

Geboorte Medsim verloopt voorspoedig

Medsim/Norbine Schalijs
Foto's/Bart van Overbeeke

Er is veel kraamvisite, veelal gewapend met camera's, aanwezig bij de geboorte van Medsim op donderdag 10 december. Medsim is niet zomaar een baby; het is het eerste bevallings-simulatiecentrum ter wereld. De trainingsruimtes zijn gevestigd op twee verdiepingen in Kennispoort en minister Maria van der Hoeven kwam het lintje, in de vorm van een buikwand, doorknippen. De TU/e is niet alleen verhuurder van de locatie, ze levert ook de nodige techniek.



Minister Maria van der Hoeven en Medsim-directeur Guid Oei brengen onder grote belangstelling van de pers een baby ter wereld.

Een hoogzwangere vrouw is in volle vaart met haar auto tegen een boom gereden. Ze lag bewusteloos achter het stuur en het bloed droop over haar gezicht. Passanten belden een ambulance. Met die ambulance is ze nu op weg naar het ziekenhuis waar ze gereanimeerd zal moeten worden en waar de baby ter wereld zal moeten worden gebracht. Althans, dat is het verhaal dat het medisch team te horen krijgt. Het team zit klaar om te trainen in bevallingssimulatiecentrum Medsim. De trainingsgroep heeft vandaag een unieke samenstelling: gynaecoloog prof.dr. Guid Oei, werkzaam in het Máxima

Medisch Centrum in Veldhoven, verbonden aan de faculteit Electrical Engineering van de TU/e en medisch directeur van Medsim, wordt geassisteerd door minister van Economische Zaken Maria van der Hoeven, gedeputeerde van de provincie Noord-Brabant ir. Lily Jacobs en Eindhoven burgemeester Rob van Gijzel. Ze dragen witte schorten met korte mouwen en zijn zichtbaar gespannen. Oei spreekt de artificiële patiënte dwingend aan: "Hallo mevrouw!". Ze reageert niet. Met een echo wordt de hartslag van de baby gecontroleerd: "Goed." Maar mevrouw knippert niet meer met de ogen, haar ademhaling stopt. Oei draagt de burgemeester op de hartmassage over

te nemen. De minister moet de baby halen. Met een scalpel gaat ze door de huid, met een schaar moet ze het onderhuidse bindweefsel van nylon en schuimplastic doorknippen. De babypop mag ze met de handen naar buiten trekken, Oei helpt een handje met een tang. De baby is verlost, de moeder is gereanimeerd - Medsim is geopend.

Vooraf had de minister gezegd: "Ik heb veel gekke dingen gedaan in mijn leven, maar nu staat het zweet mij in de handen. Als ik dan hoor dat in deze simulatietraining het stressniveau vergelijkbaar is met een reële situatie, dan vraag ik me af: waar zijn we aan begonnen? Maar vooruit, het is voor het goede doel."

Het goede doel is het terugdringen van babysterfte. Nederland heeft voor Europese begrippen een hoge babysterfte. Alleen in Letland en Frankrijk sterven meer kinderen tijdens of vlak na de bevalling: elf per duizend. Nederland staat met één per honderd op de betreurenswaardige derde plaats, onder meer door miscommunicatie en matige samenwerking tussen artsen en verplegend personeel in noodsituaties. Gynaecoloog Oei

is ervan overtuigd dat teamtraining in een realistische simulatieomgeving een fundamentele bijdrage kan leveren aan patiëntveiligheid.

Na elke briefing en simulatie zal intensief worden nabesproken welke procedures goed gingen en waar het eventueel beter moet. Daarbij is van groot belang precies vast te leggen welke persoon op ieder moment met welke handeling bezig is. Verzaakt er bijvoorbeeld iemand, waardoor een collega extreem onder druk komt te staan? Zijn communicatiefouten de oorzaak? Om dit soort zaken objectief te kunnen meten, hebben TU/e'ers een video-trackingsysteem ontwikkeld. De expertise in communicatie is gevonden bij adviesbureau Schouten & Nelissen.

De videoteknik komt uit handen van de Video Coding and Architectures groep van de TU/e-faculteit Electrical Engineering. De hardware babypop en de specificatie van het softwaresysteem zijn ontworpen door de Designed Intelli-

gence-groep van Industrial Design. Binnen het Medsim-project heeft deze groep drie patenten aangevraagd voor technieken in de navelstreng, huid en ader. Universitair docent dr.ir. Frank Delbressine legt uit waarvoor: "We ontwikkelden een obstructiesensor in de navelstreng die kan aangeven of er een tekort aan zuurstof is wanneer die navelstreng geblokkeerd is. Er is ook een patent aangevraagd op onze methode om de huid te laten verkleuren. Een blauwe kleur op de uiteinden van vingers of wangen moet de medici alert maken. En tenslotte ontwierpen we een elektrische infuus-simulator die in een kunstader via

Minister: "Het zweet staat mij in de handen"

sensoren terugkoppelt of de arts het infuus goed ingeprikt heeft." De grootste uitdaging zit hem volgens Delbressine in het omgaan met de beperkte ruimte die de pop biedt voor de inwendige energievoorziening. "Het moet draadloos en een batterij voor in de babypop heeft op dit moment maximaal zeven wattuur. We zullen alles zo klein mogelijk moeten maken. De babypop moet minstens een uur signalen kunnen geven en ontvangen."

De levensechte patiëntensimulator is ontwikkeld door EDC, het European Design Centre, in samenwerking met de TU/e en het Máxima Medisch Centrum Veldhoven. Dit twintig jaar geleden in Eindhoven opgerichte researchlab ontwikkelt 3D-simulaties en virtual reality en augmented reality toepassingen op het gebied van design, innovatie en digitale technologie. EDC voert in persoon van Joao Mena de Matos de directie van Medsim. De investering van bijna vijf miljoen euro bevat een subsidie van twee miljoen van provincie en rijk. Het centrum krijgt geld uit het programma Pieken in de Delta van het ministerie van Economische Zaken.

In de toekomst zal Medsim ook andere multidisciplinaire medische teamtrainingen aanbieden. Cardiologische trainingen staan het eerst op het programma. Teams uit binnen- en buitenland kunnen komen oefenen. Het is de ambitie van Medsim om ook in andere landen vergelijkbare trainingscentra te starten. Minister Van der Hoeven zegde bij de opening toe 'dit unieke exportproduct' aan te bevelen tijdens haar volgende dienstreis naar Saoedi-Arabië. / ●

Nederland heeft in Europa een hoge babysterfte



ID-decaan Jeu Schouten en universitair docenten Jun Hu, Peter Peters Frank Delbressine (van links naar rechts).

Zie ook www.medsim.nl.