

# Finale SIMULATIE 1

## Simulatie-focus: ziek kind (Astma) en hartstilstand

### Verwachte resultaten

**Teamleider** - Voert de eerste ABCDE-beoordeling uit, geeft leiding aan het team en leidt de behandeling - neemt waar nodig vaardigheden over.

**Team/Meer ervaren kandidaat** – Herkennen en correct opvangen van het kind met levensbedreigend astma en hartstilstand. Leiden van team doorheen rapid sequence inductie. Identificeren en correct behandelen van de spanningspneumothorax als oorzaak van de hartstilstand.

### Voor de kandidaat die een herbeoordeling nodig heeft

Deze simulatie kan gebruikt worden om een kandidaat te herbeoordelen die een ziek kind simulatie moet herdoen. In dat geval verbetert het kind na correcte behandeling van de astma-aanval. Alle parameters normaliseren dan bij de ABCDE-herbeoordeling, inclusief saturatie, hartslag en bewustzijnsniveau.

### Geschiedenis

#### Personeel op spoed

Amal is een 9-jarige bekende astmapatiënt die zich op de spoedopname heeft gemeld met kortademigheid. Aanvankelijk vertoonde ze tachypnoe maar praatte nog, onderweg werd ze steeds rustiger. Er werd één keer verneveld met salbutamol.

#### Personeel op de afdeling

Amal is een 9-jarige bekende astmapatiënt die 's nachts werd opgenomen met kortademigheid. Ze kreeg elke 2 uur salbutamolinhalaties en startte met orale steroïden. Een leerling-verpleegkundige belt je omdat het haar bij de verneveling opvalt dat Amal stiller is en meer moeite heeft met ademen.

### Bij aankomst

Zorg ervoor dat het kaartje met aanwijzingen op de oefenpop ligt voor de start van de simulatie.

*Als je dichterbij komt, merk je dat het kind er bleek uitziet en snel ademt met een tracheale tug.*

### Klinisch verloop (te geven tijdens de simulatie)

Beoordeel	Kenmerken	Actie	Sleutelpunten
A	Patent maar bedreigd bij AVPU	Beoordeel (geef evt. al hoge flow zuurstof via masker)	
B	<b>AH 55/min</b> met diepe teugen. <b>SpO<sub>2</sub> 90%</b> . Bijna stille thorax, geen bijgeluiden. Kan niet in zinnen spreken	Beoordeel inclusief auscultatie en SpO <sub>2</sub> Herken verhoogde ademarheid die niet efficiënt lijkt	Hoge flow zuurstof via masker <b>Continu vernevelen van salbutamol met zuurstof, combineer met ipratropium. Bereid IV bronchodilatatie voor (Mg/salbutamol)</b>
C	<b>HF 130/min, CRT 3 sec, BD 110/70 mmHG</b> Bleek, koude extremiteiten.	Beoordeel	<b>Onmiddellijk IV/IO-toegang. Neem bloed af</b>
D	<b>Glycemie 180 mg/dl (10 mmol/l)</b> . Reageert op stem, <b>GCS 13 (E3V5M6)</b> Pupillen 5 mm, lichtreactief.	Herken verlaagd bewustzijn, escaleer zorg	
E	<b>Temp 36,5°C</b> , geen rash.		

**Herbeoordeling of  
zwakkere kandidaat/  
groep**

**Herbeoordeling/zwakkere kandidaat**

Amal moet worden behandeld voor levensbedreigend astma, ze verbetert bij correcte behandeling volgens het astma-algoritme. De parameters normaliseren bij de ABCDE-herbeoordeling, inclusief saturatie, hartslag en bewustzijnsniveau.

**Sterke  
zelfverzekerde  
groep of kandidaat**

**Teamleerscenario**

Ondanks het juist toepassen van de behandeling verslechtert Amal, uitlopend in een hartstilstand veroorzaakt door een spanningspneumothorax. Zodra dit wordt herkend (bij overlopen 4H's en 4T's als onderdeel van het algoritme voor niet-schokbare aandoeningen) en behandeld, stabiliseert ze weer.

**Herbeoordeling (alleen voor de zeer competente groep - cursief gedrukte acties)**

Bij het begin de herbeoordeling gaat Amal achteruit met toename van de dyspnoe en diepe intrekkingen en toenemende bleekheid.

Beoordeel	Kenmerken	Actie	Sleutelpunten
A	Patent	Opnieuw beoordelen	
B	<b>AH 40/min. SpO<sub>2</sub> 86%</b> ondanks hoge flow zuurstof. Verminderd ademgeruis links, piepen rechts. Moeilijk ballonneren	Beoordeel inclusief auscultatie en SpO <sub>2</sub> Herkennen van spanningspneumothorax	<b><i>Masker-en-ballon beademing Thoracocentese/drain voor spanningspneumothorax</i></b>
C	<b>HF 50/min, CRT 5 sec, bloeddruk niet meetbaar.</b> Perifere pulsaties niet voelbaar (centrale pulsaties zwak aanwezig). Bleek, koude extremiteiten.	Beoordeel Herken bradycardie met slechte output. Start algoritme bradycardie/PEA	<b><i>Bel 2222. Ononderbroken CPR conform algoritme PEA</i></b>
D	Steeds suffer - reageert niet meer AVPU Pupillen 5, niet lichtreactief. <b>Glycemie 180 mg/dl (10 mmol/l)</b>	Beoordeel Controle glycemie	<b><i>Herken nood aan expertise voor luchtwegmanagement</i></b>
E	<b>Temp 36,5°C</b> , bleek, geen rash.	Overweging verhoogde ICP door (team)leider	

**Debriefing**

Besprek aan de hand van de learning conversation de technische en niet-technische elementen van de simulatie.

**Beoordeling**

Dit station maakt deel uit van het continu beoordelingsproces, daarom moeten kandidaten weten of ze aan de norm voldoen.

Geef de kandidaten aan het eind de gelegenheid om vragen te stellen, deze te beantwoorden en vervolgens de belangrijkste punten samen te vatten.

**Finale sim 1 - Globaal overzicht (te plaatsen op de oefenpop)**

**Het kind ziet er bleek uit.**

**Het ademt snel met een tracheale tug.**

	Initieel	Herbeoordeling
pH	7.4	7.1
pO <sub>2</sub>	60 mmHg (8.0 kPa)	56 mmHg (7.5 kPa)
pCO <sub>2</sub>	38 mmHg (5.0 kPa)	67 mmHg (9.0 kPa)
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	18 mmol/l	16mmol/l
BE	3 mmol/l	5 mmol/l
Lactaat	2.8 mmol/l	4 mmol/l
Na	135 mmol/l	130 mmol/l
K	5.2 mmol/l	4.5 mmol/l
Ca (geïoniseerd)	1.1 mmol/l	1.1 mmol/l

Glycemie 180 mg/dl (10 mmol/l)

## Faculty-helper informatie – Finale simulatie 1

Als de kandidaat informatie vraagt over observaties, geef dan het volgende in "real-time" (bv. wachten tot saturatie meetbaar is, bloeddrukmeting werd geactiveerd...). Als een belangrijk punt niet wordt uitgevoerd, overweeg dan een "aanwijzing" die zichtbaar zou zijn bij het kind.

Beoordeel	Observatie	Voorbeeld aanwijzing
A	Patent maar bedreigd bij AVPU	
B	<b>AH 55/min</b> met diepe teugen. <b>SpO<sub>2</sub> 90%</b> . Bijna stille thorax, geen bijgeluiden. Kan niet in zinnen spreken	Indien silent chest niet wordt herkend: " <b>Amal pompt hard, maar ik hoor echt geen ademgeluiden.</b> " " <b>Ik vroeg of ze zich beter voelde na de verneveling, maar ze heeft moeite om te praten.</b> "
C	<b>HF 130/min, CRT 3 sec, BD 110/70 mmHG</b> , bleek, koude extremiteiten.	
D	<b>Glycemie 180 mg/dl (10 mmol/l)</b> . Reageert op stem, <b>GCS 13 (E3V5M6)</b> Pupillen 5 mm, lichtreactief.	
E	<b>Temp 36,5°C</b> , geen rash.	

## Herbeoordeling - Finale simulatie 1

Beoordeel	Observatie	Voorbeeld aanwijzing
A	Patent	
B	<b>AH 40/min. SpO<sub>2</sub> 86%</b> ondanks hoge flow zuurstof. Verminderd ademgeruis links, piepen rechts. Moeilijk ballonneren	"De auscultatie geeft links veel minder ademgeruis dan rechts". "Nu de saturatie dealt, lijkt de linker kant van de borstkas minder op te komen." "Ze is moeilijk te ballonneren."
C	<b>HF 50/min, CRT 5 sec, bloeddruk niet meetbaar</b> . Perifere pulsaties niet voelbaar (centrale pulsaties zwak aanwezig). Bleek, koude extremiteiten.	"Ik zie op de monitor dat de hartslag een stuk lager is. Ik dacht dat ze juist tachycard zou worden door salbutamol". Er moet gecontroleerd worden of de lage hartslag klopt. "Teamleider - ik heb het een paar keer geprobeerd, maar ik krijg geen bloeddruk."
D	Steeds suffer - reageert niet meer AVPU, Pupillen 5, niet lichtreactief. <b>Glycemie 180 mg/dl (10 mmol/l)</b>	"Eerst leek ze beter en wat wakkerder. Maar nu mompelt ze alleen nog wat."
E	<b>Temp 36,5°C</b> , bleek, geen rash.	

## Algoritmen:

Bradycardie, Hartstilstand, PEA/Asystolie

# Behandeling van astma

