

Adembenemend...

Eén van mijn eerste patiënten als co-assistent was een fibrose-patiënt. Het feit dat hij zelfs zijn veters niet meer kon knopen door zuurstofgebrek, maakte grote indruk op me.

Als arts sta je meestal aan de andere kant, maar als astronaut word je veel gekeurd en ben je altijd bang voor de uitslag die je je vlucht kan kosten.

Zijn mensen geschikt om de ruimte in te gaan? De omstandigheden zijn vijandig en vreemd, maar ons lichaam past zich aan aan het zweven. Om in de ruimte te komen, zijn vier soorten mensen nodig. Ik noem ze: de vier D's. Dromers, die met het gekke idee komen. Denkers, die gaan uitrekenen of iets kan. Doeners, de technici en ingenieurs die het bouwen. En durfallen, de astronauten die op een raket gaan zitten.

Om astronaut te worden, moet je beschikken over veel motivatie, doorzettingsvermogen en geduld en een hoge frustratietolerantie. Het zijn teamplayers met een avontuurlijke inslag en een groot verantwoordelijkheidsbesef. Vanwege het gevaar van blootstelling aan het vacuüm door een lek in het ruimtestation of het ruimteschip, dragen we drukpakken bij de tocht naar en van het internationale ruimtestation ISS. Om de versnellingskrachten, tot acht keer het lichaamsgewicht, bij een lancering en terugkeer op te vangen, is de stoel helemaal op het lichaam gemaakt. In de ruimte zijn drie grote gevaren: een lek, een brand en het vrijkomen van ammonia uit het koelsysteem. Astronauten zijn hierop uitgebreid getraind.

Door de gewichtsloosheid verliezen ruimtevaarders spiermassa, botdichtheid en bloedvolume. Elke dag staat twee uur sporten op het programma om dit zo veel mogelijk tegen te gaan. In verband met botverlies mogen astronauten ook geen gewicht verliezen. Het hartspiervo-

lume neemt ook af. De doorbloeding van de longen verdeelt zich niet zoals gedacht gelijkmatig, maar er blijft een verschil met meer doorbloeding centraal.

Naast onderhoud, reparatie en operationele taken doen astronauten experimenten op technisch, fysisch, chemisch en biologisch gebied, en ook vele medische experimenten. In de medische wereld is er ook spin-off van ruimtevaart, zoals temperatuursensoren, micro-elektronica, beeldverwerkingstechnologie en de niersteenvergruizer. Het uitzicht was natuurlijk adembenemend in de positieve zin. Voor fibrosepatiënten betekent 'adembenemend' iets vreselijks en ik hoop dat er in de nabije toekomst meer en meer duidelijk wordt om deze extreme ademnood te verlichten. Het zou mooi zijn als de onderzoeken in het ruimtestation daartoe kunnen bijdragen.



*André Kuipers
ruimtevaarder*