen om deze vertraging te beperken zijn door Verheugt et al. beschreven.²⁵

Voordat de resultaten van dit onderzoek kunnen worden geëxtrapoleerd naar de Nederlandse situatie is het gewenst een soortgelijk onderzoek uit te voeren in een ander deel van Nederland. In samenwerking met de GGD Groningen Stad en Ommelanden en het Noorde-

lijk Centrum voor Gezondheidsvraagstukken van de Rijksuniversiteit Groningen en met steun van de Nederlandse Hartstichting wordt een dergelijk onderzoek in de stad en de provincie Groningen uitgevoerd.

Wij danken de cardiologen C.M. Leenders, Havenziekenhuis te Rotterdam, en H.A.C.M. Kruyssen, Zuiderziekenhuis te Rotterdam, voor hun bijdrage aan de opzet en de uitvoering van het onderzoek; dr. H.N. Hart, huisarts en sociaal-geneeskundige, leverde kritisch commentaar op een eerdere versie van dit artikel.

Dit onderzoek werd gesubsidieerd door de Nederlandse Hartstichting (projectnummer 88.251).

ABSTRACT

Delay of hospital admission of patients with acute myocardial infarction. – Timely treatment of patients with an evolving myocardial infarction improves the short and long term prognoses. Because of a wrong judgement of the situation by the patient, a significant other or by a general practitioner (GP), treatment may be delayed. To examine this delay 300 patients with myocardial infarction took part in a study between March 1990 and October 1991. After written consent was given, they were interviewed about the pre-hospital period. The significant others received a questionnaire about this period. Medical information was collected from the cardiologists.

Fifty percent of all patients called for medical help within 30 minutes. The GP arrived within 11 minutes at the patient's place in 50% of all cases. However, in 50% of all cases the decision making of the GPs before the patient was sent to a hospital required more than 82 minutes. The ambulance arrived within 15 minutes at the patient's place in 90% of all cases. Stabilisation of the patient by the ambulance staff and transport to the hospital took slightly more time.

Compared with earlier studies, the patient with a possible myocardial infarction calls for help sooner. Subsequently, in many cases it takes considerable time before the GP refers the patient to a hospital. Further research is needed to improve the diagnostic power of the GP.

LITERATUUR

- 1 Simoons ML, Hugenholz PG. Trombolysie bij patiënten met een acuut hartinfarct. *Ned Tijdschr Geneesk* 1986; 130: 1260-3.
- 2 Vermeer F. Thrombolysis in acute myocardial infarction. Rotterdam: Erasmus Universiteit, 1987. Proefschrift.
- 3 Heller RF, Alexander HM, Dobson AJ, Steele PL, Malcolm JA, Al-Roomi KA. Death from myocardial infarction: what are the benefits of early arrival at hospital and thrombolysis? *Med J Aust* 1990; 152: 301-4.
- 4 Beunderman R. Patient delay en het herkennen van hartinfarctverschijnselen. *Ned Tijdschr Geneesk* 1976; 120: 374-8.
- 5 Hart HN. Hartbewaking in de prehospital fase. Rotterdam: Erasmus Universiteit, 1978. Proefschrift.
- 6 Simon AB, Feinleib M, Thompson HK. Components of delay in the pre-hospital phase of acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1972; 30: 476-82.
- 7 Colling A, Dellipani AW, Donaldson RJ, MacCormack P. Teesside coronary survey: an epidemiological study of acute attacks of myocardial infarction. *Br Med J* 1976; ii: 1169-72.
- 8 Rawles JR, Haites NE. Patient and general practitioner delays in acute myocardial infarction. *Br Med J* 1988; 296: 882-5.
- 9 Wielgosz ATJ, Nolan RP, Earp JA, Biro E, Wielgosz AB. Reasons for patient delay in response to symptoms of acute myocardial infarction. *Can Med Assoc J* 1988; 139: 853-7.
- 10 Tjoe SL, Luria MH. Delays in reaching the cardiac care unit: an analysis. *Chest* 1972; 61: 617-21.

- ¹¹ Shell WE, Kjekshus JK, Sobel BE. Quantitative assessment of the extent of myocardial infarction in the conscious dog by means of analysis of serial changes in serum creatine phosphokinase activity. *J Clin Invest* 1971; 50: 2614-25.
- ¹² Bär FW, Vermeer F, Zwaan C de, et. al. Value of admission electrocardiogram in predicting outcome of thrombolytic therapy in acute myocardial infarction. A randomized trial conducted by The Netherlands Interuniversity Cardiology Institute. *Am J Cardiol* 1987; 59: 6-13.
- ¹³ Birkhead JS. Time delays in provision of thrombolytic treatment in six district hospitals. *Br Med J* 1992; 305: 445-8.
- ¹⁴ Brons R. Diagnostiek van mogelijk cardiale klachten door de huisarts. Rotterdam: Erasmus Universiteit, 1986. Proefschrift.
- ¹⁵ Bouten MJM, Simoons ML, Hartman JAM, Miltenburg AJM van, Does E van der, Pool J. Snellere behandeling van het acute myocardinfarct door toediening van alteplase (rt-PA) vóór opname. *Ned Tijdschr Geneesk* 1990; 134: 2434-8.
- ¹⁶ Hackett TP, Cassem NH. Factors contributing to delay in responding to the signs and symptoms of acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1969; 24: 651-8.
- ¹⁷ Moss AJ, Wynar B, Goldstein S. Delay in hospitalization during the acute coronary period. *Am J Cardiol* 1969; 24: 659-65.
- ¹⁸ Moss AJ, Goldstein S. The pre-hospital phase of acute myocardial infarction. *Circulation* 1970; 41: 737-42.
- ¹⁹ Erhardt LR, Sjögren A, Säwe U, Theorell T. Prehospital phase of patients admitted to a coronary care unit. *Acta Med Scand* 1974; 196: 41-6.
- ²⁰ Leitch JW, Birbara T, Freedman B, Wilcox I, Harris PJ. Factors influencing the time from onset of chest pain to arrival at hospital. *Med J Aust* 1989; 150: 6-10.
- ²¹ Verhaak PFM. Interpretatie en behandeling van psycho-sociale problemen in de huisartspraktijk: een onderzoek naar verschillen tussen huisartsen. Utrecht: Nederlands Instituut voor Onderzoek van de Eerstelijnsgezondheidszorg, 1986. Proefschrift.
- ²² Mather HG, Pearson NG, Read KLO, et al. Acute myocardial infarction: home and hospital treatment. *Br Med J* 1971; iii: 334-8.
- ²³ Hill JD, Hampton JR, Mitchell JRA. A randomised trial of home-versus-hospital management for patients with suspected myocardial infarction. *Lancet* 1978; i: 837-41.
- ²⁴ Does E van der, Lubsen J. Acute coronary events in general practice: the imminent myocardial infarction Rotterdam study. Rotterdam: Erasmus Universiteit, 1978. Proefschrift.
- ²⁵ Verheugt FWA, Funke Küpper AJ, Sterkman LGW, Meijer A, Peels CH, Roos JP. Emergency room infusion of intravenous streptokinase in acute myocardial infarction: feasibility, safety and hemodynamic consequences. *Am Heart J* 1989; 117: 1018-22.

Aanvaard op 5 april 1993

De mening van de patiënt over algehele anesthesie*

N. MOERMAN, F.S.A.M. VAN DAM EN J. OOSTING

Het ondergaan van een operatie en anesthesie is voor patiënten dikwijls een ingrijpende gebeurtenis, die gepaard kan gaan met grote spanning en angst.^{1,2} Omdat ervaringen met vorige anesthesieën medebepalend zijn voor de verwachtingen ten aanzien van een nieuwe anesthesie,³ is het van belang te weten wat patiënten zich herinneren. Gegevens hierover in de literatuur zijn meestal verkregen door het gebruik van vragenlijsten,⁴⁻⁸ of uitgebreide interviews.⁹⁻¹² Beide methoden eisen veel tijd en zijn voor een praktisch werkende anesthesioloog niet goed bruikbaar. De kennis over anesthesie-ervaringen van patiënten kan op een makkelijker manier verkregen worden, namelijk door de gegevens te verzamelen tijdens het routinematige preoperatieve onderzoek.

In onze polikliniek Anesthesiologie wordt routinematig op systematische wijze gevraagd naar eerdere anesthesie-ervaringen. Misverstanden kunnen zo ontdekt worden; tevens bestaat de mogelijkheid deze weg te nemen. Door deze gegevens gedurende langere tijd

SAMENVATTING

Doel. Te onderzoeken hoe patiënten een algehele anesthesie hebben ervaren en hoe zij deze waarderen.

Plaats. Polikliniek Anesthesiologie, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam.

Opzet. Retrospectief onderzoek.

Patiënten en methode. Het onderzoek betrof 678 patiënten (449 vrouwen en 229 mannen) met een leeftijd van 6-83 jaar (mediaan: 33). Bij de preoperatieve screening ten behoeve van een electieve ingreep werd door dezelfde anesthesioloog gevraagd naar anesthesie-ervaringen. Tevens werd aan de laatste 250 patiënten gevraagd de anesthesie te beoordelen op een 5-puntsschaal. Voor het vergelijken van percentages werd een χ^2 -toets gebruikt en indien van toepassing een χ^2 -trendtoets.

Resultaten. Klachten uit de postanesthesiefase kwamen het meest voor, gevolgd door herinneringen aan de inleiding van de anesthesie. Postoperatieve misselijkheid/braken of sufheid/slaperigheid werden het vaakst gerapporteerd; deze klachten waren onafhankelijk van het aantal anesthesieën dat patiënten hadden ondergaan. Het percentage meldingen van misselijkheid/braken was 21 en veranderde niet in de loop der jaren. Er waren 2 patiënten met een 'awareness'-ervaring. Meer dan een kwart van de anesthesieën werd door de patiënten beoordeeld als 'slecht' of 'zeer slecht'. Deze beoordeling werd niet beïnvloed door postoperatieve klachten van misselijkheid/braken of sufheid/slaperigheid.

Conclusie. Ondanks de modernere anaesthetica zijn jarenlang bekende klachten, zoals misselijkheid en braken, nog steeds relevant. Omdat veel patiënten verwachten misselijk te worden na een anesthesie zou dit erop kunnen duiden dat psychologische factoren van betekenis zijn bij het ontstaan van klachten bij een anesthesie.

*Dit artikel is een bewerking van een eerdere publikatie in *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* (1992; 36: 767-71) met als titel 'Recollections of general anaesthesia: a survey of anaesthesiological practice'.

Academisch Medisch Centrum, Meibergdreef 9, 1105 AZ Amsterdam. Afd. Anesthesiologie: mw.N.Moerman, anesthesioloog.

Afd. Klinische Epidemiologie en Biostatistiek: dr.J.Oosting, statisticus.

Nederlands Kanker Instituut, Amsterdam.

Dr.F.S.A.M.van Dam, psycholoog (tevens: Universiteit van Amsterdam, faculteit Psychologie, Amsterdam).

Correspondentie-adres: mw.N.Moerman.