

Triage op de Meldkamer

De invloed van de kwaliteit van de triage op het ontstaan van 'Eerste Hulp Geen Vervoer'-ritten

Roel H. Bakker,¹ Vera Verhage,¹ Jolanda Tuinstra,² Jelte Bouma²

Doel: Bestuderen of er een samenhang bestaat tussen de kwaliteit van de triage op de Meldkamer en het ontstaan van Eerste Hulp Geen Vervoer-ritten. **Opzet:** Onafhankelijke beoordeling van bandopnames met 1-1-2-meldingen. **Methode:** 98 bandopnames van 1-1-2 meldingen zijn door twee onafhankelijk beoordelaars beluisterd en beoordeeld op basis van een aantal criteria, met als belangrijkste criterium de mate waarin de centralist zich aan de Landelijke Standaard Meldkamer Amulancezorg (LSMA) houdt. **Resultaten:** De meldcode 'pijn op de borst' leidt in 20% van de gevallen tot een EHGVRit, terwijl de meldcode 'onwelwording' in 66% van de gevallen een EHGVRit tot gevolg heeft. Bij 'pijn op de borst'-klachten wordt in 80% van alle gevallen alle stappen van de LSMA-standaard doorlopen, terwijl dit bij 'onwelwording' slechts in 14% van de ritten het geval is. Naarmate centralisten zich minder aan de LSMA-standaard houden, is de kans op een EHGVRit groter. **Conclusie:** De kwaliteit van de triage is van invloed op het aantal EHGVRitten: des te minder zorgvuldig het LSMA-protocol wordt gevolgd, des te vaker monden de ritten uit in een EHGVRit. De kwaliteit van de triage hangt daarbij wel af van de aard van de klachten van de melder.

Trefwoorden: meldkamer ambulancezorg, Eerste Hulp Geen Vervoer (EHGV), triage, spoedzorg

INLEIDING

In Nederland wordt de laatste tien jaar een sterke toename van de vraag naar spoedzorg gesignaleerd, zowel binnen de Spoedeisende Hulp (SEH)-afdelingen als binnen de ambulancezorg en de huisartsenposten.¹⁻⁴ Factoren die in verband met de stijging van spoedzorg worden genoemd zijn: toename van 06-bezit,⁵ de vergrijzing van de bevolking⁶ en de kwaliteit van de triage bij de meldkamer ambulancezorg (MKA) en de huisartsenposten.^{7,8} Echter, het beroep dat in ons land op de spoedzorg wordt gedaan, blijkt niet alleen toe te schrijven te zijn aan een daadwerkelijke stijging van medische problematiek met een spoedeisend karakter. Zo wordt bij de huisartsenposten een duidelijke toename gesignaleerd van problematiek waaraan binnen de reguliere werktijden van de huisarts tegemoet gekomen kan worden.⁴ Ook spoedeisende hulpafdelingen hebben regelmatig met problematiek te maken die geen medisch spoedeisend karakter heeft.⁹

In bovenstaand kader heeft een organisatie die het ambulancevervoer in de provincie Drenthe en een deel van Friesland verzorgt, de afdeling Toegepast Gezondheidsonderzoek (TGO) van het Universitair Medisch Centrum Groningen benaderd met de vraag of de kwaliteit van de triage bij de Meldkamer Ambulancezorg in verband kan worden gebracht met het ontstaan van Eerste Hulp Geen Vervoer (EHGV)-ritten. EHGVRitten zijn A1 of A2-ambulancehulpverleningen (spoedhulpverlening met zwaailicht en sirene), waarbij de ambulancebemanning een patiënt beoordeelt en eventueel een behandeling start. De ambulance vervoert de patiënt echter niet naar het ziekenhuis. Deze ritten vallen voor een ambulancedienst onder de niet declarabele kosten, waarover een afspraak is gemaakt met de zorgverzekeraars. Worden de hoeveelheid EHGVRitten sterk overschreden, dan komen de kosten voor rekening van de ambulancezorg. In Nederland was er in het jaar 2011 ten opzichte van 2010 sprake van een stijging van het aantal EHGVRitten van 8,9%.¹⁰ Van 2006 naar 2007 was er zelfs een stijging van 20,8% te signaleren van het aantal EHGVRitten.¹¹

Onder triage wordt in dit artikel 'het dynamisch proces van urgentie bepalen en het vervolgtraject indiceren' verstaan, in dit geval bij mensen die een beroep doen op

¹ Toegepast Gezondheidsonderzoek, afdeling Gezondheidswetenschappen, UMCG, Groningen

² Toegepast Gezondheidsonderzoek, afdeling Gezondheidswetenschappen, UMCG, Groningen en Wetenschapswinkel Geneeskunde & Volksgezondheid, UMCG, Groningen

het alarmnummer 1-1-2 en met spoed om een ambulance vragen.¹² De kwaliteit van de triage wordt gedefinieerd als de mate waarin de triagegesprekken worden gehouden volgens de Landelijke Standaard Meldkamer Ambulancezorg (LSMA). De LSMA was ten tijde van het onderzoek – en tot 1 januari 2014 – het leidende protocol in Nederland.¹³

Uit verschillende studies komt naar voren dat de kwaliteit van de triage van de meldkamer sterk bepaalt welke patiënten de spoedeisende hulpketen binnengebracht worden.^{7,8} Daarmee kan deze kwaliteit ook van invloed zijn op het ontstaan van EHGVR-ritten. Uit de literatuur blijkt vervolgens dat diverse factoren van invloed zijn op de kwaliteit van de triage. Zo vallen beslissingen van triageverpleegkundigen anders uit bij patiënten met vergelijkbare klachten, maar met een verschillend geslacht.¹⁴ Mannen blijken daarbij vaker in een urgentere triageklasse terecht te komen. Dwingendheid / agressie en paniek bij de beller c.q. melder kan ook van invloed zijn op de triage.^{15,16} De opleiding van de centralist (al of geen verpleegkundige) en diens ervaring worden eveneens in verband gebracht met de kwaliteit van de triage.^{17,18} Uit de literatuur blijkt verder dat de helft van de patiënten met abdominale (onderbuik/urinale) klachten in een EHGVR-rit resulteert, terwijl binnen de groep patiënten met pijn op de borst of andere hartproblemen, trauma en ademhalingsproblemen EHGVR-ritten juist minder vaak voorkomen.^{17,18}

De LSMA is ontwikkeld om juiste beslissingen tijdens de triage van een spoedmelding te ondersteunen (zie: www.ambulancezorg.nl). Het LSMA schrijft voor dat tijdens de triage op de meldkamer de volgende zes stappen in de juiste volgorde aan bod dienen te komen:

- 1 het stellen van een aantal sleutelvragen (locatie patiënt, reconstructie voorval, telefoonnummer voor terugbellen);
- 2 het uitvragen van het hoofdsymptoom en check vitale symptomen;
- 3 het kiezen van het juiste (sub)protocol (afhankelijk van selectie hoofdsymptoom);
- 4 het uitvragen van het toestandsbeeld;
- 5 het kiezen van de urgentiecode;
- 6 het volgens het zorgplan werken (met onder andere instructie over contact houden met melder).

Het LSMA is als een naslagwerk te beschouwen en niet bedoeld om tijdens de melding te gebruiken, maar primair om achteraf te kijken of de melding goed is ingeschat.

Kernpunten

- De kwaliteit van de triage op de meldkamer ambulancezorg is van invloed op het aantal Eerste Hulp Geen Vervoer ritten (EHGV).
- Uit dit onderzoek blijkt dat als de stappen van de Landelijke Standaard Meldkamer Ambulancezorg (LSMA) goed worden gevolgd er minder EHGVR-ritten plaats vinden.
- Anders dan verwacht zijn de werkervaring en de opleiding van de centralist niet van invloed op het ontstaan van EHGVR-ritten. Hetzelfde geldt voor het geslacht van de melder.
- De resultaten laten zien dat behoefte bestaat aan een meer sturend protocol dan de LSMA en ze onderstrepen het belang van de huidige overgang naar nieuwe triagesystemen zoals NTS en ProQA.

Dit onderzoek richt zich op de vraag of de mate waarin de triage op de meldkamer overeenkomt met de LSMA stappen verband houdt met het ontstaan van EHGVR-ritten. Deelvragen die daarbij eveneens zijn onderzocht zijn de volgende:

- Houdt de werkervaring van de centralist verband met het ontstaan van EHGVR-ritten?
- Is er een verband tussen het geslacht van de patiënt en het ontstaan van EHGVR-ritten?
- Houdt de aard van de klachten van de gemelde patiënt verband met het ontstaan van EHGVR-ritten?
- Heeft het feit of één of meerdere stappen van de LSMA niet zijn opgevolgd een verband met het ontstaan van EHGVR-ritten?
- Welke specifieke stappen van de LSMA hebben een verband met het ontstaan van EHGVR-ritten?

METHODE

Gegevens voor het onderzoek zijn verkregen aan de hand van analyse van bandopnames met 1-1-2-meldingen, uitmondend in een A1 of A2 rit. Via uitdraaien van het digitale dossier van een ambulancedienst in het Noorden van het land zijn hulpverleningen geselecteerd uit de maanden januari, februari, maart en april 2009 en per centralist uitgeprint (n=12). Vervolgens is per centralist een tweedeling aangebracht, zodat er twaalf lijsten ontstonden met de gegevens van de telefonische triages eindigend in een EHGVR-rit en twaalf lijsten van triages die tot spoedvervoer hebben geleid. Dit betreft 1434 ritten in totaal. Hieruit zijn at random 100 ritten geselecteerd met daarbij de bijbehorende bandopnames van het meldingsgesprek. Het aantal per centralist geselecteerde gesprekken verhoudt zich daarbij tot het aantal per centralist gevoerde gesprekken in de eerste vier maanden van 2009. Twee verpleegkundig centralisten van de Meldkamer Ambulancezorg hebben onafhankelijk van elkaar in totaal 98 bandopnames (50 EHGVR-ritten en 48 A1 / A2-ritten) beluisterd en gescoord. Twee bandopnames bleken niet goed bruikbaar. De bandopnames met de triagegesprekken van de twee beoordelende centralisten zelf zijn buiten beschouwing gelaten.

Beoordeling door de twee centralisten vond plaats op basis van de vraag of de centralist zich aan de zes verschillende stappen van de Landelijke Standaard Meldkamer Ambulancezorg, de LSMA-standaard, hield. Bij een (sporadisch voorkomend) verschil in oordeel werd door beide centralisten opnieuw de band beluisterd en werd tot consensus gekomen. Bij de analyses van deze studie is een dichotome variabele gemaakt met twee waarden: (1) alle stappen doorlopen versus (2) één of meer stappen

niet doorlopen. Daarnaast is per stap gescoord in hoeverre deze is uitgevoerd.

De meldcode en het geslacht van de patiënt kon uit de ritgegevens worden opgemaakt.

De beoordelaars van de bandopnames wisten van tevoren niet of het een EHG-rit of een A1 / A2-rit met vervoer betrof die beoordeeld moest worden. Alle data zijn geanalyseerd met behulp van SPSS (versie 18.0). Voor de statistische analyses is de X²-toets en de onafhankelijke t-toets gebruikt.

RESULTATEN

Werkervaring en achtergrond centralist en geslacht patiënt

Getoetst is of het aantal jaren werkervaring en de opleiding (al of geen verpleegkundige achtergrond) van centralisten betrokken bij een EHG-rit verschilde van centralisten betrokken bij een rit waarbij de patiënt wel vervoerd werd naar het ziekenhuis. Dit bleek niet het geval (Chi² = 1,56 en 1,92, NS). Ook de geslachtsverde-

ling van patiënten verschilde niet tussen wel en niet-EHG-ritten (Chi² = 0,43, NS).

Soort klacht en het soort rit

Tabel 1 toont de meldcode afgezet tegen het soort hulpverlening (EHG of niet-EHG). Twee meldcodes c.q. indicaties springen er uit, omdat ze relatief het vaakst voorkomen. Code 318 (pijn op de borst) blijkt daarbij in 80% van de gevallen tot een niet-EHG te leiden, dat wil zeggen een rit die ook daadwerkelijk bij het ziekenhuis eindigt. Code 570 (onwelwording) leidde in 66% van de gevallen tot een EHG-rit. Dit laatste geldt eveneens voor code 341 (epilepsie), zij het dat deze code minder vaak voorkomt.

Pijn op de borst en onwelwording zijn meldcodes die vaak leiden tot het uitsturen van een ambulance. De eerste klacht is echter doorgaans aanleiding voor vervoer naar het ziekenhuis, terwijl de tweede in de meeste gevallen in een EHG-rit eindigt. In tabel 2 is de meldcode afgezet tegen de volledigheid van de triage (alle zes stappen van de LSMA-standaard doorlopen versus één of meer niet).

Tabel 1. Meldcode versus al of geen EHG-rit

	EHG n	Niet-EHG n	Totaal n
code 300: indicatie onbekend	0	1	1
code 318: pijn op de borst	3 (20%)	12 (80%)	15
code 320: interne klacht algemeen	1	0	1
code 324: hartritmeoornis	1	2	3
code 325: hartinfarct	1	2	3
code 326: reanimatie	0	2	2
code 327: ademhalingsmoeilijkheden	2	2	4
code 333: acute buikklachten	2	0	2
code 334: vermoedelijk overleden	2	0	2
code 340: CVA (beroerte)	1	3	4
code 341: epilepsie	4	2	6
code 500: overige klachten	1	3	4
code 510: verkeersongeval	3	5	8
code 520: straatongeval	3	0	3
code 540: huisongeval	2	2	4
code 550: sportongeval	1	0	1
code 570: onwelwording	23 (66%)	12 (34%)	35
Totaal	50	48	98

Tabel 2. Meldcode versus de volledigheid van de triage

	alle stappen doorlopen n	1 of meerdere niet doorlopen n	Totaal n
code 300: indicatie onbekend	1		1
code 318: pijn op de borst	12 (80%)	3 (20%)	15
code 320: interne klacht algemeen	0	1	1
code 324: hartritmeoornis	2	1	3
code 325: hartinfarct	0	3	3
code 326: reanimatie	1	1	2
code 327: ademhalingsmoeilijkheden	1	3	4
code 333: acute buikklachten	0	2	2
code 334: vermoedelijk overleden	0	2	2
code 340: CVA (beroerte)	3	1	4
code 341: epilepsie	2	4	6
code 500: overige klachten	2	2	4
code 510: verkeersongeval	4	4	8
code 520: straatongeval	1	2	3
code 540: huisongeval	2	2	4
code 550: sportongeval	0	1	1
code 570: onwelwording	5 (14%)	30 (86%)	35
Totaal	36	62	98

Uit de tabel blijkt dat bij pijn op de borstklachten in 80% van de gevallen alle zes stappen van de LSMA-standaard worden doorlopen, terwijl bij de klacht onwelwording in 86% van de gevallen één of meerdere stappen van deze standaard worden overgeslagen. Blijkbaar is de mate waarin centralisten zich aan de LSMA-standaard houden afhankelijk van de aard van de klachten.

In tabel 3 wordt de volledigheid van de triage afgezet tegen de vraag of een rit in een EHGVR-rit eindigt. Uit de tabel blijkt dat er een samenhang bestaat tussen het al dan niet volledig uitvoeren van de LSMA-standaard en het eindigen in een EHGVR-rit: indien men zich niet geheel aan de standaard houdt, is de kans op een EHGVR-rit groter ($\chi^2 = 22,7$, $p < 0,001$).

Welke stappen binnen de LSMA hangen samen met het ontstaan van EHGVR-ritten?

Nu is gebleken dat het niet volledig uitvoeren van de standaard significant samenhangt met een groter aantal EHGVR-ritten dringt de vraag zich op welke stappen van de standaard een samenhang vertonen met het ontstaan van EHGVR-ritten.

In tabel 4 worden de resultaten van deze toetsing getoond. Bij drie van de zes LSMA stappen blijkt het om een significant verband te gaan. Ten eerste vinden er meer EHGVR-ritten plaats indien niet het juiste subprotocol wordt gekozen ($p < 0,05$). Ten tweede blijkt de door de centralist gekozen urgentiecode samenhangt met het ontstaan van EHGVR-ritten; indien deze code naar het oordeel van de beoordelend centralisten niet (geheel) juist is gekozen blijkt de kans groter dat hier een EHGVR-rit is uit ontstaan ($p < 0,05$). Ten derde blijkt er een sa-

menhang te bestaan tussen het werken volgens het zorgplan en het al of niet ontstaan van EHGVR-ritten ($p < 0,05$). Indien niet volgens het zorgplan is gewerkt is de kans groter dat dit een EHGVR-rit betreft.

CONCLUSIE EN DISCUSSIE

In dit onderzoek is voor een aantal factoren onderzocht of deze samenhangen met het al of niet ontstaan van EHGVR-ritten. Het aantal jaren werkervaring van de centralist blijkt, anders dan in eerder onderzoek,^{17,18} niet van invloed op het ontstaan van deze ritten. Ook de opleiding van de centralist (al of geen verpleegkundige) blijkt hierop niet van invloed. Hetzelfde geldt voor het geslacht van de melder. De kwaliteit van de triage bij de meldkamer, in termen van de mate van aansluiten op de LSMA, blijkt wel van invloed op het ontstaan van het aantal EHGVR-ritten. Triagegesprekken waarbij één of meer onderdelen van de LSMA-standaard worden overgeslagen leiden significant vaker tot een dergelijke rit. Binnen deze standaard hangen drie onderdelen vooral met het ontstaan van EHGVR-ritten samen, namelijk de keuze voor het subprotocol en de urgentiecode, alsmede het feit of volgens het zorgplan is gewerkt. Een andere factor die met de triage samenhangt en van invloed is op toegang tot de spoedeisende hulpketen betreft de voorlopige diagnose die de centralist stelt. Ook dit gegeven is eerder in de literatuur gemeld.¹⁴ Bij de melding 'pijn op de borst' worden doorgaans alle stappen van de standaard gevolgd, terwijl dit bij de melding 'onwelwording' veelal niet het geval is. Bij deze laatste melding is sprake van een beduidend groter aantal EHGVR-ritten. Het staat ter discussie hoe oorzaak en gevolg hier geduid moeten worden. Of

Tabel 3. Volledigheid van de triage versus al of geen EHGVR-rit

Volledigheid triage	EHGV		Niet EHGVR		Totaal	
	n	%	n	%	n	%
Alle stappen doorlopen	7	14	29	60	36	37
Eén of meerdere stappen niet doorlopen	43	86	19	40	62	63
Totaal	50	100	48	100	98	100

Tabel 4. Toetsing van onderdelen van het LSMA protocol

Volledigheid triage	S	EHGV		Niet EHGVR		Totaal	
		n	%	n	%	n	%
<i>Alle sleutelvragen gesteld?</i>							
ja, enigszins – ja, zeer zeker		49	98	47	98	96	98
nee, niet helemaal – nee, zeer zeker niet		1	2	1	2	2	2
<i>Hoofdsymptoom correct uitgevraagd?</i>							
ja, enigszins – ja, zeer zeker		39	78	44	92	83	85
nee, niet helemaal – nee, zeer zeker niet		11	22	4	8	15	15
<i>Voor juiste (sub)protocol gekozen?</i>							
ja, enigszins – ja, zeer zeker		33	66	41	85	74	76
nee, niet helemaal – nee, zeer zeker niet		17	34	7	15	24	24
<i>Toestandsbeeld correct uitgevraagd?</i>							
ja, enigszins – ja, zeer zeker		39	78	42	87	81	83
nee, niet helemaal – nee, zeer zeker niet		11	22	6	13	17	17
<i>Voor juiste urgentiecode gekozen?</i>							
ja, enigszins – ja, zeer zeker		40	80	46	96	86	88
nee, niet helemaal – nee, zeer zeker niet		10	20	2	4	12	12
<i>Volgens zorgplan gewerkt?</i>							
ja, enigszins – ja, zeer zeker		38	76	44	92	82	88
nee, niet helemaal – nee, zeer zeker niet		12	24	4	8	16	16
Totaal		50	100	48	100	98	100

S = significant (* $p < 0,05$)

behalve het feit dat de triage bij vage klachten minder compleet geschiedt ook de complexe aard van de klachten zelf aan een groter aantal EHGVR-ritten bijdraagt is voorts nog niet duidelijk. Uit het feit dat *de beslissingen* (over urgentiecode en subprotocol) die de centralist moet nemen van grotere invloed op het ontstaan van EHGVR-ritten zijn dan *het systematisch uitvragen* van informatie kan wellicht worden opgemaakt dat het bij moeilijkere en vagere klachten ook veel moeilijker is om een juiste beslissing te nemen.

Uit een recent onderzoek van IQ-healthcare blijkt onder medewerkers en managers van de MKA een groot draagvlak voor de vervanging van het LSMA-protocol te bestaan.¹³ Bij dit protocol is de triage naar de mening van deze professionals te afhankelijk van de ervaring, opleiding en vaardigheden van de triagist.¹³ Omdat de behoefte aan vervanging van de LSMA binnen Nederland breed gedragen wordt, is deze standaard vanaf 1 januari 2014 geleidelijk verlaten en vervangen door ofwel de Nederlandse Triage Standaard (NTS), ofwel het Advanced Medical Priority Dispatch System (AMPDS) met als digitale versie Professional Quality Assurance (ProQA). De NTS is een geprotocolleerde triagemethodiek voor de gehele medische spoedketen: de huisartsenpost (HAP), de meldkamer ambulancezorg (MKA), de geestelijke gezondheidszorg (GGZ) en de afdeling spoedeisende hulp (SEH) van de ziekenhuizen.¹³ De ProQA is een beslissingsondersteunend triagesoftwarepakket met versies voor politie, brandweer en ambulancezorg, dat al geruime tijd internationaal op verschillende meldkamers gebruikt wordt.¹³ Beide systemen kunnen worden beschouwd als sturende uitvraagprotocollen die de interpretatieruimte van de centralist in vergelijking met de LSMA beperken.

De resultaten van het onderhavige onderzoek onderschrijven het feit dat de interpretatieruimte die een weinig sturend protocol, zoals de LSMA, de centralist biedt samenhangt met een groter aantal EHGVR-ritten. Het blijken met name de beslissingen te zijn welke deze op basis van de systematisch vergaarde informatie moeten nemen, die met deze ritten samenhangen. Werkervaring en opleiding van de centralist blijken in ons onderzoek echter niet samen te hangen met het aantal EHGVR-ritten.

Een punt van discussie hierbij is het feit dat een EHGVR-rit wellicht ongewenst is, maar er niet per definitie een verkeerde beslissing van de centralist aan ten grondslag hoeft te liggen. Omdat de uiteindelijke diagnose – als gouden standaard – veelal pas op langere termijn kan worden gesteld, moet een centralist varen op een waarschijnlijkheidsdiagnose. Daarmee loopt deze het risico een ambulance onder A1 of A2 status te laten uitrukken, terwijl achteraf blijkt dat er niets ernstigs aan de hand is.

Kanttekeningen

Binnen de kaders van dit project bleek het niet haalbaar om triage-experts van buitenaf in te huren om de bandopnames te beoordelen. Omdat de beoordelaars van de bandopnames zelf op de Meldkamer Ambulancezorg werkzaam waren, konden ze mogelijk de stemmen op de bandopnames herkennen. Daarmee zijn wellicht bij

hen gevestigde ideeën over 'hoe een bepaalde centralist in het algemeen zijn werk doet' in hun beoordeling meegewogen. Bij een gunstig algemeen oordeel daarover kan het triagegesprek ook positiever (meer strokend met de LSMA) zijn beoordeeld, terwijl een ongunstig algemeen oordeel juist een negatievere evaluatie (minder strokend met de LSMA) van het beluisterde gesprek tot gevolg gehad kan hebben. Het korte consensusgesprek dat na iedere beoordeling tussen de beide beoordelaars plaatsvond, kan deze mogelijk bevooroordeelde houding (deels) teniet hebben gedaan, maar ook juist hebben versterkt.

Ten slotte kunnen sociale wenselijkheidseffecten bij de beoordelaars zich hebben vertaald in het min of meer bewust milder beoordelen van de volledigheid van de triagegesprekken. De uitkomsten van het onderzoek laten in ieder geval zien dat er van veel ritten is vastgesteld dat de LSMA-standaard onvoldoende is gevolgd en dat hierover tussen de twee beoordelaars consensus bestond.

Aanbevelingen

Dit onderzoek richtte zich op de kwaliteit van de triage bij de meldkamer en de samenhang daarvan met het ontstaan van EHGVR-ritten. De kwaliteit van de triage is daarbij gedefinieerd als de mate waarin de triage is uitgevoerd volgens de zes stappen van de LSMA. Nu de LSMA geleidelijk wordt verlaten zou het van belang zijn om onderzoek te verrichten bij meldkamers die van de nieuwe triageprotocollen, de NTS en de ProQA gebruik maken. Daarmee kunnen aanwijzingen worden verkregen of een meer sturende wijze van triëren samenhangt met het ontstaan van EHGVR-ritten.

NOOT

De auteurs willen Janneke Oostijen, socioloog, graag bedanken voor haar waardevolle bijdrage aan het uitgevoerde onderzoek.

ABSTRACT

Triage on the dispatch centre. The influence of the quality of triage on the incidence of ambulance calls without patient transportation

Aim: To determine the relationship between dispatch centre triage and the number of ambulance dispatches that result in first aid on the spot (EHGV).

Design: Independent evaluation of tape recordings of emergency calls.

Method: 98 tape recordings of emergency calls were monitored independently by two evaluators and scored on the basis of compliance with the LSMA standard. Additionally, it was determined whether a more thorough compliance to the standard resulted in higher first aid on the spot dispatches.

Results: When the complaints of the emergency caller are classified as 'chest pain', 20% of the corresponding ambulance dispatches end up becoming first aid on the spot dispatches. When they are classified as 'unwellness' the percentage of such dispatches rises to 66%. In the case of 'chest pain', all steps of the LSMA standard are followed in 80% of all triages. In the case of 'unwellness', this is only the

case 14% of the time. The more the emergency operator sticks to the standard, the smaller the chance that the dispatch ends in a first aid on the spot dispatch.

Conclusion: The quality of the triage, in terms of compliance with the LSMA standard, is negatively correlated with the number of first aid on the spot dispatches; the fewer steps of the LSMA standard followed, the more ambulance emergency drives turn out to be first aid on the spot drives. However, the quality of the triage is strongly correlated with the nature of the emergency caller's complaints.

Keywords: first aid on the spot dispatches, LSMA standard, emergency centre

LITERATUUR

1. Centre for Quality of Care Research. Onderzoeksprogramma spoedzorg. Nijmegen: Centre for Quality of Care Research, UMC St Radboud, 2005.
2. TNS NIPO. Spoed moet goed: Een onderzoek naar de spoedeisende zorg. Amsterdam: TNS NIPO, 2005.
3. Schrijvers G. Atlas en scenario's voor spoedzorg. Utrecht: Igitur, 2008.
4. Giesen P, Hammink A, Mulders A, Oude Bos A. Te snel naar de huisartsenpost. Spoedbeleving van patiënt amper te beïnvloeden. *Med Contact* 2009;64:239-42.
5. Verhage V. Eerste Hulp vaker ter plaatse: Een onderzoek naar de toename van het aantal Eerste Hulp Ter Plaatse (EHTP) (doctoraalscriptie). Groningen: Wetenschapswinkel Geneeskunde en Volksgezondheid, Universitair Medisch Centrum Groningen, 2009.
6. Lindert H, Kerkstra A. Project: Ervaren gezondheid, morbiditeit en zorggebruik bij ouderen. Utrecht: Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg, 2003.
7. Wachter DA, Brillman JC, Lewis J, Sapien RE. Pediatric telephone triage protocols: standardized decisionmaking or a false sense of security? *Ann Emerg Med* 1999;33:388-94.
8. Wulp I van der, Baar ME van, Schrijvers AJP. Reliability and validity of the Manchester Triage System in a general emergency department patient population in the Netherlands: results of a simulation study. *Emerg Med J* 2008;25:431-4.
9. Reitsma- Rooijen M van, Brabers A, Jong J de. Selectie aan de poort: onterechte zelfverwijzers op de SEH terugdringen. *Tijdschr Gezondheidswet* 2013;91:41-3.
10. Duijf P, Leerkes G, Rhijn J van, Werff H van der. Ambulances in-zicht 2011. Zwolle: AmbulanceZorg Nederland, 2012.
11. Boers I. Ambulances in-zicht 2007. Zwolle: AmbulanceZorg Nederland 2008.
12. AZN. Uniform begrippenkader. Zwolle: Ambulancezorg Nederland, 2009.
13. Keizer E, Peters Y, Smits M et al. Ervaren kwaliteit triage MKA in Nederland. Nijmegen: IQ Healthcare, UMC St Radboud / Bilthoven: RIVM, 2013.
14. Arslanian-Engoren C. Gender and age differences in nurses' triage decisions using vignette patients. *Nurs Res* 2001;50:61-6.
15. Boom J van den. Agressie in de acute zorg: OOK in de meldkamer. *Acute Zorg*: http://www.acutezorg.nl/acutezorg/bericht/20090421_agressie_in_de_acute_zorg_ook_in_de_meldkamer
16. Giesen PHJ, Mookink H, Hensing M, Bosch W van den, Grol R. Rude or aggressive patient behaviour during out-of-hours GP care: Challenges in communication with patients. *Patient Educ Couns* 2008;73:205-8.
17. Rutenberg CD. What do we really KNOW about telephone triage? *J Emerg Nurs*. 2000;26:76-8.
18. Triage voor de spoedeisende hulp. Maarssen: Elsevier Gezondheidszorg, 2007.

CORRESPONDENTIEADRES

Roel Bakker, Toegepast GezondheidsOnderzoek (TGO),
A. Deusinglaan 1, 9713 AV Groningen, tel. 050-3637382,
e-mail: r.h.bakker@umcg.nl