



# **WETENSCHAPSAGENDA**

## **SPOEDEISENDE GENEESKUNDE**

MAART 2014

# 1. Inhoudsopgave

<b>Hoofdstuk 1</b>	Inleiding	Pag. 3
<b>Hoofdstuk 2</b>	Stand van Zaken	Pag. 4
<b>Hoofdstuk 3</b>	Methode	Pag. 8
<b>Hoofdstuk 4</b>	Werkgroep	Pag. 10
<b>Hoofdstuk 5</b>	Wetenschapsagenda	Pag. 11
<b>Pagina 14.</b>	Appendix 1. Verhouding van gemiddelde impactfactor van publicaties door SEH-artsen in Nederland ten op zichten van de gemiddelde impactfactor binnen het gebied "Emergency Medicine" in periode 2010-2013.	

# 1. Inleiding

Voor u ligt de wetenschapsagenda van de Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA). Deze eerste agenda is op verzoek van het NVSHA bestuur door de Commissie Wetenschap opgesteld, met als doel richting te geven aan en daarmee versnelling te bewerkstelligen van de ontwikkeling van het wetenschappelijk domein *Spoedeisende Geneeskunde* in Nederland.

De wetenschapsagenda is opgesteld vanuit drie (deels overlappende) kernthema's: kwaliteit, doelmatigheid en implementatie van kennis. Ontwikkeling van het wetenschappelijk domein *Spoedeisende Geneeskunde* kan zo bijdragen aan een duurzame verbetering van patiëntenzorg in spoedsituaties. Binnen de afzonderlijke kernthema's zijn knelpunten, zoals ervaren binnen de spoedzorg, geïdentificeerd.

In het rapport "*Doorschakelen naar betere spoedzorg, ervaringen en opbrengsten uit het programma spoedzorg*" (ZonMw, september 2013; KD/09/2013/750) wordt benadrukt dat de beroepsverenigingen die actief zijn binnen de spoedzorg, nu zelf moeten voortbouwen op de resultaten die binnen dit programma zijn behaald. De NVSHA pakt namens de beroepsgroep van SEH-artsen<sup>knmg</sup> deze toegeworpen handschoen graag op en zet met het opstellen van deze agenda een volgende stap in haar ambitie en verantwoordelijkheid ten aanzien van de ontwikkeling van het wetenschappelijk domein *Spoedeisende Geneeskunde* in Nederland.

Deze agenda die nu voor u ligt is geenszins een vaststaand document, maar een agenda die regelmatig geactualiseerd zal worden.

## 2. Stand van zaken

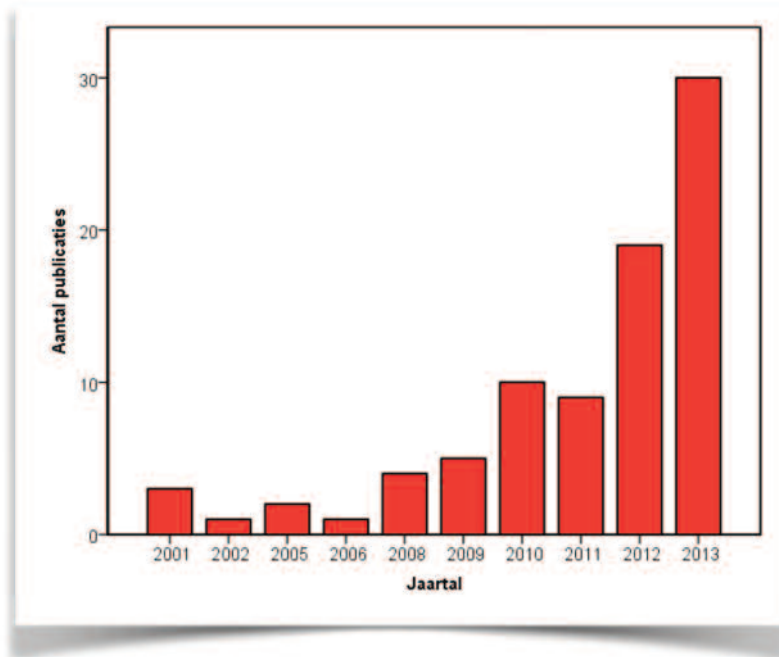
Hoewel de *Spoedeisende Geneeskunde* als zelfstandig wetenschappelijk domein nog volop in ontwikkeling is, zijn belangrijke stappen gezet in het nog jonge bestaan van de beroepsgroep van SEH-artsen<sup>knmg</sup>.

In 2010 hebben drie SEH-artsen<sup>knmg</sup> van ZonMw een beurs gekregen om de opleiding klinische epidemiologie te volgen. Dit was een onderdeel van een stimulatiebeurs van ZonMw waarbij zij de mogelijkheid hebben kregen om zich verder te bekwamen binnen de epidemiologie, met als doel verbetering van kwaliteit van wetenschap binnen de eigen beroepsgroep. Daarnaast heeft een aantal SEH-artsen<sup>knmg</sup> deze opleiding op persoonlijke titel gevolgd. Een groeiend aantal SEH-artsen<sup>knmg</sup> is op deze manier in staat inhoudelijk invulling te geven aan de ontwikkeling en ontplooiing van het wetenschappelijk domein *Spoedeisende Geneeskunde*. Dergelijke persoonlijke of gesubsidiëerde investeringen zijn randvoorwaardelijk om het wetenschappelijk onderzoek binnen de *Spoedeisende Geneeskunde* te verbeteren.

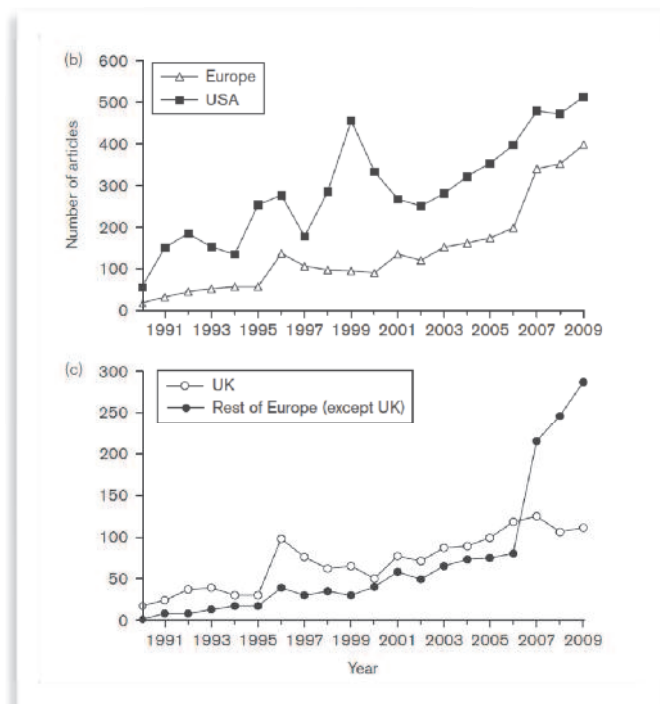
Het aantal SEH-artsen<sup>knmg</sup> dat is gepromoveerd, neemt langzaam toe. De meesten zijn voorafgaande aan de opleiding tot SEH-arts<sup>knmg</sup> gepromoveerd in een ander vakgebied. Echter, inmiddels zijn ook meerdere promotie-trajecten aangevangen door SEH-artsen<sup>knmg</sup> of AIOS SEH. Sinds 1995 zijn drie SEH-artsen<sup>knmg</sup> gepromoveerd op een spoedzorg-onderwerp.

Figuur 1 toont een spectaculaire stijging van het aantal wetenschappelijke publicaties door Nederlandse SEH-artsen<sup>knmg</sup> vanaf 2010. Tevens is gekeken hoe de impact factors van de tijdschriften waarin SEH-artsen<sup>knmg</sup> publiceren zich verhouden tot de impact factors in het internationale domein van "emergency medicine". Deze analyse is beschreven in appendix 1 en laat zien dat SEH-artsen<sup>knmg</sup> in de hogere regionen van de vakspecifieke tijdschriften publiceren, maar nog niet in tijdschriften met een hoge "impact factor" binnen de geneeskunde in het algemeen. Hier is dus nog een inhaalslag te maken. Verder is het onduidelijk in hoeverre deze publicaties worden geciteerd, hetgeen veelal een voorwaarde is om verder te komen en beursgeld binnen te halen. Figuur 2 maakt duidelijk dat het aantal wetenschappelijke publicaties in Europa eenzelfde trend laat zien.

**Figuur 1.** Aantal wetenschappelijke publicaties door Nederlandse SEH-artsen<sup>knmg</sup> (Bron: Website NVSHA en literatuuronderzoek in Pubmed).



**Figuur 2.** Aantal wetenschappelijke publicaties binnen de spoedeisende geneeskunde in Groot-Brittannië, Europa en de Verenigde Staten van Amerika (Bron: Miro et al. Eur. J. Emerg. Med. 2011).



Om richting te kunnen geven aan de ontwikkeling van het wetenschappelijk domein *Spoedeisende Geneeskunde* is het in eerste instantie nodig om te inventariseren wat binnen de spoedzorg de ervaren problemen zijn en welke hiaten in kennis bestaan. Dit vertrekpunt samen met een duidelijke visie maakt versnelling van ontwikkeling mogelijk. Daarnaast zullen in de toekomst nog andere randvoorwaarden gerealiseerd moeten worden om het wetenschappelijk domein *Spoedeisende Geneeskunde* in Nederland verder te ontwikkelen en professionaliseren. Het creëren van leerstoelen spoedeisende geneeskunde en het opstellen van databases t.b.v. kwaliteitsregistratie en wetenschappelijk onderzoek zijn hier voorbeelden van.

Bevindingen voortvloeiend uit wetenschappelijk onderzoek binnen de *Spoedeisende Geneeskunde*, zullen geïmplementeerd moeten gaan worden in de praktijk en onderwezen binnen het curriculum van de studie Geneeskunde. Volgende generaties die gaan werken binnen de spoedzorg zullen die kennis gebruiken om nieuwe problemen te definiëren, zodat een ontwikkelcirkel ontstaat. Implementatie en borging van deze ontwikkelcirkel zou sterk gebaat zijn bij het instellen van leerstoelen *Spoedeisende Geneeskunde*. Met het creëren van leerstoelen *Spoedeisende Geneeskunde* wordt het gemakkelijker om (promotie) onderzoek te initiëren. Hierdoor zal de wetenschappelijke output toenemen, wat het weer makkelijker maakt om subsidies uit de derde geldstroom te genereren om vervolgonderzoeken uit te voeren. Daarnaast zal het een positieve impuls geven aan het doen van vakoverstijgend en transmuraal onderzoek binnen de acute geneeskunde en hiermee een positieve bijdrage leveren aan de inbedding van ons vak binnen de gezondheidszorg. Op dit moment bestaat nog slechts één leerstoel spoedeisende geneeskunde (Erasmus MC). Wanneer alle Geneeskunde faculteiten een dergelijke leerstoel zouden inrichten zou dit een enorme impuls geven aan onderzoek en onderwijs op het gebied van de *Spoedeisende Geneeskunde*.

Het structureel registreren van informatie van bepaalde kennisdomeinen in databanken is een belangrijke randvoorwaarde voor een goede wetenschappelijke ontwikkeling: Dit biedt niet alleen mogelijkheden voor goed wetenschappelijk onderzoek maar kan ook gebruikt worden voor management doeleinden en voor terugkoppeling van informatie naar het werkveld. Bovendien zou dit de ontwikkeling van wetenschappelijke onderbouwde kwaliteitsindicatoren verbeteren. Op dit moment wordt op enkele gebieden een poging gedaan dit te structuren, o.a. op het gebied van sepsis en procedurele sedatie en analgesie.

Conform de NICE registry van intensivisten, zal ook in de andere onderdelen binnen de spoedzorg, zoals in de pre-hospitale zorg en op spoedeisende hulpen belangrijke informatie structureel en landelijk geregistreerd moeten gaan worden. Een landelijke registratie van SEH-gegevens is een nadrukkelijke wens van de NVSHA.

Kortom, in de afgelopen jaren is veel bereikt op het gebied van onderzoek binnen de *Spoedeisende Geneeskunde* in Nederland. Tegelijk liggen nog een hoop uitdagingen in het verschiet om de *Spoedeisende Geneeskunde* in Nederland te emanciperen en te ontwikkelen richting een "best practice model." Met deze wetenschapsagenda willen we een vertrekpunt en richting te geven aan verdere ontwikkeling van onderzoek binnen het domein van *Spoedeisende Geneeskunde*.

## 3. Methode

Allereerst is geïnventariseerd welke Nederlandse richtlijnen die van toepassing zijn op spoedzorg er beschikbaar zijn en waar eventuele hiaten liggen. Hoewel de laatste jaren een groeiend aantal mono- en multi-disciplinaire richtlijnen is ontwikkeld (bijvoorbeeld richtlijn pijnbehandeling van acute buikpijn, CBO richtlijnen “licht traumatisch hersenletsel” en “procedurele sedatie en analgesie”), zijn er nog veel zorgvragen waarvoor geen richtlijn is ontwikkeld. Hierbij is ook in ogenschouw genomen dat er voor een aantal zorgvragen weliswaar richtlijnen zijn opgesteld, maar dat het onduidelijk is of deze richtlijnen altijd gevolgd worden, doordat kwaliteitsindicatoren hiervoor niet beschikbaar zijn.

Vervolgens is met behulp van de website van de NVSHA en met een apart literatuuronderzoek in Pubmed geïnventariseerd wat de wetenschappelijke output op het gebied van spoedzorg is door SEH-artsen<sup>knmg</sup> in Nederland. Hierbij is o.a. gekeken of het domein waarbinnen het onderzoek plaatsvindt, aansluit bij de eerder genoemde hiaten in richtlijnontwikkeling.

Daarna werd een werkgroep van SEH-artsen<sup>knmg</sup> met wetenschappelijke interesse samengesteld. Zij zijn gevraagd inzicht te geven in actuele zorgvragen en kennis hiaten in de huidige spoedzorg. Zitting in deze commissie was vrijwillig. De SEH-artsen<sup>knmg</sup> die zijn uitgenodigd, werden in een eerste ronde gevraagd naar wat, in hun beleving, belangrijke onderwerpen zijn die verder wetenschappelijk onderzoek behoeven. De onderwerpen moesten aan de volgende criteria voldoen:

- de spoedzorg betreffen;
- vanuit samenwerkingsperspectief beroepsgroepoverstijgend zijn;
- gebaseerd zijn op kennislacunes/vragen uit de praktijk;
- landelijk relevant zijn;
- kwaliteitsverbetering tot doel hebben;

In een tweede ronde zijn deze onderwerpen door een aantal leden van de werkgroep geïnventariseerd en gegroepeerd. Daarbij zijn de hiaten in overkoepelende thema's gevat met onder elk thema een toenemende detaillering.

Hierna is door een lid van de werkgroep een concept wetenschapsagenda opgesteld die tot slot aan de werkgroep werd voorgelegd voor aanvullingen en verbeteringen. Het tussentijdse resultaat is vervolgens voorgelegd aan de wetenschapscommissie van de NVSHA.

Tot slot hebben alle leden van de NVSHA de concept wetenschapsagenda toegestuurd gekregen, met de gelegenheid om te reageren op inhoud van de agenda. Tevens is de conceptagenda naar externe partijen gestuurd met het verzoek feedback te geven op de inhoud. Deze externe partijen waren:

1. De Nederlandse federatie van universiteiten (NFU)
2. Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ)
3. Samenwerkende Topklinische opleidingsZiekenhuizen (STZ)
4. Nederlandse Patiënten Consumenten Federatie (NPCF)
5. Zorgverzekeraars Nederland
6. ZonMW.

In april 2014, na het verwerken van de feedback, zal een definitief concept van de wetenschapsagenda besproken worden in de Commissie Wetenschap en ter accordering worden voorgelegd aan het bestuur van de NVSHA.

Nadat de agenda is voorgelegd aan de algemene ledenvergadering van de NVSHA wordt deze gepubliceerd op de website van de NVSHA.

## 4. Werkgroep

1. Drs. Menno Gaakeer, SEH-arts<sup>knmg</sup>, Admiraal De Ruyter Ziekenhuis, Goes
2. Drs. Crispijn van den Brand, SEH-arts<sup>knmg</sup>, Medisch Centrum Haaglanden, Den Haag
3. Prof. Dr. Peter Patka, afdelingshoofd SEH, ErasmusMC, Rotterdam
4. Dr. Bas de Groot, SEH-arts<sup>knmg</sup>, LUMC, Leiden
5. Drs. Oene van Meer, SEH-arts i.o., Jeroen Bosch Ziekenhuis, 's-Hertogenbosch
6. Drs. Lonneke Buijteweg, SEH-arts<sup>knmg</sup>, Isala klinieken, Zwolle
7. Dr. Pleunie Rood, SEH-arts<sup>knmg</sup>, ErasmusMC, Rotterdam
8. Drs. Milan Ridderikhof, SEH-arts<sup>knmg</sup>, AMC, Amsterdam
9. Dr. Ewoud ter Avest, SEH-arts<sup>knmg</sup>, Medisch Centrum Leeuwarden
10. DDr. Rebekka Veugelers, SEH-arts<sup>knmg</sup>, Admiraal De Ruyter Ziekenhuis, Goes



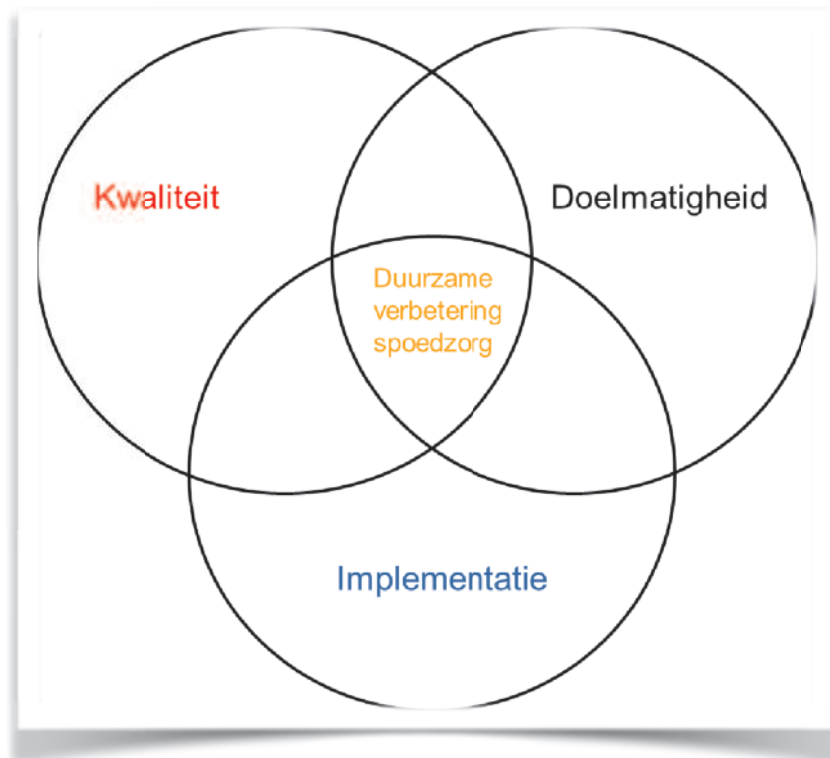
## 5. Wetenschapsagenda

Bij de ontwikkeling van de wetenschapsagenda zijn drie kernthema's benoemd: kwaliteit (patiëntgerichtheid, patiëntveiligheid, tijdigheid, gelijkwaardigheid, effectiviteit, efficiëntie), doelmatigheid en implementatie. Onderwerpen bleken vaak in meerdere kernthema's te passen. Er is dan ook overlap tussen de thema's. Het gemeenschappelijke domein van de 3 kernthema's is door de werkgroep aangemerkt als optimaal focus voor wetenschappelijk onderzoek, daar te verwachten is dat hier het hoogste rendement ten bate van een duurzame ontwikkeling van een hoogwaardige spoedzorg bestaat.

Hoewel het belang van kwaliteit bijna voor zich spreekt, is het in de huidige tijd waarin de toenemende kosten binnen de gezondheidszorg een steeds grotere rol spelen en ter discussie staan, een noodzaak geworden om ook doelmatig deze kwaliteit te verbeteren. Tegelijk wordt veel opgedane kennis niet gebruikt in de dagelijkse praktijk wat verspilling is van wetenschappelijke kennis en dus niet effectief. Parallel aan kwaliteit en doelmatigheids-onderzoek zal dus de verzamelde kennis geïmplementeerd moeten worden. De vraag hoe dit het best gedaan kan worden, dient te worden beantwoord met behulp van apart onderzoek.

### Kernthema's:

**Figuur 3.** Kernthema's onderzoek *Spoedeisende Geneeskunde*.



# 1. Kwaliteit

## Algemene inleiding

De *Spoedeisende Geneeskunde* heeft een aantal zeer specifieke kenmerken waardoor kwaliteit binnen de acute zorg ook een aantal specifieke kenmerken heeft: Ten eerste is de *Spoedeisende Geneeskunde* onderdeel van een acute zorgketen en om die reden multidisciplinair, zowel binnen het ziekenhuis als tussen de 1e, 2e en 3e lijn. Ten tweede speelt de zorg zich af binnen een situatie met relatieve onzekerheid en gefaseerd binnenkomende informatie en moet de acute zorg plaatsvinden binnen een nauw tijds kader. Bij de prioritering van wetenschappelijke zorgvragen binnen de *Spoedeisende Geneeskunde* waren deze specifieke kenmerken de uitgangssituatie.

## Organisatorische thema's

1. Crisis Resource Management: optimalisatie teamwork op de SEH en tussen de verschillende ketenpartners.
2. Data management: zoals creëren landelijke databases, structurele registratie van gegevens ten behoeve van opstellen kwaliteitsindicatoren en voor onderzoeks- en managementdoeleinden.
3. Ontwikkeling van kwaliteitsindicatoren.
4. Rol van informatie- en communicatietechnologie (ICT): denk aan het snel beschikbaar zijn van cruciale patiëntgegevens op de SEH, het uitrekenen van risicoscores bij risicostratificatie van patiënten, maar ook aan registratie en terugkoppeling van procesindicatoren.

## Inhoudelijke thema's

5. Risicostratificatie van patiënten met bepaalde symptomen of ziektebeelden, bijvoorbeeld:
  - Sepsis
  - Pijn op de borst
  - Dyspnoe
  - De geïntoxiceerde patient

Hierbij kan gedacht worden aan het gebruik van klinische beslisregels, biomarkers of non-invasieve metingen (echografische, tonometrisch) van vitale functies bij specifieke ziektebeelden.

6. Symptoom gedreven onderzoek waarbij meer recht wordt gedaan aan de onzekerheid die op een SEH nog bestaat ten aanzien van bepaalde klachten. Dit in tegenstelling tot diagnose gedreven onderzoek, waarbij men al een diagnose denkt te hebben (bijvoorbeeld pijn op de borst, dyspnoe, of syncope).
7. Geneesmiddelen onderzoek gericht op toepasbaarheid in de acute zorg keten.
8. Optimalisatie van reanimatie en resuscitatie specifiek in de spoedeisende setting.  
Denk aan:
  - Luchtweg management;
  - Landelijke survey beschikbaarheid airway-skills, expertise en materiaal op SEH afdelingen;
  - Hoe zijn ziekenhuizen uitgerust om luchtwegproblemen op te vangen, hoe vaak doen zij dit, bij welke patiëntencategoriën en met welke uitkomst. Is de frequentie waarmee het gebeurt toereikend om de vaardigheden te onderhouden?
  - Hoe is de beschikbaarheid van "airway adjuncts" (b.v. videolaryngoscoop) in de verschillende ziekenhuizen? Kunnen we hieruit een "minimum standard" of "NVSHA- statement" afleiden?

## 2. Doelmatigheid

**(Inclusief efficiëntie / kostenbesparing van de spoedzorg / behandeloptimalisatie)**

### Algemene inleiding

Doelmatigheid zal een steeds grotere rol gaan spelen in de huidige gezondheidszorg. De *spoedeisende geneeskunde* speelt een bijzondere rol wat betreft doelmatigheid. Zo is er nog weinig bekend over de lange termijn gevolgen van goede en minder goede spoedeisende zorg op de gezondheid van patiënten en kan de *Spoedeisende Geneeskunde* een veel grotere rol hebben binnen de preventieve geneeskunde. Er zijn op dit gebied dus niet alleen veel kennishiaten maar ook mogelijkheden om de bij te dragen aan een doelmatigere gezondheidszorg.

### Organisatorische thema's

1. Procesoptimalisatie op de SEH:
  - Optimalisatie patiëntstromen die via SEH gaan. Van pre-hospitaal naar SEH (inclusief zelfverwijzers). Van SEH naar AOA / afdeling / Medium Care / Intensive Care / huis. Inclusief prehospital triage: b.v. hele concentratie / differentiatie discussie gaat voorbij aan vraag of het prehospital wel goed mogelijk is om een goede inschatting te maken welke patiënten naar gespecialiseerd centrum moeten.
  - Samenwerking HAP-SEH- andere specialismes
  - Optimalisatie triage
2. Preventie, vroegdetectie en screening op de SEH (is een maatschappelijke functie die de SEH kan hebben). Bijvoorbeeld alcoholverslaving, kindermishandeling, delierscreening.
3. Rol van de diverse professionals op de SEH (SEH artsKNMG, acute internist, physician assistant, nurse practitioner). Grenzen tussen diverse expertises op de SEH? Hoe kunnen al deze expertises efficiënt benut worden?

### Inhoudelijke thema's

4. Lange termijn effecten van SEH behandeling.  
Effect van resuscitatie met behulp van ABCDE benadering op weefsel oxygenatie en relevante klinische uitkomsten./ ABCDE benadering / "golden hour of opportunity" op relevante uitkomsten.
5. Optimalisatie gebruik diagnostiek en medicatie op de SEH, zoals:
  - optimalisatie antibiotica gebruik
  - optimalisatie diagnostische strategieën
  - sepsis: Risicostratificatie. Optimalisatie ketenzorg
  - noodzaak steriel te werken bij diverse chirurgische ingrepen
6. Procedurele sedatie en pijnstilling (PSA) op de SEH: Denk aan de verhouding patiënttevredenheid / patiëntcomfort en reductie van SEH doorlooptijden en kosten door het voorkomen van opnames, operaties, overplaatsingen door toepassen van PSA op SEH ipv opname met PSA op de operatie kamer.

# 3. Implementatie

## Algemene inleiding

Er is weinig bekend over de mate van implementatie van bestaande kennis op de SEH, maar het is aannemelijk dat, net als in de rest van de gezondheidszorg, op de SEH de "implementation of knowledge gap" binnen de acute zorg ook een probleem is. Het implementeren van bestaande kennis op bijvoorbeeld een SEH is enorm moeilijk vanwege de grote hoeveelheid beroepsgroepen die binnen de SEH werken en vanwege een nog groot gebrek aan kennis, waardoor enerzijds makkelijk meningsverschillen kunnen ontstaan en anderzijds het implementeren van de bestaande kennis door niemand en iedereen opgepakt kan worden. Dit vereist een gestructureerde en gecoördineerde aanpak.

## Organisatorische thema's

1. Ontwikkeling en implementatie van landelijke richtlijnen, taakherschikking standaarden, kaders voor spoedzorg.
2. Gebruik van valide en meetbare kwaliteitsindicatoren
3. Implementatie en evaluatie van veiligheids (bijvoorbeeld VMS) thema's
4. Effect van onderwijs:
  - Effect eLearning, simulatietraining
  - Evaluatie curriculum SEH-arts<sup>knmg</sup>, opleiding en trainingen

## Inhoudelijke thema's

5. Meerwaarde backboard/nek kraag
6. Toepassing spoedechografie in de acute zorg
7. Validiteit/meerwaarde NTS/triage. Validiteit en meerwaarde van triage in algemeen zijn slecht onderzocht, introductie van nieuw triagesysteem landelijk goed moment voor onderzoek hierin.
8. Leeftijdsgedifferentiatie op SEH: Pediatrie en geriatrie op de SEH.
  - Bijvoorbeeld goede nazorg bij ouderen met trauma die in principe naar huis kunnen.



# Appendix 1

## Appendix 1

Verhouding van gemiddelde impactfactor van publicaties door SEH artsen in Nederland ten op zichten van de gemiddelde impactfactor binnen het gebied "Emergency Medicine" in periode 2010-2013.

Om de ontwikkeling van de wetenschappelijke output binnen het vakgebied van de *Spoedeisende Geneeskunde* in Nederland over de tijd te kunnen volgen is gekeken naar zowel de kwantiteit als de kwaliteit van de gepubliceerde manuscripten over de loop der jaren. Voor het beoordelen van de wetenschappelijke kwaliteit is gekeken naar het tijdschrift waarin het manuscript is gepubliceerd. Binnen het domein van de spoedeisende geneeskunde werd achtereenvolgens een ranking gemaakt met behulp van zowel de traditionele Thomson Reuters Journal Citation reports (ISI web of knowledge) als ook met behulp van SCImago Journal Rank, de citatie informatie zoals deze beschikbaar is vanuit Scopus. Omdat alle medische tijdschriften binnen 1 jaar na hun launch in Scopus worden opgenomen, geeft de SJR-ranking een actueler beeld dan de traditionele Thomson Reuters Journal Citation reports (ISI web of knowledge), daar hiervoor citatiegegevens over de laatste 3-jaar beschikbaar moeten zijn, waardoor nieuwere tijdschriften (zoals International Emergencymedicine) hierin niet opgenomen zijn.

1. Ranking van tijdschriften op basis van de traditionele journal citation index:

<b>1) Select one or more categories from the list.</b> <a href="#">(How to select more than one)</a>	EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES ELECTROCHEMISTRY EMERGENCY MEDICINE ENDOCRINOLOGY & METABOLISM ENERGY & FUELS ENGINEERING, AEROSPACE ENGINEERING, BIOMEDICAL ENGINEERING, CHEMICAL ENGINEERING, CIVIL
<b>2) Select to view Journal data or aggregate Category data.</b>	<input checked="" type="radio"/>  <b>View Journal Data</b> - sort by: <input type="text" value="Journal Title"/>
	<input type="radio"/>  <b>View Category Data</b> - sort by: <input type="text" value="Category Title"/>
<input type="button" value="SUBMIT"/>	

Mark	Rank	Abbreviated Journal Title <i>(linked to journal information)</i>	ISSN	JCR Data <sup>j</sup>						Eigenfactor <sup>®</sup> Metrics <sup>j</sup>	
				Total Cites	Impact Factor	5-Year Impact Factor	Immediacy Index	Articles	Cited Half-life	Eigenfactor <sup>®</sup> Score	Article Influence <sup>®</sup> Score
<input type="checkbox"/>	1	<a href="#">ANN EMERG MED</a>	0196-0644	9985	4.285	4.429	1.392	125	9.3	0.02065	1.606
<input type="checkbox"/>	2	<a href="#">RESUSCITATION</a>	0300-9572	7383	4.104	3.350	1.116	232	5.0	0.01950	0.907
<input type="checkbox"/>	3	<a href="#">EMERGENCIAS</a>	1137-6821	509	2.578		0.846	52	2.5	0.00070	
<input type="checkbox"/>	4	<a href="#">J TRAUMA</a>	0022-5282	23277	2.348	2.942		0	8.5	0.04414	0.878
<input type="checkbox"/>	5	<a href="#">INJURY</a>	0020-1383	7389	2.174	2.470	0.332	367	6.7	0.01638	0.715
<input type="checkbox"/>	6	<a href="#">PREHOSP EMERG CARE</a>	1090-3127	1233	1.859	1.704	0.371	70	5.8	0.00301	0.477
<input type="checkbox"/>	7	<a href="#">ACAD EMERG MED</a>	1069-6563	6020	1.757	2.425	0.445	191	6.9	0.01575	0.905
<input type="checkbox"/>	8	<a href="#">AM J EMERG MED</a>	0735-6757	4341	1.704	1.958	0.234	466	6.9	0.00995	0.602
<input type="checkbox"/>	9	<a href="#">SCAND J TRAUMA RESUS</a>	1757-7241	393	1.680		0.346	81	2.7	0.00177	
<input type="checkbox"/>	10	<a href="#">EMERG MED J</a>	1472-0205	2992	1.645	1.712	0.335	191	6.0	0.00759	0.517
<input type="checkbox"/>	11	<a href="#">J EMERG MED</a>	0736-4679	2896	1.331	1.298	0.155	386	7.5	0.00618	0.396
<input type="checkbox"/>	12	<a href="#">CAN J EMERG MED</a>	1481-8035	703	1.051		0.156	45	5.3	0.00245	
<input type="checkbox"/>	13	<a href="#">EUR J EMERG MED</a>	0969-9546	848	1.021	0.970	0.243	70	6.7	0.00183	0.291
<input type="checkbox"/>	14	<a href="#">EMERG MED AUSTRALAS</a>	1742-6731	691	0.993	1.121	0.411	90	4.9	0.00223	0.343
<input type="checkbox"/>	15	<a href="#">WORLD J EMERG SURG</a>	1749-7922	233	0.918		0.162	37	3.9	0.00095	
<input type="checkbox"/>	16	<a href="#">PEDIATR EMERG CARE</a>	0749-5161	2246	0.891	1.064	0.065	293	6.4	0.00564	0.327
<input type="checkbox"/>	17	<a href="#">EMERG MED CLIN N AM</a>	0733-8627	801	0.825	1.104	0.098	51	7.8	0.00194	0.426
<input type="checkbox"/>	18	<a href="#">J EMERG NURS</a>	0099-1767	709	0.802	0.681	0.305	59	6.8	0.00114	0.163
<input type="checkbox"/>	19	<a href="#">UNFALLCHIRURG</a>	0177-5537	1453	0.640	0.701	0.119	135	8.7	0.00157	0.147
<input type="checkbox"/>	20	<a href="#">NOTFALL RETTUNGSMED</a>	1434-6222	218	0.536	0.336	0.071	85	4.0	0.00024	0.034
<input type="checkbox"/>	21	<a href="#">ULUS TRAVMA ACIL CER</a>	1306-696X	307	0.342	0.418	0.018	110	4.1	0.00093	0.113
<input type="checkbox"/>	22	<a href="#">EUR J TRAUMA EMERG S</a>	1863-9933	164	0.263	0.347	0.062	81	3.7	0.00070	0.092
<input type="checkbox"/>	23	<a href="#">NOTARZT</a>	0177-2309	42	0.220	0.147	0.043	23		0.00003	0.012
<input type="checkbox"/>	24	<a href="#">HONG KONG J EMERG ME</a>	1024-9079	83	0.132		0.075	67		0.00014	
<input type="checkbox"/>	25	<a href="#">SIGNA VITAE</a>	1334-5605	16	0.067	0.104	0.042	24		0.00003	0.017

2. Ranking van tijdschriften binnen het domein “emergency medicine” volgens de SCImago Journal Rank, de citatie informatie zoals deze beschikbaar is vanuit Scopus.

## Journal Rankings

Ranking Parameters

Subject Area:

Subject Category:

Country:  Year:

Order By:

Display journals with at least:

Subject Category: **Emergency Medicine.**  
Year: **2012.**

	Title	SJR	H index	Total Docs. (2012)	Total Docs. (3years)	Total Refs.	Total Cites (3years)	Citable Docs. (3years)	Cites / Doc. (2years)	Ref. / Doc.	Country
1	Resuscitation	Q1 1,674	80	421	1.144	8.337	3.099	766	4,48	19,80	
2	Annals of Emergency Medicine	Q1 1,400	94	401	1.126	6.003	2.112	655	2,96	14,97	
3	Academic Emergency Medicine	Q1 1,153	72	247	826	5.774	1.568	702	1,88	23,38	
4	General Hospital Psychiatry	Q1 0,952	66	166	394	4.361	942	340	2,31	26,27	
5	Prehospital Emergency Care	Q1 0,891	35	90	275	2.420	427	268	1,59	26,89	
6	Injury	Q1 0,834	64	528	1.127	12.203	2.173	978	2,10	23,11	
7	Current Heart Failure Reports	Q1 0,737	14	45	108	2.869	217	95	2,43	63,76	
8	Journal of Burn Care and Research	Q1 0,698	45	185	480	4.224	651	407	1,70	22,83	
9	Congestive Heart Failure	Q1 0,662	23	70	205	2.154	289	171	2,00	30,77	
10	Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine	Q1 0,611	12	89	212	2.968	394	184	2,02	33,35	
11	Burns : journal of the International Society for Burn Injuries	Q1 0,593	55	219	773	5.495	1.189	623	1,71	25,09	
12	Canadian Journal of Emergency Medicine	Q1 0,571	22	71	244	1.214	238	199	0,92	17,10	
13	BMC Emergency Medicine	Q2 0,567	14	20	65	884	114	65	1,49	44,20	
14	Internal and Emergency Medicine	Q2 0,561	18	236	466	4.428	463	224	2,77	18,76	
15	American Journal of Emergency Medicine	Q2 0,511	50	568	1.058	8.870	1.231	867	1,26	15,62	
16	Emergency Medicine Journal	Q2 0,467	43	459	1.211	4.591	1.027	885	1,16	10,00	
17	Journal of Emergency Medicine	Q2 0,467	47	599	948	8.458	969	729	1,32	14,12	
18	European Journal of Emergency Medicine	Q2 0,440	26	132	281	1.593	258	214	1,19	12,07	
19	World Journal of Emergency Surgery	Q2 0,440	14	39	121	1.076	157	113	1,41	27,59	
20	Emergency Medicine Clinics of North America	Q2 0,433	31	60	178	4.367	205	150	1,19	72,78	
21	Pediatric Emergency Care	Q2 0,405	39	356	763	6.342	716	678	0,97	17,81	
22	EMA - Emergency Medicine Australasia	Q2 0,395	28	124	352	2.196	282	244	1,04	17,71	
23	International Journal of Emergency Medicine	Q2 0,334	7	22	246	431	184	236	0,70	19,59	
24	Acute Cardiac Care	Q2 0,308	18	24	116	386	73	96	0,81	16,08	
25	Der Unfallchirurg	Q3 0,307	38	206	483	4.010	301	403	0,69	19,47	
26	Emergencias	Q3 0,291	8	124	221	2.303	233	122	1,91	18,57	
27	Traumatology	Q3 0,276	8	36	115	1.593	65	108	0,55	44,25	
28	Open Access Emergency Medicine	Q3 0,259	3	10	25	518	20	24	0,83	51,80	
29	AACN Advanced Critical Care	Q3 0,222	28	52	138	1.403	99	131	0,76	26,98	
30	European Journal of Trauma and Emergency Surgery	Q3 0,194	8	102	293	2.693	104	259	0,33	26,40	
31	Journal of Child and Adolescent Trauma	Q3 0,185	3	27	47	1.074	12	43	0,28	39,78	
32	Western Journal of Emergency Medicine	Q3 0,182	3	139	134	2.089	41	104	0,39	15,03	
33	Notfall und Rettungsmedizin	Q3 0,177	13	137	323	2.267	90	235	0,43	16,55	
34	Clinical Pediatric Emergency Medicine	Q3 0,171	10	44	128	1.158	34	116	0,24	26,32	
35	Advanced Emergency Nursing Journal	Q3 0,157	5	41	123	822	40	111	0,27	20,05	
36	Hong Kong Journal of Emergency Medicine	Q3 0,154	5	53	237	778	29	215	0,14	14,68	
37	African Journal for Emergency Medicine	Q4 0,145	2	35	34	422	8	20	0,40	12,06	
38	Reanimation	Q4 0,133	11	110	379	4.719	83	348	0,19	42,90	
39	Annales Francaises de Medecine d'Urgence	Q4 0,118	1	79	100	1.034	8	86	0,09	13,09	
40	Oxymag	Q4 0,110	1	34	141	139	2	116	0,01	4,09	
41	Praticien en Anesthesie Reanimation	Q4 0,104	2	59	208	1.431	11	177	0,08	24,25	
42	Journal Europeen des Urgences et de Reanimation	Q4 0,103	0	29	11	427	0	10	0,00	14,72	
43	Journal of Acute Medicine	Q4 0,102	0	30	15	506	0	15	0,00	16,87	
44	Chinese Journal of Emergency Medicine	Q4 0,102	2	166	507	1.875	5	507	0,01	11,30	
45	Jurnalul Roman de Anestezie Terapie Intensiva/Romanian Journal of Anaesthesia and Intensive Care	Q4 0,101	2	20	69	562	2	62	0,05	28,10	
46	Turkiye Acil Tip Dergisi	Q4 0,101	0	44	40	594	0	33	0,00	13,50	
47	Emergency Medicine	Q4 0,100	6	72	109	371	3	89	0,02	5,15	
48	Fire Rescue Magazine	Q4 0,100	1	178	529	2.879	0	402	0,00	16,17	

# Resultaten

## 2013:

Totaal: 29 publicaties (bron: website NVSHA), waarvan er 3 geen SEH-arts als 1ste of laatste auteur hebben. 26 overgebleven publicaties, waarvan 20 binnen domein "Emergency medicine" en 6 er buiten.

### Voor publicaties binnen het domein geldt:

SJR: dat er 2 publicaties waren in een tijdschrift uit het hoogste kwartiel SJR (beide in Injury) en 18 in het tweede kwartiel.

ISI: 2 publicaties in hoogste kwartiel, 8 publicaties in 2e kwartiel, overige publicaties in (nog) niet geïndexeerd tijdschrift (Int J EmergMed)

### Voor publicaties buiten het domein geldt:

4 publicaties vonden plaats in het NTVG (niet geïndexeerd), 1 in Neth J Crit Care (niet geïndexeerd), en 1 in Wilderness and environmentalmedicine (impact factor 1.49)

## 2012:

Totaal: 18 publicaties (bron: website NVSHA), waarvan er 8 geen SEH arts (i.o.) als 1ste of laatste auteur hebben.

10 overgebleven publicaties, waarvan 6 binnen domein "Emergency medicine" en 4 er buiten

### Voor publicaties binnen het domein geldt:

SJR: dat alle 6 de publicaties in tijdschriften uit het tweede kwartiel SJR waren ISI:4 publicaties in 2e kwartiel, overige 2 publicaties in (nog) niet geïndexeerd tijdschrift (Int Emerg Med)

### Voor publicaties buiten het domein geldt:

1 in Archives of orthopedic surgery (IF 1.35), 1 in NTVG (niet geïndexeerd), 1 in JTrauma acute care surgery (niet geïndexeerd) en 1 in Clin Chem lab med (IF 3.0)

## 2011:

Totaal: 8 publicaties (bron: website NVSHA), allen met een SEH-arts (i.o.) als 1ste of laatste auteur.

3 publicaties binnen domein "Emergency Medicine", 5 publicaties daarbuiten.

### Voor publicaties binnen het domein geldt:

SJR: dat alle 3 de publicaties in tijdschriften uit het tweede kwartiel SJR waren ISI:2 publicaties in 2e kwartiel, andere publicatie in (nog) niet geïndexeerd tijdschrift (Int Emerg Med).

### Voor publicaties buiten het domein geldt:

1 in BMJ case reports (IF 1.35), 3 in NTVG (niet geïndexeerd), 1 Cochrane Database syst rev.

### Conclusies bij appendix:

1. Het aantal publicaties waarbij een SEH arts eerste of laatste auteur is neemt snel toe, met name in 2013.
2. De tijdschriften waarin manuscripten worden gepubliceerd zitten in de bovenste 50% van het domein "emergency medicine" qua impactfactor/ SJR ranking.
3. Er lijkt een sterke voorkeur te bestaan voor het (nog niet ISI geïndexeerde) International Journal of Emergency Medicine.
4. Het aantal publicaties in top-tijdschriften biedt zeker ruimte voor verbetering.