

Beducht voor onderdruk

Een groot, blauw, rechthoekig gevaarte dat de hele zaal overheerst, heeft zijn stek gevonden in het militaire ziekenhuis Koningin Astrid. Door de raampjes zie je een enorme ruimte. Het lijkt wel een raket die tien kosmonauten tegelijk kan onthalen. De kamer is uitgerust met technologische hoogstandjes, state-of-the-art medische apparatuur en de allerlaatste multimediasnufjes.

Op 19 juni neemt het ziekenhuis de spiksplinternieuwe hypobare kamer officieel in gebruik.

HET VLIEGEND PERSONEEL van Defensie zal binnenkort in de nieuwe caisson - zoals de drukkamer in het vakjargon heet - zijn beste beentje moeten voorzetten. Een bezoek aan de hypobare kamer maakt deel uit van een medische proef die bepalend is voor hun verdere loopbaan. Maar naast die mentale stress zullen de gebruikers ook letterlijk onder druk komen te staan, of beter: in onderdruk. De hypobare kamer simuleert immers in levensechte omstandigheden wat onderdruk en zuurstoftekort met je

lichaam doen. Omdat de NAVO oplegt dat iedere piloot met succes de proef in de hypobare kamer moet doorstaan, beschikt de krijgsmacht al jaar en dag over een dergelijk toestel voor didactische en medische doeleinden. Omdat Defensie de oude caisson had ontmanteld bij de afbraak van het kwartier Koning Albert I (Evere-Noord), moest ze een nieuw tuig aanschaffen om de vliegveiligheid te blijven verzekeren. Dat is immers waar het allemaal om draait: (toekomstige) piloten in een veilige omgeving vertrouwd maken

met en laten reageren op plotse druk- en zuurstofverschillen, als voorbereiding op het echte werk. Een les van twee uur die levens kan redden.

Nijpend zuurstofgebrek

De hypobare kamer simuleert de lichamelijke veranderingen die een piloot ervaart tijdens een klim. "Tijdens het klimmen daalt de druk en zakt ook het zuurstofgehalte in de lucht", licht geneesheer-luitenant-kolonel Philip Van Strydonck toe, hoofd van het Centrum voor Luchtvaartgeneeskunde (CLG) aan het militaire ziekenhuis. "Het grootste gevaar van hypoxie (te weinig zuurstof in het bloed) is dat de symptomen heel geniepig en moeilijk op te sporen zijn: een toenemende euforie en vermoeidheid. Het slachtoffer beseft niet dat hij een gebrek aan zuurstof heeft en kan heel plots het bewustzijn verliezen", aldus de dokter.

De gebruikers krijgen een uitrusting zoals voor een echte vlucht en gaan virtueel de hoogte in: de druk en het zuurstofgehalte in de kamer dalen. Dan zetten ze hun zuurstofmasker af om de eerste tekenen van hypoxie aan den lijve te onderkennen. Daarmee brengen ze de theorie in de praktijk: de zuurstof bijregelen,





de zuurstofflessen controleren of hoogte minderen om een normaal bewustzijnsniveau te hervinden. Via een vingersensor die de hoeveelheid zuurstof in het bloed meet, is iedere deelnemer aangesloten op een controlescherm dat de lichaamsparameters registreert. Bij het minste lichamelijke of technische probleem schakelt de kamer terug naar een normale druk, gaan de deuren open en staat een arts of technicus klaar om in te grijpen. Als je weet wat een materiële en menselijke schade een vliegtuigcrash kan voortbrengen, begrijp je dat een piloot meteen moet kunnen reageren op tekenen van hypoxie. In de hypobare kamer kan hij dat leren zonder brokken te maken.

Piloten, para's, alpinisten

Jaarlijks maken zo'n 2.500 Defensiemedewerkers en anderen gebruik van de hypobare kamer. "Het gaat om een driehonderdtal kandidaat-piloten die tijdens hun selectieprocedure de revue passeren en zo'n tweeduizend militairen van het vliegend personeel die langskomen voor hun vijfjaarlijkse controle", verduidelijkt luitenant-kolonel Van Strydonck. Hoewel voornamelijk (kandidaat-)piloten op het toestel oefenen, zijn er ook collega's die

tijdens hun werk te maken krijgen met luchtdrukveranderingen: loadmasters, stewards, Awacs-piloten, luchtcadetten, ... "De kamer is niet uitsluitend bedoeld voor de luchtcomponent", benadrukt het hoofd van het CLG. "Ook andere gelegenheden-gebruikers maken er dankbaar gebruik van, onder meer artsen en journalisten met een bijzondere opdracht. We geven daarnaast ook een permanente opleiding aan onze paracommando's voor strategische sprongen op een hoogte van 35.000 voet (bijna 12 km)." Iedere gebruiker heeft zijn eigen profiel en simulatieprogramma, op maat van zijn werkomstandigheden. Ook lijnpiloten of alpinisten bijvoorbeeld maken tegen betaling gebruik van de hypobare kamer. Het is niet uitzonderlijk dat deelnemers aan een bergexpeditie op zeer grote hoogte gedurende enkele dagen en nachten komen acclimatiseren in de lagedrukkamer. "We beschikken als enige in het land over een hypobaar oefencentrum van dit formaat. Deze bergbeklimmers doen dan ook liever een beroep op onze diensten dan een gewinningsbivak van enkele weken ter plaatse te moeten doorspartelen", aldus dokter Van Strydonck. De nieuwe kamer is uitgerust met toiletten, plattebeeldschermen en een internetaansluiting zodat gebruikers die er

langere tijd verblijven van alle comfort en normale communicatiemiddelen kunnen genieten. Het technische vernuft van de kamer reikt dus verder dan het louter medische!

Hetzelfde ... maar beter

"De nieuwe lagedrukkamer is beter, maar het grote verschil zit hem erin dat vroeger alles mechanisch werkte, terwijl nu alles elektronisch gestuurd is. Er zijn niet alleen méér veiligheidssystemen, ze zijn daarenboven ook betrouwbaarder", aldus een enthousiaste teamverantwoordelijke, die niet kan wachten om het toestel in actie te zien. Ieder stukje spitstechnologie vergt echter een doorgedreven kennis. De operatoren die de tests en de goede werking van de kamer bewaken, volgden dan ook een hypergespecialiseerde opleiding van twee maanden in de VS. Het duurde een jaar en vergde talloze afregelingen om de nieuwe lagedrukkamer gebruiksklaar te maken. Na de officiële inhuldiging op 19 juni kan de nieuwe kamer eindelijk haar eerste bezoekers verwelkomen en haar verbazingwekkend technologisch vernuft ten dienste stellen van het vliegend personeel van Defensie, en daarbuiten.

[Tekst: C.D. / Vert.: Oneliner]



In de nieuwe lagedrukkamer leren piloten de symptomen van zuurstoftekort en lage druk herkennen, zonder brokken te maken!

