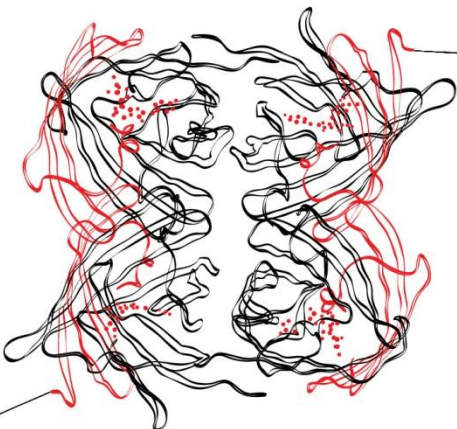
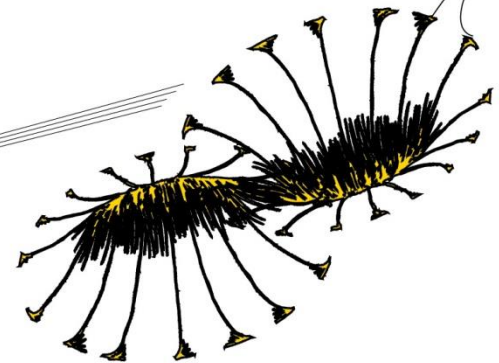


ONDERZOEK NAAR DE DETERMINANTEN DIE
DE KEUZE VOOR EEN KETENINGANG BEPALEN
BIJ PATIENTEN MET EEN ACUUT CORONAIR
SYNDROOM

Bachelor scriptie
Gezondheidswetenschappen
April 2016

S.B. Bentum
J.N. Hendriks



Scriptie

Bachelor Gezondheidswetenschappen
Februari 2016 – April 2016

Studenten

S.B. Bentum s1339842

J.N. Hendriks s1358170

Onderzoeksinstituten

Universiteit Twente

Acute Zorg Euregio

Faculteit

Technische Natuurwetenschappen (TNW)

Begeleiders

Dr. C.J.M. Doggen (Universiteit Twente)

J.G.J. Pierik (Universiteit Twente)

R. Egberink (Acute Zorg Euregio)

Inhoud

Abstract	3
Samenvatting	3
Inleiding en achtergrond	4
Methode	6
Resultaten	7
Discussie.....	13
Conclusie	15
Referenties	16
Bijlage 1: Vragenlijst	18

Onderzoek naar de determinanten die de keuze voor een keteningang bepalen bij patiënten met een acuut coronair syndroom uit Twente en Oost-Achterhoek

Abstract

Background: Patients with an acute coronary syndrome (ACS) must receive treatment as soon as possible to prevent or limit damage of the heart. Patients with an ACS can choose one of the six possible healthcare providers prior to hospital arrival. The shortest time between seeking medical help and treatment in the hospital is achieved when a patient chooses to directly call for an ambulance. The aim of this study was to find factors that influence the choice for one of the healthcare providers.

Methods: This quantitative, exploratory study included patients with an ACS who chose a particular health care provider when decided they needed care. Data was retrieved by means of a questionnaire completed by these patients and by hospital registries. A statistical analysis was executed in order to describe the results and test for significance.

Results: Sixty-eight patients arrived at the hospital through five different paths. The general practitioner was most used as first contacted health care provider (43%). The decision for a first contacted health care provider is influenced by several factors. Clinical factors, the onset of symptoms ($p < 0,05$) and the occurrence of pain ($p < 0,05$), were of influence. A fast onset ACS and acute pain made patients choose for an ambulance more often. A significant influence was found with the day of the week ($p = 0,01$) and moment of the day ($p = 0,01$). This influence is caused by the organization (opening hours) of the health care providers in the Netherlands. Furthermore, the degree of perceived severity had influence. Patients that indicated their symptoms as severe and estimated they would need hospital care were more likely to call an ambulance ($p < 0,05$ and $p = 0,01$). Also, the beliefs of the patient, namely the belief that the GP knows best what the patient needs, showed significant influence ($p = 0,01$). Finally, a significant influence was found with the presence of bystanders ($p < 0,05$). Patients were more likely to choose the emergency department or the use of an ambulance when in presence of bystanders.

Conclusion: Factors that influence the choice of a health care provider are clinical factors, situational factors, perceived severity, beliefs and the presence of bystanders. For the prevention of prehospital delay it is important that the perceived severity and beliefs of the patient fit with the health care that the patient actually needs.

Keywords: Acute coronary syndrome, Prehospital paths, Prehospital delay, Decision-making

Samenvatting

Achtergrond: Patiënten met een acuut coronair syndroom (ACS) hebben zo snel mogelijk de juiste behandeling nodig om schade aan het hart te voorkomen of te beperken. Patiënten met een ACS kunnen zes mogelijke keteningangen kiezen voorafgaand aan ziekenhuisopname. De kortste tijd tussen het inschakelen van medische hulp en behandeling in het ziekenhuis wordt bereikt door rechtstreeks contact op te nemen met de ambulancezorg. Het doel van deze studie was het vinden van determinanten die invloed hebben op de keuze voor een keteningang.

Methode: Het betrof een kwantitatief, explorerend onderzoek waarin patiënten met een ACS zijn geïncludeerd die een keuze hebben gemaakt voor één van de zes keteningangen. Data is verzameld door middel van een vragenlijst die werd ingevuld door deze patiënten en ziekenhuisregistraties. Een statistische analyse is uitgevoerd om de resultaten te beschrijven en te toetsen op significantie.

Resultaten: Achtenzestig patiënten arriveerden in het ziekenhuis via vijf verschillende ingangen. De huisarts is de meest gekozen keteningang (43%). De keuze voor een keteningang wordt beïnvloed door verschillende determinanten. Klinische determinanten, de 'onset' van klachten ($p < 0,05$) en het voordoen van pijn ($p < 0,05$), bleken invloed te hebben. Een 'fast onset' ACS en acute pijn zorgde

ervoor dat patiënten eerder gebruik maakte van de ambulancezorg. Significante invloed werd gevonden bij de dag van de week ($p < 0,01$) en moment op de dag ($p < 0,01$). Deze invloed is een gevolg van de organisatie (openingstijden) van de keteningangen in Nederland. Verder had de waargenomen ernst invloed. Patiënten die hun klachten als ernstig inschatten en ziekenhuisopname noodzakelijk achtten hebben in meerdere mate de ambulance gebeld ($p < 0,05$ en $p < 0,01$). Ook de 'beliefs' van de patiënt, namelijk ervan overtuigd zijn dat de huisarts het beste weet wat de patiënt nodig heeft, liet significante invloed zien ($p = 0,01$). Tenslotte werd significante invloed gevonden bij de aanwezigheid van omstanders ($p < 0,05$). Patiënten kozen eerder voor de SEH en de ambulance wanneer er omstanders aanwezig waren.

Conclusie: Determinanten die de keuze voor een keteningang bepalen zijn klinische determinanten, situationele determinanten, waargenomen ernst, 'beliefs' en aanwezigheid van omstanders. Voor het voorkomen van prehospitale vertraging is het belangrijk dat de waargenomen ernst en 'beliefs' van de patiënt aansluiten op de zorg die deze nodig heeft.

Sleutelwoorden: Acute coronary syndrome, Prehospital paths, Prehospital delay, Decision-making

Inleiding en achtergrond

Hart- en vaatziekten is één van de belangrijkste doodsoorzaken in Nederland. Op 1 januari 2011 waren er naar schatting 604.500 mensen met een coronaire hartziekte (1). In 2014 stierven er 8.874 mensen in Nederland aan coronaire vaatziekten. Hiervan was in 60% van de gevallen sprake van sterfte aan een acuut myocardiinfarct (2). Het acuut myocardiinfarct valt samen met instabiele angina pectoris onder de naam acuut coronair syndroom (ACS). Het is van groot belang dat de behandeling van een ACS zo snel mogelijk plaatsvindt na de eerste symptomen om eventuele schade te voorkomen of te beperken (3,4).

Om een maximaal voordeel uit de behandeling te halen dienen de patiënten, met een ACS, snel de symptomen te herkennen en medische hulp in te schakelen (5). Het verminderen van de prehospitale vertraging kan leiden tot verminderde sterfte door een myocardiinfarct (3,5,6).

Er zijn verschillende ingangen tot de acute zorg om de zorgvraag van een patiënt met een ACS te beantwoorden, namelijk de huisarts, de huisartsenpost (HAP), de meldkamer ambulancezorg (112), de spoedeisende hulp (SEH), de Eerste Hart Hulp (EHH) en de Coronary Care Unit (CCU), ook wel hartbewaking genoemd (3,7). De tijd tot behandeling op de CCU wordt beïnvloed door de keteningang waarmee de patiënt als eerst contact opneemt. De kortste tijd tussen het inschakelen van medische hulp en behandeling op de CCU wordt bereikt door rechtstreeks contact op te nemen met de ambulancezorg (3).

Hoewel er onderzoek is gedaan naar de vertraging in de zorgketen en de motivatie voor de vertraging bij de patiënt, is er weinig bekend over de motivatie van de patiënt bij het kiezen van een bepaalde keteningang. Met dit onderzoek wordt getracht meer inzicht te krijgen in welke determinanten de keuze voor een bepaalde keteningang bepalen bij patiënten vanaf 18 jaar met een ACS uit Twente en Oost-Achterhoek.

Door onderzoek te doen naar de determinanten van het keuzeprocess bij een grote groep patiënten wordt er belangrijke kennis verzameld die gebruikt kan worden bij het ontwikkelen van interventies. De vraagstelling behorend bij het onderzoek is als volgt: *Wat zijn de determinanten die de keuze voor een bepaalde keteningang bepalen bij patiënten met een acuut coronair syndroom uit Twente en Oost-Achterhoek?*

Determinanten

Meerdere bronnen zijn gebruikt voor het in kaart brengen van determinanten die de keuze voor een keteningang bepalen bij patiënten met een ACS. Ten eerste is gebruik gemaakt van eerder gedaan onderzoek, namelijk 'Volg uw hart, welke zorg kiest u? (2015)' en het eindrapport van de Myocard Infarct en Cerebrovasculaire Keten (MICK) studie van 2013 (3,8). De MICK studie is opgezet vanuit focusgroepen die samen de MICK expertgroep vormen. De MICK expertbijeenkomst van februari 2016 is de tweede bron die gebruikt is voor dit onderzoek. Ten derde zijn informele gesprekken gevoerd met specialisten in de acute zorgketen in Twente en Oost-Achterhoek, namelijk bij de HAP

van het Medisch Spectrum Twente te Enschede, de Ambulancemeldkamer Oost te Hengelo, de SEH van Streektziekenhuis Koningin Beatrix te Winterswijk en de CCU van Ziekenhuisgroep Twente te Hengelo. Als laatste is er onderzoek gedaan naar bestaande literatuur. Gezamenlijk brengen de bronnen mogelijke determinanten in kaart die de keuze voor een ingang van acute zorg bepalen bij patiënten met een ACS.

Het zelfregulatiemodel van Leventhal beschrijft determinanten die van invloed zijn op het ziektegedrag van een patiënt. Dit zijn sociodemografische determinanten, zoals leeftijd en geslacht, maar ook klinische determinanten, zoals het pijnniveau. Alle fasen van het keuzeproces van de patiënt worden bepaald door zowel cognitieve als emotionele determinanten. Onder cognitieve determinanten vallen de kennis en de perceptie (attitude en zogenaamde 'beliefs' over de zorg) van de patiënt, onder emotionele determinanten valt angst. Tenslotte is er sprake van omgevingsdeterminanten, zoals familie, die invloed uitoefenen op het gedrag van een patiënt (9). Hoe de gevonden determinanten mogelijk invloed hebben wordt hieronder toegelicht.

Sociodemografische determinanten

Verschillende onderzoeken stellen dat leeftijd invloed heeft op het keuzeproces. Zo is door zorgverleners van de HAP te Enschede gesteld dat jonge mensen eerder gebruik maken van ambulancezorg dan ouderen. Dit kan liggen aan het feit dat ouderen vertrouwd zijn met de huisarts en de ambulance ervaren als te veel 'reuring'. Daarnaast hebben ouderen de neiging om de symptomen toe te wijzen aan eerdere aandoeningen of lichaamscondities (10,11,12).

Ook het geslacht kan invloed hebben. Er wordt gesteld dat vrouwen anders reageren op de symptomen van een ACS, en deze in eerste instantie niet als zodanig erkennen (6,10,11,13,14). Dit kan resulteren in een bepaalde keuze voor een keteningang.

Tevens is het mogelijk dat het opleidingsniveau van een patiënt invloed heeft op het keuzeproces. Uit literatuuronderzoek en discussie met de MICK expertgroep is gebleken dat een lage opleiding en gebrek aan kennis over het ACS kan leiden tot misinterpretatie van de symptomen (11,15). Als laatste is tijdens de gevoerde discussie binnen de expertgroep MICK gebleken dat de invoering van het eigen risico invloed kan hebben op de keuze van zorg van een patiënt. Het is aannemelijk dat een patiënt met verdenking op een ACS sneller kiest voor een huisarts, omdat hiermee in eerste instantie aanspraak op het eigen risico wordt voorkomen. Het bellen van de ambulance kan kosten met zich meebrengen die de patiënt wil voorkomen (16).

Klinische determinanten

Het voorkomen van atypische symptomen of de afwezigheid van pijn op de borst zorgt ervoor dat patiënten belemmerd worden in de erkenning en de reactie op de symptomen. Voornamelijk atypische klachten, zoals rugpijn of spijsverteringsproblemen, worden door de meerderheid van ACS patiënten niet herkend en niet geassocieerd met hartklachten (15). Dit kan invloed hebben op de keteningang die gekozen wordt (10,12).

Zogeheten 'slow-onset' ACS en 'fast-onset' ACS symptomen worden geassocieerd met verschillende gedragspatronen die ook een belangrijke invloed hebben op de keuze van een patiënt. Patiënten met 'fast-onset' ACS verschijnselen maakten eerder gebruik van de ambulance dan patiënten met een 'slow-onset' ACS. En patiënten met 'slow-onset' verschijnselen namen eerder contact op met hun huisarts in vergelijking met 'fast-onset' patiënten (17).

Tevens is pijnniveau een klinische determinant in dit vraagstuk. Onderzoek laat zien dat voorspellende factoren voor het gebruik van de ambulancedienst tweeledig zijn, namelijk de pijngrens en de mate van het beoordelen van de ACS symptomen als ernstig. Mannen blijken sneller te kiezen voor de ambulancedienst wanneer ze acute pijn op de borst ervaren in vergelijking tot vrouwen (6,10).

Cognitieve determinanten

De kennis over een ACS is van invloed op het keuzeproces van de patiënt. Misvatting van het risico, verkeerde interpretatie van symptomen en het gebrek aan kennis van de passende acties leiden tot

'treatment-seeking delay' (6,10,11,12,15,18) en kunnen een barrière vormen voor het bellen van 112 (6,10,15).

De perceptie van een patiënt omvat het beeld en de beoordeling van de patiënt van zowel zijn klinische status als de organisatie van de zorg. Hieronder valt onder andere de inschatting van de ernst van de klachten door de patiënt zelf. Wanneer de patiënt de klachten niet als acuut hulpbehoevend beschouwd zal deze geneigd kunnen zijn als eerste contact op te nemen met de huisarts (10,11,12,19,20,21).

De 'beliefs' van de patiënt kan verschillende invloeden hebben. Zo kan een patiënt de keuze maken om zelf naar het ziekenhuis te rijden, omdat hij gelooft dat dat sneller gaat (6,11,16). Daarentegen wordt gesteld dat een patiënt mogelijk niet direct zal kiezen voor het ziekenhuis, omdat hij bang is het ziekenhuis (onnodig) te belasten met zorg (10,20). Tevens kan de relatie met de huisarts invloed hebben op de keuze van de patiënt. Zo wordt door zorgverleners van de HAP te Enschede gesteld dat de patiënt kan geloven in het beste oordeel van de huisarts, omdat de patiënt bekend is bij de huisarts.

De 'beliefs' worden mede bepaald door eerdere ervaringen. Zo kan door eerdere ervaringen met de symptomen van een ACS, het hebben gehad van eerdere hartklachten of de keteningangen op zich de patiënt een veranderde motivatie hebben voor zijn keuze voor een keteningang (6,11,22).

Emotionele determinanten

Angst die zich voordoet bij een ACS kan verschillende vormen aannemen. Patiënten geven aan angstig te zijn wanneer ze denken dat ze een hartaanval hebben, omdat dit naar hun idee bijna direct leidt tot de dood (10). De paniek die hierop volgt kan ervoor zorgen dat er eerder wordt gekozen voor ambulancezorg (14). Daarnaast zijn er volgens zorgverleners van de meldkamer ambulancezorg te Hengelo patiënten die, wanneer ze bijvoorbeeld eerder hartproblemen hebben gehad en dit als traumatisch hebben ervaren, direct de ambulance bellen bij het voordoen van enkele symptomen.

Omgevingsdeterminanten

Patiënten die symptomen ontwikkelen en/of ervaren waar een omstander bij aanwezig is hebben een hogere kans om binnen de juiste tijd behandeld te worden dan patiënten die alleen zijn (10,23). Omstanders, zoals familie of collega's, overtuigen de patiënt om hulp in te schakelen, wat vaak resulteert in het bellen van 112 (10,23). Daarentegen kan de aanwezigheid van familie juist ervoor zorgen dat de patiënt nog geen medische hulp zoekt zolang ze hulp of advies kunnen krijgen van hun omgeving (10).

Uit gesprekken met zorgverleners van de meldkamer ambulancezorg te Hengelo en eerder gedaan onderzoek blijkt dat patiënten niet graag een ambulance bellen, wanneer zij zich zorgen maken over het oordeel en eventuele bemoeienis van burens. De patiënt wil commotie voorkomen en schaamt zich mogelijk voor de situatie (10,19).

Tenslotte blijkt, uit gesprek met eerder genoemde zorgverleners, dat patiënten met een ACS wonend in de buitengebieden minder gemakkelijk hulp inschakelen.

Methode

Onderzoeksopzet

Het onderzoek betrof een kwantitatief, exploratief onderzoek naar de determinanten van de keuze voor een keteningang van een patiënt met een ACS.

Voor het vormen van de vragenlijst is een literatuuronderzoek gedaan. De gebruikte literatuur bestond uit onderzoeken die overeenkwamen met de opzet van dit onderzoek en literatuur reviews. De vragenlijst is door de onderzoekers afgenomen bij patiënten die een intakegesprek hadden voor hartrevalidatie, aanwezig waren bij een informatiebijeenkomst over de hartrevalidatie of bij patiënten die aanwezig waren voor training bij de fysiotherapeut. Dit gebeurde op locatie in het Medisch Spectrum Twente te Enschede, Ziekenhuisgroep Twente te Hengelo en te Almelo en in het Streekziekenhuis Koningin Beatrix te Winterswijk. Van 8 maart 2016 tot 1 april 2016 zijn patiënten

die voldeden aan de inclusiecriteria benaderd voor deelname. De vragenlijst werd, na verdere toelichting over het onderzoek en na het geven van toestemming, door de patiënt ingevuld en ingeleverd bij de onderzoekers. Het invullen van de vragenlijst nam 10 tot 20 minuten in beslag. In het geval dat de onderzoekers niet aanwezig konden zijn nam de behandelend verpleegkundig specialist de taak op zich om de patiënt te benaderen voor het onderzoek, uitleg te geven en de ingevulde vragenlijsten te verzamelen en door te geven aan de onderzoekers. Alle gegevens zijn gecodeerd verwerkt.

Voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek is het onderzoeksvoorstel ingestuurd bij de Medisch Ethische Toetsingscommissie Twente en goedgekeurd onder nummer K16-25.

Onderzoekspopulatie

De onderzoekspopulatie bestond uit Nederlandsprekende patiënten, ouder dan 18 jaar, in regio Twente en Oost-Achterhoek, die na behandeling van een ACS in aanmerking kwamen voor hartrevalidatie.

Voor de inclusie werd gebruik gemaakt van DBC-codes zoals deze in de ziekenhuizen geregistreerd zijn. Enkel de patiënten die opgenomen waren met de DBC-codes 203 (instabiele angina pectoris (IAP)), 204 (ST elevatie myocard infarct (STEMI)) of 205 (non-STEMI) werden benaderd voor dit onderzoek. Dit zijn patiënten die de acute fase van het zorgproces doorlopen hebben als ACS patiënt en een keuze voor een keteningang hebben gemaakt. Daarbij werd er geen onderscheid gemaakt in de duur, aard en frequentie van de klachten.

Patiënten zijn geëxcludeerd van het onderzoek wanneer zij wilsonbekwaam waren, bijvoorbeeld door een psychische stoornis of een verstandelijke handicap. Van deze patiënten kon niet worden verwacht dat zij zelfstandig een gefundeerde beslissing konden nemen over deelname aan het onderzoek. Andere exclusiecriteria waren wanneer de ziekenhuisopname ten gevolge van een ACS voor 1 januari 2016 had plaatsgevonden en wanneer de patiënt gereanimeerd was tijdens het voordoen van het ACS en dus geen bewuste keuze heeft gemaakt voor een keteningang.

Dataverzameling en verwerking

Alle ingevulde vragenlijsten zijn ingevoerd in Microsoft Excel en de verkregen data werd door middel van SPSS Statistics 23 geanalyseerd. Afhankelijke variabelen waren de keuzes voor een keteningang, namelijk de huisarts, HAP, SEH, 112, EHH en CCU. Onafhankelijke variabelen waren hierbij de determinanten die mogelijk een verklaring geven voor de keuze van de patiënt.

Allereerst zijn er beschrijvende analyses uitgevoerd. Continue variabelen zijn weergegeven met gemiddelden en standaarddeviaties, categorische variabelen zijn weergegeven met frequenties en percentages. Vervolgens zijn continue variabelen getoetst met gebruik van de ANOVA tabel, categorische variabelen zijn getoetst door middel van de Chi-kwadraat toets.

Resultaten

Er zijn in totaal 79 patiënten gevraagd en 68 patiënten (86%) hebben de vragenlijst ingevuld en zijn geïnccludeerd in dit onderzoek. De patiënten die niet geïnccludeerd zijn hadden onder andere geen interesse in deelname aan het onderzoek, konden de vragenlijst niet lezen zonder leesbril of hadden naar eigen zeggen geen goed beeld over de gebeurtenis. Demografische kenmerken van de geïnccludeerde patiënten worden getoond in Tabel 1.

Het grootste deel van de patiënten was man (72%) en de gemiddelde leeftijd was 63 jaar (SD 11). De meerderheid van de populatie kwam uit een dorp (49%). Daarnaast heeft een groot deel van de respondenten voor de eigen huisarts (43%) gekozen als eerste ingang. Geen enkele patiënt heeft gebruik gemaakt van de EEH als keteningang. Eén patiënt heeft gebruik gemaakt van de CCU, deze patiënt is niet meegenomen in de resultaten (tabel 2 t/m 8).

Determinanten van de keuze voor een keteningang

Naast de demografische kenmerken zijn de eerder gevonden determinanten (sociodemografische, klinische, cognitieve, emotionele en omgevingsdeterminanten) uitgevraagd in de vragenlijst. Om een goed beeld te krijgen van de situatie van de patiënt, ten tijde van de klachten, zijn ook hierover vragen gesteld in de vragenlijst. De resultaten hiervan zijn te vinden onder het kopje 'situationele determinanten'. Per determinant wordt de verdeling over de keteningangen weergegeven in aantallen, percentages en p-waarden in de tabellen 2 t/m 8. Een significantieniveau van $p < 0,05$ is toegepast op de statistische analyses.

Sociodemografische determinanten

In tabel 2 is te zien dat de gemiddelde leeftijd bij de patiënten die kozen voor de SEH het hoogst is (68 jaar). Daarnaast kozen zowel mannen als vrouwen het meest voor de eigen huisarts als eerste keteningang (respectievelijk 41% en 50%). Verder laat het opleidingsniveau een verschil zien tussen laag en hoog. Deelnemers met een hoog opleidingsniveau waren het meest geneigd om als eerste huisarts in te schakelen (57%), terwijl laag opgeleiden eerder de HAP als eerste keteningang kozen (48%). Tenslotte hebben de mogelijke kosten van zorg geen significante invloed gehad op de keuze voor een keteningang.

Tabel 1: Kenmerken van geïncludeerde patiënten

	ACS (N=68)
	N (%) ^a
Leeftijd, <i>gemiddelde (SD)</i>	63 (11)
Geslacht	
Man	49 (72)
Vrouw	19 (28)
Diagnose	
IAP	18 (27)
STEMI	33 (49)
N-STEMI	17 (25)
Opleidingsniveau	
Laag	21 (31)
Gemiddeld	33 (49)
Hoog	14 (21)
Woongebied	
Stad	30 (44)
Dorp	33 (49)
Buitengebied	5 (7)
Locatie afnemen vragenlijst	
MST, Enschede	18 (27)
ZGT, Hengelo	16 (24)
ZGT, Almelo	22 (32)
SKB, Winterswijk	12 (18)
Gekozen keteningang	
Eigen huisarts	29 (43)
HAP	19 (28)
SEH	5 (7)
112	14 (21)
EEH	0 (0)
CCU	1 (2)

^a Aantal en percentage, tenzij anders vermeld

Tabel 2: Sociodemografische determinanten per keteningang

	Rijttotaal (N=67) N (%) ^a	Eigen huisarts (N=29) N (%) ^a	HAP (N=19) N (%) ^a	SEH (N=5) N (%) ^a	112 (N=15) N (%) ^a	P (sign.)
Leeftijd, <i>gemiddelde (SD)</i>		65 (11)	61 (11)	68 (7)	63 (10)	0,54
Geslacht						0,47
Man	49 (73)	20 (41)	13 (27)	5 (10)	11 (22)	
Vrouw	18 (27)	9 (50)	6 (33)	0 (0)	3 (17)	
Opleidingsniveau						0,12
Laag	21 (31)	7 (33)	10 (48)	2 (10)	2 (10)	
Gemiddeld	32 (48)	14 (44)	5 (16)	3 (9)	10 (31)	
Hoog	14 (21)	8 (57)	4 (29)	0 (0)	2 (14)	
Invloed kosten van zorg						0,90
Niet	64 (96)	28 (45)	18 (28)	5 (8)	13 (20)	
Wel	3 (4)	1 (33)	1 (33)	0 (0)	1 (33)	

^a Aantal en percentage, tenzij anders vermeld

Klinische determinanten

Tabel 3 laat zien dat er sprake was van typische klachten bij 97% van de geïncludeerde patiënten. In 33% van de gevallen was er sprake van aanwezigheid van atypische klachten. De aanwezigheid van atypische dan wel typische klachten laat geen significant verschil zien in de keuze voor een keteningang. Significantie is wel gevonden bij het verschil tussen 'slow onset' en 'fast onset'. Patiënten met 'fast onset' klachten kozen het meest voor de HAP, patiënten met 'slow onset' klachten kozen het meest voor de eigen huisarts. Ook het voordoen van pijn had invloed op de keuze. Als de pijn overheersend aanwezig was en acuut zich aandeed werd er eerder gebruik gemaakt van de SEH en 112. Het pijnniveau heeft geen significante invloed gehad op de keuze voor een keteningang.

Tabel 1: Klinische determinanten per keteningang

	Rijdtotaal (N=67) N (%)	Eigen huisarts (N=29) N (%)	HAP (N=19) N (%)	SEH (N=5) N (%)	112 (N=14) N (%)	P (sign.)
Atypische klachten						0,64
Niet	45 (67)	18 (40)	12 (28)	4 (9)	11 (24)	
Wel	22 (33)	11 (50)	7 (32)	1 (5)	3 (14)	
Typische klachten						0,66
Niet	2 (3)	1 (50)	0 (0)	0 (0)	1 (50)	
Wel	65 (97)	28 (43)	19 (29)	5 (8)	13 (20)	
'Onset'						0,02
Slow	27 (40)	17 (63)	4 (15)	3 (11)	3 (11)	
Fast	40 (60)	12 (30)	15 (38)	2 (5)	11 (28)	
Pijn						0,04
Op de achtergrond	22 (33)	15 (68)	4 (18)	1 (5)	2 (9)	
Acuut, duidelijk aanwezig	45 (67)	14 (31)	15 (33)	4 (9)	12 (27)	
Pijnniveau						0,57
≤3	9 (13)	4 (44)	3 (33)	0 (0)	2 (22)	
4 t/m 7	26 (39)	9 (35)	10 (38)	3 (12)	4 (15)	
≥8	32 (48)	16 (50)	6 (19)	2 (6)	8 (25)	

Situationele determinanten

De locatie van de patiënt op moment van hulp inschakelen was van invloed op de keuze voor een keteningang. Bij de patiënten die thuis waren toen hulp werd ingeschakeld koos 49% voor de huisarts als eerste keteningang. Significante invloed is gevonden bij de dag van de week en moment op de dag. Doordeweeks en overdag kozen patiënten eerder voor de eigen huisarts, in het weekend en in de avond en nacht kozen patiënten eerder voor de HAP.

Tabel 2: Situationele determinanten per keteningang

	Rijdtotaal (N=67) N (%)	Eigen huisarts (N=29) N (%)	HAP (N=19) N (%)	SEH (N=5) N (%)	112 (N=14) N (%)	P (sign.)
Locatie						0,07
Thuis	47 (70)	23 (49)	14 (30)	3 (6)	7 (15)	
Bij familie	2 (3)	0 (0)	0 (0)	1 (50)	1 (50)	
Openbare gelegenheid	4 (6)	1 (25)	0 (0)	1 (25)	2 (50)	
Werk	4 (6)	0 (0)	3 (75)	0 (0)	1 (25)	
Anders	10 (15)	5 (50)	2 (20)	0 (0)	3 (30)	

Dag van de week						0,01
Maandag	11 (16)	8 (73)	0 (0)	1 (9)	2 (18)	
Dinsdag	13 (19)	8 (62)	1 (8)	1 (8)	3 (23)	
Woensdag	8 (12)	5 (63)	1 (13)	0 (0)	2 (25)	
Donderdag	10 (15)	5 (50)	5 (50)	0 (0)	0 (0)	
Vrijdag	8 (12)	3 (38)	3 (38)	1 (13)	1 (13)	
Zaterdag	10 (15)	0 (0)	6 (60)	0 (0)	4 (40)	
Zondag	7 (10)	0 (0)	3 (43)	2 (29)	2 (29)	
Moment op de dag						0,01
Ochtend	26 (39)	16 (62)	3 (12)	0 (0)	7 (27)	
Middag	22 (33)	11 (50)	7 (32)	2 (9)	2 (9)	
Avond	13 (19)	2 (15)	6 (46)	1 (8)	4 (31)	
Nacht	6 (9)	0 (0)	3 (50)	2 (33)	1 (17)	

Cognitieve determinanten

Kennis over de symptomen horend bij een ACS heeft geen invloed gehad op de keuze voor een keteningang, want net zoveel patiënten waar kennis aanwezig was als waar de kennis niet aanwezig was kozen voor de huisarts als eerste keteningang. De conclusie die de patiënt maakt over de situatie had daarentegen een grotere invloed, 35% van de patiënten die zelf hadden geconcludeerd dat er sprake was van een hartprobleem belde 112. Het grootste deel van de onderzoekspopulatie was het er over eens dat de beste route die een patiënt kan toepassen het bellen van 112 is (70%).

Tabel 5: Cognitief - Kennis per keteningang

	Rijttotaal (N=67) N (%)	Eigen huisarts (N=29) N (%)	HAP (N=19) N (%)	SEH (N=5) N (%)	112 (N=14) N (%)	P (sign.)
Kennis over symptomen						0,75
Niet	22 (33)	9 (41)	6 (27)	1 (5)	6 (27)	
Gedeeltelijk	15 (22)	8 (53)	4 (27)	2 (13)	1 (7)	
Wel	30 (45)	12 (40)	9 (30)	2 (7)	7 (23)	
Zelf hartprobleem geconcludeerd						0,09
Niet	22 (33)	11 (50)	6 (27)	1 (5)	4 (18)	
Mogelijkheid	22 (33)	11 (50)	5 (23)	4 (18)	2 (9)	
Wel	23 (34)	7 (30)	8 (35)	0 (0)	8 (35)	
Inschatting horen bij risicogroep						0,78
Niet	20 (30)	9 (45)	5 (25)	2 (10)	4 (20)	
Wel	26 (38)	12 (46)	9 (35)	1 (4)	4 (15)	
Geen inschatting gemaakt	20 (30)	8 (40)	4 (20)	2 (10)	6 (30)	
Weet ik niet	1 (1)	0 (0)	1 (100)	0 (0)	0 (0)	
Invloed eigen beeld gezondheid						0,52
Niet	44 (66)	20 (46)	14 (32)	3 (7)	7 (16)	
Wel	23 (34)	9 (39)	5 (22)	2 (9)	7 (30)	
Beste route volgens patiënt						0,04
Huisarts bellen	11 (16)	10 (91)	1 (9)	0 (0)	0 (0)	
HAP bellen	4 (6)	1 (25)	3 (75)	0 (0)	0 (0)	
Zelf naar de SEH gaan	4 (6)	2 (50)	1 (25)	1 (25)	0 (0)	
112 bellen	47 (70)	15 (32)	14 (30)	4 (9)	14 (30)	
Anders	1 (1)	1 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

Naast kennis vallen de *perceptie* en '*beliefs*' over *eigen gezondheid en gezondheidszorg* onder cognitieve factoren. Patiënten die hun klachten als zeer ernstig inschatten hebben eerder voor de ambulancezorg gekozen dan patiënten die hun klachten als ernstig tot niet ernstig inschatten. Dit verband is ook te zien bij de inschatting van de noodzakelijkheid van ziekenhuisopname. Eerdere ervaringen met klachten en acute zorg was niet significant van invloed op de keuze voor een keteningang. De '*beliefs*' van de patiënt, namelijk het vertrouwen in het beste oordeel van de huisarts en het niet willen belasten van een ziekenhuis, bleken een invloed te hebben op de keuze voor een keteningang. De resultaten van de stelling 'Ik bel het liefst de huisarts voor hulp omdat deze mij goed kent en het beste weet wat ik nodig heb' lieten significante invloed zien. Patiënten die het eens waren met deze stelling hebben vooral contact opgenomen met de huisarts, patiënten die het niet eens waren kozen eerder voor het bellen van 112.

Tabel 6: Cognitief - Perceptie en '*beliefs*' per keteningang

	Rij totaal (N=67) N (%)	Eigen huisarts (N=29) N (%)	HAP (N=19) N (%)	SEH (N=5) N (%)	112 (N=14) N (%)	P (sign.)
Invloed eerdere ervaring met klachten						0,83
Niet	11 (16)	5 (46)	3 (27)	1 (9)	2 (18)	
Wel	15 (22)	8 (53)	3 (20)	2 (13)	2 (13)	
Geen eerdere ervaring	41 (61)	16 (39)	13 (32)	2 (5)	10 (24)	
Inschatting ernst klachten						0,01
Niet ernstig	13 (19)	7 (54)	2 (15)	3 (23)	1 (8)	
Matig	15 (22)	10 (67)	4 (27)	0 (0)	1 (7)	
Ernstig	20 (30)	7 (35)	9 (45)	1 (5)	3 (15)	
Zeer ernstig	19 (28)	5 (26)	4 (21)	1 (5)	9 (48)	
Inschatting noodzakelijkheid ziekenhuisopname						0,00
Geen noodzaak	16 (24)	12 (75)	2 (13)	0 (0)	2 (13)	
Misschien	20 (30)	7 (35)	7 (35)	3 (15)	3 (15)	
Ja	30 (45)	10 (33)	10 (33)	1 (3)	9 (30)	
Weet ik niet	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (100)	0 (0)	
Invloed eerdere ervaring acute zorg						0,80
Niet	54 (81)	24 (44)	16 (30)	4 (7)	10 (19)	
Wel	13 (19)	5 (39)	3 (23)	1 (8)	4 (31)	
Huisarts weet het beste wat nodig is						0,01
Oneens	19 (28)	3 (16)	7 (37)	0 (0)	9 (47)	
Neutraal	13 (19)	5 (38)	4 (31)	2 (15)	2 (15)	
Eens	35 (52)	21 (60)	8 (23)	3 (9)	3 (9)	
Huisarts niet willen belasten						0,48
Oneens	56 (84)	27 (48)	14 (25)	4 (7)	11 (20)	
Neutraal	5 (7)	1 (20)	3 (60)	0 (0)	1 (20)	
Eens	6 (9)	1 (17)	2 (33)	1 (17)	2 (33)	
Ziekenhuis niet willen belasten						0,17
Oneens	50 (75)	23 (46)	10 (20)	4 (8)	13 (26)	
Neutraal	4 (6)	1 (25)	3 (75)	0 (0)	0 (0)	
Eens	13 (19)	5 (38)	6 (46)	1 (8)	1 (8)	

Emotionele determinanten

Angst voor de dood of de mate van paniek waren geen van beide significant van invloed op de keuze voor een keteningang. Patiënten die aangaven dat angst geen invloed had op de keuze voor een keteningang kozen in 43% van de gevallen voor hun eigen huisarts als eerste keteningang.

Tabel 3: Emotionele determinanten per keteningang

	Rijdtotaal (N=67) N (%)	Eigen huisarts (N=29) N (%)	HAP (N=19) N (%)	SEH (N=5) N (%)	112 (N=14) N (%)	P (sign.)
Angstig voor de dood						0,82
Oneens	52 (78)	21 (40)	15 (29)	5 (10)	11 (21)	
Neutraal	11 (16)	6 (55)	3 (27)	0 (0)	2 (18)	
Eens	4 (6)	2 (50)	1 (25)	0 (0)	1 (25)	
Angst had invloed						0,36
Oneens	56 (84)	24 (43)	16 (29)	4 (7)	12 (21)	
Neutraal	9 (13)	4 (44)	3 (33)	0 (0)	2 (22)	
Eens	2 (3)	1 (50)	0 (0)	1 (50)	0 (0)	
Mate van paniek						0,36
Oneens	59 (88)	26 (44)	14 (24)	5 (8)	14 (24)	
Neutraal	6 (9)	2 (33)	4 (66)	0 (0)	0 (0)	
Eens	2 (3)	1 (50)	1 (50)	0 (0)	0 (0)	
Paniek had invloed						0,67
Oneens	62 (93)	28 (45)	16 (26)	5 (8)	13 (21)	
Neutraal	4 (6)	1 (25)	2 (50)	0 (0)	1 (25)	
Eens	1 (1)	0 (0)	1 (100)	0 (0)	0 (0)	

Omgevingsdeterminanten

Tabel 8 laat zien dat patiënten wonend in een dorp eerder contact opgenomen hebben met hun eigen huisarts (53%) dan patiënten wonend in de stad, die hebben meer de HAP benaderd (43%). Daarnaast kwam geen van de patiënten die de ambulancezorg heeft ingeschakeld, als eerste keteningang, uit het buitengebied. De aanwezigheid van omstanders was significant van invloed op de keuze voor een keteningang. Wanneer er niemand bij de patiënt aanwezig was ten tijde van klachten, werd vooral contact opgenomen met de huisarts (69%). Bij aanwezigheid van bekenden of onbekenden was een stijging te zien in het kiezen voor de HAP, SEH of het bellen van 112.

Tabel 4: Omgevingsdeterminanten per keteningang

	Rijdtotaal (N=67) N (%)	Eigen huisarts (N=29) N (%)	HAP (N=19) N (%)	SEH (N=5) N (%)	112 (N=14) N (%)	P (sign.)
Woongebied						0,09
Stad	30 (45)	9 (30)	13 (43)	1 (3)	7 (23)	
Dorp	32 (48)	17 (53)	4 (13)	4 (13)	7 (22)	
Buitengebied	5 (7)	3 (60)	2 (40)	0 (0)	0 (0)	
Omstanders aanwezig						0,03
Niemand	16 (24)	11 (69)	2 (13)	0 (0)	3 (19)	
Bekenden	49 (73)	18 (37)	17 (35)	5 (10)	9 (18)	
Onbekenden	2 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (100)	
Invloed van advies uit omgeving						0,19
Niet	8 (12)	3 (38)	5 (63)	0 (0)	0 (0)	
Wel	10 (15)	4 (40)	4 (40)	0 (0)	2 (20)	
Geen advies gevraagd	49 (73)	22 (45)	10 (20)	5 (10)	12 (25)	

Schamen voor hartprobleem						0,51
Oneens	61 (91)	28 (46)	16 (26)	4 (7)	13 (21)	
Neutraal	2 (3)	1 (50)	1 (50)	0 (0)	0 (0)	
Eens	4 (6)	0 (0)	2 (50)	1 (25)	1 (25)	
Ambulance niet in de straat willen						0,22
Oneens	47 (70)	20 (43)	11 (23)	3 (6)	13 (28)	
Neutraal	6 (9)	4 (66)	1 (17)	1 (17)	0 (0)	
Eens	14 (21)	5 (36)	7 (50)	1 (7)	1 (7)	
Gedoe voorkomen in buurt						0,08
Oneens	51 (76)	24 (47)	15 (29)	2 (4)	10 (20)	
Neutraal	7 (10)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	0 (0)	
Eens	9 (13)	3 (33)	1 (11)	1 (11)	4 (44)	

Discussie

Dit onderzoek heeft gekeken naar de determinanten die van invloed zijn op de keuze voor een keteningang bij patiënten met een ACS. Uit de resultaten is gebleken dat klinische determinanten ('onset' en voordoen van pijn), situationele determinanten, de waargenomen ernst (de inschatting van de ernst van de klachten en de inschatting van een ziekenhuisopname als noodzakelijk), de 'beliefs' van de patiënt en de aanwezigheid van omstanders de determinanten zijn die significante invloed hadden op de keuze voor een keteningang.

Determinanten

Van de 68 patiënten geïnccludeerde patiënten was 72% man. Dit is vergelijkbaar met het percentage man in de MICK studie (66%) en het Nationaal Kompas Volksgezondheid (64%). Tevens komt de gemiddelde leeftijd van de populatie, 63 jaar, overeen met de gevonden literatuur (1,3,14)

Het grootste deel van de populatie koos de huisartsenzorg (eigen huisarts (43%) of HAP (28%)) als eerste ingang bij het voorkomen van acute hartklachten. Dit is in lijn met de MICK-studie waarbij de helft van de respondenten als eerst contact zocht met de huisartsenzorg (3).

Hoewel literatuur stelt dat geslacht invloed heeft op de keuze voor een keteningang, is er weinig verschil in de resultaten tussen man en vrouw te zien in dit onderzoek (6,10,11,13,14). Wel heeft het opleidingsniveau van de patiënt invloed gehad op de keuze. Hoog opgeleiden kozen vaker voor de huisarts. Bij een gemiddelde opleiding kozen opvallend meer patiënten voor het bellen van 112 dan bij een laag of hoog opleidingsniveau. Deze resultaten komen niet overeen met de gevonden literatuur (11,15).

In de gevoerde discussie met de MICK expertgroep en literatuur werd aangevoerd dat de kosten van de zorg mogelijk invloed zouden hebben op de keuze voor een keteningang, dit is niet terug te zien in de resultaten van dit onderzoek (16). Patiënten gaven aan niet stil te staan bij deze determinant ten tijde van de klachten.

De gevonden literatuur stelt dat het hebben van atypische klachten invloed zou kunnen hebben op de keuze voor een keteningang (10,12,15). Ondanks dat in de resultaten van dit onderzoek te zien is dat patiënten eerder kozen voor de huisartsenzorg bij het voorkomen van atypische klachten, is dit verschil niet significant bevonden. Ook de invloed van het pijnniveau van de patiënt is niet teruggevonden in de resultaten van dit onderzoek, anders dan werd gesteld in literatuur (6,10). Het voordoen van pijn is daarentegen wel significant bevonden.

Hoewel het niet in gevonden literatuur is genoemd heeft de locatie van de patiënt tijdens het inschakelen van hulp een grote, maar niet significante, invloed gehad op de keuze voor een keteningang. Patiënten die thuis waren kozen vooral voor de huisarts, buitenshuis werd er eerder gekozen voor het bellen van 112. Deze invloed wordt waarschijnlijk bepaald door de aanwezigheid van omstanders. Dag van de week en het moment op de dag werden wel significant bevonden. Dit is grotendeels te verklaren door de organisatiestructuur van de keteningen. Omdat de huisarts en de HAP elkaar afwisselen in openingstijden is het mogelijk geen bewuste keuze van een patiënt om een huisarts boven een HAP te kiezen of andersom.

Determinanten behorend bij kennis hadden geen significantie invloed op de keuze voor een keteningang, dit is in tegenspraak met de gevonden literatuur (10,11,12,18). Bij de vraag naar wat de patiënt de beste route vindt voor acute hartklachten is gevonden dat een grote meerderheid (70%) achteraf van mening was dat 112 de beste route is. Opvallend hierbij is dat 35% van de patiënten die als eerste contact hebben opgenomen met de huisarts, ten tijde van de klachten, aangaven nog steeds overtuigd te zijn dat dat de beste route is. De vraag naar wat de beste route is volgens de patiënt is een achteraf gemaakt oordeel over de zorg en niet zozeer een determinant die invloed heeft gehad op het gedrag en de keuze die de patiënt heeft gemaakt. Het is daarentegen wel een determinant voor wanneer in de toekomst een keuze moet worden gemaakt voor een keteningang.

Eerder onderzoek suggereerde dat patiënten die hun klachten niet als acuut hulpbehoevend beschouwen als eerste contact opnemen met de huisarts (6,10,12,19,20,21). Dit is teruggevonden in de resultaten. Opmerkelijk hierbij was dat de meerderheid van de mensen die een ziekenhuisopname wél als noodzakelijk achtten toch voor de eigen huisarts of HAP hebben gekozen als eerste keteningang in plaats van de ambulancezorg. Daarnaast zijn 'beliefs' over de zorg van invloed geweest op de keuze voor een keteningang. Anders dan wat de literatuur stelt, veranderde de 'beliefs' niet of nauwelijks na eigen ervaring van de patiënt met een ACS (6,11,22).

In tegenstelling tot eerder onderzoek blijkt uit de resultaten dat angst voor de dood en paniek weinig voorkwamen onder de populatie en dan ook geen van beide significant van invloed waren op de keuze voor een keteningang (10,14). Patiënten die aangaven dat angst of paniek ter sprake was kozen niet sneller voor de ambulancezorg ten opzichte van de huisartsenzorg (HAP of huisarts). Dit beeld komt niet overeen met het beeld dat professionals hebben over de mate van angst en/of paniek onder patiënten met ACS en de invloed hiervan. Mogelijk is dit te verklaren doordat patiënten sociaal wenselijke antwoorden hebben gegeven op de vragen van de vragenlijst.

De aanwezigheid van omstanders had significante invloed op de keuze voor een keteningang. Dit is in lijn met eerder gedaan onderzoek waarbij patiënten die symptomen ontwikkelden in aanwezigheid van omstanders een hogere kans hadden om binnen de juiste tijd behandeld te worden (10,23). De bevonden invloed van omstanders staat haaks op het resultaat waarbij de meerderheid van de respondenten heeft aangegeven dat advies uit omgeving geen invloed had of dat er niet om advies is gevraagd. Wellicht is dit te verklaren doordat patiënten de perceptie hadden een eigen onderbouwde keuze te maken maar dat omstanders wel degelijk invloed hebben uitgeoefend. Resultaten uit dit onderzoek zeggen verder niets over de invloed van aanwezigheid van familie op het níét inschakelen van hulp.

Sterke punten en beperkingen

Ter voorbereiding van dit onderzoek en voor het opstellen van de vragenlijst is uitgebreid literatuuronderzoek gedaan. Door grondige voorbereiding en input vanuit de MICK studie is de kans groot dat al de betrokken determinanten zijn uitgevraagd. Dit onderzoek geeft daarom een totaal beeld van de determinanten die invloed hebben op de keuze voor een keteningang.

De vragenlijst is afgenomen op afdelingen van verschillende ziekenhuizen in Twente en Oost-Achterhoek. De acute zorg in deze regio is georganiseerd in het Regionaal Overleg Acute Zorgketen (ROAZ) en valt samen met de tien andere regio's in Nederland onder het Landelijk Netwerk Acute Zorg (LNAZ). De organisatie en beschikbaarheid van de keteningen is hierin vastgelegd en wordt Nederland breed toegepast (7,24). Daarom zijn de resultaten van dit onderzoek te generaliseren naar de rest van Nederland. Het is wel mogelijk dat het percentage patiënten uit een dorp of buitengebied hoger is in dit onderzoek dan dat men zou vinden in een populatie verspreid over Nederland.

Patiënten in dit onderzoek zijn op verschillende wijzen geïnccludeerd, namelijk bij trainingen van de hartrevalidatie, tijdens informatiebijeenkomsten en bij intakegesprekken met de verpleegkundig specialist. De vragenlijst is niet bij alle patiënten op het zelfde moment in hun behandeling afgenomen. Om de betrouwbaarheid van de ingevulde vragenlijsten te waarborgen (de vragenlijst bevat namelijk vragen waarbij de patiënt zich beslissingen en emoties moet herinneren), werden de patiënten geëxcludeerd wanneer de ziekenhuisopname ten gevolge van een ACS voor 1 januari 2016

plaatsvond. De vragenlijst is daarmee bij alle patiënten binnen drie maanden na de ziekenhuisopname afgenomen.

Bij de inclusie van de patiënten is geen onderscheid gemaakt in de duur, aard en frequentie van de klachten. Er is geen literatuur gevonden waarin gesteld wordt dat deze factoren invloed kunnen hebben op de keuze van een patiënt, deze zijn dan ook niet meegenomen in dit onderzoek. Echter, in de vragenlijst zijn het klachtenpatroon en de eerdere ervaring met klachten uitgevraagd en de invloeden hiervan geanalyseerd.

De onderzoekspopulatie van dit onderzoek bevatte alleen Nederlandssprekende patiënten, van de 79 gevraagde patiënten is één patiënt vanwege een taalbarrière geëxcludeerd. Er is in dit onderzoek niet gekeken naar de etniciteit van een persoon. Mogelijkerwijs bestaat de onderzoekspopulatie dus uit verschillende etniciteiten, hier is geen data over beschikbaar. In het voorafgaande literatuuronderzoek is één onderzoek gevonden dat stelt dat etniciteit invloed kan hebben op het kiezen van een keteningang (10). Hierom kan het interessant zijn deze determinant mee te nemen in een vervolgonderzoek.

De resultaten van dit onderzoek zijn verkregen uit de antwoorden die de patiënten hebben gegeven op de vragenlijst. De informatie is subjectief van aard en niet getoetst aan de gegevens van de zorginstanties (met uitzondering van de DBC-code en geboortejaar van de patiënt).

In dit onderzoek zijn de huisarts en HAP als aparte keteningenangen weergegeven. Hierbij moet rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat de patiënten die voor de HAP hebben gekozen dit alleen gedaan hebben omdat hun eigen huisarts niet beschikbaar was. Deze patiënten kunnen dus dezelfde motivatie voor hun keuze van een keteningang hebben gehad als de patiënten die voor de huisarts hebben gekozen. Daarentegen is het mogelijk dat een patiënt de HAP heeft gekozen omdat deze zich bewust was van de noodzaak van snelle hulp en niet wilde wachten tot de eigen huisarts weer beschikbaar was.

De uiteindelijke onderzoekspopulatie bestond uit 68 patiënten, een relatief klein aantal vanwege de beperkte inclusieperiode. Het grootste deel van de patiënten heeft de huisarts gekozen bij het inschakelen van medische hulp. In totaal is er maar vijf keer gekozen om zelf naar de SEH te gaan of zich te laten rijden. Om deze reden was de populatie niet altijd groot genoeg om een statistisch betrouwbare analyse uit te voeren. Dit kan de resultaten hebben beïnvloed.

Conclusie

Voor een patiënt met een ACS is het belangrijk zo snel mogelijk in het ziekenhuis opgenomen te worden om schade aan het hart te voorkomen of te beperken. De patiënt kan de tijd tot ziekenhuisopname beïnvloeden door het al dan niet wachten met het inschakelen van hulp en het kiezen van een keteningang. Het kiezen van een keteningang wordt beïnvloed door klinische determinanten, situationele determinanten, de waargenomen ernst, de 'beliefs' en de aanwezigheid van omstanders. Op de waargenomen ernst en de 'beliefs' na zijn alle determinanten afhankelijk van hoe en wanneer een ACS zich voordoet. Voor de acute zorg en haar zorgverleners is het daarom belangrijk dat de waargenomen ernst van een patiënt aansluit bij de zorg die deze nodig heeft. Op dit moment is dat niet het geval en legt de patiënt zijn hulpvraag te veel bij de huisartsenzorg neer, ook wanneer de waargenomen ernst hoog is. De 'beliefs' van de patiënt, het vertrouwen in de huisarts, is zo groot dat de patiënt niet meer denkt aan andere opties voor het inschakelen van hulp. Interventies zouden zich dan ook moeten richten op het belang van het bellen van 112 bij het voordoen van klachten behorend bij een ACS. Op deze manier kan een wezenlijk deel van de prehospitala vertraging bij toekomstige ACS patiënten voorkomen worden.

Referenties

1. Poos MJJC, van Dis I, Engelfriet PM, Deckers JW. Nationaal Kompas Volksgezondheid. [Online].; 2014 [cited 2016 January 24. Available from: <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/hartvaatstelsel/coronaire-hartziekten/omvang/>.
2. Centraal Bureau voor de Statistiek. Overledenen; belangrijke doodsoorzaken (korte lijst), leeftijd, geslacht. [Online].; 2015 [cited 2016 January 24. Available from: http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=7052_95&D1=0,30,42-92&D2=a&D3=0&D4=0,44,54,I&HDR=G2,G1,G3&STB=T&VW=T.
3. Doggen CJM, Zwerink M, Droste HM, Brouwers PJAM, van Houwelingen KG, van Eenennaam FL, et al. Prehospital paths and hospital arrival time of patients with acute coronary syndrome or stroke, a prospective observational study. *BMC Emergency Medicine*. 2016 January; 16(3).
4. Rutten F, Bakx J, Bruins Slot M, Van Casteren B, Derks C, Rambharose V, et al. NHG-Standaard Acut coronair syndroom (eerste herziening). *Huisarts Wet*. 2012 December; 55(12): p. 564-70.
5. Mackay MH, Ratner PA, Nguyen M, Percy M, Galdas P, Grunau G. Inconsistent measurement of acute coronary syndrome patients' pre-hospital delay in research: A review of the literature. *European Journal of Cardiovascular Nursing* published online. 2014 February.
6. Wang X, Hsu LL. Treatment-seeking delays in patients with acute myocardial infarction and use of the emergency medical service. *Journal of International Medical Research*. 2012 August; 41(1): p. 231-238.
7. Gijsen R, Kommer GJ, Bos N, Stel Hv. Nationaal Kompas Volksgezondheid. [Online].; 2012 [cited 2016 January 24. Available from: <http://www.nationaalkompas.nl/zorg/acute-zorg/hoe-is-de-acute-zorg-georganiseerd/>.
8. Kroes A, Kuipers HA, Ouwerkerk EC. *Volg uw hart: welke zorg kiest u?* Scriptie. Enschede: Universiteit Twente; 2015.
9. Dracup K, McKinley S, Riegel B, Mieschke H, Doering LV, Moser DK. A Nursing Intervention to Reduce Prehospital Delay in Acute Coronary Syndrome. *Journal of Cardiovascular Nursing*. 2006; 21(3): p. 186-193.
10. Finnegan JR, Meischke H, Zapka JG, Leviton L, Meshack A, Benjamin-Garner R, et al. Patient delay in seeking care for heart attack symptoms: Findings from focus groups conducted in five U.S. regions. *Preventive Medicine*. 2000 September; 31(3): p. 205-213.
11. Jackson MNG, McCulloch BJ. 'Heart attack' symptoms and decision-making: the case of older rural women. *Rural and Remote Health* published online. 2014 May; 14(2560).
12. Devon HA, Saban KL, Garret DK. Recognizing and Responding to Symptoms of Acute Coronary Syndromes and Stroke in Women. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*. 2011 November; 40(3): p. 372-382.
13. Rosenfeld AG. Treatment-Seeking Delay Among Women With Acute Myocardial Infarction. *Nursing Research*. 2004 July/August; 53(4): p. 225-236.
14. Van Severen E, Willemsen R, Vandervoort P, Sabbe M, Dinant G, Buntinx F. How do patients with chest pain access Emergency Department care? *European Journal of Emergency Medicine*. 2016 March; 00(00).
15. O'Brien F, O'Donnell S, McKee G, Mooney M, Moser D. Knowledge, attitudes, and beliefs about acute coronary syndrome in patients diagnosed with ACS: an Irish cross-sectional study. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2012 April; 12(2): p. 201-208.
16. Lozzi L, Carstensen S, Rasmussen H, Nelson G. Why do acute myocardial infarction patients not call an ambulance? An interview with patients presenting to hospital with acute myocardial infarction symptoms. *Internal Medicine Journal*. 2005 June; 35: p. 668-671.
17. O'Donnell S, McKee G, Mooney M, O'Brien F, Moser DK. Slow-onset and fast-onset symptom presentations in acute coronary syndrome (ACS): new perspectives on prehospital delay in patients with ACS. *The Journal of Emergency Medicine*. 2014; 46(4): p. 507-515.
18. Bleeker JK, Lamers LM, Leenders IM, Kruyssen DC, Simoons ML, Trijsburg RW, et al. Psychological and Knowledge Factors Related to Delay of Help-Seeking by Patients with Acute Myocardial Infarction. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 1995; 63: p. 151-158.
19. Nymark C, Mattiasson A, Henriksson P, Kiessling A. The turning point: from self-regulative illness behaviour to care-seeking in patients with an acute myocardial infarction. *Journal of Clinical Nursing*. 2009 February; 18: p. 3358-3365.

20. Johansson I, Strömberg A, Swahn E. Factors related to delay times in patients with suspected acute myocardial infarction. *Heart & Lung*. 2004 September/October; 33(5): p. 291-300.
21. Perkins-Porras L, Whitehead DL, Strike PC, Steptoe A. Causal beliefs, cardiac denial and pre-hospital delays following the onset of acute coronary syndromes. *Journal of Behavioral Medicine*. 2008 August; 31(6): p. 498-505.
22. Farquharson B, Dombrowski S, Pollock A, Johnston M, Trewk S, Williams B, et al. Reducing patient delay with symptoms of acute coronary syndrome: a research protocol for a systematic review of previous interventions to investigate which behaviour change techniques are associated with effective interventions. *Open Heart* published online. 2014 July; 2014(1).
23. Mellon L, Doyle F, Williams D, Brewer L, Hall P, Hickey A. Patient behaviour at the time of stroke onset: a cross-sectional survey of patient response to stroke symptoms. *Emergency Medicine Journal*. 2016 January; 0: p. 1-7.
24. LNAZ. Landelijk Netwerk Acute Zorg. [Online]. [cited 2016 April 7. Available from: <http://www.lnaz.nl/acute-zorg/deelnemers>.

Bijlage 1

Codenummer:

Patiëntnummer:

Geboortejaar:

Vragenlijst

Onderzoek naar patiëntkeuzes bij verdenking op een hartaanval of vernauwing van de kransslagader (acuut coronair syndroom)

Bestemd voor Nederlandstalige personen vanaf 18 jaar die vanwege een verdenking van een acuut coronair syndroom de acute zorgketen hebben doorlopen.

UNIVERSITEIT TWENTE.



Geachte meneer/mevrouw,

Voor u ligt de vragenlijst over het maken van uw keuze voor een zorgingang bij het optreden van hartklachten. De vragenlijst maakt deel uit van een onderzoek van Acute Zorg Euregio en Universiteit Twente en vindt plaats in Medisch Spectrum Twente in Enschede, Ziekenhuisgroep Twente in Hengelo en Almelo, Streekziekenhuis Koningin Beatrix in Winterswijk .

Bij acute hartklachten is het belangrijk dat u zo snel mogelijk de juiste hulp krijgt. Patiënten met acute hartklachten kiezen verschillende zorgverleners en komen via verschillende routes terecht in het ziekenhuis. De ene route kan soms langer duren dan de andere. Het is daarom belangrijk erachter te komen waarom patiënten contact opnemen met een bepaalde zorgverlener. Met deze informatie kan de route voor toekomstige patiënten binnen de acute zorg verbeterd worden.

De vragenlijst bevat vier onderdelen namelijk algemene informatie, klachten en situatie voor uw opname in het ziekenhuis en uw keuze voor een acute zorgingang. Onder acute zorgingangen vallen de huisarts, huisartsenpost, spoedeisende hulp, ambulancedienst (112), eerste harthulp en coronary care unit, ook wel hartbewaking genoemd.

In de vragenlijst wordt gevraagd naar uw patiëntnummer. Het patiëntnummer geeft de onderzoekers toegang tot informatie over de acute zorg die u in deze situatie heeft ontvangen. Uw naam wordt niet gevraagd, u zult uw naam dus nooit tegenkomen in een rapport over het onderzoek. Alle gegevens worden vertrouwelijk behandeld. U kunt op ieder moment beslissen niet meer mee te doen aan het onderzoek, dit kan door één van de onderzoekers of een coördinator van de hartrevalidatie aan te spreken. Wanneer u het eens bent met de voorwaarden en deel wilt nemen aan dit onderzoek vragen wij u om het toestemmingsverklaringsformulier in te vullen op de volgende pagina.

Het onderzoek wordt uitgevoerd door de Universiteit Twente en Acute Zorg Euregio onder verantwoordelijkheid en begeleiding van een expertgroep waaraan ook cardiologen uit de regionale ziekenhuizen deel nemen. Bij vragen kunt u contact opnemen door te bellen met mw J. Hendriks naar 053 487 2097 (Acute Zorg Euregio).

Invulinstructie

De vragenlijst bestaat uit 32 vragen en het invullen duurt 10 tot 15 minuten. Het is belangrijk dat de vragenlijst wordt ingevuld door u zelf. Het is dus niet de bedoeling de vragenlijst aan iemand anders door te geven.

De vragenlijst bestaat uit meerkeuze vragen en open vragen.

- Bij meerkeuze vragen kruist u het vakje aan met het antwoord dat het meest van toepassing is. Bij enkele vragen mag u meerdere antwoorden aankruisen, dit wordt bij de vraag vermeld.
- Open vragen graag duidelijk leesbaar invullen in het daarvoor bestemde vak.
- Soms wordt u gevraagd om enkele vragen over te slaan. U ziet dan een pijl met een opmerking. Deze opmerking geeft aan welke vraag u daarna kunt beantwoorden. Dit ziet er als volgt uit:
 - Nee → *ga naar vraag 10*
 - Ja
- Als u een antwoord heeft ingevuld maar u wilt dit later veranderen zet dan een kruis in het hokje van het goede antwoord met daarbij een pijl voor hetzelfde hokje. Dit gaat op de volgende manier:

→ Nee
 Ja

Toestemmingsverklaringsformulier

Titel: *Onderzoek naar patiëntkeuzes bij verdenking op een acuut coronair syndroom*

Uitvoerende onderzoekers: *Mw. Janneke Hendriks, Mw. Sanne Bentum, Mr. Rolf Egberink, Mw. Carine Doggen*

In te vullen door de deelnemer

- Ik heb alle informatie op de vorige pagina gelezen. Ook kon ik vragen stellen. Mijn vragen zijn voldoende beantwoord. Ik had genoeg tijd om te beslissen of ik meedoe.
- Ik weet dat meedoen vrijwillig is. Ook weet ik dat ik op ieder moment kan beslissen om toch niet mee te doen of te stoppen met het onderzoek. Daarvoor hoef ik geen reden te geven.
- Ik geef toestemming om op basis van mijn patiëntnummer informatie op te vragen bij de medisch specialist die mij behandelt.
- Ik weet dat de uitvoerende onderzoekers mijn gegevens kunnen inzien.
- Ik geef toestemming voor het verzamelen en gebruiken van mijn gegevens op de manier en voor de doelen die in de informatie op de vorige pagina staan.
- Ik wil meedoen aan dit onderzoek.

Datum: Handtekening deelnemer:

In te vullen door één van de uitvoerende onderzoekers of medisch specialist

- Ik verklaar dat ik deze deelnemer zo volledig mogelijk heb geïnformeerd over het genoemde onderzoek.
- Ik zal resterende vragen over het onderzoek naar vermogen beantwoorden.
- De deelnemer zal van een eventuele beëindiging van deelname aan dit onderzoek geen nadelige gevolgen ondervinden.

Naam onderzoeker of medisch specialist:

Datum: Handtekening onderzoeker:



UNIVERSITEIT TWENTE.



Streekziekenhuis
Koningin
Beatrix



Algemene informatie

1. Datum van invullen (dd/mm/jjjj)

2. Locatie van invullen (ziekenhuis en stad)

3. Wat is uw geslacht?

- Man
- Vrouw

4. Wat is uw hoogst genoten opleiding?

- Geen opleiding (niet afgemaakt)
- Basisonderwijs
- Voortgezet onderwijs praktijk
- Voortgezet onderwijs VMBO of leerwegondersteunend onderwijs
- Voortgezet onderwijs HAVO
- Voortgezet onderwijs VWO
- Middelbaar beroepsonderwijs (MBO)
- HBO
- WO
- Wil ik niet antwoorden

5. Waar woont u?

- Stad
- Dorp
- Buitengebied

Klachtenpatroon

6. Welke klachten had u voor opname in het ziekenhuis?

Meerdere antwoorden mogelijk

- Pijn in kaken
- Pijn in schouder
- Pijn in linkerarm
- Pijn op de borst
- Pijn in de (boven)rug
- Pijn in de (boven)buik
- Flauwvallen/licht in het hoofd
- Kortademig
- Zweeten
- Rusteloosheid
- Bleek aangezicht
- Misselijkheid
- Vermoeidheid
- Minder eetlust
- Spijsverteringsproblemen, zoals maagpijn of zure oprispingen

7. Wat was het meest op u van toepassing?

- 'Mijn klachten begonnen plotseling en verergerden snel'
- 'Mijn klachten kwamen langzaam op en verergerden niet snel'

8. Wat was het meest op u van toepassing?

- 'Ik had duidelijk aanwezige, acute pijn'
- 'Ik had een zeurende/knagende pijn die zich afspeelde op de achtergrond'

9. Hoeveel pijn had u?

Hierbij geldt: 1 is geen pijn, 10 is zeer ernstige, boven alles aanwezige pijn

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Situatie

10. Waar was u toen contact met een zorgverlener werd gezocht?

- Thuis
- Bij familie/vrienden
- Bij buren
- Openbare gelegenheid
- Werk
- Anders, *namelijk...*

11. Op welke dag werd hulp van een zorgverlener ingeschakeld?

- Maandag
- Dinsdag
- Woensdag
- Donderdag
- Vrijdag
- Zaterdag
- Zondag

12. Op welk moment van de dag?

- Ochtend (06:00 tot 12:00)
- Middag (12:00 tot 18:00)
- Avond (18:00 tot 00:00)
- Nacht (00:00 tot 06:00)

13. Wie waren aanwezig op het moment dat de hulp van een zorgverlener werd ingeschakeld?

Meerdere antwoorden mogelijk

- Niemand
- Familie
- Vrienden
- Buren
- Collega's
- Onbekenden

14. Met wie is er als eerste contact opgenomen?

- Eigen huisarts
- Huisartsenpost
- Spoedeisende hulp in het ziekenhuis
- Ambulancemedewerker (112)
- Eerste harthulp
- Coronary care unit/hartbewaking
- Weet ik niet

15. Wie heeft u als eerste gezien na het voordoen van de klachten?

- Eigen huisarts
- Zorgverlener huisartsenpost
- Ambulancemedewerker
- Zorgverlener spoedeisende hulp in het ziekenhuis
- Zorgverlener eerste hart hulp
- Zorgverlener coronary care unit/hartbewaking
- Weet ik niet

Keuzeproces

Het is bij alle onderstaande vragen de bedoeling dat u zich probeert te herinneren wat zich afspeelde vanaf het moment dat de klachten zich voordeden tot het moment dat u een eerste zorgverlener inschakelde.

16. Wat vond u van uw klachten?

- Niet ernstig (voorlopig geen hulp nodig)
- Matig ernstig (binnen 24 uur hulp nodig)
- Ernstig (binnen 8 uur hulp nodig)
- Zeer ernstig (binnen 2 uur hulp nodig)

17. Verwachtte u opgenomen te worden in het ziekenhuis?

- Nee, ziekenhuisopname niet noodzakelijk
- Misschien, ziekenhuisopname is mogelijk noodzaak
- Ja, ziekenhuisopname was noodzakelijk
- Weet ik niet

18. Was dit de eerste keer dat u dit soort klachten had?

- Nee
- Ja → *ga naar vraag 20*

19. Heeft de eerdere ervaring met klachten invloed gehad op de keuze die u nu maakte voor een acute zorgingang?

- Nee
- Ja

20. Met welke acute zorgingang heeft u eerdere ervaring gehad en hoe heeft u deze ervaren?

Aankruisen wat van toepassing is

	Geen ervaring	Zeer negatief	Negatief	Neutraal	Positief	Zeer positief
Eigen huisarts						
Huisartsenpost						
Spoedeisende hulp						
Ambulancedienst (112)						
Eerste hart hulp						
Coronary care unit/hartbewaking						

21. Heeft de eerdere ervaring met een acute zorgingang invloed gehad op de keuze die u nu maakte?

- Nee
- Ja

22. Wat is volgens u de beste route die een patiënt kan doorlopen bij acute hartklachten?

- Eerst de eigen huisarts bellen
- Wanneer de huisarts niet beschikbaar is de huisartsenpost bellen
- Zelf naar de huisartsenpost gaan
- Zelf naar de spoedeisende hulp rijden of laten rijden door een iemand anders
- 112 bellen
- Anders, *namelijk...*

23. Bent u het eens met de volgende stellingen?

Omcirkel het juiste cijfer

'Ik bel het liefst eerst de huisarts voor hulp omdat deze mij goed kent en daarom het beste weet wat ik nodig heb.'

Oneens	1	2	3	4	5	Eens
--------	---	---	---	---	---	------

'Ik wilde de huisarts niet belasten met mijn klachten dus ik heb geen contact met hem/haar opgenomen.'

Oneens	1	2	3	4	5	Eens
--------	---	---	---	---	---	------

'Ik wilde het ziekenhuis niet belasten met mijn klachten dus ik maakte geen gebruik van de ambulancedienst of spoedeisende hulp.'

Oneens	1	2	3	4	5	Eens
--------	---	---	---	---	---	------

24. Was u voordat de situatie zich voordeed bekend met de klachten die horen bij een hartaanval?

- Nee
- Gedeeltelijk
- Ja

25. Had u zelf de conclusie getrokken dat er sprake was van een acuut hartprobleem?

- Nee
- Ik heb het als mogelijkheid beschouwd
- Ja

26. Dacht u, tijdens de klachten, dat u bij de risicogroep van hartziekten hoorde?

- Ik behoorde niet tot de risicogroep
- Ik behoorde wel tot de risicogroep
- Geen inschatting gemaakt
- Weet ik niet

27. Heeft uw eigen beeld over uw gezondheid invloed gehad op uw keuze voor een acute zorgingang?

Bijvoorbeeld: 'Ik ben te jong en gezond om een hartinfarct te hebben, dus ik heb geen ambulance nodig'

- Nee
- Ja

28. Bent u het eens met de volgende stellingen?

Omcirkel het juiste cijfer

'Ik was angstig voor de dood toen de klachten zich voordeden.'	Oneens	1	2	3	4	5	Eens
'Mijn keuze voor een acute zorgingang is bepaald door angst voor de dood.'	Oneens	1	2	3	4	5	Eens
'Ik raakte in paniek toen de klachten zich voordeden.'	Oneens	1	2	3	4	5	Eens
'Mijn keuze voor een acute zorgingang is bepaald door paniek.'	Oneens	1	2	3	4	5	Eens

29. Heeft u advies gevraagd aan mensen in uw omgeving voordat u een keuze maakte voor een zorgingang?

- Nee → *ga naar vraag 31*
- Ja, *namelijk aan...*

30. Heeft dit advies invloed gehad op deze keuze?

- Nee
- Ja

31. Bent u het eens met de volgende stellingen?

Omcirkel het juiste cijfer

'Ik schaamde mij voor het feit dat ik een hartprobleem heb.'	Oneens	1	2	3	4	5	Eens
'Ik vind het vervelend als er voor mij een ambulance in de straat staat.'	Oneens	1	2	3	4	5	Eens
'Ik heb bewust voor een acute zorgingang gekozen die zo min mogelijk gedoe zou veroorzaken in de buurt.'	Oneens	1	2	3	4	5	Eens

32. Hebben de mogelijke kosten van de zorg invloed gehad op uw keuze voor een acute zorgingang?

Bijvoorbeeld het aanspraak moeten maken op het eigen risico

- Nee
- Ja

Dit is het einde van de vragenlijst. Wij danken u voor uw medewerking. Opmerkingen over de vragenlijst kunt u hieronder invullen.

Mocht u de resultaten van dit onderzoek willen ontvangen, dan kunt u uw emailadres hieronder opschrijven.