

De medische wereld kan veel leren van in de luchtvaart ontwikkelde veiligheids- en kwaliteitsmechanismen. Zowel in de kliniek als in de luchtvaart zijn veiligheid en kwaliteit afhankelijk van de effectieve samenwerking van de verschillende disciplines. Effectief teamwork speelt daarbij een centrale en beslissende rol.

**Kwaliteit en klant** | Marck Haerkens en Buby den Heeten

# Leren van de luchtvaart

## Een visie op veilige communicatie en interactie

In de basis van effectief teamwork staan individuen met een optimale kennis van de instrumenten, standaard- en noodprocedures. Heldere protocollen en een eenduidige rolverdeling zorgen vervolgens voor een organisatorische setting waarin een team kan presteren. Voorwaarde is wel dat de teamleden optimaal op elkaar zijn ingespeeld. Binnen de (militaire) luchtvaart betekent bovenstaande dat er wordt gewerkt met uitgebreide Standard Operating Procedures (SOP's). De rolverdeling gedurende een missie wordt expliciet besproken in de voorafgaande briefing. Tijdens de missie is de communicatie gestandaardiseerd en ook de rest van de interactie van de aircrew verloopt conform 'the good practices' van Crew Resource Management (CRM). Na afloop van een operatie wordt er uitgebreid ge-debriefed (om *lessons learnt* vast te stellen en procedures eventueel bij te stellen). Het gebruik van recorders in het vliegtuig helpt tijdens de debriefing om goede analyses mogelijk te maken.

### Non-blamingbenadering

Tijdens deze debriefings wordt men niet alleen gewezen op de zaken die verbetering behoeven, men wordt tevens aangemoedigd om zelf gemaakte fouten aan te geven. De debriefing gebeurt met de deuren dicht. Buitenstaanders kunnen de context waarin fouten worden gemaakt niet begrijpen en zouden het verkeerd kunnen uitleggen. Deze kwetsbare opstelling ten opzichte van de eigen prestaties

gaat tegen de menselijke natuur, zelfs die van een medicus, in en moet worden aangeleerd. Door het voorbeeld dat ervaren vliegers geven, leren jongere vliegers dat deze houding een teken is van kracht in plaats van zwakte. Voorwaarde hiervoor is tevens dat fouten niet bestraft worden, zolang deze niet willens en wetens tegen de regels in zijn gemaakt.

Dit is ook bij een onderzoek van vliegongevallen een ongeschreven regel. Het doel is om te leren van fouten en niet om schuldigen aan te wijzen, in de wetenschap dat iedereen dezelfde fouten kan maken of omdat bepaalde situaties leiden tot het maken van fouten. Zou men bestraffen dan is zeker dat veel potentieel gevaarlijke werkwijzen niet aan het licht worden gebracht en langer blijven bestaan. De sinds enige tijd in alle klinieken gebruikte Veiligheids Management Systemen voorzien in de mogelijkheid van Veilig Incident Melden (VIM), dat duidelijke parallellen vertoont met de non-blamingmethode. Toch is het opmerkelijk dat het gros van de meldingen afkomstig is van verpleegkundigen en (nagenoeg) niet van de betrokken artsen. Een en ander duidt op een diepgewortelde cultuur waarin de arts geacht wordt onfeilbaar te zijn en het zeer moeilijk lijkt te zijn uit eigen beweging fouten toe te geven – los van verzekeringstechnische en tuchtrechtelijke perikelen. Ook de mede door justitie geschapen onduidelijkheid over de juridische status van een VIM-melding draagt niet bij aan de populariteit van dit op zich nuttige instrument.

### Verbetering patiëntveiligheid

Recent onderzoek in de VS naar vermijdbare morbiditeit en iatrogene schade in de medische zorg heeft aanzienlijke kwaliteitsproblemen blootgelegd<sup>2,3</sup>. Deze problematiek lijkt voor een belangrijk deel te worden veroorzaakt door



Beeld: Colorbox

wat in de luchtvaart *human factors* worden genoemd. Beschouwing van de situatie in Nederland maakte tevens duidelijk dat tot voor enkele jaren dergelijke getallen niet beschikbaar werden gesteld door de Inspectie voor de volksgezondheid. Parallel onderzoek, na deze constatering onder groeiende maatschappelijke druk geïnitieerd, schat inmiddels de jaarlijkse vermijdbare mortaliteit in Nederland voorzichtig op ca. 1800 patiënten. Dit is ruim meer dan de 800 weggebruikers die jaarlijks in ons land overlijden als gevolg van verkeersongevallen. Naast het hierdoor ontstane leed voor de patiënt en diens naasten brengt dit ook grote kosten met zich mee: van alle Nederlandse ziekenhuisbedden wordt – voorzichtig geschat – ca. 3% bezet door slachtoffers van fouten van het ziekenhuis zelf<sup>1</sup>. De jaarlijkse directe medische kosten van dergelijke iatrogene schade belopen ongeveer 355 miljoen euro, waarvan 161 miljoen door vermijdbare fouten. Een verbetering van patiëntveiligheid in de zorg is dan ook geboden. Aan de basis van een verbetering staat het creëren van een gestructureerde en veilige omgeving waarin frequent feedback kan worden gegeven en worden verwerkt tot verbeteracties. Daarbij zou de medische wereld gebruik kunnen maken van beproefde principes uit de luchtvaart zoals Standard Operating Procedures, (de)briefen en Crew Resource Management.

### Briefing en Debriefing

Zoals eerder aangegeven wordt iedere missie in de luchtvaart voorafgegaan door een uitgebreide briefing en besloten met een debriefing. In het afgelopen jaar is er in sommige klinieken, voorafgaand aan sommige kritische processen een begin gemaakt met het briefen van het team. Op de meeste afdelingen is er echter nog lang geen

sprake van een gestandaardiseerde aanpak. Maar ook als er wel sprake is van een gestandaardiseerde aanpak, is een regelmatige controle en evaluatie van de gehanteerde werkwijze letterlijk van levensbelang. Alle ziekenhuizen beschikken over transfusieprotocollen, maar in de dagelijkse praktijk worden deze protocollen door menig arts en verpleegkundige met voeten getreden. Meestal blijft dit zonder gevolgen en vrijwel altijd wordt er gehandeld vanuit het welzijn en welbevinden van de patiënt, maar het kan leiden tot gevaarlijke situaties met een soms dodelijke afloop. Een periodieke steekproefsgewijze evaluatie van de toepassing van de protocollen in de praktijk houdt het hele team bij de les en zorgt ervoor dat ongewenste alternatieve methoden vroegtijdig worden geëlimineerd.

### Crew Resource Management (CRM)

Het belang van effectief teamwork kan nauwelijks worden overschat. Een concreet voorbeeld van teamtraining is het eind jaren zeventig in de luchtvaart ontwikkelde CRM, dat werd ontwikkeld om incidenten aan te pakken die optraden door falende communicatie en/of samenwerking in de cockpit. CRM is in de decennia erna voortdurend geëvolueerd. De nadruk bij CRM ligt tegenwoordig op 'threat and error management'. Dit is het principe dat menselijke fouten onvermijdelijk blijven maar dat calamiteiten, zelfs na opgetreden fouten, door optimaal teamwork kunnen worden voorkomen. De basis van CRM wordt gevormd door afspraken over omgangsvormen, samenwerking en effectieve communicatie. Juist in stressvolle situaties kan de samenwerking worden bedreigd door niet-standaard taalgebruik, een gebrek aan overzicht van de leider, heersende vooroordelen, 'ruis' op de werkvloer of door gedrag dat wordt beïnvloed door verschillen in anciënniteit. Het

## ‘Anders dan in de luchtvaart, waarin bij ernstige fouten de crew met de passagiers ten onder gaat, is veilig werken in de zorgsector (nog) geen vanzelfsprekendheid’

belang van CRM wordt in de luchtvaart inmiddels breed onderkend en regelmatige deelname aan CRM-trainingen is voor luchtvaarders verplicht.

Helaas neemt interdisciplinair teamwork in de medische opleidingen nog nauwelijks een plaats in en is er in ziekenhuizen nagenoeg geen sprake van een structureel streven naar standaardisatie<sup>4</sup>. Toch zal een kliniek een patiënt pas oprecht een veilig zorgproces kunnen beloven indien er intern niet alleen wordt toegezien op individueel zorgvuldig handelen van zorgverleners maar ook op hun effectieve samenwerking. Afspraken hierover kunnen niet vrijblijvend zijn. In het kader van de jaarlijkse functionerings- en/of beoordelingscyclus van de medewerkers in loondienst zou hier – veel meer dan thans in de meeste ziekenhuizen gebruikelijk is – nadrukkelijk aandacht aan besteed moeten worden. De in het kaderbesluit CCMS genoemde kerncompetenties bieden in principe ook voldoende houvast om van de vrijgevestigd medisch specialist op dit terrein een maximale inspanning te mogen verwachten, maar bij een revisie van de gebruikte toelatingsovereenkomsten lijkt het verstandig om te bezien of afspraken tussen specialist en ziekenhuis op het punt van veiligheid wel voldoende zijn geborgd.

Overigens lijkt het ondenkbaar dat veilige zorg kan worden verleend vanuit een organisatie die onvoldoende aandacht besteedt aan de veiligheid van de eigen medewerkers. Een simpele rondgang door de openbare gedeelten van een ziekenhuis leert vaak dat er ook op dit terrein het nodige schort. Gestructureerd aandacht schenken aan veilig werken – niet alleen voor de patiënt maar ook voor de medewerker zelf – kan een enorme boost geven aan de bereidheid van de medewerker om zich te conformeren aan regels en voorschriften die aanvankelijk alleen als een belemmering van de professionele autonomie werden gezien. Anders dan in de luchtvaart, waarin bij ernstige fouten de crew met de passagiers ten onder gaat, is veilig werken in de zorgsector (nog) geen vanzelfsprekendheid.

### CRM en medische technologie

Complexere technologie heeft grenzen op medisch gebied verlegd en is inmiddels niet meer weg te denken. Hoog complexe technologie kent echter ook veiligheidsrisico's. Naarmate de technologie geavanceerder wordt, worden systemen in toenemende mate ondoorgrondelijk voor de zorgwerker. Zeker bij storingen in de apparatuur schuilt

daarin een risico. Van systematiek en standaardisering in bijvoorbeeld alarmsignalen van medische apparatuur is, in tegenstelling tot de luchtvaart, nog nauwelijks sprake. Zoals het ontwerp van de cockpitinrichting en de daarin aanwezige systemen een belangrijk onderdeel vormt in de aandacht voor veiligheid in de luchtvaart, zo zou ook de medische technologie op bruikbaarheid en veiligheid moeten worden ontworpen. Het management van zorginstellingen zal zich ook steeds meer bewust moeten worden van de juridische implicaties van het gebruik van (ondeugdelijke) apparatuur. Wie draagt welke verantwoordelijkheid voor de juiste bediening, scholing, onderhoud en tijdige vervanging van medische apparatuur?

CRM kan worden toegepast en ten dienste staan van teamwork van professionals bij kritische medische processen. Dit is minder revolutionair dan het lijkt: de petrochemische industrie heeft zich al eerder opgeworpen als voorbeeld voor de medische zorg in het 'Sneller Beter'-project. Aangezien vernieuwing in de zorg een prioriteit is voor universitaire klinieken is het niet verrassend dat deze materie daar als eerste voorzichtig een plaats begint te veroveren: in 2005 is het ECMO-team van de kinderchirurgische IC van het Sophia Kinderziekenhuis in Rotterdam volgens luchtvaartstandaard getraind en sinds begin dit jaar het voltallig hartcatheterisatiepersoneel van het UMC St. Radboud. Ook de Universiteit Twente biedt binnen de opleiding biomedische technologie en postdoctoraal voor klinische fysici teamtrainingen aan. Deze klinische trainingen zijn zonder uitzondering met groot enthousiasme ontvangen. De CRM-principes en aanbevelingen blijken klinisch zeer goed toepasbaar en hebben inmiddels al tot ingrijpende wijzigingen en verbeteringen geleid.

### Human Factor Awareness

De impact die Human Factor Awareness binnen de luchtvaart en andere domeinen heeft gehad, is vooral te danken geweest aan de uniformiteit van de aanpak, de consensus over standaardisering, de ondersteuning vanuit de kennis- en kundestructuren en de borging van de 'best practice' in bindende regelgeving. Ondanks toenemende aandacht voor patiëntveiligheid is er van een brede en krachtdadige aanpak binnen de medische wereld nog weinig te bespeuren. De discussie lijkt zich vooralsnog toe te spitsen op budgetten en bevoegdheden tegen de achtergrond van allerlei inhoudelijke en bestuurlijke belangen. Een uniforme



## ‘In de luchtvaart is het doel om te leren van fouten en niet om schuldigen aan te wijzen’

aanpak wordt niet vereenvoudigd door veelvoorkomende managementstructuren, waarbij verpleegkundigen, ondersteuners, medisch specialisten en ziekenhuisbesturen op heel andere parameters worden afgerekend. Ook de belangen van ziekenhuis- en ziektekostenverzekeraars spelen hier een rol.

Hier zou een multidisciplinaire nationale klankbordgroep, door de discussie op gang te helpen in de rol van waarde-vrije ‘trait d’union’, een rol van betekenis kunnen spelen. Daarbij bieden de professionele achtergrond, de ervaring en de netwerken van de verschillende leden de mogelijkheid om de discussie zo breed mogelijk te voeren.

Er valt dus veel te zeggen voor het integreren van de CRM-systematiek in de ziekenhuiswereld, met name in de acute en intensieve processen. Naast CRM-training binnen medische en medisch-technische onderwijsprogramma’s kunnen skillstrainingen en simulaties belangrijke hulpmiddelen zijn als effectieve interactie binnen het team een leerdoel wordt. De belangrijke cultuurverandering die daarmee wordt beoogd, zal het best bestendigen als relatief vroeg in de opleiding uitgebreid aandacht aan deze materie wordt besteed. Zo kan de basis worden gelegd voor een structuur waarin effectieve communicatie een

vanzelfsprekend onderdeel van de medische zorg is. Ten slotte is continue aandacht voor de eigen veiligheid van de medewerkers, zowel in fysiek als juridisch opzicht, een belangrijke factor voor integratie van het veiligheidsdenken in het ziekenhuis. |

Marck Haerens is chirurg en vlieger, directeur van Wings of Care.

Buby den Heeten is advocaat en partner bij Dirkzwager advocaten & notarissen.

### Literatuur

1. Kievits, F., Van Maanen, H., *NTvG*. 2009;153:C90
2. Lehmann, L.S., Puopolo, A.L., *Am J. Med.* 2005;118(4):409-13
3. Kohl, L.T., Corrigan, J.M., *To err is human*, Nat. Acad. Press. 2000
4. Yule, S., Flin, R., Paterson-Brown, S., Maran, N., *Surg.* 2006; 139(2):140-9

Dit artikel is een bewerking van een artikel gepubliceerd op 25 juli 2009 in het *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* (Haerens, M.H.T.M., Beekmann, R.T.A., Van den Elzen, G.J.P., Lansbergen, M.D.I., Berlijn, D.L., *NTvG*. 2009;153:A563).