gezondheid & zorg

In de spreekkamer Richard Starmans

Stijf van de stress, maar de hulp niet kunnen betalen

Mevrouw Al-Doreky (41), vluchteling uit Irak, is sinds vijf jaar bij ons in de praktijk. Ze kwam destijds bij ons omdat ze een abortus wilde. Zij en haar man hadden al twee dochters van zeven en negen jaar en beschouwden dat als een voltooid gezin. Na overleg met een abortuskliniek, besloot ze het kind toch te houden. Na twee maanden kreeg ze een spontane miskraam.

Er ontstonden relatieproblemen en haar man ging bij haar weg. Haar moeder overleed na een auto-ongeluk en ze kon niet naar de begrafenis in haar geboorteland. Ze kreeg een nieuwe vriend en werd zwanger van hem. Hij wilde een abortus, maar zij niet. Dat eindigde met veel verdriet; haar vriend verliet haar en twee weken later kreeg ze een miskraam. Ze had niemand om mee te praten. Eigenlijk wilde ze het liefst weg uit Nederland, maar haar dochters per se niet. Terug naar Irak was ook geen optie: geen man, ervaringen met oorlogsgeweld, twee broers in gevangenschap en andere familieleden die niets meer met haar te maken wilden hebben. Kortom, het leven van mevrouw Al-Doreky leek een opeenstapeling van stress.

Die stress veroorzaakte lichamelijke klachten, zoals hyperventilatie. Onze fysiotherapeut leerde haar ademhalingsoefeningen, maar dat lukte niet echt. Maatschappelijk werk werd ingeschakeld, maar die konden de stressfactoren van haar relaties ook niet oplossen. Ze kreeg voortdurend kalmerende medicijnen als 'laatste redmiddel'. Uiteindelijk ging de sociaal-psychiatrisch verpleegkundige met haar aan de slag om de problemen van het meegemaakte oorlogsgeweld en haar familiesituatie te verwerken. Dat hielp, ze kwam de afgelopen jaren nog zelden met klachten naar de praktijk. Maar nu staat mevrouw Al-Doreky ineens weer op de stoep. Ik schrik, want ze is veel tengerder geworden. Zoals altijd is ze keurig verzorgd en draagt ze een fleurige hoofddoek. Ze is duidelijk weer helemaal in de stress en kan nauwelijks goed ademen. Ik doe meteen ademhalingsoefeningen met haar, en gelukkig wordt ze wat rustiger. Ze heeft ook enorme hoofdpijn, al een week lang, en pijnstillers helpen niet. Ze is zo gespannen omdat haar uitkering wordt stopgezet als ze geen baan bij de stadsreiniging accepteert. Daar is ze kapot van, want dat vindt ze helemaal geen werk voor haar. Ze heeft vroeger altijd als kok in een restaurant gewerkt.

Als ik haar nakijk, valt de enorme spanning van haar hoofd- en nekspieren op. Geen wonder, gezien de stress en hoofdpijn. Medicijnen hebben geen effect gehad. Het probleem van haar uitkering kan ik niet oplossen, dat begrijpt ze ook wel. Maar misschien kan de fysiotherapeut haar helpen? Ze had ook positieve ervaringen daarmee en ik stel voor om hem er bij te betrekken. Dat ziet mevrouw Al-Doreky wel zitten.

Vandaag krijg ik bericht van de fysiotherapeut. Mevrouw heeft alleen een basisverzekering en is niet verzekerd voor fysiotherapie. Daar staat ze nu: een alleenstaande vrouw met twee puberende dochters en een bijstandsuitkering. Stijf van de stress, maar de hulp die ze nodig heeft, kan ze niet betalen. Hoe nu verder?

> Ze was altijd kok en moet nu naar de stadsreiniging

Een game die levens redt

Complexe patiënten, hoge tijdsdruk: werken op de afdeling spoedeisende hulp vereist veel van ziekenhuispersoneel. Een nieuw computerspel helpt ze daarbij op weg.

Jeroen den Blijker

Het ziet er somber uit voor de patiënt in de shockroom, de traumakamer van de afdeling spoedeisende hulp van het ziekenhuis (SEH) waar ernstig zieke patiënten worden binnengereden. De man, zo'n jaar of dertig oud, is buiten bewustzijn. Dikke bloedklodders kleven rond zijn mond. Hij haalt wel zelfstandig adem, maar die ademhaling is onregelmatig en reutelt.

"Zal ik hem maar even laten braken?", stelt Stephanie Klein Nagelvoort-Schuit voor, internist acute geneeskunde-intensivist van het Erasmus MC in Rotterdam. Zonder het antwoord af te wachten opent zij de mond van de patiënt, steekt een afzuigbuisje in zijn mond en duwt het uiteinde daarvan tegen de huig. Bingo! Daar golft de maaginhoud naar buiten.

Gelukkig produceren computerspelen geen geuren. Maar verder oogt het spel ABCDEsim realistisch. "O!", roept bijvoorbeeld Jan van Saase verschrikt. Hij is hoogleraar interne geneeskunde van het academisch ziekenhuis en was als clinicus bij de ontwikkeling van het spel betrokken. Van Saase wijst op het computerscherm. "De pols loopt snel op, die gaat naar 200!" Hij schuift onrustig op zijn stoel. Klein Nagelvoort ("Ja, natuurlijk, we doen immers niks en er is sprake van fors bloedverlies") besluit vervolgens haar collega én de virtuele patiënt te hulp te schieten. Met haar computermuis bestelt ze een nieuw bloedinfuus, legt dat met een paar muisklikjes aan. En zie: de polsslag daalt. Van dat soort dingen wordt hij zenuwachtig, beaamt Van Saase even later. "Als arts ben je getraind in handelen. hoewel ik natuurlijk weet dat dit een computerspel is, zegt alles in mijn lijf dat er ingegrepen moet worden."

Het is een groot compliment voor het spel dat Klein Nagelvoort bedacht om specialisten in opleiding te kneden voor het vak van arts spoedeisende hulpafdeling. Maar ook andere specialisten, bijvoorbeeld kno-artsen of chirurgen, orthopeden of radiologen die wel eens een acute patiënt voor zich krijgen, moeten kennis hebben van de SEH-procedures. Het spel wordt vanaf september gebruikt in Rotterdam, als aanvulling op de traditionele boeken en persoonlijke begeleiding.

> 'Al snel stonden er bij iedere computer rijen, zo graag wilden de mensen ermee spelen'

Het spel is een beetje geboren uit noodzaak. Het Erasmus MC wilde de opleiding verbeteren, maar stuitte daarbij op problemen die vaker in de academische wereld spelen, zoals geld- en tijdgebrek. "Voor bijscholing moeten deskundige mensen worden vrijgemaakt, terwijl je hen hier ook nodig hebt op de afdeling", zegt Klein Nagelvoort. "Maar voor een academisch ziekenhuis, dat artsen opleidt voor andere ziekenhuizen in het land, moet zo'n opleiding natuurlijk wel goed zijn." Op de achtergrond speelt ook een rapport van de Inspectie voor de Gezondheidszorg uit 2009 mee. De inspectie constateerde dat alle professionals in de shockroom beter moeten worden voorbereid op hun werk.

Computerspelen sluiten bovendien aan bij de huidige lichting studenten, die veel meer met computergames vertrouwd is dan haar lichting, vervolgt Klein Nagelvoort. *Serious games*, spelletjes om iets van te leren, zijn in het bedrijfsleven bovendien niks nieuws, benadrukt de internist-intensivist, die zichzelf zonder aarzeling 'best wel een computernerd' noemt. "De luchtvaartindustrie leidt al dertig jaar personeel op met vluchtsimulators, bij Defensie komen computerspelen ook steeds meer in."

Want dit soort spelen stelt mensen niet alleen in staat kennis en vaardigheden te toetsen, ze kunnen het ook als hulpmiddel gebruiken zichzelf te verbeteren. Dit kan meer rendement opleveren dan traditionele leermethoden. Dit wil het Erasmus MC wetenschappelijk onderzoeken. "Goede games zijn immers uitdagend, die speel je voor je lol. En ze hebben ook iets verslavends. Dat stimuleert dan weer om ermee door te gaan en zoveel mogelijk punten te halen", zegt

gezondheid & zorg

Stephanie Klein Nagelvoort-Schuit: 'De luchtvaartindustrie leidt al dertig jaar personeel op met vluchtsimulators'. FOTO ROBIN UTRECHT

Bij de ABCDEsim moeten artsen (in opleiding) net zo snel handelen als in het echt. Anders legt de virtuele patiënt het loodje.

Mary Dankbaar, e-learningdeskundige en projectleider.

Dat ABCDEsim inderdaad zo uitpakt, bleek op twee medische congressen eerder dit jaar. Het Erasmus MC zette toen zestien computers in een boksring en liet de aanwezige artsen los op een testversie. "Een echte battle onder de noemer 'Red de acuut zieke patiënt op de SEH'", zegt Klein Nagelvoort. "De speeltijd was beperkt tot een kwartier per persoon, maar al snel stonden er bij iedere computer rijen, zo graag wilden mensen ermee spelen. En aan het eind van de dag verzette een speler zich toen we de computers wilden opruimen. Zij wilde nog zo graag wat extra punten scoren."

Dat zijn natuurlijk de mooie momenten, een beloning voor een jaar keihard werken aan een spel waarmee een investering van een kleine twee ton is gemoeid. Dat geld werd gefourneerd door de Rotterdamse goededoelenstichting Stichting Coolsingel, die regelmatig de beurs trekt voor medische projecten. Maar ook het Erasmus MC en de SBOH (opleidingsinstituut voor huisartsen) staken er geld in. En al snel onderhield Klein Nagelvoort een intensief e-mailcontact, soms zelfs tot in de nachtelijke uurtjes, met Mary Dankbaar, die op het project wil promoveren. Het spel is uiteindelijk ontworpen door IJsfontein, een bekende Amsterdamse ontwikkelaar van serious games.

> 'Wie de verkeerde keuzes maakt of in de stress schiet, kan toezien hoe de patiënt onder zijn handen overlijdt'

Dankzij die expertise werd het mogelijk tijdsdruk in het spel op te nemen: een tijdsbalk bovenin het computerscherm tikt de minuten onverbiddelijk weg. Wie verkeerde keuzes maakt of volledig in de stress schiet, kan vervolgens toezien hoe de patiënt onder zijn handen overlijdt. Er moet ook veel en vooral effectief gecommuniceerd worden met collega's op de shockroom, met verpleegkundigen bijvoorbeeld. Klein Nagelvoort: "Communicatie is in een échte shockroom ook heel belangrijk. Je kunt er in dit spel dus punten mee verdienen." En typische ziekenhuisgeluiden als dat van de hartbewaking of het beademingsapparaat zorgen voor een passend geluidsdecor.

Wat de virtuele patiënt ondergaat of welke reacties zijn lichaam vertoont, is eveneens aan de werkelijkheid ontleend. De programmeurs gebruikten hiervoor bekende fysiologische parameters, samengevat in wiskundige formules. "Dat zorgt ervoor dat bijvoorbeeld bij een bloeding de bloeddruk daalt in een realistisch tempo", legt Klein Nagelvoort uit. Gelukkig bleek bij de universiteit Twente kennis over dit soort formules voorhanden.

Op dit moment kent het spel nog zes patiënten: vier afzonderlijke casussen en twee patiënten die tegelijkertijd moeten worden behandeld. In het laatste geval draait het dus om de vraag welke patiënt als eerste wordt gekozen. Zeker voor een groot ziekenhuis als het Rotterdamse Erasmus MC is dat herkenbaar. De stad kent bijvoorbeeld veel grote evenementen. "Bij de Rotterdam Marathon kunnen we altijd rekenen op zo'n dertig patiënten. Dat betekent dat triage, het selecteren van patiënten, tot de kerncompetenties van de arts op de SEH behoort", zegt hoogleraar Van Saase. De bedoeling is dat de komende jaren steeds meer scenario's worden ontwikkeld.

Uiteindelijk draait het toch vooral om het aanleren van de juiste procedures. Of, zoals Klein Nagelvoort dat noemt: "De ruggegraat van de SEH, samengevat in vijf letters: ABCDE." Deze letters dicteren de volgorde van het medisch handelen. "*Treat first what kills first*", vat Van Saase de essentie samen – behandel als eerste waaraan de patiënt het eerst zou kunnen overlijden. Dus éérst aandacht voor de luchtweg (Air), dan voor de ademhaling (Breath) om via hart en vaten (Circulation) en neurologie (Disability) te belanden bij waarneembare kwetsuren (Exposure) als wonden, kneuzingen en breuken.

"Overal in de wereld is ABCDE hét systeem op de SEH", zegt Klein Nagelvoort. Dat opent natuurlijk verkoopmogelijkheden voor haar spel, zeker nu een soortgelijke Amerikaanse serious game, ondanks een ontwikkelbudget van miljoenen dollars, vooralsnog niet verder komt dan de ontwerpfase. "Export? Daarmee ben ik voorlopig niet bezig. Eerst maar eens zien hoe het programma hier wordt ontvangen", zegt de spelletjesbedenkster.