

Toetsstation

Reanimatie met automatische externe defibrillator (voor twee personen)

Algemene gegevens

Classificatiecode(s)	K84, K69
Doelstelling	Toetsen of de kandidaten in staat zijn op correcte wijze een reanimatie met hulpmiddelen uit te voeren volgens het protocol voor gebruik van de automatische externe defibrillator
Duur station	15 minuten
Auteur(s)	Werkgroep Vaardigheden Huisartsopleiding Nederland
Datum laatste correctie	December 2010

Dit station kwam tot stand op basis van literatuurstudie, praktijkervaring en consensusdiscussie binnen de werkgroep Vaardigheden Huisartsopleiding Nederland.

Literatuur

- Nederlandse Reanimatie Raad. Richtlijnen Reanimatie 2006 in Nederland. www.reanimatieraad.nl.
- Keeman JN, Schadé E. Spoedeisende geneeskunde. Houten/Antwerpen: Bohn Stafleu Van Loghum, 2005.
- Berden B. Basic cardiopulmonary resuscitation. Assessment of skills in training situations (proefschrift). Utrecht, 1993.
- Koster MW, Berden HJMM. Richtlijn 'Reanimatie', herziening 2002. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 2003, 147(11): 489-93.
- Meursing BTJ, Kesteren van RG. Reanimatie CAB versus ABC. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 2003, 147(11): 483-89.
- Monsieurs KG, Handley AJ, Bosaert LL. European Resuscitation Council Guidelines 2000 for Automated External Defibrillation. Resuscitation 2001 (48): 207-9.

Benodigheden

Observator huisarts/hab

Simulatiepatiënt geen

Materialen

- reanimatiepop 'Resuscie Annie' (RA)
- chloorhexidine-oplossing in alcohol (ter reiniging van Annie)
- gaasjes 5x5 cm niet steriel
- trainings Automatische Externe Defibrillator

Informatie voor de kandidaat

Doel

In dit station wordt getoetst of u in staat bent om op correcte wijze een reanimatie met behulp van een automatische externe defibrillator uit te voeren.

Situatie

U bent geroepen bij een patiënt met pijn op de borst en bekend met hypertensie. Bij aankomst ziet u de patiënt collaberen en vanuit zijn stoel op de grond zakken. U bent samen met een derdejaars huisarts-in-opleiding (aios). De automatische externe defibrillator (AED) heeft u meegenomen, gezien de aard van de klacht.

Opdracht aan de kandidaat

Verricht op de pop de reanimatiehandelingen zoals u die in werkelijkheid zou uitvoeren. Maak hierbij gebruik van de AED.

Beschikbare tijd

U hebt 15 minuten de tijd.

Informatie voor de observator

In dit station wordt getoetst of de kandidaten in staat zijn tezamen op correcte wijze een reanimatie uit te voeren met behulp van een AED (AED-bediener resp. AED-helper).

U beoordeelt de handelingen van de kandidaten met behulp van de scoringslijst.

Controleer of alle benodigde materialen (in voldoende mate) aanwezig zijn. Breng na afloop de situatie weer in zijn oorspronkelijke staat terug, voordat de volgende kandidaat binnenkomt.

Zet steeds aan het begin van de reanimatie de registratie aan (bij modellen met een mechanische registratie); na drie minuten laat u de kandidaten stoppen met reanimeren.

Voor dit station moet gebruik worden gemaakt van een *trainings* AED.

Stop onmiddellijk na het beëindigen van de reanimatie de registratie.

Vergeet niet de pop schoon te maken na afloop van een test met gaasjes en alcohol.

Gebruik eventuele resterende tijd om de kandidaat feedback te geven. Dit wordt door de kandidaten zeer gewaardeerd. Wees daarbij tactvol en positief in de benadering. Kandidaten stellen zich immers kwetsbaar op door zich te laten observeren. De toets heeft in de eerste plaats een **educatief** doel en is geen examen.

Toelichting scoringslijst

Item 1

Zorg eerst voor de veiligheid van omstanders, hulpverlener en slachtoffer, beoordeel daarna het slachtoffer. Voor de huisartsgeneeskunde betekent een veilige werkplek in het algemeen iets anders dan voor de ambulance. De kandidaat dient te letten op de omstandigheden die de eigen veiligheid of die van het slachtoffer in gevaar kunnen brengen (electriciteitsongeval, agressieve omstanders, huisdieren, etc) en voorwaarden voor een effectieve reanimatie (harde ondergrond, patiënt in rugligging). Vraag hier naar na afloop van de reanimatie, bijvoorbeeld door te vragen: "Waar let je op bij de benadering van een patiënt die je bewusteloos aantreft, wat betreft je eigen veiligheid en ten aanzien van het reanimeren?" Het is overigens wel lastig om zaken te benoemen die er niet zijn.

Item 2

Als controle van het bewustzijn dient het slachtoffer eerst luid te worden aangesproken, waarbij men zachtjes de schouders van het slachtoffer schudt. Het toedienen van een pijnprikkel door ofwel te knijpen in de musc. trapezius of pectoralis, ofwel het nagelbed te comprimeren, wordt niet fout gerekend. Na vaststelling dat patiënt bewusteloos is dient een omstander gevraagd te worden in de buurt te blijven (om zo nodig 112 te bellen).

Item 3

Bij de controle van de ademweg en de ademhaling dient de kandidaat te vermelden waar hij/zij op let: verwijderen van voorwerpen uit de mond, thorax/buik excursies, luisteren naar de ademhaling, voelen met de wang bij de mond van het slachtoffer of er een luchtstroom is (achteraf naar vragen). In de eerste minuten na het ontstaan van een hartstilstand kan het slachtoffer nog wel onregelmatige ademhalingen vertonen. Dit is geen normale ademhaling.

Voor leken wordt geen controle van de circulatie aanbevolen, omdat dit moeilijk is en leidt tot onnodig uitstel van de start van de reanimatie. Voor professionals wordt in de richtlijn van de Reanimeringsraad 2006 genoemd dat de circulatie gecontroleerd kan worden.

Item 4

Een omstander dient gevraagd te worden 112 te bellen, te zeggen dat het een reanimatie betreft, het adres te noemen, en terug te rapporteren.

Item 5

De reanimatie starten met 30 compressies gevolgd door twee beademingen. De reanimatie-handelingen worden zo kort mogelijk onderbroken tijdens voorbereidende handelingen voor AED.

Item 10

De instructie voor het vinden van de correcte plaats is volgens de richtlijn 2002 als volgt; "met de hand die het dichtst bij de voeten van het slachtoffer is de onderste helft van het borstbeen zoeken. Gebruik wijsvinger en middelvinger om de onderste ribbenboog aan uw kant te zoeken. Terwijl u de vingers bij elkaar houdt, volgt u de ribbenboog naar boven tot het punt waar de ribben vast zitten aan het borstbeen. Houdt uw middelvinger op deze plaats en plaats uw wijsvinger op het borstbeen zelf. Schuif de hiel van uw andere hand vanaf de hoofdzijde over het borstbeen tot deze de wijsvinger raakt.

Dan zit u op de juiste massageplaats.” In de praktijk betekent dit dezelfde locatie als “twee vingers boven het xyfoïd”. Onderzoek wijst bovendien uit dat hulpverleners de handen ook op de juiste plaats zetten als hen geïnstrueerd wordt de hand op het midden van de borstkas te plaatsen. De hiel van de andere hand rust op de onderste hand. De vingers worden verstrengeld en omhoog getrokken om te voorkomen dat druk wordt uitgeoefend op de ribben van het slachtoffer. Het is niet nodig om de kleding te verwijderen alvorens te starten met compressie. Wel dient dikke kleding verwijderd te worden omdat deze de effectiviteit van de compressies kan verminderen.

Item 11

Deze aspecten van de hartmassage techniek worden beoordeeld op de registratie-strook of display. De correcte compressie/relaxatie verhouding bedraagt 0.6–1.4.

Item 12

Volgens de nieuwe richtlijnen geldt voor alle leeftijden een ritme van 100 compressies per minuut. Voor volwassenen geldt een ratio van twee beademingen op 30 compressies. Bij alle kinderen geldt een verhouding van 15 thoraxcompressies en twee beademingen, behalve bij neonaten: drie thoraxcompressies en één beademing (richtlijn 2006).

Item 14

De hoeveelheid ingeblazen lucht wordt beoordeeld op de registratie-strook of display. Correct is 0.5–1.2 L. Voor degene die reanimeert, is echter het criterium of de thorax tijdens de beademing omhoog komt.

Item 15

Aanbevolen wordt om alleen te controleren als het slachtoffer lijkt bij te komen of bij twijfel aan de diagnose circulatiestilstand.

Item 16

Vanwege vermoeidheid die na twee minuten reanimeren optreedt wordt aanbevolen elke twee minuten van rol te wisselen.

Scoringslijst bij toetsstation Reanimatie met automatische externe defibrillator

Toetsdatum:

Patiënt

Observator

Kandidaat

	niet gedaan	fout gedaan	goed gedaan
--	----------------	----------------	----------------

Initiële handelingen

1. Zorgt voor veilige werkplek

Maakt ruimte rond het slachtoffer (<i>AED-helper</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instrueert helper: 'Zorg jij voor een veilige werkplek?' (<i>AED-bediener</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Controleert het bewustzijn (*AED-bediener*)

Stelt met luide stem vragen aan de patiënt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schudden van de schouders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Controleert de ademweg en ademhaling (*AED-bediener*)

Hoofd achterover kantelen en kin omhoog brengen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspectie van de ademweg en eventuele obstructies verwijderen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Controleert de ademhaling (kijken, luisteren, voelen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instrueert AED-helper te starten met reanimatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Zorgt ervoor dat omstander de ambulance waarschuwt (*AED-bediener*)

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------

	niet gedaan	fout gedaan	goed gedaan
5. Start reanimatiehandelingen met thorax-compressies (AED-helper)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. De handelingen worden in correcte volgorde uitgevoerd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Procedure AED

7. Start procedure AED binnen 60 seconden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------

8. Taken (AED-bediener)

Zet AED aan en volgt instructies AED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instrueert helper door te gaan met reanimatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bevestigt elektroden op correcte plaatsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Let erop dat bij analyse van de AED niemand de patiënt aanraakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zorgt dat tijdens schok niemand de patiënt raakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waarschuwt voor schok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drukt op shock-knop zoals aangegeven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zorgt ervoor dat omstanders op afstand blijven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Taken (AED-helper)

Volgt instructies van de AED-bediener / voice prompt AED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voert basale reanimatiehandelingen uit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zorgt ervoor dat omstanders op afstand blijven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Reanimatiehandelingen

10. De hartmassage wordt in de juiste houding uitgevoerd (AED-helper)

Schouders van de arts loodrecht boven het sternum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Handpalmen gekruist op het sternum op correcte plaats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

niet
gedaan fout
gedaan goed
gedaan

11. Correcte techniek hartmassage (AED-helper)

Correcte compressie–diepte (4–5 cm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Correcte compressie–relaxatie verhouding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leunt niet tijdens de relaxatie fase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. De reanimatie wordt in het juiste tempo c.q. ritme uitgevoerd (AED-helper)

Tempo: 100 thoraxcompressies per minuut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ritme: afwisselend 30 thoraxcompressies en twee beademingen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. De beademing wordt technisch correct uitgevoerd (AED-helper)

Het hoofd wordt in hyperextensie gebracht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De mond wordt volledig over de mond van de patiënt gebracht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De neus wordt dichtgeknepen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. De reanimatie wordt met goed resultaat uitgevoerd (AED-helper)

Tijdens de beademing wordt door de kandidaat gekeken of de thorax omhoog beweegt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er wordt een correcte hoeveelheid lucht ingeblazen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Geen tussentijdse controle hartactie

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

16. Na twee minuten wisselen helper en bediener van rol

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

Benodigde tijd: minuten

Algemene indruk:

AED-bediener :	<input type="checkbox"/> Zeer slecht	<input type="checkbox"/> Slecht	<input type="checkbox"/> Matig	<input type="checkbox"/> Goed	<input type="checkbox"/> Zeer goed
AED-helper:	<input type="checkbox"/> Zeer slecht	<input type="checkbox"/> Slecht	<input type="checkbox"/> Matig	<input type="checkbox"/> Goed	<input type="checkbox"/> Zeer goed
Samenwerking:	<input type="checkbox"/> Zeer slecht	<input type="checkbox"/> Slecht	<input type="checkbox"/> Matig	<input type="checkbox"/> Goed	<input type="checkbox"/> Zeer goed

Opmerkingen:

.....

.....

.....

.....