

## Leerzame lessen uit de luchtvaart

# Opereren in de cockpit

F. Versteeg, oud-piloot en oogarts in oogkliniek Eye-q-vision en bij Stichting Oogzorg Amstelveen

Correspondentieadres:  
surgeonnl@hotmail.com;  
c.c.: redactie@medischcontact.nl

Geen belangenverstrengeling gemeld.

Cockpitprocedures zijn er om individualisme te minimaliseren en hebben tot doel de veiligheid te vergroten. Op dat vlak kan menig chirurg nog wel wat opsteken van ervaringen uit de luchtvaart.

**M**edisch Contact publiceerde onlangs een artikel van De Korne c.s. over de maatregelen die het Oogziekenhuis in Rotterdam heeft genomen om de veiligheid op operatiekamers te vergroten (MC 2/2009: 72). De auteurs wijzen regelmatig op veiligheidsaspecten die in de luchtvaart gebruikelijk zijn. Als voormalig verkeersvlieger (15 jaar Boeing 757) doet de aandacht voor veiligheid op

de OK van het Oogziekenhuis mij genoegen.

Nergens zijn veiligheid-procedures zo goed ontwikkeld als in kerncentrales en in de luchtvaart. Aan de basis staan procedures, checklisten en *crew resource management*. Dit laatste

heeft tot doel goede onderlinge samenwerking in de cockpit te realiseren vanuit de ervaring dat een mokkende piloot een onveilige situatie in de hand werkt. Ieder lid van het cockpitper-

soneel moet met het toestel kunnen vliegen en de procedures kennen. Elke vluchtfase is tot in detail beschreven. Niet alleen de handelingen maar ook de uitspraken (*standard call-outs*) zijn volledig vastgelegd. Achtergrond hiervoor is de noodzaak om met wisselende bemanningen telkens een vlucht van gelijke kwaliteit uit te voeren. Afwijken van standaardrapportage is niet acceptabel.

### Verantwoordelijkheid

Sinds enkele jaren bevinden zich in een cockpit slechts twee vliegers. Eén daarvan is de captain. De *second in command* kan een tweede captain *acting as copilot* zijn of een *first officer*. De captain draagt de verantwoordelijkheid en als hij om wat voor reden dan ook uitvalt (*incapacitation*), neemt de ander die verantwoordelijkheid over. Ten aanzien van de activiteiten speelt in de cockpit een tweede verdeling. Voor een vlucht wordt bepaald wie *pilot flying* (PF) is. De ander functioneert dan als *pilot non flying* (PNF). Op de terugweg worden deze rollen omgedraaid. De PF vliegt het toestel en stuurt de PNF aan bij het uitvoeren van handelingen en het lezen van checklisten. Dit zijn weldoordachte samenvattingen van procedures. Niet alleen de normale situaties zijn vervat in checklisten, ook niet-normale situaties zijn beschreven. Bij de meeste maatschappijen leest de PNF de meeste checklisten luid voor en de PF controleert en meldt gestandaardiseerd zijn bevinding. De *normal* en *non-normal* checklists worden op één uitzondering na (*both engines out*) altijd gelezen. Als een probleem onmiddellijk actie vergt, worden de handelingen *by heart* gedaan. Pas als

## Een mokkende piloot werkt onveilige situaties in de hand

### SAMENVATTING

- Veiligheidsprocedures in de luchtvaart dienen vaak als voorbeeld voor de veiligheid op operatiekamers.
- In de cockpit bevinden zich tegenwoordig twee piloten. Beiden kunnen het toestel vliegen en kennen de procedures. De *pilot non flying* leest de checklisten hardop voor en de *pilot flying* (die het toestel vliegt) controleert en meldt zijn bevindingen aan de *pilot non flying*.
- Wil een operatiekamer enige gelijkenis vertonen met de cockpit, dan moeten procedures en checklisten worden geïncorporeerd in het denken en werken van alle OK-medewerkers.



Een nieuwe copiloot deelde de captain mee de wielen op te halen als deze zou persisteren in zijn besluit om te landen. Er zullen weinig OK-assistenten zijn (copiloten overigens ook) die op een vergelijkbare wijze reageren.

Beeld boven: iStockphoto  
Beeld onder:  
Guido Benschop, HH

het probleem is opgelost, wordt een en ander aan de hand van de toepasselijke checklist gecontroleerd. Aan het einde van de procedure wordt gemeld dat de bedoelde checklist volledig is afgewerkt.

Op initiatief van de PF neemt de PNF de gevraagde checklist ter hand. De achtereenvolgens voorgelezen items kunnen zowel handelingen als controles van knopposities of condities inhouden. Na controle door de PF, voert de PNF de handeling uit. In de procedure is beschreven hoe een en ander is geregeld.

### Geolied geheel

Er bestaan overeenkomsten en verschillen tussen de luchtvaart en een (oogheelkundige) operatiekamer. Vanzelfsprekend zullen artsen en verpleegkundigen menen dat de huidige werkwijze volstrekt werkbaar is. Natuurlijk is ervaring van zowel chirurg als verpleegkundige een goede basis voor een geolied geheel. Maar dit was tot enkele jaren geleden ook het geval in de cockpit. Toch bleek een beter en veiliger

systeem noodzakelijk. Het argument dat bij een oogoperatie opeenvolgende handelingen snel moeten worden uitgevoerd, is ten dele relevant. Ook in de *high speed*-omgeving (14 km per minuut) wordt de tijd genomen om problemen rustig en efficiënt op te lossen. De planning van een volgende fase is cruciaal.

De Korne c.s. verwijzen in hun artikel naar het vliegongeval op Tenerife. Dat is interessant, omdat bij dit ongeval het dominante gedrag van de captain aan boord van een Boeing 747 een belangrijke rol speelde. Dit heeft in de luchtvaart geleid tot het *crew resource management*-concept.

Ik herinner mij een situatie waarbij een nieuwe copiloot de *crosswind*-component en gladheid van de landingsbaan boven de limieten achtte. Hij deelde de captain mee de wielen op te halen als deze zou persisteren in zijn besluit te landen. Dit vereist moed. Er zullen weinig operatiekamerassistenten zijn (copiloten overigens ook) die zo reageren. Meestal krijgt de piloot met de meeste ervaring (vaak de captain) het voordeel van de twijfel.

### Juridisch oogpunt

De Korte c.s. voeren een oogarts op die beschrijft hoe hij de door (en voor) hem opgestelde stappen doorleest voordat hij een vrij complexe lamellaire keratoplastiek uitvoert. Wil een operatiekamer enige gelijkenis vertonen met de cockpit, dan moeten procedures en de daaruit gesublimeerde checklisten geïncorporeerd zijn in het denken en werken van alle OK-medewerkers.

Cockpitprocedures zijn er om individualisme te minimaliseren. Het aanstellen van een *commander* die niet opereert, maar die overzicht heeft over het totaalfunctioneren en daarvoor de verantwoordelijkheid draagt, is vooral bij grotere en complexe operaties het overwegen waard. Het leggen van de verantwoordelijkheid bij een team, terwijl de arts functioneert als captain en copiloot – zoals dat nu veelal gebeurt – zou uit juridisch oogpunt wel eens wonderlijke consequenties kunnen hebben. Na een ongeluk wordt het functioneren van het cockpitpersoneel juridisch beoordeeld. Zou de copiloot in het aangehaalde voorbeeld niet hebben gehandeld, dan zou hij zeker medeschuldig worden geacht. Wat te denken van een oogarts die volledig zelfstandig beslissingen neemt terwijl het overige OK-personeel verantwoordelijk zou zijn? Een juridische opinie in deze is interessant. Het is overigens de vraag of medeverantwoordelijkheid van OK-personeel zinvol is bij kleine ingrepen. 



Het MC-artikel waar de auteur naar verwijst vindt u via dit artikel op [www.medischcontact.nl](http://www.medischcontact.nl).