

## ARTSEN SCHIETEN IN DE STRESS VAN NIEUWE GAME SEH

# AbcdeSIM voor aios doet levensecht aan

De nieuwe game *abcdeSIM* doet zo realistisch aan dat aios door het oefenen beter weten wat ze moeten doen in de shockroom op de SEH. Bedenker van het spel is internist acute geneeskunde-intensivist Stephanie Klein Nagelvoort-Schuit (37) van het Erasmus MC. Vooral ervaren artsen raken in de stress bij het spel, zij herkennen maar al te goed de echte hectiek van de SEH.

Een 46-jarige vrouw wordt door een ambulance binnengebracht. Ze is thuis snurkend en buiten bewustzijn aangetroffen. Klein Nagelvoort kijkt in de luchtweg en ziet braaksel zitten. Dat zuigt ze weg waardoor de snurkende ademhaling afneemt. Ze luistert naar de longen en sluit een infuus aan. Plotseling krijgt de patiënt een epileptisch insult. Meteen besluit ze midazolam te geven. Ze draait de patiënt op haar zij; er is duidelijk een probleem met de A (airway) en de D (disability). Ze belt de neuroloog. Die adviseert een CT-scan te maken. Hij zal er over een kwartier zijn. Uiteindelijk blijkt de patiënt een hersenbloeding te hebben.

Het is een spel, een game, maar het lijkt levensecht. Klein Nagelvoort vertelt dat zelfs ervaren artsen in de stress schieten bij deze case. “Dat komt door de geluiden”, zegt ze. “Die klinken heel realistisch. De artsen worden onbewust herinnerd aan de echte shockroom. Dat geldt veel minder voor geneeskundestudenten die de geluiden van de echte shockroom nog niet goed kennen.” Dat de artsen zo in de stress schieten, is voor het spelen van het spel een probleem. Ze namen daardoor niet de tijd om de tools van het spel uit te testen en de omgeving te bekijken. Het Erasmus MC heeft daarom een extra investering gedaan in een additioneel ‘zandbakscenario’, waarin de ervaren artsen vooraf een beetje kunnen spelen, voordat ze de virtuele shockroom binnen gaan. De game wordt door het ziekenhuis dus uiterst serieus genomen.

De game met de titel *abcdeSIM* gaat over de

primary assessment van de acute geneeskunde. *AbcdeSIM* is vooral bedoeld voor aios om ervaring op te doen voor ze echt in de shockroom gaan werken. Ze leren met de game levensbedreigende situaties te herkennen, prioriteiten te stellen en de juiste handelingen te verrichten. *Treat first what kills first*, is het motto.

De ABCDE-methodiek wordt nu klassikaal en uit boeken aangeleerd, maar dat is kostbaar en tijdrovend. Klein Nagelvoort geeft les over deze methodiek en weet dat het veel tijd kost, die ten koste gaat van de tijd die aan het bed gependend wordt. ‘Dat kan efficiënter’, dacht ze een jaar geleden en het idee voor een spel was geboren.

Bij de totstandkoming van het spel speelde ook een kritisch rapport mee van de Inspectie voor de Gezondheidszorg uit 2009. Dit rapport ging over de voorbereiding van aios op de spoedeisende eerste hulp. Juist in de avond en nacht was er volgens de Inspectie verbetering nodig. Een van de eisen die de Inspectie stelt, is dat aios, zodra ze diensten draaien, ABCDE-getraind moeten zijn. Belangrijk daarbij is dat ze niet trainen tijdens de diensten, maar daarvoor. De game gaat daarvoor zorgen. Vanaf oktober is er in het Erasmus MC geen aios in de traumakamer te vinden die niet met goed gevolg de game heeft gespeeld.

## DREMPEL

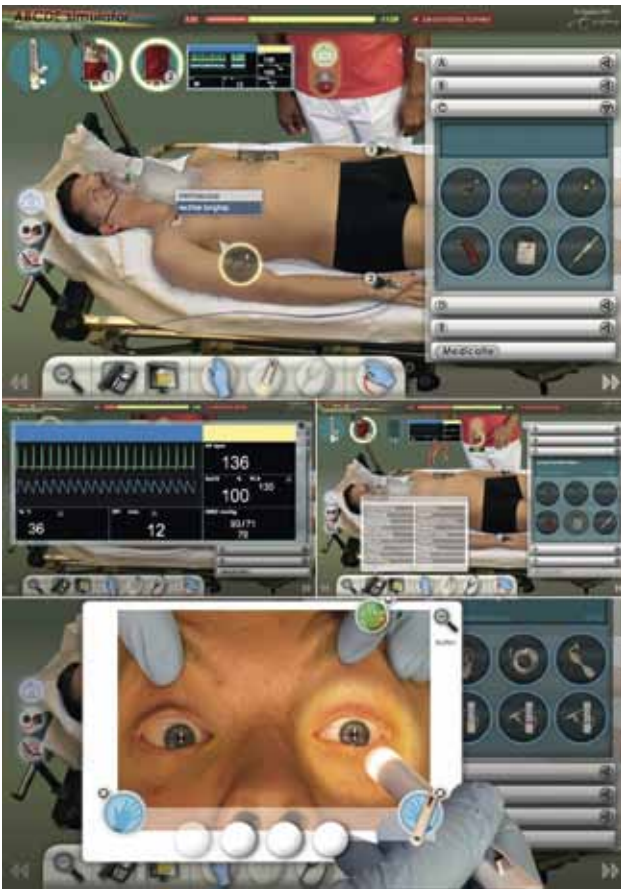
Klein Nagelvoort-Schuit is zelf aios geweest en weet hoe het is om je eerste dienst te moeten

draaien. “Ik dacht alleen maar: ‘ik ben te onervaren en als er maar niemand binnenkomt die acuut ernstig ziek is’. Om elf uur ’s avonds kwam er een jonge jongen binnen die gereanimeerd moest worden, precies het scenario waar ik bang voor was. Gelukkig was er ook een oudste assistent. Hij zou de nachtdienst doen, maar was al binnen. Achteraf was ik zo ontzettend blij dat hij er was, want ik had het nooit in mijn eentje gekund. Ik had wel degelijk de kennis om die jongen te reanimeren, in theorie wist ik wat ik moest doen, maar ik moest die drempel over. Door dit ABCDE-spel te spelen, raak je zelfverzekerder en gaat de overgang van theorie naar praktijk soepeler.”

Aios kunnen zes scenario’s oefenen met de *serious game*. Er is een patiënt met hevige bloedingen, een patiënt met een acuut hartinfarct, een exacerbatie COPD en een sepsis. In het laatste scenario behandelt de aios twee patiënten tegelijk om de complexiteit op te voeren. “In andere simulaties konden we niet trainen hoe het voelt om een patiënt te helpen terwijl je ook zes keer wordt opgepiept over een andere patiënt. Die moeilijkheid hebben we nu in gebouwd. Door het trainen van de verschillende scenario’s hopen we dat de ABCDE-methode in het systeem van de aios gaat zitten.”

## NABOOTSEN

Het is nog niet wetenschappelijk aangetoond of het spel aios even goed of beter voorbereidt op de shockroom als alleen simulatieonderwijs. Programmamanager e-learning Mary Dank- ▶



De game *abcdeSIM* is in eerste instantie bedoeld voor arts-assistenten in opleiding tot SEH-arts, maar ook andere aios, zoals internisten, moeten ABCDE getraind zijn. Het Erasmus MC zal ook ervaren specialisten het spel laten spelen zodat ze, als ze al een tijdje niet op de SEH zijn geweest, hun kennis weer even opfrissen. Daarnaast zullen ook co-assistenten en verpleegkundigen van het Erasmus MC het spel gaan spelen. Andere ziekenhuizen kunnen de game kopen. Meer informatie is te vinden op [www.abcdesim.nl](http://www.abcdesim.nl).

baar doet promotieonderzoek naar de effectiviteit van de game in vergelijking met de oude situatie. “Sommige zaken kun je niet vatten in een computergame, zoals het leren van bepaalde handelingen als het intuberen van een patiënt. Aan de andere kant is uitleg over de methode niet meer nodig. De game zorgt ervoor dat de totale trainingstijd om de ABCDE-methode aan te leren korter en efficiënter wordt. In het trainingslab kunnen we complexere situaties oefenen met patiënten en kunnen we meer aandacht besteden aan communicatie, een punt waar het vaak mis gaat.” De werkelijkheid wordt daarom zo goed mogelijk nagebootst. De aios werkt samen met een verpleegkundige en met haar of hem moet de aios, net als in het echt, goed overleggen. Hij of zij moet duidelijke opdrachten geven en constant de status – is de ABCDE veilig – bespreken, daar worden ze ook op beoordeeld. Klein Nagelvoort: “In het echt zien we vaak dat de verpleegkundige wordt overladen met opdrachten. Dat gaat dus niet. Ook niet in de game. Een verpleegkundige is een bepaalde tijd

bezig met een opdracht. In die tijd kan de aios geen nieuwe opdrachten geven.” Ook moet de aios eerst duidelijk maken dat er een groot probleem is met bijvoorbeeld de C, voordat de specialist wordt gebeld. Klein Nagelvoort: “Als ik in het echt een intensivist bel en ik heb nog niet aangegeven waar het probleem zit, impliceer ik daarmee dat ik geen idee heb wat er aan de hand is en ik ben dan dus lukraak een specialist aan het bellen. Die intensivist zegt dan: ‘Laat mij lekker slapen, ik zie geen indicatie om te komen’. Pas als de gamer concreet kan aangeven waar het risico zit, komt de specialist.” Maar de link tussen het spel en de realiteit gaat verder. Als iemand bloedt en de arts doet daar niets aan, bloedt de patiënt op een gegeven moment dood. Dat gebeurt in de game ook. Maar hoeveel minuten duurt dat in de realiteit precies? Om meer te weten te komen over het verloop van fysiologische parameters zocht Klein Nagelvoort hulp van een biomedisch ingenieur van de faculteit Technische Geneeskunde van de Universiteit Twente. “Ik heb

gegoogeld en gebeld. Niet lang daarna zaten we in een wegrestaurant tussen Rotterdam en Twente over de game te praten. Uiteindelijk hebben we fysiologische modellen van de mens, die gestaafd zijn op de wiskunde, berekend van de circulatie, respiratie en bewustzijn. Als een patiënt gaat bloeden, rekent een model heel nauwkeurig uit hoe die bloeddruk zakt. Daarom heb ik ook als arts het idee dat de game heel erg realistisch is.”

#### BOKSRING

Realistisch, maar ook verslavend. Klein Nagelvoort en Dankbaar deden twee grote testen met het spel met aios tijdens de internisten- en de SEH-artsendagen. De internisten wilden een echte battle en huurden een boksring. Daarin werden zestien computers geplaatst. Klein Nagelvoort: “De eerste vijf minuten was het rustig, daarna ontstond een wachtrij, daarna een wachtlijst.” Dankbaar vult aan: “We hadden een uur de tijd gekregen, van half een tot half twee, maar we zijn de hele middag doorgegaan. Om half vijf besloten we de boel toch maar in te pakken, maar er was een aios die bleef zitten, die wilde gewoon niet stoppen. Computers werden weggehaald, maar zij bleef met die koptelefoon op stug doorspelen.” Saillant detail: tijdens de internistendagen bleken de aios beter dan de opleiders. Klein Nagelvoort: “In de interne geneeskunde wordt de ABCDE-methode nog niet zo lang gebruikt, dus opleiders zijn nog niet zo geïndoctrineerd als aios. Ook hebben opleiders iets meer moeite om het systeem te begrijpen, ze hebben toch minder computerskills dan de jongere generatie.” Omdat de kosten voor de game behoorlijk opliepen – in totaal is er 150.000 euro aan besteed – zocht het Erasmus MC samenwerking met de Stichting Beroeps Opleiding Huisartsen. “Huisartsen in opleiding moeten in hun tweede jaar een SEH-stage doen. Ze moeten dus ook goed opgeleid zijn voordat ze ergens aan de slag kunnen. Samen met spelontwikkelaar IJsfontein gaan we een nieuwe game maken voor huisartsen zodat zij ook met deze methodiek kunnen trainen. Deze versie moet begin volgend jaar klaar zijn.” ■