

# Verbetering herkenning en triage (atypische) beroerte bij doktersassistenten in Noord-Holland en Flevoland

Eindrapport ROAZ-pilotonderzoek training  
'Beroerte-alarm'



Netwerk  
Acute Zorg  
Noordwest



# Inhoudsopgave

1.	<b>Samenvatting</b>	4
1.1.	Aanleiding	4
1.2.	Doelstellingen	4
1.3.	Werkwijze	4
1.4.	Conclusies en aanbevelingen	5
2.	<b>Aanleiding</b>	7
3.	<b>Doelstellingen</b>	9
4.	<b>Onderzoeksvragen</b>	10
5.	<b>Werkwijze</b>	11
5.1.	Deelnemers	11
5.2.	Opzet onderzoek	11
5.3.	Interventie/training	12
5.4.	Uitkomstmaten	13
5.4.1.	Primaire uitkomsten	13
5.4.2.	Secundaire uitkomsten	14
5.4.3.	Overige gegevens	14
5.5.	Analyses	14
5.6.	Respons	14
6.	<b>Bevindingen</b>	15
6.1.	Kenmerken deelnemers	15
6.2.	Algemene kennis beroerte	16
6.3.	(Correcte)triageactie bij een beroerte	16
6.4.	Herkenning in de praktijk	18
6.5.	Werkafspraken in de praktijk	18
6.6.	Tevredenheid en verbetermogelijkheden training	19
7.	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	20
8.	<b>Dankwoord</b>	23
9.	<b>Bronnen</b>	23
10.	<b>Bijlage</b>	26

## Datum

14 november 2017

## Disclaimer

Dit rapport is zo zorgvuldig mogelijk samengesteld. Mochten er desondanks onjuistheden in het rapport staan, dan kunnen het Netwerk Acute Zorg Noordwest, SpoedzorgNet AMC of DOKh hiervoor niet aansprakelijk gesteld worden. Aan eventuele onjuistheden of onvolledigheden kunnen geen rechten ontleend worden. De lezer is verantwoordelijk voor keuzes die hij/zij maakt op grond van de informatie in dit rapport, alsmede voor het gebruik van deze informatie.

Aan de informatie uit dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. De informatie en gegevens in dit rapport mogen zonder nadrukkelijke schriftelijke toestemming niet worden vermenigvuldigd of gepubliceerd.

## Deelnemers werkgroep pilotonderzoek

- Hetty Cox (Huisarts Alkmaar & Medisch directeur DOKh)
- Martijn Rhebergen (Adviseur Netwerk Acute Zorg Noordwest)
- Marie-Fleur van der Steeg (Adviseur SpoedzorgNet AMC)
- Judith Tjin-a-Ton (Kaderhuisarts HVZ Amstelveen)
- Marieke Visser (Neuroloog VUmc & voorzitter ROAZ werkgroep/focusgroep Acute Neurologie)

## Contactgegevens

Naam: Dr. Martijn DF Rhebergen

Tel: 020-4442093

Email: m.rhebergen@vumc.nl

## Vormgeving

- Baitisbait

# 1. Samenvatting

## 1.1. Aanleiding

Jaarlijks krijgen meer dan 40.000 Nederlanders een beroerte. Snelle behandeling is bij een beroerte essentieel om schadelijke effecten op lange termijn te voorkomen. Recent onderzoek laat zien dat 75% van de patiënten bij het ontstaan van de klachten eerst contact zoekt met (een assistente van) een huisarts voordat er behandeling in het ziekenhuis plaatsvindt. In dit (triage)proces blijkt echter nog wel eens vertraging op te treden. Om uit te zoeken waar de oorzaken en oplossingen lagen hebben Netwerk Acute Zorg Noordwest en SpoedZorgNet AMC een regionale werkgroep opgericht en een onderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat het onvoldoende kennen of uitvragen van atypische symptomen ('Suddens' i.p.v. 'FAST') tijdens triage een belangrijke rol bij de vertraging lijkt te spelen. Om dit te verbeteren heeft de werkgroep een herkennings- en triage-instructie en training Beroertealarm ontwikkeld. Mede omdat de meeste beroertes overdag plaatsvinden was het idee van de werkgroep om hierbij eerst te focussen op de doktersassistenten van de dagpraktijken. Zij zijn een belangrijke eerste schakel in het triageproces. Om de effecten van deze nieuwe training te exploreren werd een pilotonderzoek uitgevoerd.

## 1.2. Doelstellingen

De focus van het pilotonderzoek lag op het verbeteren van de algemene kennis en het ondernemen van de (correcte) triageactie van doktersassistenten bij een (atypische) beroerte. Secundair probeerden wij ook verbetering van het triageproces in de praktijken te bewerkstelligen. Er werden in totaal 6 onderzoeksvragen geformuleerd die in de conclusies van dit rapport zijn beantwoord.

## 1.3. Werkwijze

De training 'Beroertealarm' is eind 2016/ begin 2017 viermaal georganiseerd door eerstelijns nascholingsbureau stichting DOKh. Voor de opzet is gekozen voor een voor (t0)- naonderzoek (t1, 3 maanden na de training), waarbij vragenlijsten zijn ingezet. De primaire uitkomsten waren: de algemene kennis over een beroerte (bestaande uit algemene 5 vragen) en de (correcte) triageactie bij een beroerte (bestaande uit 8 casuïstiek-vragen, 6 met atypische sudden-symptomen en 2 met typische FAST-symptomen). Voor de antwoord-categorisering van de casuïstiek-vragen werd gebruik gemaakt van de triagecategorieën in de NHG-triagestandaard. Om de resultaten in dit rapport begrijpelijk en leesbaar te houden werden de totaalscores van beide uitkomsten omgezet in een cijfer van 0 tot 10. In totaal werden er 74 doktersassistenten getraind, waarvan 48 ook de 2e vragenlijst invulden (respons 65%). Omdat de onderzoekspopulatie relatief klein was, en gebruik is gemaakt van vragenlijsten zijn de conclusies niet zomaar te vertalen naar de praktijk. In dit kader zien wij dit pilotonderzoek ook als een startpunt voor vervolgonderzoek.

## 1.4. Conclusies en aanbevelingen

### 1. Hebben doktersassistenten voldoende algemene kennis van en ondernemen zij de juiste triageactie bij een (atypische) beroerte?

De algemene kennis van de deelnemende doktersassistenten over een beroerte bleek (voor de training) met een 5,9 net voldoende. Doktersassistenten bleken echter vaak niet de correcte triageactie te ondernemen (4,5 score op t0/ minder dan 4/8 vragen correct). Zij hadden hierbij inderdaad ook beduidend meer moeite met de herkenning en triageactie bij een atypische (sudden) beroerte, dan bij een meer typische FAST-beroerte (3,9 vs. 6,6 op t0). Dit geeft de noodzaak aan van het verder informeren en trainen van doktersassistenten hoe zij (met name) een atypische (sudden) beroerte kunnen herkennen, en welke triageacties zij zouden moeten ondernemen. Wellicht kan de Hartstichting in hun volgende publiciteitscampagne hier aandacht aan schenken. Mogelijk doen doktersassistenten het in de praktijk echter wel beter. Er is tijdens telefonische triage in de praktijk bijvoorbeeld de mogelijkheid om aanvullende contextuele informatie uit te vragen. Dit duidt op het belang van meer diepgravend onderzoek naar de kwaliteit van triage in de praktijk in de toekomst.

### 2. Is er (3 maanden) na de training een statistisch significante verbetering zichtbaar in de algemene kennis en in de mate waarin doktersassistenten de juiste triageactie ondernemen bij een (atypische) beroerte?

De algemene kennis van deelnemende doktersassistenten over een beroerte verbeterde significant na de training (5,9 score op t0 vs. 7,9 score op t1). Daarentegen ondernamen de deelnemende assistenten niet significant vaker de juiste triageactie (4,5 score op t0 vs. 4,8 score op t1; in beide perioden minder dan 4/8 vragen correct). Doktersassistenten hadden op t1 hierbij nog steeds beduidend meer moeite met de triageactie bij een atypische (sudden) beroerte, dan bij een meer typische FAST-beroerte. Wel bleek uit een aanvullende analyse dat doktersassistenten na de training significant vaker correct of juist sneller actie ondernamen en minder vaak trager. Zij lijken hiermee eerder het zekere voor het onzekere te nemen. Nadeel hiervan is mogelijk dat dit uiteindelijk zal resulteren in onnodig (snel) doorverbinden naar de huisarts of doorverwijzen naar ambulance/ziekenhuis (vals positieven).

### 3. Is er (3 maanden) na de training een statistisch significante toename zichtbaar in de mate waarin doktersassistenten bij een telefonisch contact in de praktijk gedacht hebben aan een beroerte, of een beroerte hebben herkend?

Meer assistenten gaven na de training aan bij een telefonisch contact gedacht te hebben aan een beroerte, of een beroerte te hebben herkend, dan voor de training (62,4% op t1 vs. 43,8% op t0). Tegelijkertijd gaven 3 maanden na de training veel minder assistenten aan bij een telefonisch contact niet te hebben gedacht aan een beroerte, of een beroerte te hebben herkend, dan voor de training (29,2% op t1 vs. 52,1% op t0). Overigens betreft dit een inschatting van de assistenten, het is niet bekend/onderzocht of het hier ook daadwerkelijk om beroertes ging en welke triageactie werd ondernomen. Indien het niet om 'daadwerkelijke' beroertes ging, zou het kunnen zijn dat er vaker onnodig (snel) doorverbonden is naar de huisarts of doorverwezen naar ambulance/ziekenhuis (vals positieven).

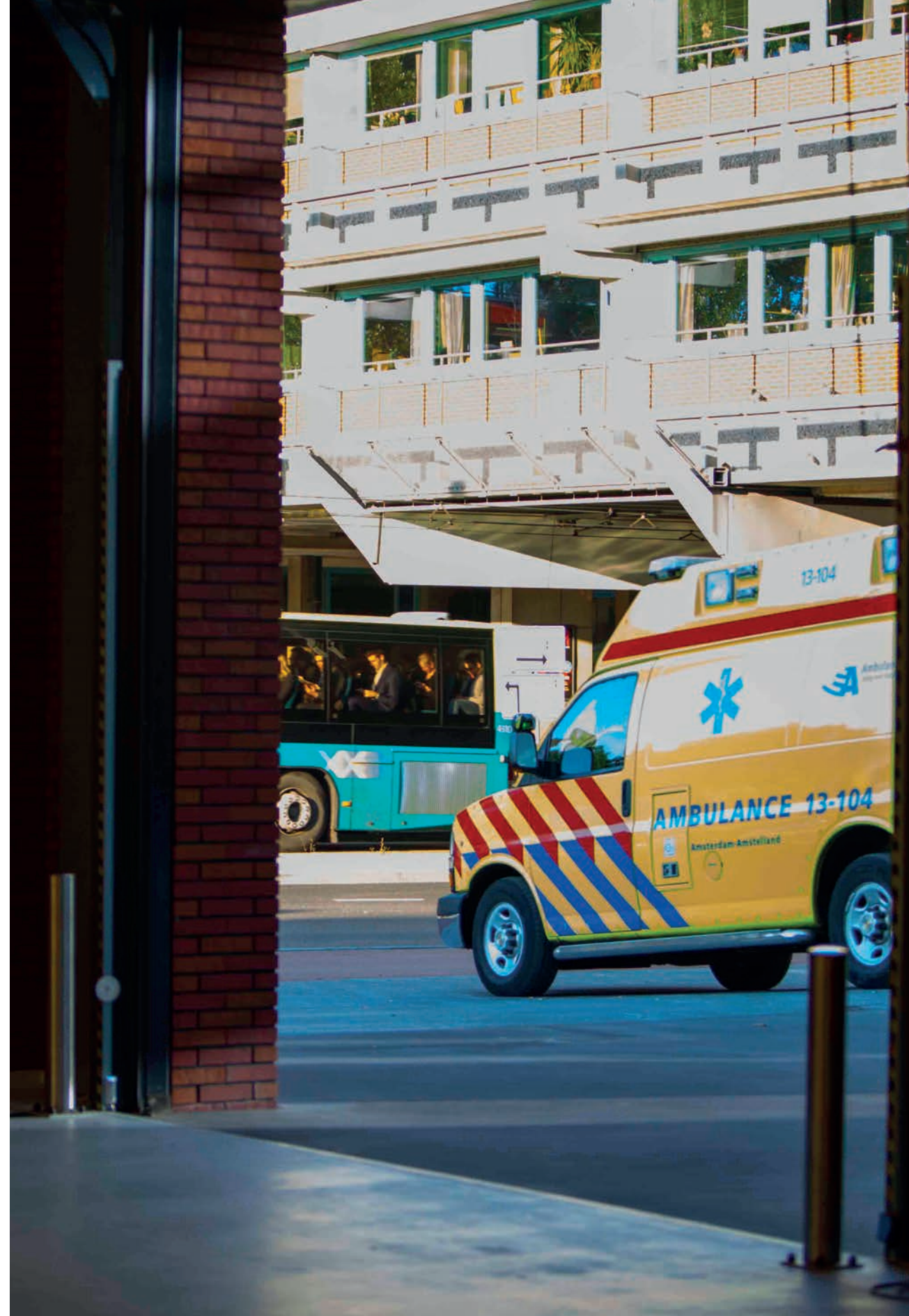
4. Zijn er (3 maanden) na de training statistisch significante verbeteringen zichtbaar in de mate waarin in de praktijken werkafspraken zijn gemaakt tussen huisartsen en doktersassistenten over wat een assistente moet doen bij een verdenking beroerte?

De resultaten laten zien dat de training een positief effect had op de mate waarin afspraken over triage bij een beroerte geborgd zijn in de dagpraktijken. Er waren na de training vaker werkafspraken gemaakt met huisartsen in de praktijken over wat een doktersassistent moet doen bij een verdenking beroerte (82,5% vs. 60,4%).

5. Zijn deelnemende doktersassistenten tevreden met de training (cijfer >7) en welke ideeën over verbetermogelijkheden hebben zij?

De deelnemende doktersassistenten waren met een 8,1 tevreden met de gevolgde training. Verschillende assistenten gaven bovendien input over hoe de training verbeterd zou kunnen worden. Mede op basis hiervan denken wij dat vooral het (meer) intensief oefenen van casuïstiek essentieel is voor betere herkenning en triage. Dit kan zowel in een training zelf, maar ook daarna bijvoorbeeld door assistenten na de training van oefenvragen te voorzien. Mogelijk kan het oefenproces geleid worden door de huisarts(en) in de eigen praktijk. De interactie die ontstaat kan het leerproces ook ten goede komen.

Concluderend blijken doktersassistenten vaak niet de correcte triageactie te ondernemen bij (vooral) een atypische beroerte. De ontwikkelde training bleek de kennis en herkenning van een beroerte door assistenten op belangrijke punten te verbeteren. Het had bovendien (positieve) effecten op de gemaakte werkafspraken en herkenning van een beroerte in de praktijk. De huidige training resulteerde echter nog niet op alle onderdelen tot het gewenste effect. Dit pilotonderzoek heeft aanknopingspunten geboden om hier verbetering in te bewerkstelligen. Als eerste stap zal in de toekomstige trainingen alvast meer tijd worden in geruimd voor het oefenen van casuïstiek.



## 2. Aanleiding

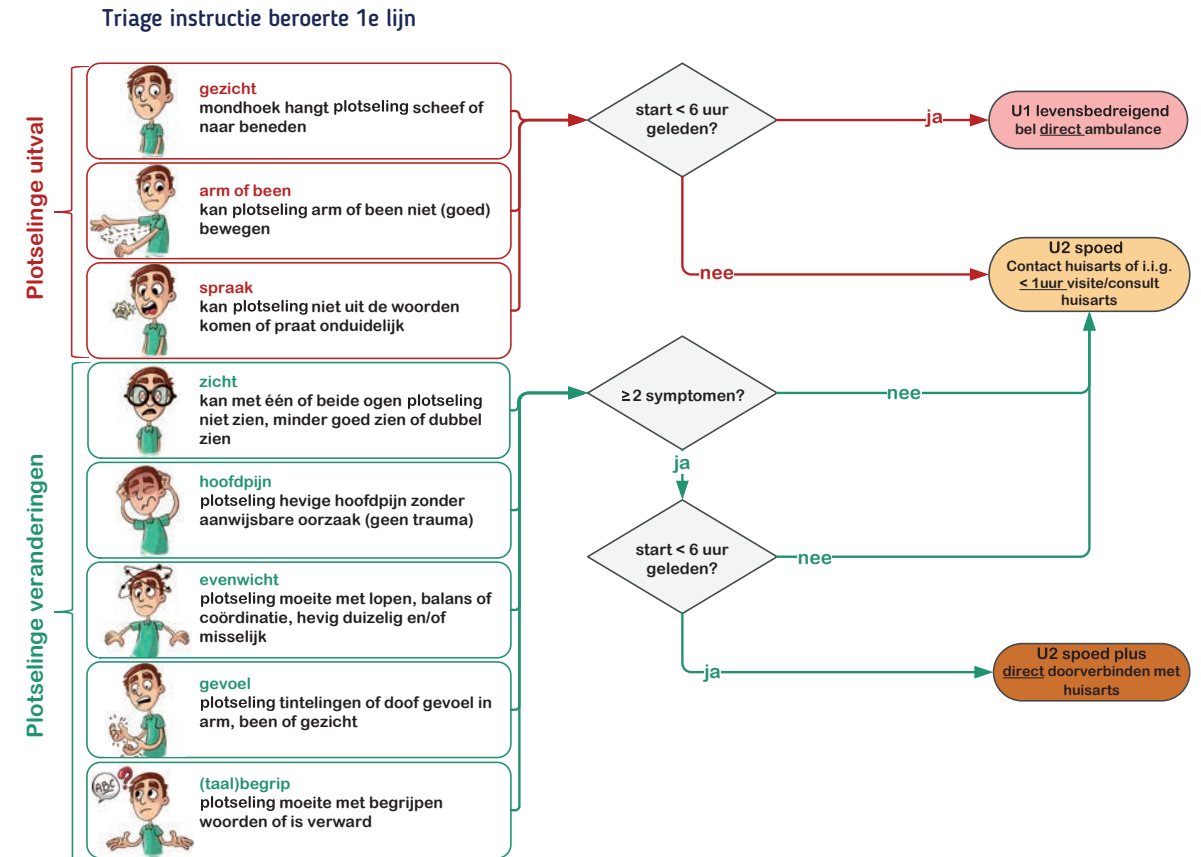
Jaarlijks krijgen meer dan 40.000 Nederlanders een beroerte, waarvan ongeveer 20% overlijdt (Hartstichting, 2017). Veel patiënten zijn blijvend invalide en moeten lang revalideren (Hartstichting, 2017; Hersenstichting, 2017).

De eerste lijn heeft een belangrijke rol in de zorg van patiënten met een beroerte, namelijk in de eerste herkenning en in de nazorg (NHG standaard Beroerte, 2013). Recent onderzoek laat zien dat 75% van de patiënten bij het ontstaan van de klachten eerst contact zoekt met (een assistente van) een huisarts voordat er behandeling in het ziekenhuis plaatsvindt (Doggen et al., 2016). Uit dit onderzoek bleek ook dat er in dit proces nog wel eens vertraging optreedt. Snelheid is echter essentieel om schadelijke effecten op lange termijn te voorkomen: 'time is brain' (Franke en Limburg, 2006; Berkhemer et al., 2015). Dit is des te meer actueel nu er nieuwe acute behandelingen zijn voor patiënten met een beroerte die de prognose kunnen verbeteren (Berkhemer et al., 2015). Om uit te zoeken waar mogelijke oorzaken en oplossingen van deze vertraging in lag hebben Netwerk Acute Zorg Noordwest en SpoedZorgNet AMC halverwege 2015 een regionale werkgroep samengesteld met een aantal neurologen en (kader)huisartsen. De werkgroep heeft in dit kader o.a. een literatuuronderzoek, een expertraadpleging en een inventarisatie naar het proces van herkenning en triage in de 1e lijn uitgevoerd.

Uit ons onderzoek bleek dat doktersassistenten, triagisten en huisartsen in de meeste gevallen een beroertepatiënt goed herkennen en de juiste triage-actie ondernemen. Mogelijk wordt echter 10-30% van de beroertes in eerste instantie gemist. De toepassing en het uitvragen van de (typische) FAST-symptomen, en het onvoldoende kennen of uitvragen van andere atypische symptomen ('Suddens') lijken hierbij een belangrijke rol te spelen (Mellor et al., 2015; Werkgroep Triage & herkenning beroerte ROAZ regio's VUmc & AMC, 2016; Kleindorfer et al., 2007). Andere factoren die bij de vertraging een rol lijken te spelen zijn o.a. patiënt delay (Zock et al., 2012) en andere triage in de dagpraktijken t.o.v. de huisartsenposten.

Op basis hiervan concludeerde de werkgroep dat de oplossing van de vertraging bestaat uit een set van kleinere afspraken en acties omtrent het proces van herkenning en triage van een beroerte in de eerste lijn. Het idee van de werkgroep was om hierbij eerst te focussen op de doktersassistenten van de dagpraktijken. Zij zijn een belangrijke eerste schakel in het triageproces. Bovendien blijkt het moment van optreden veelal overdag, wat het belang van een goede triage overdag onderstreept (Marler et al., 1989). Uiteindelijk zijn alle verbetermogelijkheden door de werkgroep verwerkt in een herkennings- en triage-instructie Beroerte voor doktersassistenten (Figuur 1). Deze instructie is vervolgens ingebed in een bredere handleiding en (pilot)training Beroertealarm: van het ontstaan, herkenning en behandeling tot nazorg. De handleiding is hierbij bedoeld als achtergronddocument, waarbij de training voor verdere oefening en verdieping moest zorgen. De training 'Beroertealarm, niet alleen bij uitval gezicht, spraak en arm?' is ontwikkeld en aangeboden door het gespecialiseerde eerstelijns nascholingsbureau Stichting DOKh in Alkmaar.

Figuur 1 - Herkennings- en triage-instructie beroerte voor doktersassistenten.



Een onderzoek naar de effecten is volgens ons een belangrijk onderdeel dat hoort bij de ontwikkeling en implementatie van een nieuwe interventie. Dit rapport beschrijft de opzet, bevindingen en conclusies van het pilotonderzoek naar de effecten van de (pilot)training beroerte-alarm. Het onderzoek heeft een toegepast en exploratief karakter, en betreft daarmee ook niet een wetenschappelijk onderzoek. De pilot zien wij daarmee als een startpunt voor mogelijk vervolgonderzoek. Voor deze pilot is gekozen voor primaire uitkomsten die dicht bij de interventie (training) liggen. In dit geval de algemene kennis en triageacties van doktersassistenten van/bij een beroerte. De focus ligt hierbij op de (correcte) triageactie die wordt ondernomen bij atypische beroerte (niet alleen bij FAST-symptomen, maar vooral ook bij de atypische symptomen/suddens). Om dit vast te kunnen stellen hebben wij verschillende casuïstiek-vragen opgesteld. Secundair wordt gekeken naar de effecten van de training op de (dag)praktijk: de herkenning van een beroerte en de gemaakte triageafspraken in de praktijk. Tot slot evalueren wij ook de tevredenheid van de deelnemers over de pilottraining.

### 3. Doelstellingen

- Het vaststellen van de algemene kennis en (correcte) triageacties van doktersassistenten bij een (atypische) beroerte.
- Het verbeteren van de algemene kennis en (correcte) triageacties van doktersassistenten over een (atypische) beroerte door het volgen van de training 'Beroerte-alarm'.
- Het verbeteren van het triageproces in de dagpraktijk van doktersassistenten na het volgen van de training 'beroertealarm' (herkenning beroerte in de praktijk en werkafspraken met huisartsen hoe te handelen bij verdenking beroerte).
- Het verbeteren van de training 'beroertealarm' door het vastleggen van de tevredenheid en verzamelen van ideeën over verbetermogelijkheden bij deelnemende doktersassistenten.

### 4. Onderzoeksvragen

- Hebben doktersassistenten voldoende algemene kennis en ondernemen zij de juiste triageactie van/bij een beroerte (cijfer >5,5)? En daarbij: zijn bij de (correcte) triageacties statistisch significante verschillen zichtbaar tussen een typische (FAST) beroerte en een atypische (sudden) beroerte?
- Is er (3 maanden) na de training een statistisch significante verbetering zichtbaar in de algemene kennis en in de mate waarin doktersassistenten de juiste triageactie ondernemen bij een (atypische) beroerte?
- Is er (3 maanden) na de training een statistisch significante toename zichtbaar in de mate waarin doktersassistenten bij een telefonisch contact in de praktijk gedacht hebben aan een beroerte, of een beroerte hebben herkend?
- Zijn er (3 maanden) na de training statistisch significante verbeteringen zichtbaar in de mate waarin binnen praktijken werkafspraken zijn gemaakt tussen huisartsen en doktersassistenten over wat een assistente moet doen bij een verdenking beroerte?
- Zijn deelnemende doktersassistenten tevreden met de training (cijfer >7) en welke ideeën over verbetermogelijkheden hebben zij?



## 5. Werkwijze

### 5.1. Deelnemers

Het primaire werkgebied van stichting DOKh ligt in Noord-Holland. Zij bieden verschillende eerstelijns nascholingen aan voor doktersassistenten, praktijkondersteuners en huisartsen. Na de ontwikkeling van de training 'Beroertealarm' in het najaar van 2016 hebben zij de training van november 2016 t/m april 2017 viermaal georganiseerd. De eerste 3 trainingen werden gegeven in de omgeving Amstelland, de 4e werd georganiseerd in Beverwijk. De huisartsencoöperatie Amstelland had het project omarmd en maakte geld vrij om de doktersassistenten in die regio te trainen. De inschrijving op de training was verder in principe vrij. Doktersassistenten in Noord-Holland werden geattendeerd op de training via de nieuwsbrieven van DOKh die veel huisartsenpraktijken en doktersassistenten in Noord-Holland ontvangen. De kosten van een training betroffen €104,- per persoon.

**Binnen iedere training was plaats voor ongeveer 20 deelnemers. Wij verwachtten hiermee ongeveer 80 doktersassistenten te includeren in het onderzoek. Er waren geen verdere in- of exclusiecriteria.**

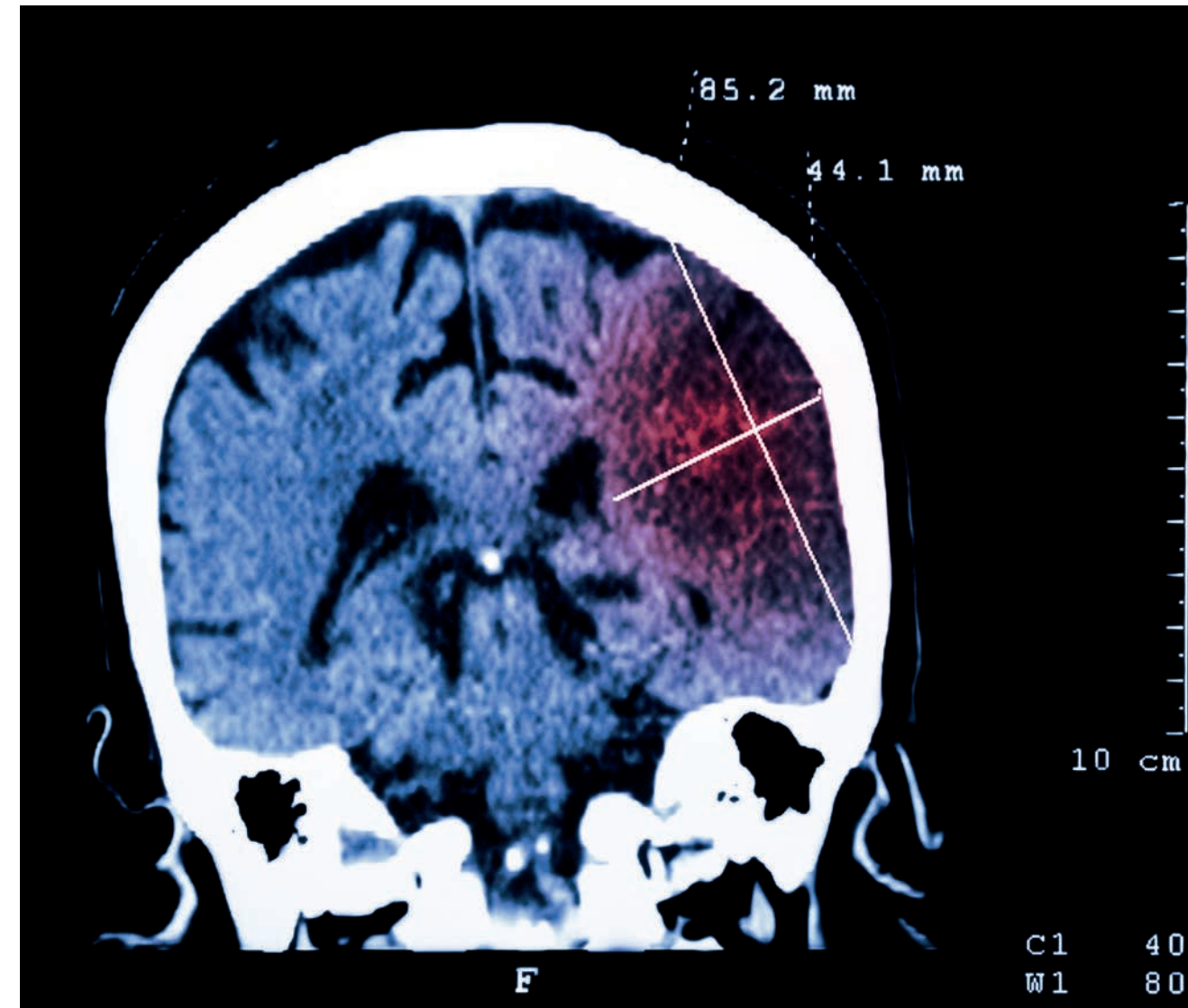
### 5.2. Opzet onderzoek

Om de doelstellingen van de pilot te realiseren is gekozen voor een voor (t0)/ naonderzoek (t1), waarbij vragenlijsten zijn ingezet<sup>1</sup> (inhoud volgt later). De t0-vragenlijst werd direct voorafgaand aan iedere training door deelnemers op papier ingevuld. Hierdoor betrof de respons op t0 100% en konden deelnemers niet gebruik maken van het internet om (goede) antwoorden op te zoeken. De tweede vragenlijst vulden de deelnemers (allereerst) online in (via Survey Monkey), 3 maanden na afloop van de training (t1). Deelnemers die deze vragenlijst niet direct invulden ontvingen na 1 week een (online) herinnering. Degenen die de vragenlijst dan nog niet invulden, ontvingen via de post nog een papieren vragenlijst. Er werd gekozen voor een nameting op 3 maanden omdat de deelnemende doktersassistenten hiermee ook de tijd kregen om daadwerkelijk een beroerte-patiënt tegen te komen/ te herkennen in de dagpraktijk (naar schatting 4 per jaar) en afspraken te kunnen borgen in de praktijk. De vragenlijst had 21 (t0) of 23 vragen (t1). Het invullen van de vragenlijst kostte ongeveer 15 minuten. Omdat het een voor- / naonderzoek betrof werden de vragenlijsten niet anoniem ingevuld.

1. Gezien het toegepaste karakter van de pilot is er in eerste instantie voor gekozen om niet te werken met onaangekondigde gesimuleerde telefoongesprekken (casuïstiek) of werkelijke telefoongesprekken. Dit zou te tijdrovend en kostenintensief zijn. Dit zou een optie kunnen zijn voor vervolgonderzoek, bijv. via de Hartstichting.

### 5.3. Interventie/training

Iedere training duurde 3 uur en startte met een korte voorstelronde. Vervolgens was er ongeveer 15-20 minuten om de (t0) vragenlijst in te vullen. Hierna volgde een korte inleiding op het probleem en doelstellingen van de training. Algemene onderdelen van triage als urgentieclassificatie en het uitvragen van ABCDE werden hierbij ook besproken. De herkenning en triage werd op verschillende manieren geoefend: zowel klassikaal met geluidsfragmenten, als in kleinere groepjes met casuïstiek. De deelnemers maakten daarbij gebruik van de, tijdens de cursus aangeboden, triage handleiding (zie figuur 1). Alle belangrijke aspecten van het ontstaan, herkenning en behandeling tot nazorg van een beroerte kwamen vervolgens aan de orde. Een belangrijk onderdeel van de cursus was ook het maken van werkafspraken in de dagpraktijk. Hoe gaat het nu, en wat zou je willen veranderen naar aanleiding van de cursus? De vraag: mag je zelf een ambulance bellen bij verdenking op een beroerte kwam daarbij ook aan bod. Meer informatie over de training kan worden verkregen via DOKh ([secretariaat@dokh.nl](mailto:secretariaat@dokh.nl)).



## 5.4. Uitkomstmaten

Om de doelstellingen te realiseren zijn verschillende uitkomstmaten geoperationaliseerd in vragen die zijn opgenomen in de t0 en t1-vragenlijsten. De vragen zijn grotendeels gebaseerd op uitkomsten/vragen die zijn gebruikt in andere onderzoeken (Hartstichting, 2016; Mellor et al., 2016). Het betroffen vooral meerkeuzevragen, en een klein aantal open vragen. De primaire uitkomsten waren: de algemene kennis over een beroerte (bestaande uit 5 vragen) en de correcte triageactie bij een beroerte (bestaande uit 8 vragen).

### 5.4.1. Primaire uitkomsten

**1. Algemene kennis beroerte.** In totaal 5 vragen die betrekking hadden op:

- § · Type beroerte. [Meerkeuze, 0-3 punten]
- § · Risicofactoren ontstaan beroerte. [Meerkeuze, 0-3 punten]
- § · Symptomen beroerte. [Open vraag, 0-4 punten]
- § · Uiterlijke start behandeling beroerte. [Meerkeuze, 0-3 punten].
- § · Gevolgen beroerte. [Open, 0-3 punten]

**2. (Correcte) triageactie bij een beroerte.** Hiervoor werden 8 specifieke vignetten/casuïstiek-vragen opgesteld, dit o.b.v. casuïstiek uit het onderzoek van Mellor et al., 2015 en discussie in de werkgroep. In totaal 6 vragen met atypische symptomen en 2 met typische FAST-symptomen. In de vragen werd ook duidelijk het tijdstip waarop de eerste symptomen begonnen beschreven, omdat de juiste triageactie hiermee samenhangt (start behandeling binnen uiterlijk 6 uur en hoe vroeger hoe beter). De (concept)casuïstiek werd voor de toepassing voor begrijpelijkheid en toepasbaarheid voorgelegd aan een aantal doktersassistenten. Op t1 werd gebruik gemaakt van dezelfde casuïstiek, maar werd de naam en geslacht van de patiënt veranderd, en de volgorde van de casuïstiek aangepast. Bij iedere casuïstiek-vraag werd gevraagd en gemeld 'Stel u wordt gebeld met onderstaande, welke actie onderneemt u? Kruis aan waar u als eerste aan denkt! Graag altijd iets invullen, ook al weet je het antwoord niet. Als iets niet vermeld staat, kunt u er vanuit gaan dat er geen andere symptomen zijn.' Alle casuïstiek-vragen kenden dezelfde antwoorden-categorisering: 5 mogelijke triageacties. Deze 5 mogelijke triageacties zijn direct gebaseerd op de triage-categorieën in de NHG-triagestandaard (NHG, 2014) (onmiddellijk actie, binnen 1 uur actie, binnen enkele uren actie, binnen 24 uur actie, advies/geen directe actie). Eén van de 8 casuïstiek-vragen, met toelichting en antwoord vindt u als voorbeeld hieronder. De overige vragen zijn opgenomen in bijlage 1.

· De echtgenote van dhr. Groenewegen (45 jaar) belt rond het middaguur. Sinds vanmorgen heeft hij ineens tintelingen in zijn linker arm. Welke actie onderneemt u? (1 Atypische symptoom, binnen de 6 uur grens)

1. Onmiddellijk actie (direct overleg/doorverbinden huisarts, of direct ambulance of SEH bellen).
2. Binnen 1 uur actie (binnen een uur overleg, consult of visite huisarts voor beoordeling) [Correcte antwoord: 3 punten].
3. Binnen enkele uren actie (vandaag consult of visite huisarts voor beoordeling).
4. Binnen 24 uur actie (binnen 24 uur/ volgende dag consult of visite huisarts).
5. Geen directe actie maar (even) afwachten, advies of voorlichting.

De 'correcte' antwoorden/triageacties werden gekozen in een discussieronde met de werkgroep. De (juiste) antwoorden werden per uitkomst opgeteld en gemiddeld voor een totaalscore. Omdat bepaalde vragen uitgebreider of moeilijker waren moest voor een juiste beoordeling een puntensysteem worden bedacht: voor de meeste vragen waren 3 punten te verdienen, voor een aantal 4 punten. Om de resultaten in dit rapport begrijpelijk en leesbaar te houden werden de totaalscores van beide primaire uitkomsten omgezet in een cijfer van 0 tot 10 (aantal punten/aantal vragen \* 10 = cijfer 0-10). Ter illustratie is de t1 vragenlijst opgenomen in bijlage 1 van dit rapport (daarin alle uitkomsten, vragen en juiste antwoorden).

### 5.4.2. Secundaire uitkomsten

**3. Frequentie herkenning beroerte in de praktijk.** In 1 vraag over:

- Frequentie herkenning beroerte in de praktijk over de afgelopen 3 maanden, in 1 vraag. [Meerkeuze]

**4. Frequentie werkafspraken over triage beroerte.** In 1 vraag over:

- Frequentie werkafspraken over wat assistenten moeten doen bij een verdenking beroerte. [Meerkeuze]

**5. Tevredenheid deelnemers met training en verbetermogelijkheden.** In 2 vragen (alleen op t2):

- Tevreden met de inhoud training voor praktijk. [Meerkeuze: Schaal 0-10]
- Verbetermogelijkheden inhoud en/of organisatie training. [Open vraag]

### 5.4.3. Overige gegevens

Voor de deelnemende doktersassistenten verder te duiden werd op t1 (en deels op t2) nog een aantal aanvullende gegevens uitgevraagd. Het aantal werd om de vragenlijst niet te lang te maken tot een minimum beperkt. Het ging om:

1. Achternaam (voor koppeling gegevens t0 en t1)
2. Emailadres. Voor eventuele online herinnering t2-meting.
3. Leeftijd [in jaren]
4. Geslacht [man/vrouw]
5. Werkervaring [in jaren]
6. Eerdere ervaring beroerte [Meerkeuze, vraag Mellor et al., 2015].

## 5.5. Analyses

Voor de analyses werd gebruik gemaakt van SPSS versie 22.0. De analyses waren deels beschrijvend (gemiddelden, verhoudingen) en deels (eenvoudig) vergelijkend over de tijd (t0 vs. t1) (keuze toetsen afhankelijk van normaal verdelingen, afhankelijke vs. onafhankelijke groepen en continue vs. dichotome/nominale variabelen). De gekozen toetsen zijn benoemd in de bevindingen van dit rapport. De bevindingen zijn weergegeven in overzichtstabellen en figuren.

## 5.6. Respons

In totaal werden er tijdens de 4 trainingen 74 doktersassistenten getraind. Omdat deelnemers direct voor aanvang van de training de t0-vragenlijst invulden betrof de respons hiervan 100%. In totaal vulden 48 deelnemers ook de 2e vragenlijst in (online of papier), een respons van 65%.



## 6. Bevindingen

### 6.1. Kenmerken deelnemers

Het merendeel van de deelnemende doktersassistenten was vrouw (slechts 1 man), zij waren gemiddeld tussen de 45 en 50 jaar, en hadden 10-15 jaar werkervaring. Meer dan tweederde van de assistenten gaf voor de training aan iemand te kennen die een beroerte heeft gehad, of iemand gezien die een beroerte heeft gehad. Ongeveer een derde van de deelnemers gaf aan helemaal geen ervaring te hebben met een beroerte. De kenmerken van de deelnemers die alleen de t0-vragenlijst invulden en die zowel de t0- als t1-vragenlijst invulden zijn weergegeven in tabel 1. Er werden geen relevante (significante) verschillen waargenomen tussen deze groepen.

Tabel 1 - Kenmerken deelnemers die de t0-vragenlijst invulden (n = 74) en deelnemers die zowel de t0- als t1-vragenlijst invulden (n=48).

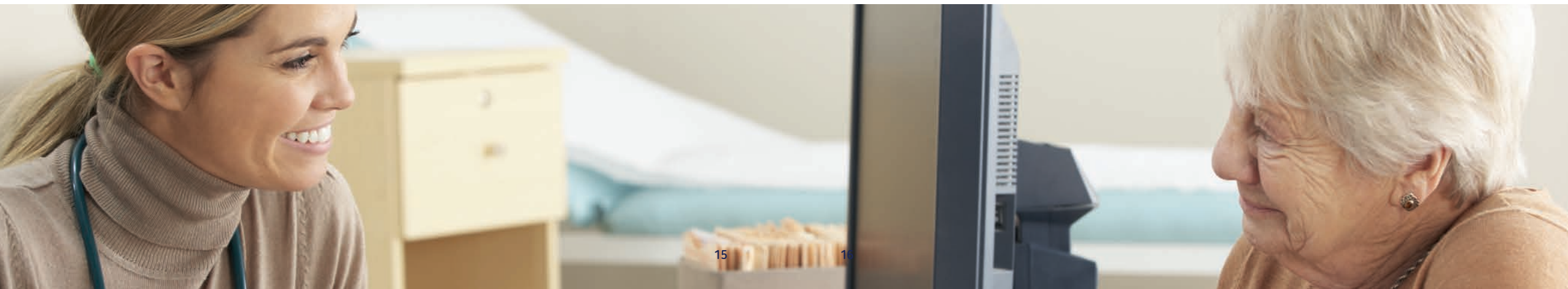
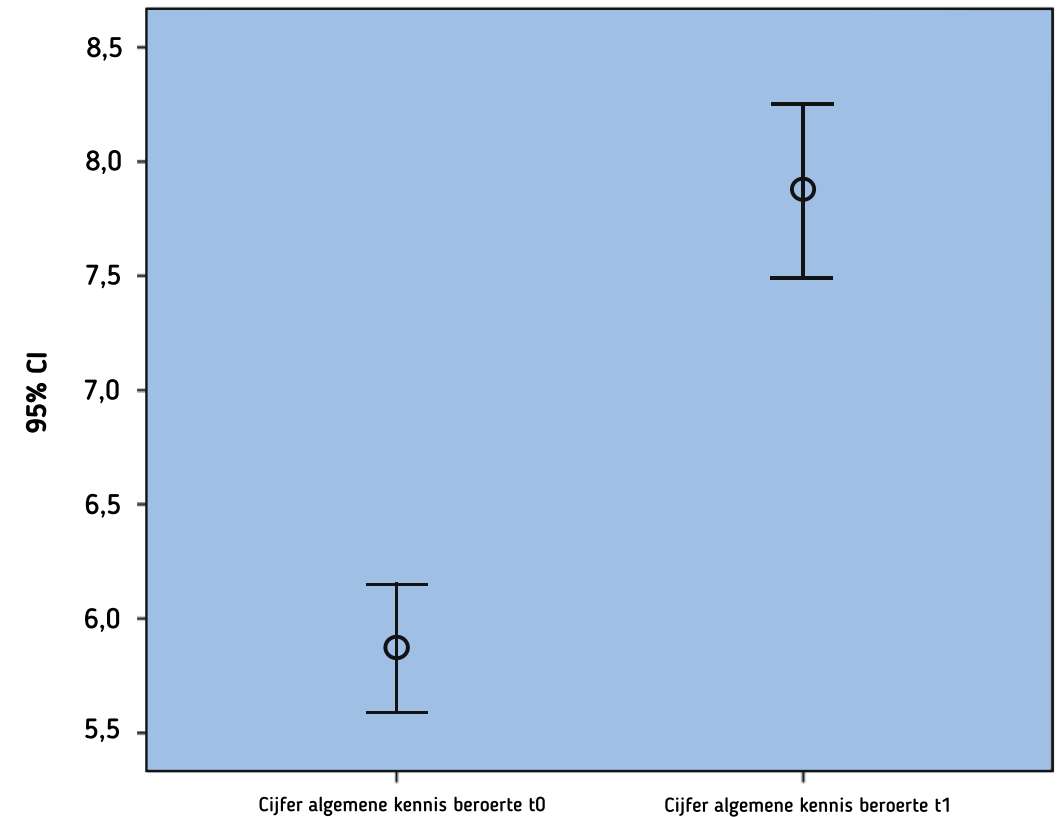
		Assistenten t0 vragenlijst (n=74)	Assistenten t0 & t1 vragenlijst* (n=48)
<b>Geslacht</b>	Vrouw%	73 (98,3%)	48 (100,0%)
	Man%	1 (1,3%)	0 (0,0%)
<b>Leeftijd</b>	Jaren (±sd)	47,1 (12,1)	49,9 (11,0)
<b>Werkervaring</b>	Jaren (±sd)	12,6 (10,3)	14,6 (10,4)
<b>Ervaring met beroerte</b>	Zelf beroerte gehad (%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
	Iemand gezien die beroerte heeft gehad(%)	11(14,9%)	8 (16,7%)
	Ik ken iemand die een beroerte heeft gehad(%)	39 (52,7%)	26 (54,1%)
	Geen ervaring beroerte(%)	24 (32,4%)	14 (29,2%)

\* Gegevens van de assistenten die zowel de t0 als t1 vragenlijst invulden werden meegenomen in verdere analyses.

### 6.2. Algemene kennis beroerte

De algemene kennis van doktersassistenten over een beroerte (n=48) verbeterde significant na de training (Related samples Wilcoxon Signed Rank-test,  $p < 0,001$ ). Voor de training (t0) scoorden de deelnemende assistenten (n=48) gemiddeld een 5,9 (95%CI 5,6-6,2) op de kennisvragen, 3 maanden na de training een 7,9 (95%CI 7,5-8,3). Deze significante verbetering in algemene kennis is ook weergegeven in figuur 2.

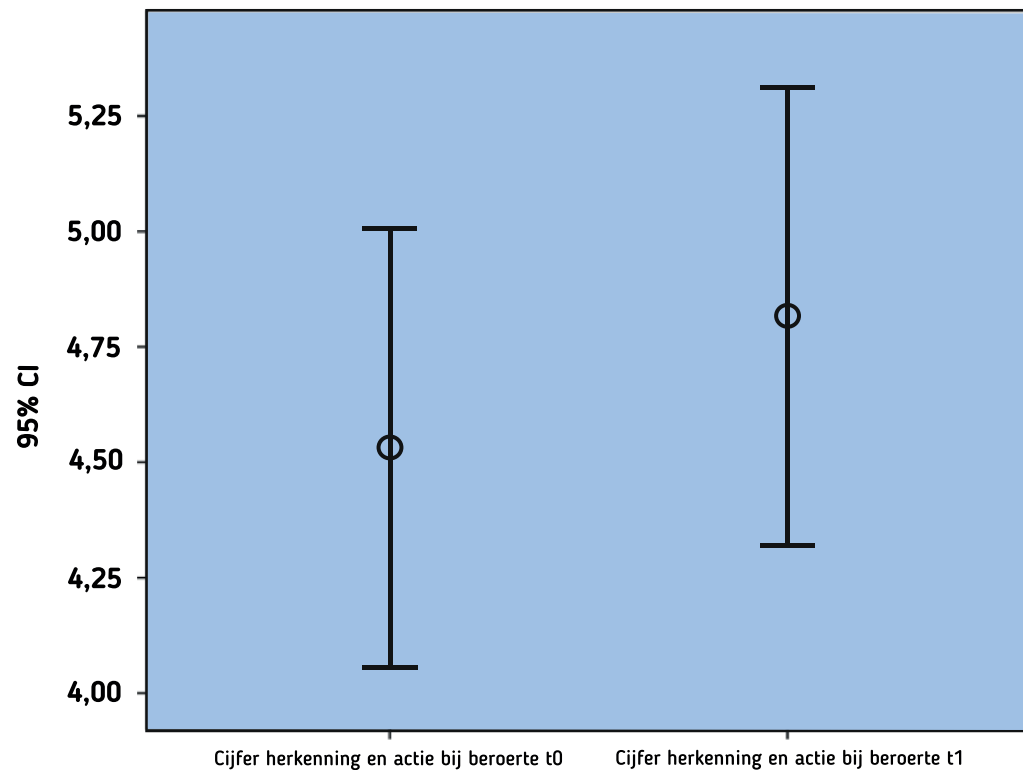
Figuur 2 - Verandering (cijfer) algemene kennis doktersassistenten t0 vs. t1 (n=48).



### 6.3. (Correcte)triageactie bij een beroerte

Deelnemende assistenten zetten na de training bij de casuïstiek-vragen niet significant vaker de correcte triageactie in (Related samples Wilcoxon Signed Rank-test,  $p=0,35$ ) (figuur 3). Voor de training (t0) scoorden de deelnemende assistenten ( $n=48$ ) gemiddeld een 4,5 (95%CI 4,1-5,0), na de training een 4,8 (95%CI 4,3-5,3). Dit betekent dat zij zowel op t0 als op t1 gemiddeld bij minder dan 4 van de 8 vragen een correcte triageactie kozen.

Figuur 3 - Verandering (cijfer) correcte triageactie doktersassistenten t0 vs. t1 ( $n=48$ ).



Bij uitsplitsing van de casuïstiek in vragen waar de FAST-symptomen centraal stonden (2x) en vragen waarin de atypische symptomen centraal stonden (6x), vonden wij een aanmerkelijk verschil. Doktersassistenten bleken beduidend meer moeite te hebben met de herkenning en correcte actie bij een atypische beroerte, dan bij een FAST-beroerte. De gemiddelde t0-score op de FAST-vragen betrof een 6,6 (95%CI 5,6-7,6), de gemiddelde t0-score op de casuïstiek-vragen met atypische beroertesymptomen een 3,9 (95%CI 3,3-4,4). Dit zelfde beeld was zichtbaar na de training. De gemiddelde t1-score op de FAST-vragen betrof een 6,9 (95%CI 6,0-7,7), de gemiddelde t1-score op de casuïstiek-vragen met atypische beroertesymptomen een 4,1 (95%CI 3,5-4,7). Er werd geen significante verbetering gevonden op de score van zowel de casuïstiek-vragen met de FAST als atypische beroertesymptomen tussen t0 en t1 ( $p > 0,05$ ).

In een aanvullende analyse werd verder ingezoomd op de gekozen triageactie bij alle casuïstiek-vragen op t0 en t1 (groepsniveau). Hierbij werd bij iedere casuïstiek-vraag/antwoord gekeken of de triageactie correct was, of juist trager of sneller. Hieruit bleek dat doktersassistenten na de training (t1) significant vaker correct of juist sneller actie ondernamen, en juist minder vaak trager ( $\chi^2 = 7,1$ ,  $p=0,03$ ) (Tabel 2).

Tabel 2 - Verandering aandeel triageactie correct, trager en sneller t0 vs. t1 ( $n=348$ ).

Triageactie	Casuïstiek t0 n (%)*	Casuïstiek t1 n (%)*
Correct	174 (45,3%)	185 (48,2%)
Trager	83 (21,6%)	55 (14,3%)
Sneller	127 (33,1%)	144 (37,5%)

### 6.4. Herkenning in de praktijk

Om een inschatting te kunnen maken van hoe vaak de assistenten een beroerte herkennen in de praktijk hebben we hen op t0 en t1 de volgende vraag voorgelegd: 'Hoe vaak heeft u de afgelopen 3 maanden bij een telefonisch contact in de praktijk gedacht aan een beroerte, of heeft u een beroerte herkend?'. Uit de analyse bleek dat assistenten na de training bij een telefonisch contact in de praktijk vaker (1-3 keer) hebben gedacht aan een beroerte, of een beroerte hebben herkend, dan voor de training (62,4% op t1 vs. 43,8% op t0,  $\chi^2=5,2$ ,  $p=0,02$ ) (tabel 3). Tegelijkertijd hadden assistenten 3 maanden na de training bij een telefonisch contact veel minder vaak niet gedacht aan een beroerte, of een beroerte herkend, dan voor de training (29,2% op t1 vs. 52,1% op t0).

### 6.5. Werkafspraken in de praktijk

Met betrekking tot werkafspraken in de praktijk stelden wij de deelnemers op t0 en t1 de volgende vraag: 'Zijn er bij u in de praktijk werkafspraken gemaakt tussen huisartsen en doktersassistenten over wat je als assistente moet doen bij een verdenking beroerte?'. Uit de analyse bleek dat doktersassistenten na de training significant vaker werkafspraken hadden gemaakt (82,5%) dan voor de training (60,4%) ( $\chi^2=8,1$ ,  $p=0,02$ ) (tabel 3).

Tabel 3 - Uitkomsten op vragen over effecten training in de praktijk t0 en t1 ( $n=48$ ).

	t0 n (%)	t1 n (%)
<b>1. Herkenning: Hoe vaak heeft u de afgelopen 3 maanden bij een telefonisch contact gedacht aan een beroerte, of heeft u een beroerte herkend?</b>		
0 keer	25 (52,1%)	14 (29,2%)
1-3 keer	21 (43,8%)	30 (62,4%)
4-6 keer	0 (0,0%)	2 (4,2%)
>6 keer	1 (2,1%)	0 (0,0%)
Weet niet	1 (2,1%)	2 (4,2%)
<b>2. Werkafspraken: Zijn er bij u in de praktijk werkafspraken gemaakt tussen huisartsen en doktersassistenten over wat je als assistente moet doen bij een verdenking beroerte?</b>		
Nee	15 (31,3%)	4 (8,3%)
Nee, maar wel in de planning	4 (8,3%)	4 (8,3%)
Ja	29 (60,4%)	40 (82,5%)

\*Klappers pas uitgedeeld na de training dus t0 niet relevant (en niet gemeten).

## 7. Conclusies en aanbevelingen

De conclusies en aanbevelingen van deze pilot zijn onderstaand per onderzoeksvraag uiteengezet. Zeker omdat de onderzoekspopulatie relatief klein is, en gebruik is gemaakt van vragenlijsten (i.p.v. gegevens uit de werksituatie) zijn de conclusies niet zomaar te vertalen naar de praktijk. Zoals eerder beschreven zien wij dit pilotonderzoek als een startpunt voor mogelijk vervolgonderzoek.

### 1. Hebben doktersassistenten voldoende algemene kennis van en ondernemen zij de juiste triageactie bij een beroerte?

De algemene kennis van de deelnemende doktersassistenten over een beroerte was voor de training (t0) met een 5,9 score net voldoende. De doktersassistenten bleken echter vaak niet de correcte triageactie te ondernemen (4,5 score op t0/ minder dan 4/8 vragen correct). Zij hadden hierbij inderdaad ook beduidend meer moeite met de herkenning en triageactie van een atypische (sudden) beroerte, dan een meer typische FAST-beroerte (3,9 vs. 6,6 score op t0). Mogelijk doen doktersassistenten het in de eigen werksituatie echter beter. Allereerst hebben de meeste patiënten in werkelijkheid FAST-symptomen, ten tweede kunnen assistenten in het gesprek met patiënt (of naasten) verder doorvragen. In deze studie werd gebruik gemaakt van casuïstiek-vragen en bestond de mogelijkheid tot doorvragen niet. Desalniettemin vinden wij de resultaten op de (correcte) triageacties bij een atypische beroerte verontrustend: bij meer dan de helft van de atypische beroertes werd niet de juiste triageactie ingezet. Dit geeft wellicht de noodzaak aan van het verder informeren en trainen van doktersassistenten hoe zij (met name) een atypische (sudden) beroerte kunnen herkennen, en welke triageactie(s) zij hierbij zouden moeten ondernemen. Wellicht kan de Hartstichting in hun volgende publiciteitscampagne, waarbij ook vaak verschillende beroepsgroepen worden benaderd die een rol spelen bij de herkenning en behandeling van beroertepatiënten, hier aandacht aan schenken. Parallel duidt dit wat ons betreft op het belang van meer diepgravend onderzoek naar de kwaliteit van triage in de praktijk.

### 2. Is er (3 maanden) na de training een statistisch significante verbetering zichtbaar in de algemene kennis en in de mate waarin doktersassistenten de juiste triageactie ondernemen bij een (atypische) beroerte?

De algemene kennis van deelnemende doktersassistenten over een beroerte verbeterde significant (3 maanden) na de training (5,9 score op t0 vs. 7,9 score op t1). Kanttekening is dat dit positieve effect mogelijk deels is veroorzaakt doordat op t0 en t1 dezelfde vragen werden gehanteerd (leereffect). Wij denken echter dat dit effect niet heel groot kan zijn, omdat de tijd tussen t0 en t1 relatief lang was, de deelnemers de antwoorden en resultaten van de t0 vragenlijst niet kregen, en omdat de volgorde van de vragen iets werd aangepast.

### 6.6. Tevredenheid en verbetermogelijkheden training

Drie maanden na de training vroegen wij de deelnemers of zij tevreden waren met de inhoud van de gevolgde training voor hun werk in de praktijk. De deelnemende assistenten (n=47) waren met een 8,1 ( $\pm 1,0$ sd) tevreden met de gevolgde training. Vijftien van hen gaven ook input over hoe de inhoud (of organisatie) van de training verbeterd zou kunnen worden. Hierbij werden de volgende inhoudelijke punten meerdere keren benoemd:

1. Nog meer actief casuïstiek oefenen tijdens de trainingen.
2. Jaarlijkse herinnering/oefening (bijvoorbeeld door online training en toets).
3. Antwoorden op de toets/(vragenlijst) verschaffen/bespreken.
4. Samen (periodiek) oefenen met huisarts(en) in de praktijk.



De deelnemende assistenten ondernamen niet significant vaker de juiste triageactie (4,5 score op t0 vs. 4,8 score op t1; in beide perioden minder dan 4/8 vragen correct). Doktersassistenten hadden bovendien op t1 ook nog steeds beduidend meer moeite met de herkenning en triageactie van een atypische (sudden) beroerte, dan een meer typische FAST-beroerte. De gemiddelde t1-score op de FAST-vragen betrof een 6,9 (95%CI 6,0-7,7), de gemiddelde t1 score op de casuïstiek-vragen met atypische beroertesymptomen een 4,1 (95%CI 3,5-4,7). Verder bleek uit een aanvullende analyse dat doktersassistenten na de training wel significant vaker correct of juist sneller actie ondernamen en minder vaak trager. Zij lijken hiermee eerder het zekere voor het onzekere te nemen. Nadeel hiervan is mogelijk dat dit uiteindelijk zal resulteren in onnodig (snel) doorverbinden naar de huisarts of doorverwijzen naar ambulance/ziekenhuis (vals positieven).

Op basis van de resultaten en discussie in de werkgroep zien wij (een combinatie van) 4 mogelijke oorzaken waarom doktersassistenten na de training niet significant beter scoorden / vaker een juiste triageactie ondernamen:

- De keuze voor de juiste triageactie, zeker bij een atypische beroerte, is complex en vereist meer oefening dan nu het geval was. De training was relatief kort, en er werd maar met een beperkte hoeveelheid casuïstiek geoefend. Mogelijk kan er tijdens de training nog meer geoefend worden met casuïstiek, waarbij het ontwikkelde herkenning- en triageschema als leidraad voor de juiste triageactie wordt gebruikt.
- Het herkennen van een beroerte en de keuze van de juiste triageactie, zeker bij een atypische beroerte, is so wieso te complex voor doktersassistenten. Mogelijk moet het triageschema juist vereenvoudigd worden: niet 5 categorieën maar 2, waarin risico (bij twijfel) wordt vermeden (z.s.m. actie ondernemen).
- De kennis uit de training is na 3 maanden al weggezaakt. Mogelijk kan er na de training oefenstof worden meegegeven en/of na 3 maanden een (online) aanvullende training of toets volgen.
- Deelnemers vulden de t1-vragenlijst thuis of op het werk in, waarbij ze misschien (gemiddeld) minder tijd en aandacht hadden om de test goed in te vullen. Voor 33/48 assistenten die op t1 de vragenlijst online invulden, konden wij via Survey Monkey achterhalen hoe lang de invulling precies duurde. Wij vonden dat assistenten (n=5) die op t1 binnen 10 minuten de vragenlijst invulden gemiddeld 0,4-1,2 punten (gemiddeld 4,3 score) lager scoorden dan de groep die langer dan 10 minuten deed over invulling. De deelnemers die meer dan 30 minuten namen om de vragenlijst in te vullen scoorden een 5,4. Mogelijk zouden deelnemers ook meer de tijd moeten nemen en/of krijgen.

### **3. Is er (3 maanden) na de training een statistisch significante toename zichtbaar in de mate waarin doktersassistenten bij een telefonisch contact in de praktijk gedacht hebben aan een beroerte, of een beroerte hebben herkend?**

Meer assistenten gaven na de training aan bij een telefonisch contact gedacht te hebben aan een beroerte, of een beroerte te hebben herkend, dan voor de training (62,4% op t1 vs. 43,8% op t0). Tegelijkertijd gaven 3 maanden na de training veel minder assistenten aan bij een telefonisch contact niet te hebben gedacht aan een beroerte, of een beroerte te hebben herkend, dan voor de training (29,2% op t1 vs. 52,1% op t0). Overigens betreft dit een inschatting van de assistenten, het is niet bekend/onderzocht of het hier ook daadwerkelijk om beroertes ging en welke triageactie werd ondernomen. Indien het niet om 'daadwerkelijke' beroertes ging, zou het kunnen zijn dat er vaker onnodig (snel) doorverbonden is naar de huisarts of doorverwezen naar ambulance /ziekenhuis (vals positieven).

### **4. Zijn er (3 maanden) na de training statistisch significante verbeteringen zichtbaar in de mate waarin in de praktijken werkafspraken zijn gemaakt tussen huisartsen en doktersassistenten over wat een assistente moet doen bij een verdenking beroerte?**

De resultaten laten zien dat de training een positief effect had op de mate waarin afspraken over triage bij een beroerte geborgd zijn in de dagpraktijken. Er waren na de training vaker werkafspraken gemaakt met huisartsen in de praktijken over wat een doktersassistent moet doen bij een verdenking beroerte (82,5% vs. 60,4%).

### **5. Zijn deelnemende doktersassistenten tevreden met de training (cijfer >7) en welke ideeën over verbetermogelijkheden hebben zij?**

De deelnemende doktersassistenten waren met een 8,1 tevreden met de gevolgde training. Verschillende assistenten gaven bovendien input over hoe de training verbeterd zou kunnen worden. Hierbij werden de volgende punten meerdere keren benoemd:

1. Nog meer casuïstiek oefenen tijdens training.
2. Periodieke herinnering/oefening (bijvoorbeeld door online training en toets).
3. Antwoorden op de toets/(vragenlijst) verschaffen/bespreken.
4. Ook oefenen samen met huisarts(en) in de praktijk.

Op basis hiervan denken wij dat vooral het (meer) intensief oefenen van casuïstiek essentieel is voor betere herkenning en triage. Dit kan zowel in een training zelf, maar ook daarna bijvoorbeeld door assistenten na de training (periodiek) van oefenvragen te voorzien. Mogelijk kan het oefenproces geleid worden door de huisarts(en) in de eigen praktijk. De interactie die ontstaat kan het leerproces ook ten goede komen.

Concluderend blijken doktersassistenten vaak niet de correcte triageactie te ondernemen bij (vooral) een atypische beroerte. De ontwikkelde training bleek de kennis en herkenning van een beroerte door assistenten op belangrijke punten te verbeteren. Het had bovendien (positieve) effecten op de gemaakte werkafspraken en herkenning van een beroerte in de praktijk. De huidige training resulteerde echter nog niet op alle onderdelen tot het gewenste effect. Dit pilotonderzoek heeft aanknopingspunten geboden om hier verbetering in te bewerkstelligen. Als eerste stap zal in de toekomstige trainingen alvast meer tijd worden in geruimd voor het oefenen van casuïstiek.

## 8. Dankwoord

Dit onderzoek zou niet mogelijk zijn geweest zonder de deelname van alle doktersassistenten. Wij zijn hen hiervoor heel erg dankbaar, het is toch veel werk om de vragenlijsten in te vullen. Onze speciale dank gaat uit naar de deelnemers van de werkgroep, die veel tijd en energie hebben gestoken in de ontwikkeling van het herkennings- en triage schema en de training en de totstandkoming van het onderzoek. Hiernaast zou het onderzoek niet mogelijk zijn geweest zonder de inzet en bevoegenheid van de (onderzoeks)coördinatoren van DOKh: Helma Deutekom en Marjolein Neefjes. Onze dank is groot.

## 9. Bronnen

- Berkhemer et al. A randomized trial of intra-arterial treatment for acute ischemic stroke. *N Engl J Med*. 2015 Jan 1;372(1):11-20.
- Doggen et al. Prehospital paths and hospital arrival time of patients with acute coronary syndrome or stroke, a prospective observational study. *BMC Emerg Med*. 2016 Jan 9;16:3.
- Franke & Limburg. Handboek cerebrovasculaire aandoeningen. De tijdstroom, 2006.
- Kleindorfer et al. Designing a message for public education regarding stroke: does FAST capture enough stroke? *Stroke*. 2007 Oct;38(10):2864-8.
- Marler et al. Morning increase in onset of ischemic stroke. *Stroke*. 1989 Apr;20(4):473-6.
- Mellor et al. Receptionist rECognition and rEFerral of Patients with Stroke (RECEPTS): unannounced simulated patient telephone call study in primary care. *Br J Gen Pract*. 2015 Jul;65(636): e421-7.
- Nederlands Huisartsen genootschap (NHG). NHG-TriageWijzer. Versie 2014.
- Werkgroep Triage & herkenning beroerte ROAZ regio's VUmc & AMC. Verbetering van de herkenning en triage van een beroerte in de 1e lijn in Noord-Holland en Flevoland. Rapport, 2 augustus 2016.
- Zock et al. Kerkhoff H, Kleyweg RP. Initial reactions of patients after a stroke: more than half undertake no action. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2012;156(25):A4336.
- <https://www.hartstichting.nl/hart-vaten/cijfers/beroerte> (1 sept 2017)
- <https://www.hartstichting.nl/beroerte> (1 sept 2017)
- <https://www.hersenstichting.nl/alles-over-hersenen/hersenaandoeningen/beroerte> (1 sept 2017)
- <https://www.nhg.org/standaarden/samenvatting/beroerte> (1 sept 2017)





## 10. Bijlage

Bijlage 1 - Voorbeeld: t1- vragenlijst met toelichting en 'correcte' antwoorden.

Algemene gegevens		
	Achternaam:	
	Leeftijd (in jaren):	..... Jaar
6. Algemene kennis over een beroerte		
1.	Wat is een beroerte?	ii. A. Een hersenbloeding iii. B. Een herseninfarct iv. C. Een TIA v. Alle 3 bovenstaande (A, B en C) vi. Alleen B en C vii. Geen idee
2.	Hiernaast staan een aantal uitspraken over <b>risicofactoren</b> voor het ontstaan van een beroerte. Kruis alleen aan welke uitspraken <i>juist</i> zijn ( <i>meerdere antwoorden mogelijk</i> ).	viii. Roken: roken vergroot de kans ix. Geslacht: mannen grotere kans dan vrouwen x. Eerder schade aan hart en bloedvaten: een eerder beroerte of TIA verkleint de kans xi. Leeftijd: hoe jonger hoe groter de kans
3.	Aan welke verschijnselen/symptomen denkt u dat u een beroerte kunt herkennen? <i>Noteert u a.u.b. zoveel mogelijk verschijnselen/symptomen!</i>	
4.	Er bestaan in de acute fase verschillende behandelingen voor een beroerte. Weet u na hoeveel uur artsen een dergelijke behandeling/medicijn <b>uiterlijk</b> moeten toedienen/starten na het begin van de eerste verschijnselen van een beroerte?	Direct Binnen 1 uur 1 tot 2 uur 2 tot 3 uur 3 tot 4 uur 4 tot 6 uur 6 tot 10 uur 10 tot 24 uur Maakt niet uit, kan altijd nog gedaan worden Weet ik niet
5.	<b>Hoe vaak</b> heeft u in de afgelopen 3 maanden bij een telefonisch contact gedacht aan een beroerte, of heeft u een beroerte herkend?	0 keer 1-3 Keer 4-6 keer > 6 keer Weet ik niet
6.	Kunt u aangeven wat de blijvende gevolgen kunnen zijn van een beroerte? <i>Omschrijft u a.u.b. zoveel mogelijk gevolgen die u weet!</i>	

## 8. Specifieke (casuïstiek) vragen over een beroerte

Hieronder staan 8 specifieke casuïstiekvragen. De vraag hierbij is steeds welke actie u onderneemt binnen welke tijd? Kruis steeds het meerkeuze-antwoord aan waar u als eerste aan denkt! Graag altijd iets invullen, ook al weet u het antwoord niet (precies).

N.B.! Als iets niet vermeld staat, kunt u er vanuit gaan dat er geen andere symptomen zijn!

7.	Dhr. Klein belt. Hij is 63 jaar oud. Hij heeft sinds ongeveer 2,5 uur plotseling heftige duizeligheid met overgeven. Hij heeft moeite met zijn coördinatie en ziet minder goed. <i>Hoe snel moet er volgens u actie worden ondernomen?</i>	<p>Onmiddellijk actie (direct overleg/doorverbinden huisarts, of direct ambulance of SEH bellen)</p> <p>Binnen 1 uur actie (binnen een uur overleg, consult of visite huisarts voor beoordeling)</p> <p>Binnen enkele uren actie (vandaag consult of visite huisarts voor beoordeling)</p> <p>Binnen 24 uur actie (binnen 24 uur/ volgende dag consult of visite huisarts)</p> <p>Geen directe actie maar (even) afwachten, advies of voorlichting.</p>
8.	Mw. Verheijen van 40 jaar oud belt aan het einde van de middag. Zij heeft al een paar dagen wat toenemende hoofdpijn en is ook wat duizelig. Het ontstond niet plotseling. Ver lopen of rijden durft zij nu niet. <i>Hoe snel moet er volgens u actie worden ondernomen?</i>	<p>Onmiddellijk actie (direct overleg/doorverbinden huisarts, of direct ambulance of SEH bellen)</p> <p>Binnen 1 uur actie (binnen een uur overleg, consult of visite huisarts voor beoordeling)</p> <p>Binnen enkele uren actie (vandaag consult of visite huisarts voor beoordeling)</p> <p>Binnen 24 uur actie (binnen 24 uur/ volgende dag consult of visite huisarts)</p> <p>Geen directe actie maar (even) afwachten, advies of voorlichting</p>
9.	Dhr. Prins belt aan het einde van de ochtend voor zijn vrouw. Zij is 70 jaar oud en sinds gisteravond erg verward: zij lijkt zijn (woorden) niet goed te begrijpen. <i>Hoe snel moet er volgens u actie worden ondernomen?</i>	<p>Onmiddellijk actie (direct overleg/doorverbinden huisarts, of direct ambulance of SEH bellen)</p> <p>Binnen 1 uur actie (binnen een uur overleg, consult of visite huisarts voor beoordeling)</p> <p>Binnen enkele uren actie (vandaag consult of visite huisarts voor beoordeling)</p> <p>Binnen 24 uur actie (binnen 24 uur/ volgende dag consult of visite huisarts)</p> <p>Geen directe actie maar (even) afwachten, advies of voorlichting</p>
10.	De echtgenoot van Mw. Lanting (45 jaar) belt rond het middaguur. Sinds vanmorgen heeft zij ineens tintelingen in haar linker arm. <i>Hoe snel moet er volgens u actie worden ondernomen?</i>	<p>Onmiddellijk actie (direct overleg/doorverbinden huisarts, of direct ambulance of SEH bellen)</p> <p>Binnen 1 uur actie (binnen een uur overleg, consult of visite huisarts voor beoordeling)</p> <p>Binnen enkele uren actie (vandaag consult of visite huisarts voor beoordeling)</p> <p>Binnen 24 uur actie (binnen 24 uur/ volgende dag consult of visite huisarts)</p> <p>Geen directe actie maar (even) afwachten, advies of voorlichting</p>

11.	Het is maandagochtend. Er belt een bezorgde echtgenote. Haar man van 50 jaar was sinds gisteravond al niet lekker. Om 20.00 is hij maar vast naar bed gegaan. Hij loopt wat slechter met zijn linker been. Ook spreekt hij onduidelijk en hangt zijn linker wang. Sinds vanmorgen gaat het al beter. Hij loopt weer goed, maar zijn linker wang hangt nog steeds wat, wel al minder. <i>Hoe snel moet er volgens u actie worden ondernomen?</i>	<p>Onmiddellijk actie (direct overleg/doorverbinden huisarts, of direct ambulance of SEH bellen)</p> <p>Binnen 1 uur actie (binnen een uur overleg, consult of visite huisarts voor beoordeling)</p> <p>Binnen enkele uren actie (vandaag consult of visite huisarts voor beoordeling)</p> <p>Binnen 24 uur actie (binnen 24 uur/ volgende dag consult of visite huisarts)</p> <p>Geen directe actie maar (even) afwachten, advies of voorlichting</p>
12.	Dhr. Weggeman belt om 9:00 in de ochtend. Hij is 80 jaar en heeft sinds een uur enige hoofdpijn, zonder aanwijsbare oorzaak. Er zijn geen andere klachten. Hij kan naar de praktijk komen. <i>Hoe snel moet er volgens u actie worden ondernomen?</i>	<p>Onmiddellijk actie (direct overleg/doorverbinden huisarts, of direct ambulance of SEH bellen)</p> <p>Binnen 1 uur actie (binnen een uur overleg, consult of visite huisarts voor beoordeling)</p> <p>Binnen enkele uren actie (vandaag consult of visite huisarts voor beoordeling)</p> <p>Binnen 24 uur actie (binnen 24 uur/ volgende dag consult of visite huisarts)</p> <p>Geen directe actie maar (even) afwachten, advies of voorlichting</p>
13.	Dhr. van Houten belt dinsdagmorgen voor zijn echtgenote. Zijn vrouw, 65 jaar oud, stond vanmorgen goed op. Zij ging ontbijten en nu loopt zij plots slecht met haar linker been. Ook spreekt zij onduidelijk en hangt haar linker wang. <i>Hoe snel moet er volgens u actie worden ondernomen?</i>	<p>Onmiddellijk actie (direct overleg/doorverbinden huisarts, of direct ambulance of SEH bellen)</p> <p>Binnen 1 uur actie (binnen een uur overleg, consult of visite huisarts voor beoordeling)</p> <p>Binnen enkele uren actie (vandaag consult of visite huisarts voor beoordeling)</p> <p>Binnen 24 uur actie (binnen 24 uur/ volgende dag consult of visite huisarts)</p> <p>Geen directe actie maar (even) afwachten, advies of voorlichting</p>
14.	Dhr. Dekker van 71 jaar oud belt dat hij vanochtend even niet lekker was. Hij zag even dubbel en hij sprak moeilijk. Na tien minuutjes was het weer over. Nu voelt hij zich weer goed, maar belt om 11:00 toch voor de zekerheid de dokter. <i>Hoe snel moet er volgens u actie worden ondernomen?</i>	<p>Onmiddellijk actie (direct overleg/doorverbinden huisarts, of direct ambulance of SEH bellen)</p> <p>Binnen 1 uur actie (binnen een uur overleg, consult of visite huisarts voor beoordeling)</p> <p>Binnen enkele uren actie (vandaag consult of visite huisarts voor beoordeling)</p> <p>Binnen 24 uur actie (binnen 24 uur/ volgende dag consult of visite huisarts)</p> <p>Geen directe actie maar (even) afwachten, advies of voorlichting</p>

<b>3 vragen over afspraken in uw praktijk</b>		
15.	Zijn er bij u in de praktijk werkafspraken gemaakt tussen huisartsen en doktersassistenten over wat je als assistente moet doen bij een verdenking van een beroerte?	<input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Nee nog niet, maar staat wel in de planning / we zijn er mee bezig <input type="radio"/> Ja, mondeling <input type="radio"/> Ja, schriftelijk
16.*	Zijn alle doktersassistenten in uw praktijk ingelicht en geschoold over de herkenning en triage van een beroerte?	<input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Nee nog niet, maar staat wel in de planning / we zijn er mee bezig <input type="radio"/> Ja
17.*	Kunt u als assistente zelfstandig een ambulance inzetten bij zeer acute klachten?	<input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja
18.*	Hebben de doktersassistenten in jouw praktijk de handleiding/triage-instructie Beroerte bij de hand / op bureau staan?	<input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Weet ik niet
<b>Tot slot – 2 vragen over de gevolgde training</b>		
19.	In hoeverre bent u tevreden met de inhoud van de gevolgde training Beroertealarm voor uw werk in de praktijk?	<i>Geef cijfer 0-10:</i>
20.	Wat zou u eventueel willen verbeteren aan de gevolgde training Beroertealarm?	<i>Open vraag:</i>

\* Om rapportage kort en bondig te houden, deze vraag/vragen niet opgenomen in rapportage (uitkomsten waren wel positief).



