

# Certificatie traject spoedechografie

Definitieve versie, 3 mei 2017





## **Werkgroep certificering spoedechografie:**

Titus Schönberger, voorzitter

Nasim Azizi

Ingvar Berg

Prem Sukul

Vincent Rietveld

Arthur Rosendaal

## **Opmerkingen vooraf:**

Waar in dit document SEH-arts geschreven staat, moet SEH-arts <sup>KNMG</sup> gelezen worden.

De betekenis van alle gebruikte afkortingen worden verondersteld bekend te zijn.

Dit document is compliant met de aanbevelingen van de International Federation for Emergency Medicine (IFEM) omtrent opzetten van een spoedechografie curriculum <sup>1</sup>.

## **Inleiding:**

Spoedechografie heeft zich ontwikkeld tot een essentieel onderdeel in de spoedeisende zorg. Eenieder die geneeskunde bedrijft op een zo wetenschappelijk mogelijke wijze zal de recente publicaties over de diagnostische en ondersteunende waarde van spoedechografie kunnen waarderen. Reeds eerder werd een uitgebreid overzicht gepubliceerd van alle spoedechografie toepassingen <sup>2</sup> en in 2016 is een internationale consensus over echografie bij hypotensie en reanimatie toegevoegd <sup>3</sup> aan het wetenschappelijke fundament van gebruik van echo op de SEH.

Ook in Nederland heeft echografie inmiddels een basis gekregen en zijn organisaties en vakverenigingen van diverse specialismen zich aan het oriënteren hoe het proces van kwaliteitsbewaking rondom uitoefenen van spoedechografie moet worden vormgegeven. In december 2013 is spoedechografie opgenomen in het curriculum voor de opleiding tot SEH-arts en sindsdien volgen alle AIOS Spoedeisende Geneeskunde een verplichte tweedaagse cursus spoedechografie in het eerste jaar van hun opleiding.

Een vervolgstap naar verdere professionalisering in gebruik van echografie is certificering van SEH-artsen om een minimale zorgstandaard te kunnen garanderen bij gebruik van deze vorm van aanvullend onderzoek. De sectie spoedechografie van de NVSHA heeft dit document geschreven om borging van kwaliteit op een breed gedragen vlak te bewerkstelligen. Dit document beschrijft alleen het certificatie traject voor 'basisniveau spoedechografie', dat gebaseerd is op bestaande modellen zoals het Canadese, Amerikaanse en Angelsaksisch certificatie traject <sup>4,5,6</sup>. Het gecertificeerd zijn voor basale spoedechografie, of kandidaat hiervoor zijn, wordt vanaf 1 juli 2020 vanuit juridisch oogpunt ten zeerste aanbevolen bij het uitvoeren van basale spoedechografie. Het niet gecertificeerd zijn voor basale spoedechografie houdt niet in dat andere echo toepassingen of verrichtingen niet uitgevoerd mogen worden. Wat deze betreft is iedere arts gebonden aan wat de wet hen voorschrijft te doen.

## **Basisniveau spoedechografie:**

De echografische toepassingen die samen het basisniveau spoedechografie vormen, zijn geadapteerd uit buitenlandse richtlijnen <sup>1,4,5,6</sup> en klinische echografie protocollen, zoals het Consensus SHoC paper <sup>2</sup> (Sonography in Hypotension and Shock), het RUSH-protocol <sup>7</sup> (Rapid Ultrasound for Shock and Hypotension) en BLUE-protocol <sup>8</sup> (Bedside Lung Ultrasound in Emergency). De werkgroep is van mening dat het beheersen van onderstaande toepassingen een effectief bewezen basis geeft om de aanvullende waarde van echografie binnen de acute zorg tot zijn recht te laten komen.



Het basisniveau spoedechografie bestaat uit de volgende toepassingen: eFAST (extended Focused Assessment with Sonography for Trauma), basale echocardiografie, abdominale aorta, vena cava inferior en basale longechografie.

Het verkrijgen van een deelcertificaat is niet mogelijk. De werkgroep is van mening dat een SEH-arts die slechts ten dele gecertificeerd is en dus zichzelf beperkt in andere basale echografie toepassingen, daardoor ook de acute zorg rondom de instabiele patiënt beperkt.

### **Eisen voor certificering:**

Als de kandidaat aan alle onderstaande voorwaarden voldoet, wordt het certificaat basale spoedechografie toegekend;

#### *1) cursus spoedechografie*

Het certificatie traject start met een cursus spoedechografie, waarin alle toepassingen van het basisniveau, zoals hierboven benoemd, aan bod komen, zoals de DEUS (Dutch Emergency UltraSound) basiscursus<sup>9</sup> of een vergelijkbare (internationale) cursus met minimaal dezelfde eindtermen, te beoordelen door de accreditatie commissie.

#### *2) opbouwen van portfolio*

Tenminste 50 echo's per deelgebied moeten gemaakt worden, dus in totaal 250 echo's. In praktijk betekent dit dat bij 50 personen alle basis spoedechografie onderdelen gedaan moeten worden. Van het totale aantal van 250 echo's moet de helft gesuperviseerd worden en zal de andere helft zelfstandig uitgevoerd moeten worden. In het overzicht hieronder wordt dit verduidelijkt.

Deelgebied:	Minimaal aantal echo's:
- eFAST	50 (waarvan 25 zelfstandig en 25 gesuperviseerd)
- echocardiografie	50 (waarvan 25 zelfstandig en 25 gesuperviseerd)
- abdominale aorta	50 (waarvan 25 zelfstandig en 25 gesuperviseerd)
- vena cava inferior	50 (waarvan 25 zelfstandig en 25 gesuperviseerd)
- longechografie	50 (waarvan 25 zelfstandig en 25 gesuperviseerd)

Een deelgebied 'telt' pas, i.e. mag pas opgenomen worden in het portfolio van de kandidaat, indien alle noodzakelijke echobeelden binnen die toepassing gevisualiseerd en opgeslagen worden. In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van alle minimaal noodzakelijke opnames per deelgebied.

Aangezien er overlap tussen de deelgebieden kan zijn, mag eenzelfde opname dubbel tellen. De subxyphoidale opname van het hart bijvoorbeeld behoort tot de eFAST én de basale echocardiografie en mag dus dubbel tellen, mits alle overige opnames van zowel eFAST als echocardiografie correct genomen worden. Hetzelfde geldt voor beoordeling van pneumothorax, dat zowel binnen de eFAST als binnen de longechografie van toepassing kan zijn en dus tweemaal geteld mag worden.



Het strekt tot de aanbeveling, maar is geen vereiste, dat zowel de zelfstandige als de gesuperviseerde echo's worden verricht op patiënten met een indicatie voor spoedechografie. Bij het vervaardigen van echo's op deze categorie patiënten is de kans op afwijkende bevindingen groter en daarmee het leerrendement groter. Indien er een laag patiënten aanbod is in de kliniek van de kandidaat of om andere redenen niet aan deze aanbeveling voldaan kan worden, kunnen ook echo's gemaakt worden op patiënten zonder duidelijke indicatie of op niet-patiënten. Mocht het portfolio van de kandidaat uitsluitend uit niet-patiënten bestaan, is de kans groter dat het eindexamen niet gehaald wordt door te weinig exposure aan pathologie. De werkgroep beschouwt de keuze op wie geëchood wordt als eigen verantwoordelijkheid van de kandidaat en diens supervisor.

Onder gesuperviseerde echo's vallen alle echo's die door de kandidaat gemaakt worden, wanneer een daartoe gecertificeerde supervisor de kandidaat beoordeelt op zijn handelen, gevolgd door constructieve feedback van supervisor naar kandidaat. Desgewenst kan er gebruik gemaakt worden van beoordelingsformulieren, ontwikkeld door de werkgroep. In principe kan alleen een voor echografie gecertificeerde SEH-arts als supervisor optreden. Ten tijde van de overgangsregeling gelden ook andere bepalingen en afspraken (zie apart document).

Zowel de zelfstandige als gesuperviseerde echo's moeten van dergelijke kwaliteit zijn dat er een interpretatie en uitspraak over bevindingen kan volgen. Een echobeeld is van adequate kwaliteit indien alle relevante structuren en/of ruimtes, behorende bij die opname, helder en herkenbaar in beeld gebracht worden. Voor meer precieze beschrijving van de vereisten van adequaatheid van echobeelden verwijst de werkgroep naar een van de vele leerboeken of naar online content over spoedechografie.

Alle minimaal vereiste echobeelden en/of video's per deelgebied worden moeten worden opgeslagen, bij voorkeur in het Elektronisch Patiënt Dossier gekoppeld aan de desbetreffende patiënt, anders in achtneming van de lokale ziekenhuisrichtlijnen of -protocollen. Tevens moet van ieder verricht echo-onderzoek documentatie bijgehouden worden in een portfolio en moet dit minimaal de indicatie en de bevindingen bevatten, zonder de direct tot de patiënt herleidbare gegevens. Er worden uniforme registratie documenten ter beschikking gesteld, die indien gewenst gebruikt kunnen worden hiervoor.

### *3) certificatie examen*

Na het minimaal aantal spoedecho's gemaakt te hebben en zo het portfolio opgebouwd te hebben, volgt een separaat certificatie examen dat succesvol afgesloten moet worden. Het examen zal voldoen aan een door de vereniging vastgesteld toets document en bestaat uit een theorie toets, een pathologie toets en een praktijk toets.

## **Supervisoren en examinatoren:**

Er zijn verschillende autorisatie niveaus die een SEH-arts kan hebben binnen spoedechografie. De NVSHA onderscheidt de volgende niveaus:

### *1) kandidaten*

Dit zijn alle SEH-artsen of AIOS SEH die gecertificeerd willen worden voor het basisniveau spoedechografie en zodoende deelnemen aan het certificatie traject.



## 2) *supervisoren*

Dit zijn alle SEH-artsen die voor basale spoedechografie gecertificeerd zijn. Ook komen hiervoor in aanmerking alle SEH-artsen die in het buitenland reeds aantoonbaar gecertificeerd zijn voor spoedechografie volgens een vergelijkbaar certificatie systeem te beoordelen door de SEH-artsen van het apex niveau.

## 3) *examinatoren*

De groep examinatoren is een groep SEH-artsen die bevoegd is tot afnemen van het certificatie examen. Ervaren supervisoren kunnen tot examinator gepromoveerd worden na het behalen van het examinator examen. Dit examen wordt afgenomen door een SEH-artsen uit het apex niveau. Ook dit examen voldoet aan een vastgesteld toets document.

## 4) *apex niveau*

De artsen binnen het apex niveau zijn SEH-artsen die een fellowship spoedechografie zoals die van de ULA<sup>10</sup> (Ultrasound Leadership Academy) of de ACEP<sup>11</sup> (American College of Emergency Physicians) succesvol afgesloten hebben, danwel in bezit zijn van aantoonbaar vergelijkbare kwalificaties te beoordelen door de accreditatie commissie van de NVSHA.

### **Geldigheid certificaat:**

Het behalen van het certificaat basisniveau spoedechografie garandeert een zeker kwaliteitsniveau van de SEH-arts die spoedechografie bezigt. Adequate kennis en vaardigheid is immers aanwezig om de juiste echobeelden en hiermee belangrijke medische informatie te verkrijgen. Hoe deze informatie ingepast moet worden in de klinische context van de patiënt en hoe hiermee beleid te maken, valt buiten de scope van dit document. Na het behalen van het certificaat is de SEH-arts zelf verantwoordelijk zich te blijven scholen in de toepassingen die onder basale spoedechografie vallen. De echoënde SEH-arts is tevens verantwoordelijk blijvende expertise in basale spoedechografie te onderhouden door het frequent toepassen van echografie in de acute zorg. Het certificaat is geldig zolang de arts werkzaam en geregistreerd is als SEH-arts.

### **Overgangsregeling:**

Op het moment van schrijven van dit document zijn er al SEH-artsen die op reguliere basis spoedechografie gebruiken, maar nog niet de mogelijkheid hebben gekregen zich te certificeren hiervoor. Deelname aan het certificatie traject biedt hen alsnog de gelegenheid.

Daarnaast doorloopt de vereniging, wat echografie betreft, momenteel een opstartfase, waarin nog niet iedere vakgroep SEG de mogelijkheid heeft tot supervisie vanuit eigen vakgroep. Hierdoor en om de implementatie van het echo traject en de juridische consequenties, die met invoering van kracht zullen zijn, soepel te laten verlopen, is een overgangsregeling opgesteld. Deze overgangsregeling start na ratificatie van het certificatie traject op de ALV en duurt drie jaar. In een apart document wordt dieper ingegaan op de precieze inhoud, en zullen onder andere oplossingen aandragen voor het 'supervisor tekort' in deze opstartfase.

### **Accreditatie voor spoedechografie:**

De werkgroep streeft ernaar om SEH-artsen, die het certificatie traject doorlopen en succesvol afsluiten, te accrediteren voor hun inspanningen.



## Spoechografie in opleiding tot SEH-arts:

De sectie streeft ernaar dat binnen enkele jaren bovenstaand traject ingepast gaat worden binnen de opleiding tot SEH-arts. De SEH-arts in spe zal dan gedurende de opleiding het voldoende aantal zelfstandige en gesuperviseerde echo's maken om benodigde expertise op te bouwen alvorens het examen af te leggen. Hiermee wordt het gebruik van spoedechografie geborgd in de opleiding en zal spoedechografie een kerntaak van de SEH-arts geworden zijn.

## Referenties:

1. IFEM Point-of-Care Ultrasound Curriculum Guidance, march 2014. Produced by: International Federation for Emergency Medicine, Melbourne.
2. Moore CL, Copel JA. Review: Point-of-care ultrasonography. N Engl J Med. 2011 Feb 24;364(8):749-57.
3. Atkinson, P et al. International Federation for Emergency Medicine Consensus Statement: Sonography in hypotension and cardiac arrest (SHoC): An international consensus on the use of point of care ultrasound for undifferentiated hypotension and during cardiac arrest. Can J Emergency Med. 2016; 12(1)
4. American College of Emergency Physicians: ACEP emergency ultrasound guidelines 2014. Website: <https://www.acep.org/Physician-Resources/Policies/Policy-statements/Practice-Management/Ultrasound-Guidelines--Emergency,-Point-of-Care,-and-Clinical-Ultrasound-Guidelines-in-Medicine/>
5. Henneberry RJ, Hanson A et al. Use of point of care sonography by emergency physicians. Canadian Association of Emergency Physicians Position Statement. Can J Emergency Med. 2012; 14(2):106-112
6. Emergency medicine ultrasound Guidelines, Core training. 2014. Produced by: College of Emergency Medicine Ultrasound Subcommittee, London. Website: [http://www.rcem.ac.uk/RCEM/Exams\\_Training/UK\\_Trainees/Ultrasound\\_Training/RCEM/Exams\\_Training/UK\\_Trainees/Ultrasound\\_Training.aspx?hkey=b0565712-6409-49b9-96c3-eafbda02a404](http://www.rcem.ac.uk/RCEM/Exams_Training/UK_Trainees/Ultrasound_Training/RCEM/Exams_Training/UK_Trainees/Ultrasound_Training.aspx?hkey=b0565712-6409-49b9-96c3-eafbda02a404)
7. Perera P, Mailhot T et al. The RUSH exam: rapid ultrasound in shock in the evaluation of the critically ill. Emergency Medicine Clinics of North America. 2010; 28(1): 29-56.
8. Lichtenstein DA, Mezière GA. Relevance of Lung Ultrasound in the Diagnosis of Acute Respiratory Failure. The BLUE protocol. Chest 2008;134; 117-125;
9. Dutch Emergency UltraSound: DEUS. Website: [http://deus.nl/?page\\_id=17](http://deus.nl/?page_id=17)
10. Ultrasound Leadership Academy: ULA. Website: <http://www.ultrasoundleadershipacademy.com/course/>
11. Emergency UltraSound Fellowship by the American College of Emergency Physicians: ACEP. Website <http://eusfellowships.com/index.php>



## **Bijlage 1**

### **Overzicht van minimaal te verkrijgen opnames binnen een deelgebied**

#### **eFAST:**

- hepatorenale ruimte
- leverpunt
- rechter longsinus
- splenorenale ruimte
- linker longsinus
- rectovesicale ruimte bij een man of rectouterine én uterovesicale ruimte bij een vrouw in zowel transversale als longitudinale richting
- subxyphoidale of subcostale opname van het hart
- opname van anterieure zijde van de thorax beiderzijds

#### **Basale echocardiografie:**

- PSLA: Parasternale lange as opname
- PSSA: Parasternale korte as opname
- Apex: Apicale vier kamer opname
- SubX: subxyphoidale of subcostale opname

#### **Abdominale aorta:**

- transversale opname van proximale regio ter hoogte van afsplitsing truncus coeliacus en arteria mesenterica superior
- transversale opname van mid regio
- transversale opname van distale regio ter hoogte van afsplitsing beide iliacale arteriën
- longitudinale opname

#### **Vena Cava Inferior:**

- longitudinale opname van VCI met inmonding in rechter atrium

#### **Basale longechografie:**

- opname aan anterieure zijde thorax beiderzijds parasternaal of in de midclaviculair lijn
- opname aan laterale zijde thorax beiderzijds in de anterieure axillair lijn
- opname aan posterolaterale zijde thorax beiderzijds in de posterieure axillair lijn
- op indicatie opname overige intercostaal ruimtes anterieur, lateraal of posterieur