

Wings of Care verzorgt medische keuring
aspirant-ruimtereiziger

Zonder risico's de lucht in



Als passagier inchecken op een ruimtevlucht? Dat is geen science fiction. De eerste 'aspirant-astronauten' bereiden zich voor op hun ruimte-reis. Fysiek en psychisch, want niemand weet nog exact wat de gezondheidsrisico's van een 'suborbitale' vlucht zijn. Arts en vlieger Marck Haerkens van Wings of Care ontwikkelde een concept, waarbij reizigers met zo min mogelijk medische risico's van hun ervaring kunnen genieten. Voor hemzelf geen risicoloze onderneming.

"Een spectaculaire sensatie, onder je de kromming van de aarde en het dunne randje atmosfeer. Boven je alles zwart met sterren, en dan die totale stilte. Dat kan inderdaad een absolute Life Changing Experience zijn, zoals de initiatiefnemers van het project beweren." Marck Haerkens droomt weg bij de gedachte aan zo'n reis. De helikopterpiloot en traumachirurg was zelf graag astronaut geworden en zal er alles aan doen om elke passagier van Space Expedition Curaçao (SXC) optimaal te laten genieten. Als pilot-physician (arts en vlieger) bij de Koninklijke Luchtmacht heeft hij tientallen piloten medisch begeleid op straaljagervluchten. In een raket zullen de fysiologische effecten deels vergelijkbaar zijn. "De SXC-ruimtereis is een suborbitale vlucht. De raket komt niet, zoals bij een orbitale vlucht, in een baan rond de aarde. Maar je vliegt wel met vier keer de snelheid van het geluid naar de grens van de atmosfeer, op zo'n 100 kilometer hoogte. Een verkeersvliegtuig zit op 10 kilometer. Een ruimte-reis is een vrij heftige ervaring, dus moet je mensen op medische bijzonderheden onderzoeken. Bovendien kan de ervaring zo overdonderend zijn, dat je niet volop geniet. Als je goed voorbereid bent, haal je meer uit je ticket."

Wings of Care

Hoe kun je mensen veilig transporteren in een extreme omgeving? Het is een fascinatie die Haerkens bij de luchtmacht al had. Zijn kerntaak was de pilotvehicle interface: wat doet een vliegtuig, zoals een Apachehelikopter, met de inzittenden tijdens een missie? Een kruisbestuiving van twee disciplines: de ene helft van de week werkte Haerkens als traumachirurg in het ziekenhuis, de andere helft als pilot-physician bij de luchtmacht. Daar werkte hij in de cockpit met Crew Resource Management (CRM). Dit is een werkwijze die na de vliegcrash van Tenerife internationaal in de luchtvaart is ingevoerd, nadat bleek dat slechte samenwerking in de cockpit de crash veroorzaakte. Fouten zijn te voorkomen door als team te leren denken en werken. Haerkens ontwikkelde een aangepaste CRM-training voor kritieke afdelingen in de zorg. "In de medische wereld durven mensen een meerdere nog niet altijd op onzorgvuldigheden aan te spreken." Haerkens richtte Wings of Care op voor effectief teamwork in de zorg, waarin hij samenwerkt met zes collega's. "Dirkzwager hielp mij met een logische bedrijfsconstructie, advisering rondom verzekeringen en rechtsbijstand, notariële zaken en merkenrecht van bedrijfsnaam en logo. Een solide advies." Inmiddels is Wings of Care een begrip in de medische wereld: "Ik hoop dat ons CRM-initiatief het begin is van een cultuurverandering in zowel academische als perifere ziekenhuizen en dat het standaard wordt ingevoerd op medische en paramedische opleidingen." Haerkens ontving uit handen van Generaal b.d. Dick Berlijn het 'Generaal Snijders erediploma' vanwege zijn werkzaamheden op het snijvlak van luchtvaart en geneeskunde.

Astronauten

Bij de luchtmacht koesterde Haerkens nog één wens: astronaut worden. Na zijn sollicitatie in 2009 behoorde hij tot zijn spijt niet tot de uitverkorenen. "Daar had ik natuurlijk rekening mee gehouden. Met tienduizenden gegadigden was de kans zeer klein, vooral omdat Nederland met André Kuipers al een operationele astronaut had." Hij besloot zich nu volledig op Wings of Care te richten en verliet de luchtmacht. Een andere astronaut-sollicitant, collega en testvlieger Harry van Hulten, smeedde eveneens nieuwe plannen: "Samen met Ben Droste,

oud-commandant der luchtmacht, ontwikkelde hij Space Expedition Curaçao met Michiel Mol als zakelijk partner." Van Hulten kende de fascinatie van zijn oud-collega en vroeg of Wings of Care onafhankelijke medische adviezen kon verzorgen. "Een medische uitdaging; voor het eerst gaan niet-getrainde astronauten naar de grens van de ruimte. Dit alles draagt natuurlijk een risico met zich mee. Maar SXC is een project van betrouwbare mannen en geen jongensavontuur." Dus ging Haerkens met hen in zee. Wings of Care buigt zich over het ontwerp van informatiepakketten en vragenlijsten voor passagier en de eigen huisarts. Na evaluatie van alle verzamelde informatie volgt een advies van Wings of Care aan SXC, dat de eindbeslissing neemt.

"Een ruimte-reis is een vrij heftige ervaring, dus moet je mensen op medische bijzonderheden onderzoeken."





Space Expedition Curaçao

Luchthaven Hato, Curaçao, 2014. Jetset, zakenlui en liefhebbers die hiervoor speciaal hebben gespaard; gegadigden van allerlei pluimage staan in de rij voor een reourtje luchtruim. Tegen betaling van circa \$ 95.000,- kunnen ze mee met een reis van vijfendertig minuten naar de grens van de atmosfeer met vier minuten gewichtloosheid.

Nee, dit is niet het script van een nieuwe film; het staat echt te gebeuren. Vanaf 2014 kunnen gewone passagiers een ruimtereis maken dankzij het Nederlandse Space Expedition Curaçao (SXC). De keus viel op dit Caribische eiland vanwege het relatief rustige luchtruim en de veelal strakblauwe hemel.

Na de testvluchten zijn als eerste de ambassadeurs van SXC aan de beurt: Doutzen Kroes, Erica Terpstra, Armin van Buuren en Martin Schröder. Zij zullen frontseat, naast de piloot, deze ervaring ondergaan in een tweepersoons ruimtetoestel, de Lynx Suborbital Spacecraft. Deze stijgt en landt horizontaal als een gewoon vliegtuig. Met vier raketmotoren schiet het verticaal de hemel in om vervolgens als een soort zweefvliegtuig tot boven de atmosfeer te gaan. In het eerste jaar verwacht SXC vijftig tot honderd vluchten uit te voeren. Streven is om duizend ruimtepassagiers per jaar de lucht in te sturen.

[www.spacexc.com].

Aansprakelijkheid

Ruimtevluchten brengen mogelijke gezondheidsrisico's mee, daarom zijn keuringen belangrijk. De betrokkenen moeten zich bewust zijn van hun verantwoordelijkheden en aansprakelijkheidsrisico's. Dit wordt in Nederland onder meer geregeld in de Wet inzake de geneeskundige behandelingsovereenkomst (Wgbo). Maar deze vluchten vinden plaats op Curaçao en de aspirant-astronauten komen van over de hele wereld. "Het was mij niet duidelijk hoe dit alles juridisch in elkaar stak. Daarom benaderde ik Dirkzwager voor advies. Het gaat hier niet alleen om mijn aansprakelijkheid als arts, maar ook als bedrijf. Dirkzwager heeft in de aanloop naar de offerte alle juridische aspecten bekeken. Hoe definieer je de werkverhoudingen tussen de diverse partijen, hoe zit het met aansprakelijkheden? Want het is natuurlijk geen risicoloze onderneming."

Heftige achtbaan

Het lawaai, de trillingen, de G-krachten en luchtdrukverschillen; een ruimtevlucht heeft diverse effecten op je fysiologische toestand. De gassen in lichaamsholtes zetten uit. Acceleratie en deceleratie belasten het hart. Gewichtloosheid kan bewegingsziekte veroorzaken. Een aantal zaken is op te vangen met een ruimtepak.

"Ik pleit voor een nationaal kenniscentrum voor lucht- en ruimtevaart-geneeskunde, een neutrale, betrouwbare omgeving voor medische keuringen. Na meerdere vluchten kan blijken dat we de medische eisen kunnen versimpelen, omdat de lichamelijke effecten meevallen."

Wanneer zal Haerkens een vlucht zeker afraden? "Onder meer kort na een operatie, bij zwangerschap, extreme claustrofobie en bij bepaalde specifieke aandoeningen, zoals aan hart of longen. Maar altijd met de toevoeging 'zeer ernstig'. Want het gaat niet om een piloot, maar om een passagier zonder verantwoordelijkheden. Als je in een heftige achtbaan durft en de trap op kunt hollen, is het reëel dat je mee kunt. Het is mijn oprechte intentie om zoveel mogelijk mensen die kans te geven."

Haerkens is al druk bezig de SXC-ambassadeurs voor te bereiden op hun lancering in 2014. "De medische screening is voor iedereen gelijk. Maar elke aspirant-astronaut kan bij een ticket voor extra modaliteiten kiezen om zich beter voor te bereiden: een vlucht in een straaljager, om snelheid en G-krachten te ervaren. Of een sessie in 'Desdemona', een state of the art vlucht-simulator waarin je versnellingskrachten, gesimuleerde gewichtloosheid en realistische vluchtbewegingen meemaakt. Het gaat om gewenning. Trouwens, deze ervaringen zijn op zich al enorm spectaculair."

Kenniscentrum

Toch, je weet maar nooit hoe iemand in de ruimte reageert. Nog niet, maar Haerkens hoopt met elke vlucht nieuwe medische gegevens te verzamelen. Tegen de tijd dat er duizenden mensen staan te popelen om een Life Changing Experience mee te maken, verwacht hij de medische keuring uit handen te kunnen geven. "Ik pleit voor een nationaal kenniscentrum voor lucht- en ruimtevaart-geneeskunde, een neutrale, betrouwbare omgeving voor medische keuringen. Na meerdere vluchten kan blijken dat we de medische eisen kunnen versimpelen, omdat de lichamelijke effecten meevallen."

Hoe zit het met de psychische effecten? "Ik verwacht dat die vooral positief zijn. Als je daar boven de aarde zweeft, ervaar je de nietigheid van de mens. Het kan niet anders, of je staat daarna meer relativerend in het leven." Haerkens krijgt opnieuw die zweverige blik. Heeft hijzelf al een vlucht geboekt? "Nog niet, maar zeg nooit nooit!" ■

Meer lezen?

Naast het SXC-initiatief publiceerde Marck Haerkens samen met collega Ries Simons en astronaut André Kuipers een artikel in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde: 'Vliegmedische overwegingen bij commerciële ruimtevaart'. Dit toegankelijke verhaal vindt u op de site www.wingsofcare.nl.