

KENNIS MAAKT HET VERSCHIL ONDERZOEK IN DE LIFT



Ontwikkeling van de Landelijke Onderzoeksagenda
Ambulancezorg 2014-2018

Nijmegen, oktober 2014

I.M. van de Glind MSc

Dr. S.A.A. Berben

Dr. L.C.M. Vloet

KENNIS MAAKT HET VERSCHIL ONDERZOEK IN DE LIFT

Ontwikkeling van de Landelijke Onderzoeksagenda Ambulancezorg 2014-2018

Nijmegen, oktober 2014

I.M. van de Glind MSc

Dr. S.A.A. Berben

Dr. L.C.M. Vloet

Colofon

Opdrachtgever	Ambulancezorg Nederland (AZN), dhr. mr. N.J.A. Reumer (directeur)
Opdrachtnemer	Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, lectoraat Acute Intensieve Zorg, mw. dr. L.C.M. Vloet (lector)
Onderzoeksgroep	mw. I.M. van de Glind MSc, dhr. A.J.J. Zeegers MA, dhr. drs. H.J. Poppen, mw. V. Varol-Thurlings (eindredactie rapport), mw. dr. E.A.J. Verharen (adviseur), mw. dr. S.A.A. Berben (projectleider)
In samenwerking met	Nederlandse Vereniging van Medisch Managers Ambulancezorg (NVMMA) en Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland Ambulancezorg (V&VN Ambulancezorg)

Leden projectgroep

- Mw. W.F. Bolt, ambulanceverpleegkundige bij Ambulancezorg Groningen, bestuurslid Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland, afdeling Ambulancezorg;
- Mw. I.M. van de Glind MSc, lid kenniskring Acute Intensieve Zorg, hoofdonderzoeker vanaf 01-02-2014;
- Dhr. dr. P.M. van Grunsven, medisch manager Veiligheidsregio Gelderland-Zuid, afgevaardigde van de Nederlandse Vereniging voor Medisch Managers Ambulancezorg (NVMMA);
- Dhr. drs. H.J. Poppen, lid kenniskring Acute Intensieve Zorg, hoofdonderzoeker tot 01-03-2014;
- Dhr. W.L.M. ten Wolde, programmamanager Ambulancezorg Nederland;
- Dhr. A.J.J. Zeegers MA, lid kenniskring Acute Intensieve Zorg, onderzoeker vanaf 01-02-2014

Leden begeleidingscommissie

- Mw. drs. W.M.J. Hoogeveen-de Ruijter, programmamanager AZN, gemandateerd door de opdrachtgever;
- Mw. dr. L.C.M. Vloet, lector Acute Intensieve Zorg, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, opdrachtnemer;
- Dhr. prof. dr. P.A.M. Vierhout, onafhankelijk voorzitter
- Dhr. A. van Eldik MBA, Stafffunctionaris opleidingen, Zorg & Innovatie RAV IJsselland/Ambulance Oost, voorzitter Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland afdeling Ambulancezorg, lid;
- Dhr. P. Huizinga, directeur RAV IJsselland/Ambulance Oost, voorzitter bestuurscommissie kwaliteit Ambulancezorg Nederland, lid;
- Dhr. dr. M. Honigh, directeur RAV Veiligheidsregio Gelderland-Zuid, vice-voorzitter Ambulancezorg Nederland, lid.
- Dhr. R. Meppelder, directeur Zorg Witte Kruis Ambulancezorg, voorzitter Nederlandse Vereniging Medisch Managers Ambulancezorg, lid;

Verwijzen naar dit rapport: Van de Glind IM, SAA Berben, PM van Grunsven, HJ Poppen, WF Bolt, AJJ Zeegers, WMJ Hoogeveen, LCM Vloet. (2014). *Kennis maakt het verschil. Onderzoek in de lift. Ontwikkeling van de Landelijke Onderzoeksagenda Ambulancezorg 2014-2018*. Nijmegen, Nederland: Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, lectoraat Acute Intensieve Zorg.

© 2014 Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Lectoraat Acute Intensieve Zorg.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, digitaal, mechanisch, door kopieën of op welke andere manier dan ook.

Voorwoord

In opdracht van Ambulancezorg Nederland ontwikkelde het lectoraat Acute Intensieve Zorg van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen samen met het werkveld, de Nederlandse Vereniging Medisch Managers Ambulancezorg (NVMMA) en Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland afdeling Ambulancezorg (V&VN) de Landelijke Onderzoeksagenda Ambulancezorg 2014-2018.

Dit onderzoek had niet uitgevoerd kunnen worden zonder de inzet en bijdrage van het Delphi-panel: heel veel dank daarvoor! Ook bedanken wij de medisch managers ambulancezorg en hun medewerkers voor hun bijdrage aan de inventarisatie van lopende wetenschappelijke onderzoeken. En tot slot een woord van dank aan de leden van de projectgroep en de begeleidingscommissie voor alle adviezen gedurende het traject.

Inhoud

Voorwoord	1
Inhoud.....	2
Samenvatting	3
1. Inleiding.....	5
2. Veldonderzoek naar lopende onderzoeken in de ambulancezorg.....	6
2.1 Inleiding.....	6
2.2 Methode van onderzoek.....	6
2.3 Resultaten	6
3. Een Delphi-studie voor het ontwikkelen van een onderzoeksagenda	8
3.1 Inleiding.....	8
3.2 Methode van onderzoek.....	8
3.3 Delphi-ronde I.....	11
3.4 Delphi-ronde II.....	13
3.5 Delphi-ronde III.....	16
3.6 Delphi-ronde IV.....	18
3.7 De Landelijke Onderzoeksagenda Ambulancezorg 2014-2018.....	21
4. Synthese veldonderzoek en Delphi-studie.....	22
4.1 Inleiding.....	22
4.2 Synthese	22
4.3 Reflectie op het onderzoek en de methodologie	23
5. Conclusies en aanbevelingen	24
Referenties.....	27
BIJLAGEN.....	28
Bijlage 1 Ingevoerde onderzoeken veldonderzoek naar thema en titel	29
Bijlage 2 Tabel Delphi I	32
Bijlage 3 Tabellen Delphi II.....	34
Bijlage 4 Argumenten en suggesties voor onderzoeksvragen per onderzoeksonderwerp.....	36
Bijlage 5 Tabellen Delphi IV	67

Samenvatting

Inleiding

Om de ambulancezorg in Nederland verder te professionaliseren, en de *evidence base* van de zorgverlening te versterken is het essentieel om te investeren in wetenschappelijk onderzoek. Een onderzoeksagenda is een goed middel om meer massa en focus aan te brengen in toekomstig wetenschappelijk onderzoek. Om zo'n agenda te ontwikkelen is het relevant om te weten op welke thema's er al onderzoek plaatsvindt in de praktijk en welke onderwerpen het werkveld urgent en belangrijk vindt voor toekomstig onderzoek. Het doel van dit onderzoek was tweeledig: 1) inzicht krijgen in lopende onderzoeken, en 2) vaststellen van prioritaire onderwerpen voor een landelijke onderzoeksagenda voor de ambulancezorg.

Methode van onderzoek

Lopende onderzoeken werden geïnventariseerd door de verspreiding van een digitale vragenlijst onder medisch managers van de 25 regionale ambulance voorzieningen (RAV's) in Nederland (veldonderzoek). Data van alle RAV's werden geanalyseerd met beschrijvende statistiek (frequenties).

Om een landelijke onderzoeksagenda ambulancezorg te ontwikkelen werd een Delphi studie uitgevoerd. Het Delphi panel (n=62) was divers van samenstelling, met afgevaardigden uit verschillende zorggebieden en functies binnen de ambulancezorg en aanpalende beroepsverenigingen. De Delphi-studie omvatte vier rondes, waarin het panel steeds een digitale vragenlijst voorgelegd kreeg. In deze vragenlijst moesten de panelleden onderzoeksonderwerpen selecteren voor de onderzoeksagenda en hun keuzes beargumenteren. Bij aanvang van de Delphi-studie werden 49 onderzoeksonderwerpen aan het panel voorgelegd. Deze onderwerpen waren verzameld in voorafgaande literatuurstudie, vragenlijstonderzoek en een *invitational conference*. Data uit Delphi-ronden I – III werden kwantitatief geanalyseerd door berekening van verschillcores met afkappunten. De verzamelde argumenten (in Delphi-ronde II en III) werden kwalitatief geanalyseerd, samengevat en opnieuw voorgelegd aan het panel. In Delphi-ronde IV werd consensus over de onderzoeksagenda vastgesteld met behulp van de RAND-UCLA/RAM methode.

Resultaten

Resultaten van het veldonderzoek (n=23 RAVs; 100% respons) lieten zien dat wetenschappelijk onderzoek bij de RAV's voornamelijk plaats vindt op de thema's reanimatie en acute cardiale klachten. Bij iets meer dan twee derde van de onderzoeken lag de regie voor het onderzoek niet bij de RAV zelf, maar bij een externe organisatie.

De Delphi-studie om de onderzoeksagenda ambulancezorg te ontwikkelen, bestond uit 4 vragenrondes. In Delphi-ronde I koos het panel (95%; n=59) de 25 meest belangrijke onderzoeksonderwerpen. In Delphi-ronde II (97%; n=60) reduceerde het panel het aantal onderzoeksonderwerpen naar 10. Het panel droeg argumenten aan en discussieerde waarom onderwerpen wel of geen plaats op de onderzoeksagenda moesten krijgen. In Delphi-ronde III (94%; n=58) voegde het panel twee onderwerpen aan de agenda toe en daarmee bleven twaalf onderwerpen over. Tot slot, werd in Delphi-ronde IV (97%; n=60) negen

onderzoeksonderwerpen vastgesteld voor de onderzoeksagenda, waarbij ‘eerste hulp geen vervoer (EHGV)’ prominent op de eerste plek stond.

De Landelijke Onderzoeksagenda Ambulancezorg 2014-2018

- *Eerste hulp geen vervoer (EHGV)*
- *Kwaliteit van zorg meten*
- *Registratie en uitwisseling van patiëntgegevens*
- *Zorg –en functiedifferentiatie en competenties*
- *Triage*
- *Herkenning acute neurologische uitval en stoornis*
- *Protocollen en protocoladherentie*
- *Immobilisatie*
- *Ademweg vrijmaken/houden*

Conclusies

De Landelijke Onderzoeksagenda Ambulancezorg 2014-2018 omvat negen onderwerpen. Op een prominente eerste plaats staat het onderwerp ‘eerste hulp geen vervoer’. Voorts laat het veldonderzoek zien dat er op de onderwerpen van de agenda nog nauwelijks onderzoek plaatsvindt, en dat regie grotendeels bij externe organisaties ligt. Deze beide bevindingen onderstrepen het belang om te investeren in wetenschappelijk onderzoek en bovendien als sector zelf het initiatief te nemen om onderzoeken op prioritaire onderwerpen op te starten.

Aanbevelingen

Om ervoor te zorgen dat er daadwerkelijk massa en focus in wetenschappelijk onderzoek op de onderzoeksonderwerpen ontstaat, is het nodig dat de sector zelf het initiatief neemt en de agenda verder uitwerkt in een onderzoeksprogramma inclusief een doorvertaling naar activiteiten. Er zal aandacht moeten zijn voor verbeteren, kennisontwikkeling, kennisdeling, samenwerken en hoe alle stappen te borgen.

Een onderzoeksagenda geeft een eenmalige krachtige impuls aan het initiëren en bundelen van wetenschappelijk onderzoek in de ambulancezorg, waarbij de ambulancezorg zelf de regie heeft. Een doorlopende onderzoeksprogrammering zal bijdragen aan een duurzame kennisopbouw en professionalisering van de sector, wat leidt tot een aantoonbare verbetering van zorgverlening en patiëntenuitkomsten. Over vijf jaar is een herijking van de onderzoeksagenda nodig, om dan opnieuw te bepalen op welke onderwerpen er een kennisbehoefte is. De ambitie daarbij is dat de huidige top vijf van de agenda over vijf jaar geen top vijf meer is. Kennis maakt het verschil!

1. Inleiding

In Nederland zijn er ruim 700 ambulances, verdeeld over circa 200 ambulanceposten [1, 2]. Om iedereen in een noodgeval zo snel mogelijk te helpen, staan er hoogopgeleide professionals paraat die zijn uitgerust met geavanceerde apparatuur.

In twintig jaar tijd heeft de ambulancezorg in Nederland een grote ontwikkeling doorgemaakt [3]. Mede met de komst van het Landelijk Protocol Ambulancezorg (LPA) heeft er een verschuiving plaatsgevonden van het bieden van patiëntenvervoer naar het verlenen van eerste diagnostiek en zorg ter plaatse [4]. Deze ontwikkeling is gepaard gegaan met een enorme professionalisering van ambulanceverpleegkundigen, ambulancechauffeurs en meldkamercentralisten ambulancezorg. Om de ambulancezorg verder te professionaliseren, is het van groot belang om kenniscreatie en kennisdeling in de sector te stimuleren.

Ambulancezorg Nederland (AZN) onderneemt samen met het werkveld al allerlei initiatieven op dit vlak, onder andere het ontwikkelen van indicatoren om de kwaliteit van zorg te meten en een campagne om patiëntveiligheidsrisico's onder de aandacht te brengen [3, 5, 6]. Daarnaast zet AZN zich in om protocollen in de ambulancezorg verder te onderbouwen. Ook binnen de afzonderlijke RAVs vinden er tal van wetenschappelijke onderzoeken en kwaliteitsprojecten plaats. Meer inzicht in wat er landelijk gebeurt en waar er mogelijk meer samenwerking tot stand zou kunnen komen tussen RAVs, zal voor een accumulatie van kennis zorgen, zeker als er meer massa en focus aangebracht wordt in wetenschappelijk onderzoek op relevante thema's.

Het formuleren van een onderzoeksagenda is een goed hulpmiddel om een impuls te geven aan wetenschappelijk onderzoek [7-9]. Verschillende vakgroepen, specialismen, fondsen en beroepsgroepen formuleerden al een onderzoeksagenda [10-14]. Specifiek voor de ambulancezorg is er in Canada, Noorwegen, de USA, Ierland en Australië een nationale onderzoeksagenda ontwikkeld [15-20]. Daarvan leren we dat het van belang is om zicht te hebben op welke onderzoeksonderwerpen voor het werkveld prioriteit hebben, wat barrières en succesfactoren voor implementatie zijn, en te weten wat er reeds aan wetenschappelijk onderzoek en kennisdeling gebeurt in het veld.

Om de ambulancezorg verder te professionaliseren en de zorgverlening te onderbouwen, was de opdracht van AZN aan het lectoraat Acute Intensieve Zorg (LAIZ) van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) om een onderzoeksagenda te ontwikkelen, samen met het werkveld en met oog voor wat er reeds aan wetenschappelijk onderzoek in het veld plaatsvindt. Doelstellingen van dit project waren: 1) inzicht krijgen in lopende onderzoeken in de ambulancezorg in Nederland, en 2) het ontwikkelen van een landelijke onderzoeksagenda, welke onderzoeksthema's beschrijft voor de ambulancezorg voor een periode van vijf jaar.

2. Veldonderzoek naar lopende onderzoeken in de ambulancezorg

2.1 Inleiding

Het doel van het veldonderzoek was zichtbaar maken welke onderzoeken er plaatsvinden in de ambulancezorg in Nederland.

2.2 Methode van onderzoek

De inventarisatie van lopende en afgeronde onderzoeken werd uitgevoerd door middel van een online vragenlijst onder medisch managers ambulancezorg (MMA's) van de 25 RAV-regio's in Nederland. MMA's voerden in welke lopende en afgeronde wetenschappelijke onderzoeken in hun RAV in de periode 2012-2014 plaatsvonden. Per onderzoek vroegen we naar de volgende gegevens: 1 titel; 2 omschrijving onderzoek; start- en einddatum; 3 thema; 4 design; 5 onderzoeksmethoden; 6 beschikbaarheid publicatie; 7 opleidingsniveau van de uitvoerend onderzoeker; 8 regie; 9 eventueel andere betrokken organisaties; 10 wijze van financiering van het onderzoek, en 11 een contactpersoon.

De onderzoeken werden opgenomen in een database, en vervolgens gecontroleerd op juistheid en volledigheid. MMA's ontvingen een overzicht van hun invoer met de vraag om deze te verifiëren waar nodig, en eventuele ontbrekende details aan te vullen (member check).

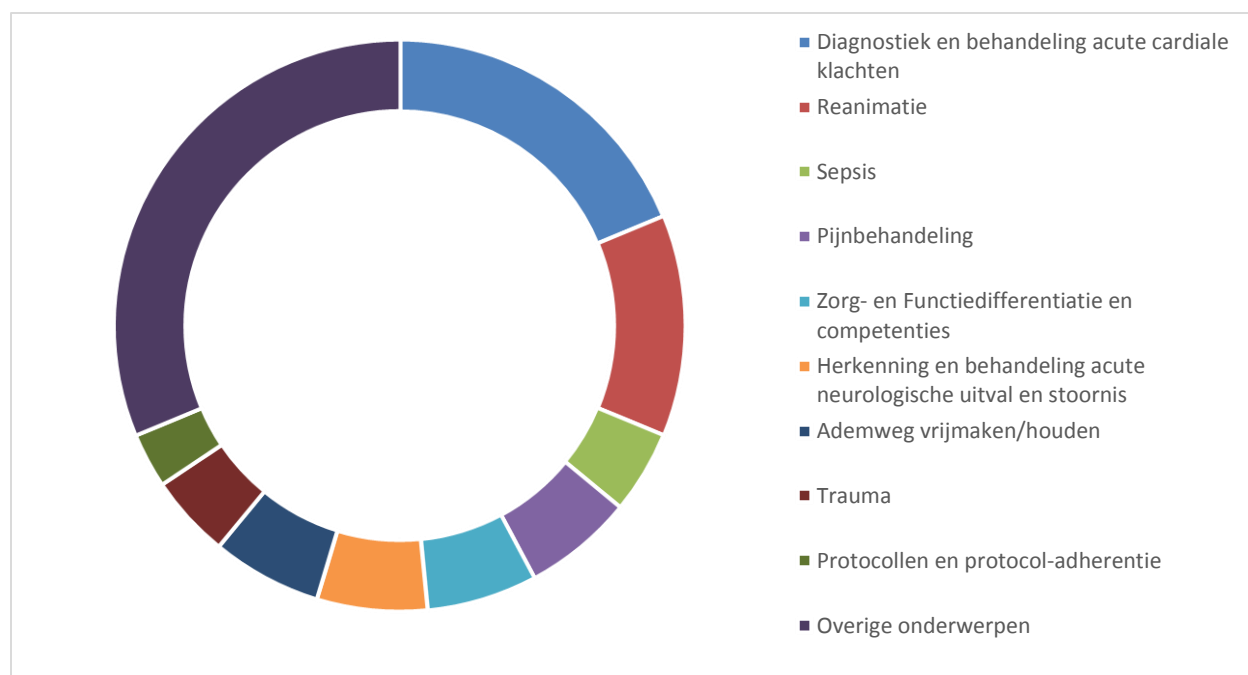
Analyse bestond uit het berekenen van frequenties (het aantal onderzoeken per onderzoeksonderwerp) en het beschrijven van de kenmerken van ingevoerde onderzoeken.

2.3 Resultaten

Alle 23 RAV regio's vulden de vragenlijst in (respons 100%). In totaal zijn er 81 onderzoeken ingevoerd. Een aantal onderzoeken betrof een Randomized Clinical Trial (RCT) waar meerdere RAV's in participeerden, waardoor we in totaal 64 unieke onderzoeken telden.

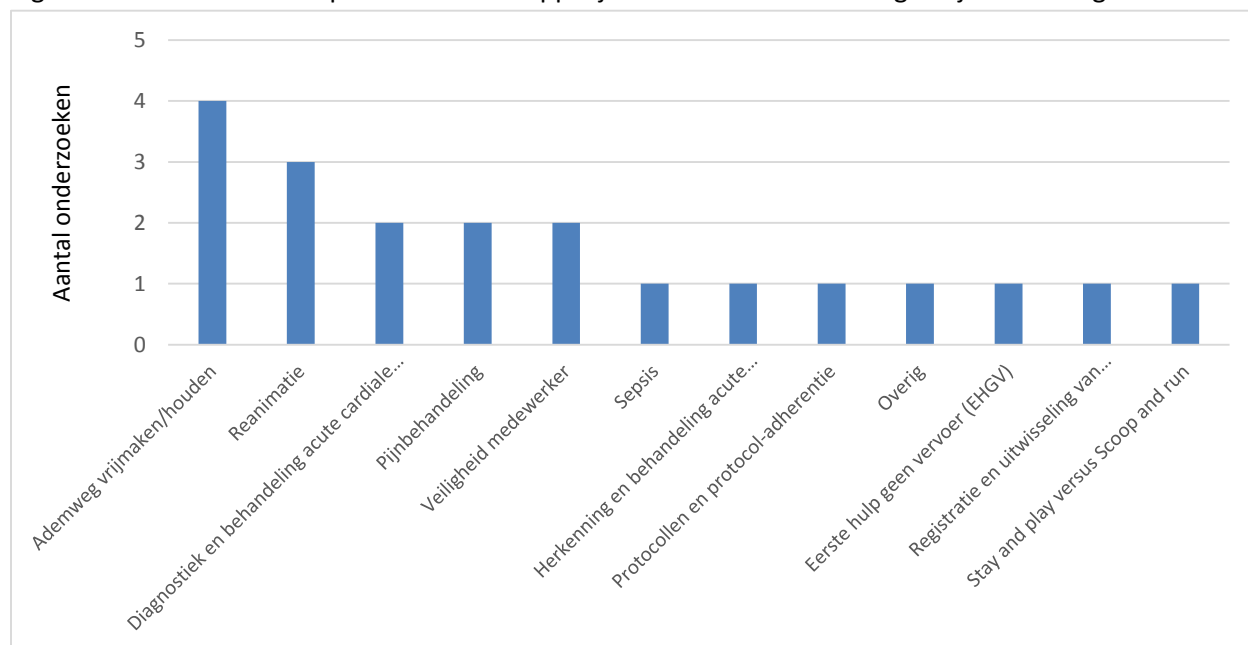
Van deze 64 unieke onderzoeken hadden er 12 (19%) het thema 'Diagnostiek en behandeling acute cardiale klachten' en 8 (13%) het thema 'reanimatie'. Daarna werden de thema's 'sepsis' en 'pijnbehandeling' respectievelijk 3 keer en 4 keer geteld. In figuur 1 is dit visueel weergegeven en in bijlage 1 is een overzicht opgenomen van alle onderzoeken per thema.

Figuur 1 Op welke thema's vindt er al onderzoek plaats?



Bij 31% (n=20) van de ingevoerde onderzoeken lag de regie bij een RAV; en bij 69% (n=44) lag de regie bij een andere organisatie, zoals een universiteit, ziekenhuis of farmaceutische industrie. Onderzoeken waarbij de regie bij een RAV lag hadden 4 keer het thema 'ademweg vrijmaken/houden' en 3 keer het thema 'reanimatie' (zie figuur 2). Overige thema's waren divers van aard.

Figuur 2 Thema's lopende wetenschappelijke onderzoeken waar regie bij een RAV ligt



Het opleidingsniveau van de onderzoeker(s) was universitair in 53% van de onderzoeken; voor 42% was dit van HBO of HBO-master niveau, en in 5% was het opleidingsniveau van de onderzoeker onbekend (zie tabel 1).

Tabel 1 Opleidingsniveau onderzoeker en regie over het onderzoek

Opleidingsniveau onderzoeker	Regie Extern	Regie bij een RAV	Totalen
Universitair	45% (29)	8% (5)	53% (34)
HBO en HBO-master	19% (12)	23% (15)	42% (27)
Weet niet	5% (3)		5% (3)
Totalen	69% (44)	31% (20)	100% (64)

Samenvattend, vindt er binnen de ambulancezorg allerlei wetenschappelijk onderzoek plaats, voornamelijk op de onderwerpen 'reanimatie' en 'acute cardiale klachten'. Bij iets minder dan een derde van de onderzoeken lag de regie van het onderzoek bij een RAV, en bij iets meer dan twee derde bij een externe organisatie zoals een universiteit, ziekenhuis of hogeschool. Het opleidingsniveau van de onderzoekers was voornamelijk HBO en HBO-master wanneer een RAV zelf de regie had bij onderzoek en voornamelijk universitair wanneer de regie bij een externe organisatie lag.

3. Een Delphi-studie voor het ontwikkelen van een onderzoeksagenda

3.1 Inleiding

Investeren in wetenschappelijk onderzoek is essentieel om de *evidence base* binnen de ambulancezorg te versterken. Het ontwikkelen en vaststellen van een onderzoeksagenda is een goed hulpmiddel om wetenschappelijk onderzoek een impuls te geven, en te bundelen op prioritaire thema's.

3.2 Methode van onderzoek

Voor het ontwikkelen van de landelijke onderzoeksagenda ambulancezorg is gebruik gemaakt van de Delphi-methodiek.

In een Delphi-onderzoek wordt een panel van geselecteerde deskundigen ondervraagd over een onderwerp, fenomeen of scenario [8, 21]. Een belangrijk kenmerk van deze onderzoeksmethode is de herhaalde ondervraging. Resultaten worden telkens tussentijds terug gerapporteerd aan het panel tezamen met een nieuwe ondervraging. Mening en argumenten zijn hierbij van groot belang. Omdat panelleden hun antwoorden anoniem kunnen geven gedurende de vragenrondes, zijn zij beschermd tegen sociale druk. Dit maakt antwoorden van alle panelleden gelijkwaardig en een ieder kan vrijelijk zijn of haar mening en argumenten inbrengen. Het doel van een Delphi-onderzoek is om te komen tot groepsuitspraken of consensus. Dit maakt de Delphi-methodiek zeer geschikt voor het ontwikkelen van een landelijke onderzoeksagenda ambulancezorg.

3.2.1 Projectstructuur

Dit onderzoeksproject was gepositioneerd onder de verantwoordelijkheid van de bestuurscommissie kwaliteit van Ambulancezorg Nederland (AZN). De opdracht voor de uitvoering en coördinatie van het project werd belegd bij het lectoraat Acute Intensieve Zorg van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. Om dit project uit te voeren werden een begeleidingsgroep en een projectgroep gevormd. De begeleidingsgroep had de taak toe te zien op de uitvoering van het onderzoek volgens projectplan; de inbedding van de resultaten te bespreken binnen de organisatiestructuur van AZN en de RAV's; en te adviseren over vervolgstappen voor implementatie van de onderzoeksagenda. De projectgroep had de taak om de onderzoekers en projectleider inhoudelijk te ondersteunen bij de uitwerking en uitvoering van het projectplan.

3.2.2 Samenstelling en respons Delphi panel

Voor het Delphi-panel werden professionele experts gezocht, representatief voor verschillende zorggebieden en functies binnen de ambulancezorg. Landelijke spreiding en deelname aan een expertgroep (bijvoorbeeld bij de ontwikkeling van LPA) waren criteria die meegenomen werden bij de selectie van panelleden. Daarnaast werden er afgevaardigden van aanpalende wetenschappelijke beroepsverenigingen, netwerkorganisaties, het ministerie van Volksgezondheid en Sport (VWS) en externe experts (onderzoekers en/of beleidsmedewerkers) uitgenodigd voor deelname aan het panel. In totaal namen 62 personen deel aan het panel. Ondanks pogingen om een afgevaardigde van de Nederlandse Patiënten en Consumenten Federatie (NPCF) aan het panel deel te laten nemen, is dit niet gelukt. Van alle overige beoogde zorggebieden, functies en beroepsverenigingen nam minimaal één afgevaardigde aan het panel deel. Van de 62 panelleden waren er 45 man en 17 vrouw. Tabel 2 presenteert de samenstelling van het Delphi-panel.

Tabel 2 Samenstelling Delphi-panel

Ambulancezorg		Overig	
Meldkamercentralist	2	Beroepsvereniging Anesthesiologie	1
Chauffeur	2	Beroepsvereniging Cardiologie	1
Verpleegkundige	12	Beroepsvereniging Neurologie	1
Verpleegkundig specialist / physician assistant	7	Beroepsvereniging Traumachirurgie	1
(Verpleegkundig) Onderzoeker	3	Beroepsvereniging Obstetrie Gynaecologie	1
Opleidingscoördinator / docent	3	Beroepsvereniging Internisten	1
Medisch manager ambulancezorg	8	Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)	1
Beleidsmedewerker	3	Beroepsvereniging SEH-artsen	1
Bestuur / management	4	Beroepsvereniging SEH-verpleegkundigen	1
		Raad voor de ambulancezorg	1
		Ministerie van VWS	1
		Landelijk netwerk acute zorg / helivoorzieningen	1
		Onderzoekers en beleidsmedewerkers extern	6
Subtotaal	44		18
Totaal			62

De Delphi-studie omvatte vier rondes en werd uitgevoerd met behulp van digitale vragenlijsten. De respons op de vragenlijsten was gemiddeld 96% (zie tabel 3). Redenen voor non-respons waren: geen tijd, in buitenland of uit dienst. Non-respons was willekeurig, dus in elke ronde vulden andere panelleden de vragenlijst niet in.

Tabel 3 Respons per Delphi-ronde

Ronde	Datum vragenlijst	Respons
Delphi-ronde I	2-11-2013	95% (n=59)
Delphi-ronde II	5-12-2013	97% (n=60)
Delphi-ronde III	20-03-2014	94% (n=58)
Delphi-ronde IV	13-05-2014	97% (n=60)

3.2.3 Inventarisatie van onderzoeksonderwerpen

Relevante onderwerpen voor onderzoek in het veld van de ambulancezorg werden verzameld uit drie bronnen: literatuuronderzoek, vragenlijstonderzoek en een *invitational conference*. Dit leverde bij elkaar 1.000 potentiële suggesties voor onderwerpen op. Dubbele vermeldingen en synoniemen werden samengevoegd, de resterende potentiële onderwerpen werden geanalyseerd en gegroepeerd. Daarmee bleven 11 hoofdcategorieën met daaronder 49 unieke onderzoeksonderwerpen over, zie tabel 4. Deze 49 onderzoeksonderwerpen vormden de input voor het Delphi onderzoek.

Tabel 4 Verzamelde onderzoeksonderwerpen ambulancezorg

Airway, Breathing en Pulmonologie – Ademweg vrijmaken/houden – Beademingsapparatuur – Auscultatie – Zuurstof toediening – Medicamenteuze interventie COPD – CO2 – Hyperventilatie	Gynaecologie/Obstetrie – Bevallingspartus – Fluxus
Circulation en Cardiologie – Shocktherapie – Reanimatie – Herkenning acute cardiale klachten – Diagnostiek/ECG acute cardiale klachten – ACS behandeling – Sepsis	Organisatie van zorg – Zorgdifferentiatie/ Functiedifferentiatie – (Kosten)effectiviteit – e-Health – Eerste Hulp, Geen Vervoer (EHGV) – First responders (politie, brandweer, burgerhulp) – Rapid responders – Beschikbaarheid ambulancezorg
Disability, Exposure en Neurologie – Pijnbehandeling – Herkenning acute neurologische uitval en stoornis – Intoxicatie (alcohol/drugs/medicatie) – Neurologisch onderzoek (Glasgow Coma Scale) – (Onbedoeld) afkoelen/hypothermie	(Keten)Samenwerking – Registratie – Overdracht/consultatie/uitwisseling patiëntgegevens – Feedback/evaluatie – Veiligheid Medewerkers
Traumatologie – Immobilisatie – Inzet MMT – (Pijn bij trauma)	Kwaliteit van zorg – Meten van kwaliteit – Patiëntveiligheid – Triage – Protocolen en protocol-adherentie – Stay and play versus scoop and run – Patiëntperspectief en -tevredenheid
Interne geneeskunde – Acute buikklachten – Diabetes	Educatie – Professioneel gedrag – Competenties (kennis, vaardigheden en attitude) – Onderwijs en scholingsvormen (w.o. simulatie) – e-Learning – Testen en toetsen
Psychiatrie – Behandeling acute psychiatrische patiënt	

Uit een eerdere inventarisatie van potentiële onderzoeksonderwerpen kwamen een aantal specifieke patiëntengroepen naar voren waar in het bijzonder meer onderzoek naar gedaan zou moeten worden binnen de ambulancezorg: de zogenaamde *special interest groups*. De volgende drie groepen werden daarbij onderscheiden: kwetsbare ouderen, kinderen en multitraumapatiënten. Voor de volledigheid werden bij de start van het Delphi onderzoek, vanuit het landelijke veiligheidsmanagementsysteem (VMS), drie kwetsbare groepen toegevoegd aan de *special interest groups*: psychiatrische patiënt, patiënt met hartfalen en de Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio (GHOR).

3.3 Delphi-ronde I

3.3.1 Ontwerp van Delphi-ronde I

Het doel van Delphi-ronde I was het aanbrengen van een eerste reductie van het aantal onderwerpen. In de vragenlijst voor Delphi I werden 49 onderzoeksonderwerpen voorgelegd aan het panel, met de vraag om per onderwerp aan te geven hoe belangrijk men dit onderwerp vond op een 5-puntsschaal. Daarnaast vroegen we om aan te geven hoe belangrijk men de zes geïdentificeerde ‘special interest groups’ vond op een 5-puntsschaal, en om de eventueel ontbrekende relevante patiëntengroepen aan te vullen.

3.4.2 Analyse Delphi-ronde I

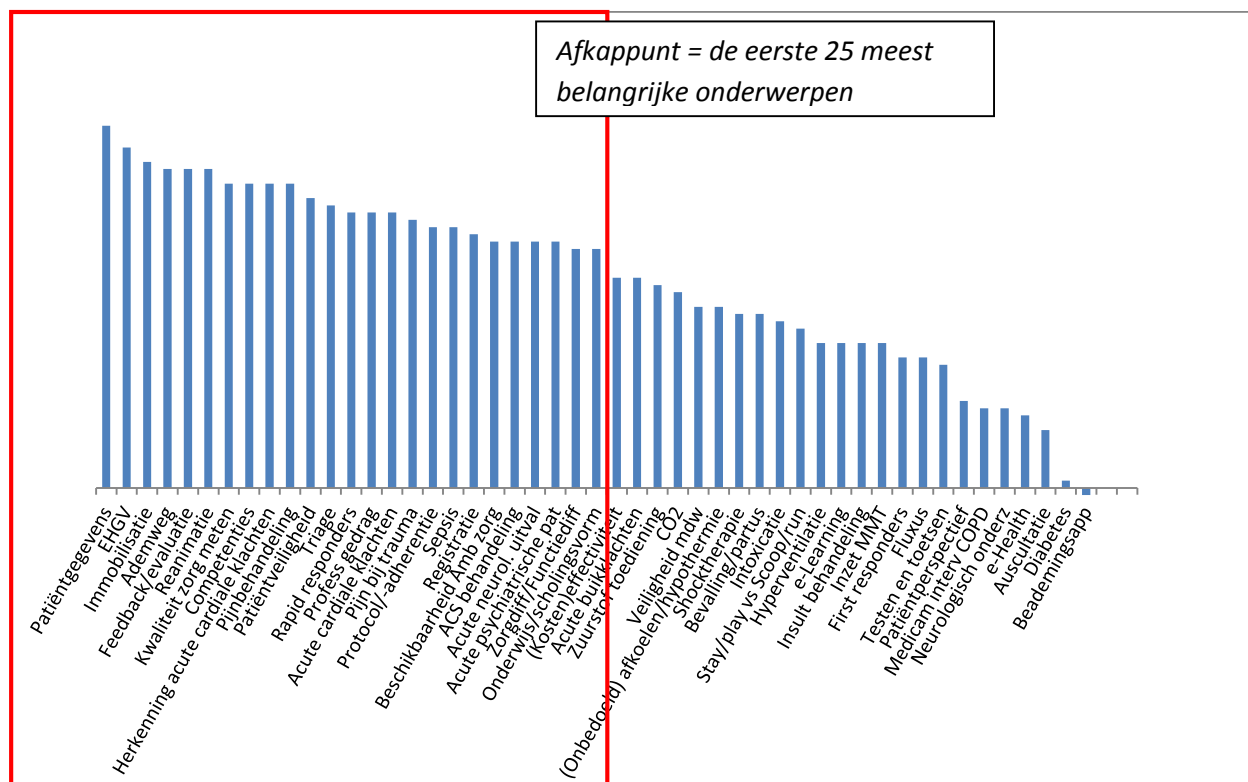
Analyse van resultaten vond plaats door een verschilscore te berekenen per onderzoeksonderwerp. De verschilscore werd vastgesteld door per onderwerp het aantal panelleden dat een score 4 of 5 (belangrijk) gaf af te trekken van het aantal panelleden dat een score 1 en 2 (niet belangrijk) gaf. Op deze wijze werden zowel positieve als negatieve meningen meegenomen. Vervolgens werden de onderwerpen op basis van de verschilscore gerangschikt van meest belangrijk naar minst belangrijk. Bij de analyse van de *special interest groups* werd eveneens gebruik gemaakt van dezelfde verschilscore (aantal panelleden dat ‘belangrijk’ scoorde minus het aantal panelleden dat ‘niet belangrijk’ scoorde), en werden de onderwerpen gerangschikt van meest belangrijk naar minst belangrijk.

Om het aantal onderzoeksonderwerpen te reduceren, was als afkappunt gekozen voor de 25 onderzoeksonderwerpen die het meest belangrijk werden gevonden door het panel. Bij de *special interest groups* werden de eerste 3 patiëntengroepen die het meest belangrijk werden gevonden meegenomen naar de volgende Delphi-ronde.

3.3.3 Resultaten Delphi-ronde I

De 25 meest belangrijke onderzoeksonderwerpen werden meegenomen naar de volgende Delphi-ronde. Een lijst met de onderwerpen en scores is opgenomen in bijlage 3. Figuur 3 presenteert de onderzoeksonderwerpen gerangschikt van meest belangrijk naar minst belangrijk.

Figuur 3 Onderzoeksonderwerpen gerangschikt naar verschilscore (belangrijk – onbelangrijk) (n=59)



Panelleden vonden kwetsbare ouderen, kinderen en multitrauma patiënten de belangrijkste *special interest groups* (zie tabel 5).

Tabel 5 *Special interest groups* gerangschikt naar verschilscore (belangrijk – onbelangrijk) (n=59)

Special interest group	Verschilscore (belangrijk - onbelangrijk)	Aantal score belangrijk	Aantal score onbelangrijk
Kwetsbare ouderen	52	53	1
Kinderen	47	49	2
Multitraumapatiënten	37	43	6
Patiënten met hartfalen	18	27	9
Psychiatrische patiënten	12	23	11
GHOR	-31	14	23

3.4 Delphi-ronde II

3.4.1 Ontwerp van Delphi-ronde II

Het doel van Delphi-ronde II was een verdere reductie van het aantal onderzoeksonderwerpen en het verzamelen van argumenten waarom een onderwerp wel of geen plaats moest krijgen op de onderzoeksagenda.

In de vragenlijst werden 25 onderzoeksonderwerpen voorgelegd aan het Delphi-panel. Men mocht van de 25 onderwerpen een 10-tal onderwerpen selecteren voor een plaats op de onderzoeksagenda. Deze keuze moest worden onderbouwd met argumenten, welke men formuleerde in een vrije tekst in de vragenlijst. Vervolgens mocht men eventueel 1 onderwerp terugplaatsen uit de afgefallen onderwerpen uit Delphi-ronde I. Tot slot mocht men een *special interest group* terugplaatsen die was afgefallen na Delphi-ronde I.

3.4.2 Analyse van Delphi-ronde II

Analyse meest gekozen onderzoeksonderwerpen

Van alle onderzoeksonderwerpen werd een verschillscore berekend. De verschillscore kwam tot stand door per onderwerp de frequentie van “ja” (moet een plaats krijgen op de onderzoeksagenda) af te trekken van de frequentie “nee” (moet geen plaats krijgen op de onderzoeksagenda). Onderwerpen werden daarna gerangschikt van meest belangrijk naar minst belangrijk. Onderwerpen met een positieve verschillscore (meer panel leden vonden dat een onderwerp wel op de agenda moest komen dan niet) werden meegenomen naar Delphi-ronde III.

Kwalitatieve analyse argumenten

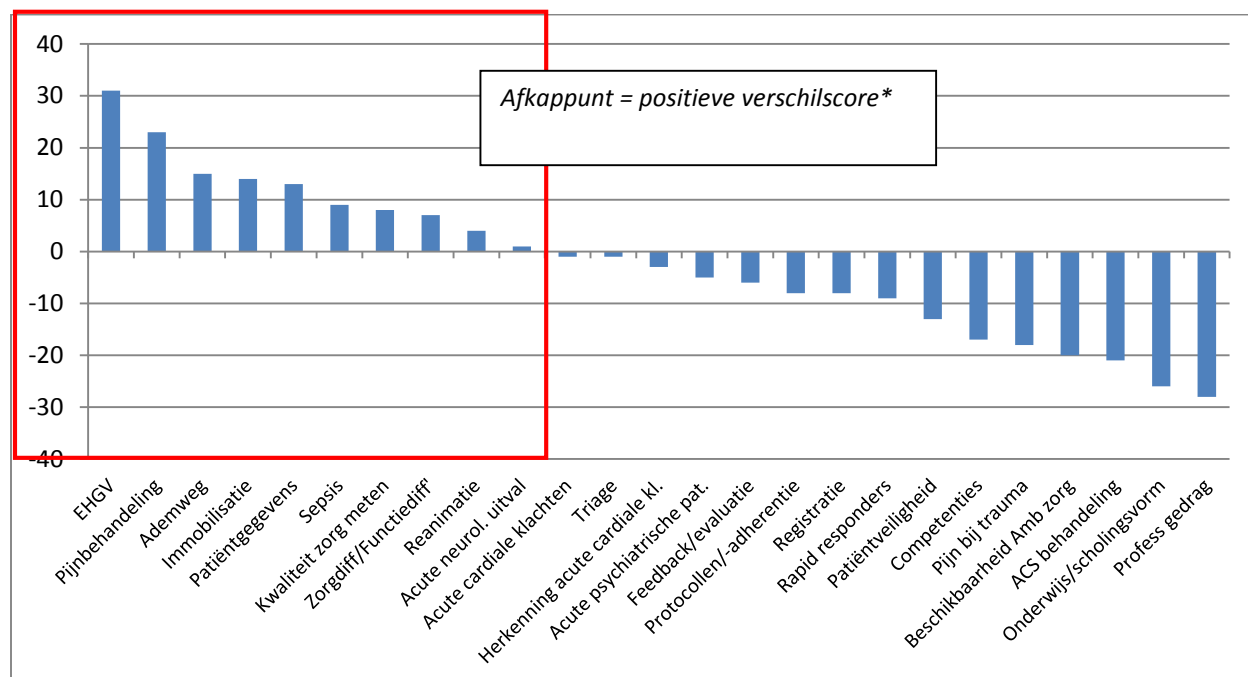
Argumenten om een onderwerp wel/geen plaats te geven op de onderzoeksagenda werden kwalitatief geanalyseerd. Belangrijk uitgangspunt bij deze kwalitatieve analyse was om alle argumenten volledig en waarheidsgetrouw samen te vatten. Per onderzoeksonderwerp werden alleen inhoudelijke argumenten gerapporteerd die de discussie verder helpen. Dat betekent dat argumenten als ‘heeft niet mijn interesse’, of ‘ik vind andere onderzoeksonderwerpen relevanter’ niet werden opgenomen.

Om de analyse te standaardiseren werden de eerste drie onderzoeksonderwerpen met drie onderzoekers gezamenlijk geanalyseerd en besproken (IVDG, FZ, SB). De overige 22 onderzoeksonderwerpen werden verdeeld tussen twee onderzoekers (IVDG, FZ), waarbij rekening werd gehouden met achtergrond en zorginhoudelijke expertise van de onderzoekers. In de analyse werd het volgende stappenplan gehanteerd. Eerst lazen de onderzoekers per onderzoeksonderwerp alle opmerkingen van panelleden door (close reading). Vervolgens groepeerden ze alle argumenten die eenzelfde betekenis hadden en formuleerden ze een samenvatting van de kern van het argument. Bij onduidelijkheid arceerde de onderzoeker het geformuleerde argument. Daarna bespraken de onderzoekers (FZ, IVDG) de argumenten per onderzoeksonderwerp. In geval van onduidelijkheid discussieerden de onderzoekers (FZ, IVDG) om in overeenstemming tot een besluit te komen. Bij blijvende onduidelijkheid nam een derde onderzoeker een besluit (SB). Tot slot las een derde (senior) onderzoeker de volledige lijst met argumenten (SB).

Naast argumenten werden specifieke onderzoeksvragen geïdentificeerd. Deze suggesties werden afzonderlijk gegroepeerd en opgenomen in een lijst omdat ze een aanzet kunnen geven tot de invulling van de onderzoeksagenda.

3.4.3 Resultaten Delphi-ronde II

Figuur 4 Onderzoeksonderwerpen Delphi II gerangschikt naar verschilscore (ja – nee) (n=60)



* Een positieve verschilscore geeft aan dat méér panelleden het onderwerp wel selecteerden dan niet

Na Delphi-ronde II waren er 10 onderwerpen met een positieve verschilscore, wat betekent dat méér panelleden dit onderwerp vaker wel dan niet selecteerden.

In bijlage 3 is een tabel opgenomen met vermelding van de frequenties ja, nee en de verschilscore per onderzoeksonderwerp.

Ongeveer twee derde van de panelleden maakte gebruik van de mogelijkheid om een onderzoeksonderwerp terug te plaatsen dat na Delphi I was afgefallen. Bijlage 4 presenteert de aantallen per onderwerp. Inzet MMT werd het vaakst gekozen en werd door 13 panelleden teruggeplaatst. Hiermee kwam "Inzet MMT" hoger uit dan andere onderzoeksonderwerpen uit Delphi-II, maar niet hoog genoeg voor een plek in de top-10.

Panelleden gaven uiteenlopende argumenten waarom onderzoeksonderwerpen op de onderzoeksagenda moesten komen. Bij het onderwerp 'Eerste hulp geen vervoer' werd bijvoorbeeld

aangegeven dat dit onderwerp belangrijk is omdat het een kwetsbare patiëntengroep is, het vaak voorkomt en dat er risico is op ondertriage door de ambulanceverpleegkundige. Bovendien is er nog niet veel bekend van deze patiëntengroep en is het relevant om te onderzoeken of er later (na afronding van de ambulancehulpverlening) alsnog acute zorg nodig was. Ook werd genoemd dat het besluit om een patiënt wel of niet mee te nemen sterk afhankelijk is van de individuele verpleegkundige. Tegelijkertijd is wel of niet doorverwijzen voor de ambulanceverpleegkundige een lastig dilemma vanwege juridische aansprakelijkheid. Tot slot werd door panelleden aangedragen dat het thema eerste hulp geen vervoer één van de grootste oorzaken is van calamiteiten of klachten binnen de ambulancesector.

Bij het onderwerp ‘Registratie en uitwisseling van patiëntgegevens’ werd als argument genoemd dat patiëntgegevens essentieel zijn voor het vervolgtraject van de patiënt en afstemming in de keten. Een ongestructureerde overdracht is één van de belangrijkste risicofactoren voor patiëntveiligheid en ziekenhuizen hebben onderling verschillende wensen over de vooraankondiging (SBAR, MIST). Bovendien zijn uniforme goed geregistreerde patiëntgegevens een voorwaarde voor onderzoek.

Alle genoemde argumenten en alle suggesties voor onderzoeksvragen zijn per onderzoeksonderwerp opgenomen in bijlage 4.

21 van de 60 panelleden hebben een *special interest group* teruggeplaatst. De groep psychiatrische patiënten is door 12 panelleden teruggeplaatst; de groep GHOR door 5 panelleden en patiënten met hartfalen door 4 panelleden. In Delphi III is verder gegaan met de eerste drie *special interest groups* (kwetsbare ouderen, kinderen en multitraumapatiënten).

Samenvoegen onderzoeksonderwerpen

Panelleden plaatsten bij 10 onderzoeksonderwerpen veelvuldig de opmerking dat deze onderwerpen inhoudelijk overlappend waren met andere onderwerpen. Zij stelden voor om deze samen te voegen.

Na Delphi-ronde II zijn 10 onderwerpen naar 4 onderzoeksonderwerpen samengevoegd. De onderwerpen die zijn samengevoegd zijn qua inhoud verbreed en dus niet verdwenen. Voor de duidelijkheid gaven we de 4 samengevoegde onderzoeksonderwerpen een nieuwe naam:

- “Pijnbehandeling” en “Pijn bij trauma” werd in de nieuwe benaming: *Pijnbehandeling*
- “Herkenning acute cardiale klachten” en “Diagnostiek/ECG acute cardiale klachten” en “Behandeling acuut coronair syndroom” werd in de nieuwe benaming: *Diagnostiek en behandeling acute cardiale klachten*
- “Zorg- en functiedifferentiatie”, “Rapid Responders” en “Competenties” – werd in de nieuwe benaming: *Zorg- en Functiedifferentiatie en competenties*
- “Patiëntgegevens” en “Registratie” werd in de nieuwe benaming: *Registratie en uitwisseling van patiëntgegevens*

De samenvoeging ging van kracht bij Delphi-ronde III.

3.5 Delphi-ronde III

3.5.1 Ontwerp van Delphi-ronde III

Doel van Delphi-ronde III was om panelleden een verdere reductie te laten aanbrengen in het aantal onderzoeksonderwerpen voor de onderzoeksagenda op basis van argumenten.

In de vragenlijst van Delphi-ronde III werden 10 onderzoeksonderwerpen voorgelegd, inclusief alle argumenten die in de vorige Delphi-ronde gegeven waren om een onderwerp wel of niet op de onderzoeksagenda te plaatsen. Men mocht uit deze lijst van 10 onderwerpen maximaal 3 onderwerpen selecteren voor een plaats op de onderzoeksagenda. Van deze geselecteerde onderwerpen moest men aangeven welk argument uit de vorige Delphi-ronde men het beste vond. Men werd uitgenodigd naast de geselecteerde onderwerpen ook nieuwe argumenten aan te dragen en eveneens een suggestie voor een onderzoeksvraag te formuleren. Eventueel kon er één onderwerp worden teruggeplaatst dat in ronde I of ronde II was afgefallen. Tot slot kon men bij de vastgestelde *special interest groups* (kwetsbare ouderen, kinderen en multitraumapatiënten) een onderzoeksvraag formuleren.

3.5.2 Analyse van Delphi-ronde III

De analyse van resultaten bestond allereerst uit het beschrijven van frequenties van het aantal keer dat een onderwerp was geselecteerd voor een plaats op de onderzoeksagenda. De onderzoeksonderwerpen werden gerangschikt op meest gekozen. Als afkappunt werd gehanteerd dat een onderwerp in Delphi II of in Delphi III in de Top-10 moest staan om een onderwerpen mee te nemen naar de laatste Delphi-ronde IV. Vervolgens beschreven we per onderzoeksonderwerp de frequenties en de argumenten die gekozen waren als 'beste' argument. Nieuwe argumenten werden gelezen, gerubriceerd, en in een andere kleur toegevoegd aan de bestaande lijst met argumenten, zodat te achterhalen was welke argumenten nieuw waren. Tot slot werden alle suggesties voor onderzoeksvragen per onderzoeksonderwerp en per *special interest group* gelezen en gerubriceerd. Daarbij verrichtte de hoofdonderzoeker de analyse (IVDG), waarbij een tweede onderzoeker de analyse controleerde (FZ). Een derde (senior) onderzoeker (SB) checkte de verslaglegging.

3.5.3 Resultaten Delphi-ronde III

Eerste Hulp Geen Vervoer (EHGV) was door 48 van de 58 panelleden op de onderzoeksagenda geplaatst, en daarmee het meest gekozen onderwerp. Daarna volgden de onderwerpen: registratie en uitwisseling van patiëntgegevens, zorg- en functiedifferentiatie en competenties, kwaliteit van zorg meten, pijnbehandeling, reanimatie, immobilisatie, sepsis, triage, herkenning acute neurologische uitval en stoornis, protocollen en protocoladherentie, en ademweg vrijmaken/houden. Zie tabel 6 op de volgende pagina.

54 van de 58 panelleden (93%) plaatsten een onderwerp terug op de onderzoeksagenda. Hierdoor kwam het onderzoeksonderwerp 'triage' hoger op de agenda (stond hiervoor niet in de Top-10). Tegelijkertijd daalde het onderwerp 'ademweg vrijmaken/houden' in de ranking (stond hiervoor op nummer 3).

Tabel 6 Onderzoeksonderwerpen naar rangorde Delphi III (n=58)

Ranking Delphi III	Ranking Delphi II	Onderzoeksonderwerp	Aantal keer geselecteerd
1.	1.	Eerste hulp geen vervoer (EHGV)	48
2.	5.	Registratie en uitwisseling van patiëntgegevens	25
3.	8.	Zorg –en functiedifferentiatie en competenties	22
4.	7.	Kwaliteit van zorg meten	19
5.	2.	Pijnbehandeling	13
6.	9.	Reanimatie	11
7.	4.	Immobilisatie	9
8.	6.	Sepsis	9
9.	12.	Triage	7
10.a	10.	Herkenning acute neurologische uitval en stoornis	6
10.b	15.	Protocolen en protocoladherentie	6
11.	3.	Ademweg vrijmaken/houden	Afkappunt = onderwerp stond in de Top-10 in Delphi II of Delphi III
12.	13.	Behandeling acute psychiatrische patiënt	
13.	17.	Beschikbaarheid ambulancezorg	5
14.	19.	Professioneel gedrag	4
15.	21.	Acute buikklachten	4
16.	11.	Diagnostiek en behandeling acute cardiale klachten	3
17.	14.	Feedback/evaluatie	3
18.	16.	Patiëntveiligheid	3
19.	24.	CO2	3
20.	35.	Stay and play versus Scoop and run	3
21.	31.	Beademingsapparaat	2
22.	18.	Onderwijs en scholingsvormen	1
23.	27.	Intoxicatie	1
24.	28.	Shock therapie	1
25.	29.	Testen en toetsen	1
26.	30.	Zuurstof toediening	1
27.	36.	Veiligheid medewerker	1
	20.	Inzet MMT	0
	22.	(Kosten)effectiviteit	0
	23.	Bevalling/partus	0
	25.	E-Learning	0
	26.	Hyperventilatie	0
	32.	Diabetes	0
	33.	Fluxus	0
	34.	Patiëntperspectief / patiënttevredenheid	0

Panelleden voegden bij diverse onderzoeksonderwerpen argumenten toe waarom een onderwerp op de agenda moest komen te staan. Zie hiervoor de lijst met argumenten in bijlage 4, opgenomen met een andere kleur zodat het onderscheid duidelijk is tussen de argumenten die in Delphi-ronde II genoemd zijn.

3.6 Delphi-ronde IV

3.6.1 Ontwerp van Delphi-ronde IV

Delphi IV was de laatste ronde. Het doel van deze ronde was het vaststellen van de onderwerpen voor de landelijke onderzoeksagenda ambulancezorg. Er werden 12 onderwerpen voorgelegd aan het panel. Bij elk van deze 12 onderzoeksonderwerpen mocht men aangeven in welke mate het onderwerp een plek op de onderzoeksagenda moest krijgen met een score op een schaal van 1-9. Daarbij werd meegewogen in welke mate er overeenstemming was in het panel.

In het tweede deel van de vragenlijst mocht het panel naar eigen inzicht een bedrag van €120, - uitgeven aan de twaalf onderzoeksonderwerpen. Het achterliggende idee was dat een beperkt budget (schaarste) dwingt tot het maken van keuzes. Omdat in het eerste deel van de vragenlijst (in theorie) alle onderwerpen als zeer relevant gescoord konden worden, wilden we met het introduceren van geld een tweede manier van prioriteren uitvragen.

3.6.2 Analyse van Delphi-ronde IV

Bij de analyse van data werd de RAND-UCLA/RAM methode gehanteerd om consensus over de onderzoeksonderwerpen voor de onderzoeksagenda vast te stellen [21]. Deze methode kijkt naar twee maten: 1) hoe hoog scoort een onderwerp op een schaal van 1-9 (mediaan) en 2) naar de overeenstemming in het panel in deze scores (*disagreement index*). Die twee maten samen bepalen de uitkomst, waarbij er drie categorieën onderscheiden worden: een onderwerp is geschikt (score 7-9 en overeenstemming onderling), een midden categorie (score 4-6 óf geen overeenstemming) en een onderwerp is ongeschikt (score 1-3 en geen overeenstemming). De onderwerpen die in de categorie 'geschikt' vallen, zijn opgenomen op de landelijke onderzoeksagenda ambulancezorg.

Hoe panelleden het geld uitgegeven hebben aan onderzoeksonderwerpen, werd geanalyseerd door per onderwerp het totaal bedrag, het gemiddelde en min/max te berekenen. Vervolgens werden de onderzoeksonderwerpen gerangschikt op het totaal bedrag. De resultaten van dit deel van de vragenlijst van Delphi-ronde IV zijn te beschouwen als aanvullende analyse te gebruiken voor prioritering van onderzoeksonderwerpen, wanneer de RAND-UCLA/RAM methode geen doorslaggevende uitkomst zou bieden.

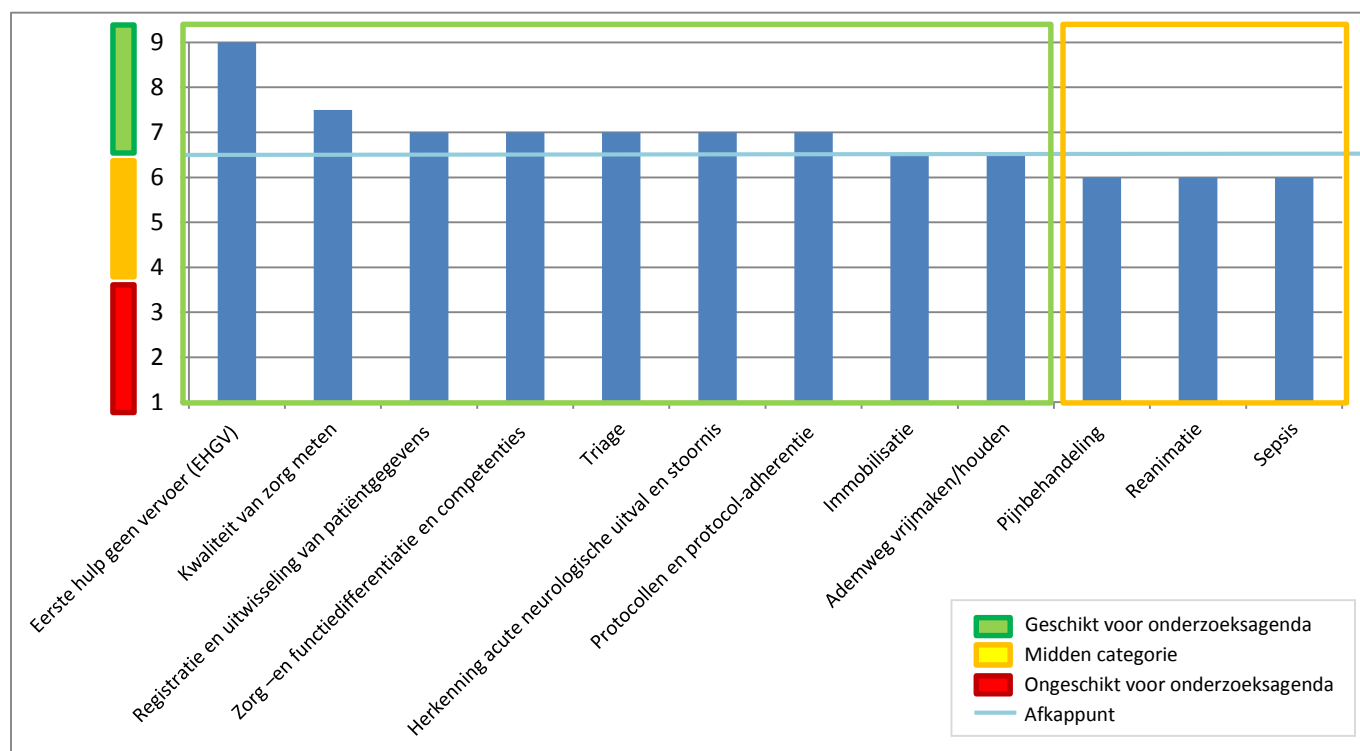
3.6.3 Resultaten Delphi-ronde IV

Per onderzoeksonderwerp zijn de scores voor geschiktheid en voor overeenstemming in het panel weergegeven in Tabel 7. De resultaten zijn visueel weergegeven in Figuur 5.

Tabel 7 Mediaan en *Disagreement Index* per onderzoeksonderwerp Delphi IV (n=60)

Onderzoeksonderwerp	Mediaan (1-9)	Disagreement Index (>1 disagreement)
Eerste hulp geen vervoer (EHGV)	9	0,13
Kwaliteit van zorg meten	7,5	0,16
Registratie en uitwisseling van patiëntgegevens	7	0,16
Zorg –en functiedifferentiatie en competenties	7	0,37
Triage	7	0,37
Herkenning acute neurologische uitval en stoornis	7	0,56
Protocollen en protocoladherentie	7	0,65
Immobilisatie	6,5	0,52
Ademweg vrijmaken/houden	6,5	0,52
Pijnbehandeling	6	0,52
Reanimatie	6	0,56
Sepsis	6	0,52

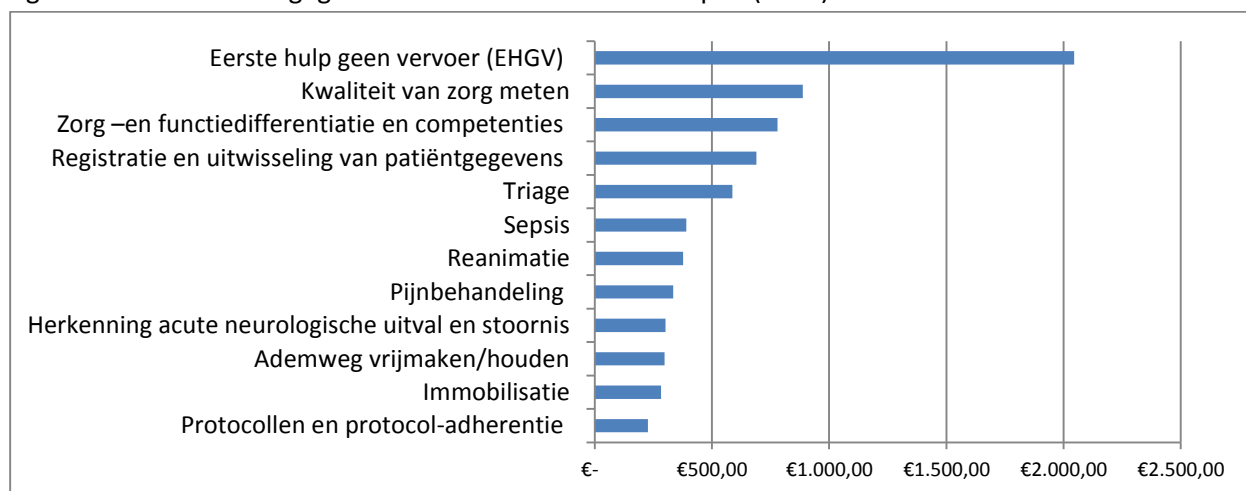
Figuur 5 Scores (mediaan, schaal 1-9) van de onderzoeksonderwerpen in Delphi-ronde IV (n=60)



In totaal vielen 9 van de 12 voorgelegde onderzoeksonderwerpen in de categorie “geschikt”, omdat deze onderwerpen een mediaan van 7 of hoger scoorden (in figuur 5 de onderwerpen binnen het groene kader). De scores binnen deze categorie varieerden van een 9 voor het onderwerp Eerste Hulp, Geen Vervoer tot een 6,5 (afgerond een 7) voor immobilisatie en ademweg vrijmaken/houden. De overige 3 onderwerpen (pijnbehandeling, reanimatie en sepsis) scoorden een mediaan van 6, en vielen daarmee in de midden categorie. Geen enkel onderwerp scoorde een mediaan van 3 of lager, wat betekent dat geen enkel onderwerp ongeschikt werd bevonden voor de onderzoeksagenda. De *disagreement index*, de maat voor consensus binnen het panel over de gegeven scores, was voor elk onderzoeksonderwerp kleiner dan 1. Dat betekent dat men het onderling eens was met elkaar.

Figuur 6 presenteert de bedragen die panel leden in totaal uitgaven aan de onderzoeksonderwerpen. Aan Eerste hulp geen vervoer werd het meeste geld uitgegeven (€2.045,-), en aan Protocollen en protocol-adherentie het minste (€227,-).

Figuur 6 Geld uitgegeven aan onderzoeksonderwerpen (n=60)



3.7 De Landelijke Onderzoeksagenda Ambulancezorg 2014-2018

Uit de resultaten van Delphi IV bleek dat er binnen het panel draagvlak is om negen onderwerpen op de Landelijke Onderzoeksagenda Ambulancezorg te plaatsen.

Onderzoeksprioriteiten voor het veld van de ambulancezorg liggen, volgens het panel, bij de volgende negen onderwerpen:

- Eerste hulp geen vervoer (EHGV)
- Kwaliteit van zorg meten
- Registratie en uitwisseling van patiëntgegevens
- Zorg –en functiedifferentiatie en competenties
- Triage
- Herkenning acute neurologische uitval en stoornis
- Protocollen en protocol-adherentie
- Immobilisatie
- Ademweg vrijmaken/houden

4. Synthese veldonderzoek en Delphi-studie

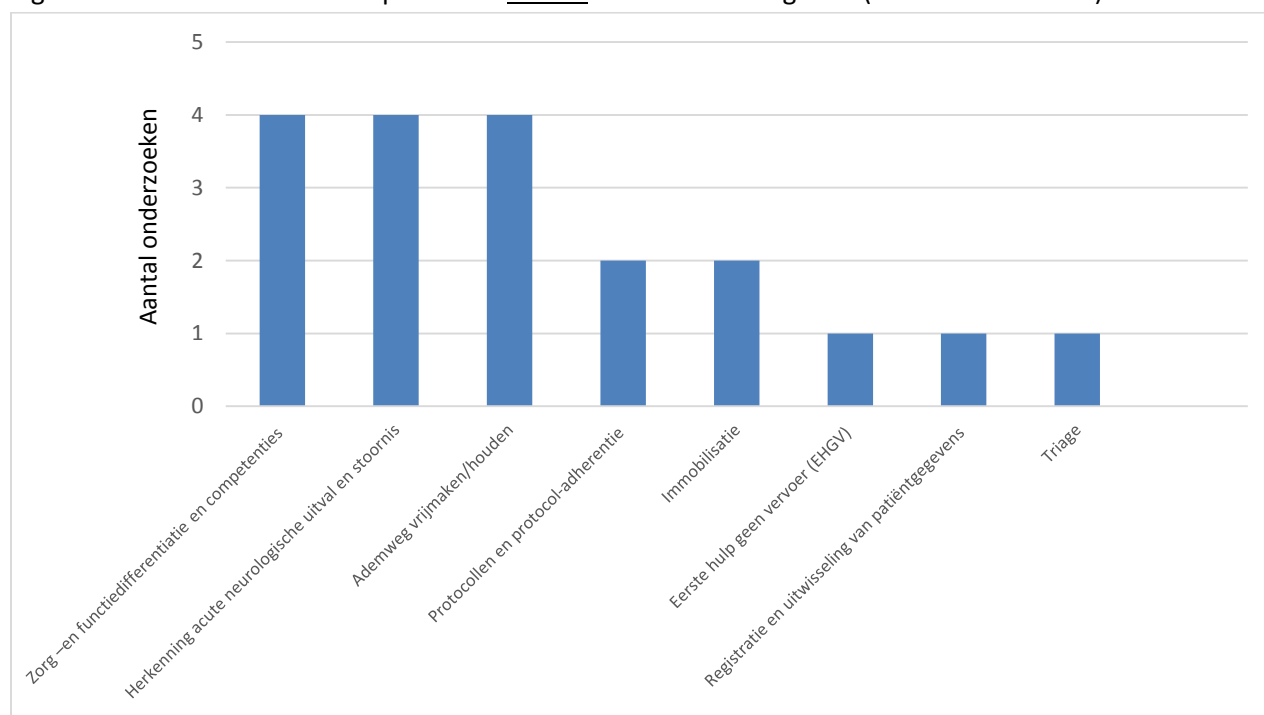
4.1 Inleiding

De resultaten van de inventarisatie naar lopend onderzoek in de ambulancezorg (hoofdstuk 2) en de landelijke onderzoeksagenda ambulancezorg (hoofdstuk 3) werden gecombineerd in een synthese. Daarbij stond de volgende vraag centraal. Op welke thema's binnen en buiten de onderzoeksagenda vindt reeds onderzoek plaats?

4.2 Synthese

Van de 64 unieke onderzoeken die RAV's invoerden bij het veldonderzoek, vonden er 19 (30%) plaats op onderwerpen *binnen* de onderzoeksagenda (zie figuur 7). De meeste van deze lopende onderzoeken op de agenda betroffen het onderwerp 'zorg- en functiedifferentiatie en competenties', 'ademweg vrijmaken/houden' en 'herkenning acute neurologische uitval en stoornis'. Er was één onderzoek met het onderwerp 'eerste hulp geen vervoer'.

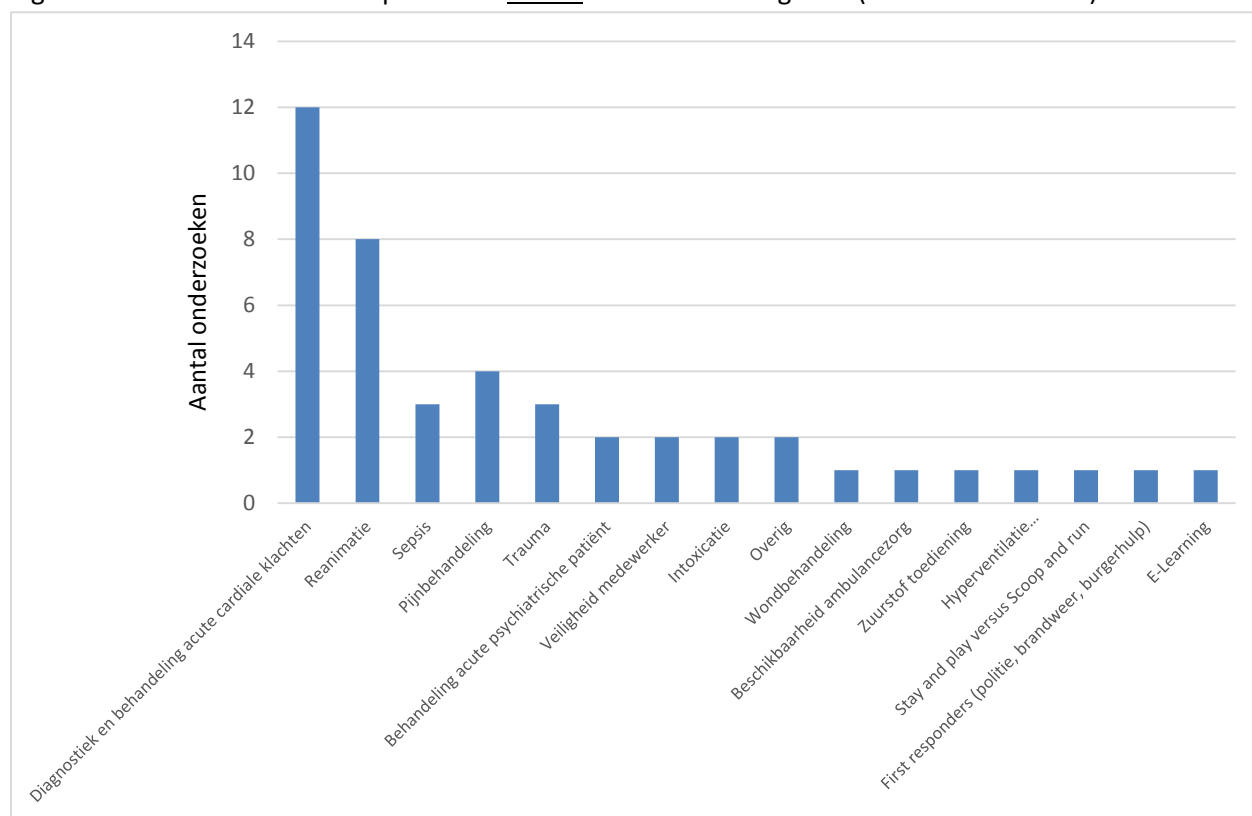
Figuur 7 Onderzoeken op thema's binnen de onderzoeksagenda (n=19 onderzoeken)



Het merendeel van de lopende onderzoeken vond plaats op thema's buiten de onderzoeksagenda (70%). Vooral de onderwerpen 'diagnostiek en behandeling acute cardiale klachten' en 'reanimatie' werden onderzocht in lopende studies (zie figuur 8).

Op de negen onderwerpen van de Landelijke Onderzoeksagenda Ambulancezorg 2014-2018 vindt nog nauwelijks onderzoek plaats. Deze bevinding onderstreept de noodzaak om op deze onderwerpen meer wetenschappelijke kennis te ontwikkelen en implementeren.

Figuur 8 Onderzoeken op thema's buiten de onderzoeksagenda (n=45 onderzoeken)



4.3 Reflectie op het onderzoek en de methodologie

Sterk in dit uitgevoerde onderzoek was de hoge respons van het Delphi-panel in alle vragenrondes. De panelleden waren enthousiast en wij ontvingen input van een ieder, niet alleen in de vorm van kwantitatieve scores maar ook door het aandrazen van argumenten en onderzoeksvragen. Dit duidt op een enorm draagvlak uit het werkveld om aan de slag te gaan met de onderzoeksagenda in de ambulancezorg. Dit onderzoek kent daarnaast een aantal beperkingen. Methodologisch was het sterker en systematischer geweest als de inventarisatie van onderwerpen in de Delphi-studie had plaatsgevonden, zodat het panel zelf onderwerpen kon aandrazen en over deze lijst kon stemmen en discussiëren. Om dit te ondervangen werd in Delphi-ronde I de mogelijkheid geboden om nog ontbrekende onderwerpen aan te dragen. Hier is geen gebruik van gemaakt. Een tweede punt van reflectie, is dat het sterker geweest was om de onderzoeksonderwerpen in alle Delphi-rondes te prioriteren volgens de RAND methode (schaal 1-9). Daarmee hadden we de mate van overeenstemming in het panel bij elke ronde kunnen vaststellen. Waarschijnlijk waren er dan maar drie rondes nodig geweest om tot de uiteindelijke agenda te komen. Aan de andere kant hebben we nu een rijke verzameling aan argumenten en onderzoeksvragen opgehaald, wat zeer zinvol is voor toekomstig wetenschappelijk onderzoek. Tot slot, is het in dit onderzoek niet gelukt om een patiënt in het Delphi-panel zitting te laten nemen. Patiëntenparticipatie verdient de aandacht bij het uitvoeren van de onderzoeksagenda.

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

De Landelijke Onderzoeksagenda Ambulancezorg 2014-2018 omvat negen onderwerpen.

De Landelijke Onderzoeksagenda Ambulancezorg 2014-2018

- *Eerste hulp geen vervoer (EHGV)*
- *Kwaliteit van zorg meten*
- *Registratie en uitwisseling van patiëntgegevens*
- *Zorg –en functiedifferentiatie en competenties*
- *Triage*
- *Herkenning acute neurologische uitval en stoornis*
- *Protocolen en protocoladherentie*
- *Immobilisatie*
- *Ademweg vrijmaken/houden*

Op een prominente eerste plaats staat het onderwerp ‘eerste hulp geen vervoer’. Dit onderwerp werd unaniem het meest belangrijk geacht om de komende vijf jaar meer wetenschappelijk onderzoek op te verrichten. Belangrijk argument is dat er nog zeer weinig bekend is over de patiëntengroep waar wel een ambulance naartoe gaat, maar waarbij de patiënt niet vervoerd wordt naar het ziekenhuis. Kijkend naar de andere onderwerpen op de agenda, dan is te zien dat deze verschillend van aard zijn, en een verschillende reikwijdte kennen. Er staan zorginhoudelijke onderwerpen op de agenda, zoals ‘herkenning acute neurologische uitval’, ‘immobilisatie’ en ‘ademweg vrijmaken/houden’. Daarnaast staan er ook bredere en meer organisatorische onderwerpen op de agenda als ‘kwaliteit van zorg meten’ en ‘protocolen en protocoladherentie’. Onderwerpen sluiten elkaar niet uit, en er zijn allerlei dwarsverbanden tussen onderwerpen te maken.

Het veldonderzoek laat zien dat er op de onderwerpen van de agenda nog nauwelijks onderzoek plaatsvindt. Tevens blijkt dat regie voor wetenschappelijk onderzoek grotendeels bij externe organisaties ligt. Deze beide bevindingen onderstrepen het belang om te investeren in wetenschappelijk onderzoek en bovendien als sector zelf het initiatief te nemen om onderzoeken op prioritaire onderwerpen op te starten.

5.2 Aanbevelingen

Kennis maakt het verschil

Investeren in wetenschappelijk onderzoek is een ambitie van de brancheorganisatie AZN om de sector verder te professionaliseren. Kennis en onderzoek is de sleutel voor AZN om haar ambities waar te maken en via verdere professionalisering de kwaliteit van zorg te verbeteren. Nieuwe kennis zal tot aantoonbaar betere patiëntuitkomsten leiden.

Wanneer we de onderwerpen van de onderzoeksagenda naast de beleidsvisie van AZN leggen, dan is te zien dat de onderzoeksonderwerpen naadloos passen bij de strategische agenda (AZN, 2012). Kwaliteit van zorg meten is een speerpunt van AZN voor de komende jaren, en dit onderwerp staat eveneens op de onderzoeksagenda. Daarnaast is de toekomstige inrichting van de ambulancezorg een belangrijk thema voor AZN. Wetenschappelijk onderzoek op de onderwerpen ‘eerste hulp geen vervoer’, ‘triage’ en ‘zorg- en functiedifferentiatie’ relateren nauw aan dit thema, omdat daarbij steeds de zorgverlening op de scheidslijn tussen acute zorg, eerstelijns zorg en tweedelijns zorg centraal staat. Wie verleent welke zorg wanneer, en welke keuzes zijn daarbij het meest effectief? Investeren in wetenschappelijk onderzoek op deze onderwerpen is noodzakelijk voor het behalen van de strategische doelen van AZN. Kennis maakt het verschil.

De vrijblijvendheid voorbij

Juist omdat kennis het verschil maakt, vraagt deze onderzoeksagenda een zorgvuldige implementatie. Om ervoor te zorgen dat er daadwerkelijk massa en focus in wetenschappelijk onderzoek op de onderzoeksonderwerpen ontstaat, is het nodig dat de sector zelf het initiatief neemt en de agenda verder uitwerkt in een onderzoeksprogramma inclusief een doorvertaling naar activiteiten. Een sterke beleidsvisie en bijpassend plan van aanpak is noodzakelijk. Verbeteren van patiëntenzorg is het uiteindelijke doel, en te bereiken door een verdere professionalisering van zorgverleners via een duurzame kennisontwikkeling, optimale kennisdeling, uitstekende onderlinge samenwerking en deze stappen zorgvuldig borgen. Daarom zal er in een plan van aanpak aandacht moeten zijn voor: *verbeteren, kennisontwikkeling, kennisdeling, samenwerking*, en hoe deze stappen zorgvuldig te *borgen*.

Verbeteren: het resultaat telt

- Verbeteren van patiëntenzorg is het uiteindelijke doel;
- Om te komen tot zichtbare en aantoonbare resultaten is het van belang om een ambitie vast te stellen over het streefaantal onderzoeken en publicaties binnen de ambulancezorg per jaar, en een wetenschappelijk jaarverslag op te stellen (eventueel inclusief interne benchmark, gekoppelde beloning);
- Bevorderen dat vergaarde kennis in handelen, protocollen en onderwijs wordt toegepast;
- Kwaliteit van zorg meten (bijvoorbeeld met behulp van kwaliteitsindicatoren) en verbeteringen zichtbaar maken.

Kennis ontwikkelen

- Ontwikkelen van een gezamenlijk beleid en visie op kennisontwikkeling en kennisdeling met AZN en RAV's;
- Cultuur: bereidheid vergroten in het hele werkveld om mee te werken aan wetenschappelijk onderzoek (o.a. inclusie van patiënten, dataverzameling);
- Regie nemen op kennisontwikkeling vanuit de ambulancezorg zelf (inrichten van structuur en randvoorwaarden) zodat over vijf jaar nieuwe kennis ontwikkeld is op basis van de landelijke onderzoeksagenda.

Kennis delen

- Verspreiden van de onderzoeksagenda (intern en extern);
- Verspreiden van onderzoeksresultaten in de ambulancezorg en structurele verbinding met onderwijs(instellingen) binnen de ambulancezorg en de acute zorgketen (beroepsopleidingen, HBO-master);
- Jaarlijkse inventarisatie van lopende wetenschappelijke onderzoeken;
- Het organiseren van een jaarlijks wetenschappelijk congres, met eventueel wetenschaps- en of aanmoedigingsprijs, om onderzoekers een podium te geven en kennisdeling en kennisaccumulatie in de sector te faciliteren.

Samenwerken

- Stimuleren dat RAV's samenwerken met betrekking tot onderzoek;
- Verbinden met gremia binnen AZN (bestuur, bestuurscommissie) en gremia binnen de sector (V&VN Ambulancezorg, NVMMA);
- Afstemmen met relevante beroepsverenigingen en kennispartners in de acute zorgketen;
- Inrichten van een structurele advisering van patiënt en/of naasten.

Borgen

- Een startbudget vrij maken om in 2015 zichtbaar te starten met onderzoek binnen de Landelijke Onderzoeksagenda Ambulancezorg 2014-2018;
- Aanstellen van een centrale coördinator, centraal coördinatiepunt;
- Inrichten van een wetenschappelijke raad, benoemen taken en verantwoordelijkheden;
- Oriënteren op mogelijkheden tot het inrichten van een leerstoel/lectoraat om onderzoek binnen de ambulancezorg te versterken;
- Jaarlijks budget oormerken, centraal (AZN) en decentraal (bij RAV's), voor wetenschappelijk onderzoek (ambitie: in 5 jaar tijd groeien naar 1% van het budget);
- Realiseren van benodigde faciliteiten en randvoorwaarden (bijv. toegang literatuur, bieden van methodologische ondersteuning);
- Verkennen van mogelijkheden externe middelen; overleg hierover met stakeholders (ministerie VWS, zorgverzekeraars).

Duurzame kennisopbouw

Een onderzoeksagenda geeft een eenmalige krachtige impuls aan het initiëren en bundelen van wetenschappelijk onderzoek in de ambulancezorg, waarbij de ambulancezorg zelf de regie heeft. Een doorlopende onderzoeksprogrammering zal bijdragen aan een duurzame kennisopbouw en professionalisering van de sector wat leidt tot een aantoonbare verbetering van zorgverlening en patiëntenuitkomsten. Over vijf jaar is een herijking van de onderzoeksagenda nodig om opnieuw te bepalen op welke onderwerpen er dan een kennisbehoefte is. De ambitie daarbij is dat de huidige top vijf van de agenda over vijf jaar geen top vijf meer is. Kennis maakt het verschil!

Referenties

1. RIVM. Nationaal Kompas Volksgezondheid. *Ambulancezorg samengevat*. <http://www.nationaalkompas.nl/zorg/acute-zorg/ambulancezorg/ambulancezorg-samengevat/>. 2014 [cited 2014 09/17/2014].
2. Ambulancezorg Nederland. <http://www.ambulancezorg.nl>. 2014 [cited 2014 09/17/2014].
3. Ambulancezorg Nederland, *Strategisch document Ambulancezorg Nederland*, 2012, Ambulancezorg Nederland: Zwolle.
4. Ambulancezorg Nederland, *Landelijk Protocol Ambulancezorg. Versie 8. Maart 2014*, Ambulancezorg Nederland: Zwolle.
5. Ambulancezorg Nederland, *Introductie toolkit patiëntveiligheid ambulancezorg*, Ambulancezorg Nederland, 2011: Zwolle.
6. Ambulancezorg Nederland, *Opdrachtbeschrijving bestuurscommissie Kwaliteit*, 2012, Ambulancezorg Nederland: Zwolle.
7. Wiener, B., et al., *Delphi survey of research priorities*. J Nurs Manag, 2009. **17**(5): p. 532-8.
8. Van Dijk, J. and H. Landsheer, *Delphi-onderzoek en andere methoden voor het raadplegen van deskundigen*. In: *Praktijkgestuurd Onderzoek. Methoden van praktijkonderzoek.*, H. Landsheer, et al. (editors), 2003, Wolters-Noordhoff Groningen. p. 239-267.
9. Ventura, M.R. and B. Waligora-Serafin, *Setting priorities for nursing research*. J Nurs Adm, 1981. **11**(6): p. 30-4.
10. Simpson, E., et al., *Prioritizing a Research Agenda: A Delphi Study of the Better Outcomes Through Research for Newborns (BORN) Network*. Hosp Pediatr, 2014. **4**(4): p. 195-202.
11. Wynaden, D., et al., *Identifying mental health nursing research priorities: A Delphi study*. Contemp Nurse, 2013.
12. Jordan, K., V. Slavin, and J. Fenwick, *Research priorities of midwives: a Delphi study*. Pract Midwife, 2013. **16**(3): p. 26-8.
13. Cohen, M.Z., et al., *Delphi survey of nursing research priorities*. Oncol Nurs Forum, 2004. **31**(5): p. 1011-8.
14. Politieacademie, *Strategische onderzoeksagenda politie. Gezag, positie, prestaties, professionalisering*, 2011, Politieacademie: Apeldoorn.
15. Jensen, J.L., et al., *The Canadian National EMS Research Agenda: a mixed methods consensus study*. CJEM, 2013. **15**(2): p. 73-82.
16. Jensen, J.L., T. Dobson, and E.M.S.Q.I.C. Canadian, *Towards National Evidence-Informed Practice Guidelines for Canadian EMS: Future Directions*. Healthc Policy, 2011. **7**(1): p. 22-31.
17. Sayre, M.R., et al., *National EMS Research Agenda*. Prehosp Emerg Care, 2002. **6**(3 Suppl): p. S1-43.
18. Lang, E.S., P.C. Wyer, and B. Eskin, *Executive summary: Knowledge translation in emergency medicine: establishing a research agenda and guide map for evidence uptake*. Acad Emerg Med, 2007. **14**(11): p. 915-8.
19. O'Donnell, C. and S. O'Reilly, *A national prehospital research strategy. September 2008*, 2008, Centre for Prehospital Research, University of Limerick & National Institute of Health Sciences: Castletroy Ireland.
20. Tippet, V., et al., *Towards a national research agenda for the ambulance and pre-hospital sector in Australia*. Australasian Journal of Paramedicine 2003. **1**(1).
21. Hasson, F., S. Keeney, and H. McKenna, *Research guidelines for the Delphi survey technique*. J Adv Nurs, 2000. **32**(4): p. 1008-15.



Lectoraat Acute Intensieve Zorg



In samenwerking met:

