

Complexiteit en Zorg. Tijd voor herdefiniëring begrippen?

Veiligheid is **een verhaal**

Het wordt tijd voor een 'paradigmashift' zodat bij patiëntveiligheid gezocht wordt naar een aanpak die meer aansluit bij de dagelijkse complexiteit van zorg. Dat vergt ons inziens meer (wetenschappelijk) onderzoek naar inzicht in 'complexiteit' in relatie tot zorgprocessen en anderzijds naar interventies die hier beter op aansluiten dan de huidige. Want lineair, causaal denken, voldoet niet.

J. Hoofs en W. van Mook

Menige zorgverlener zal beamen dat de hedendaagse zorg complex is. Veelal zal 'complex' worden uitgelegd als 'ingewikkeld', maar deze uitleg schiet tekort. In de literatuur bestaat echter geen eenduidige definitie van 'complex', maar is er wel redelijk consensus over de typische eigenschappen (1)(2)(3)(4). Een complex systeem bestaat uit vele elementen ('agents') waartussen vele relaties bestaan. Dit kunnen mensen zijn maar ook afdelingen,



In geval van positieve feedback zijn de gevolgen groter dan hun oorzaken - het vlindereffect.

organisaties, computersystemen, of anderszins. Daarnaast vertoont een complex systeem vaak eigenschappen die niet af te leiden zijn uit de eigenschappen van de afzonderlijke componenten. Het systeem (het 'gedrag') is met andere woorden niet 'reductionistisch'. Hoe een complex systeem op een bepaalde 'input' reageert is niet altijd voorspelbaar, en valt vaak enkel te achterhalen via simulaties of gewoon ('fail safe') uitproberen. Dit leidt tot een beperkte mate van beheersbaarheid en stelt grenzen aan bijvoorbeeld een lineaire aanpak als de 'Plan-Do-Check-Act' (PDCA) methodiek (3)(5)(6)(7). Zo zal een arts veelal pas na een medische interventie en het waarnemen van het eventuele effect ervan, conclusies (kunnen) trekken over wat wel en wat niet bij een individuele patiënt werkt en in welke mate, of dat resulteert in een korte of lange opname, en of patiënt overleeft met voldoende kwaliteit van leven. Consultatie van de afdeling intensive care bij een oudere, multimorbide afdelingspatiënt met al beperkte ADL functie in de thuisituatie met nu een additioneel orgaanfalen is maar één van de vele voorbeelden die hier te noemen zijn.

Reageren op feedback

Protocolen en richtlijnen zijn er dus voor grotere groepen patiënten met min of meer vergelijkbare problematiek, niet voor de individuele patiënt met typische karakteristieken. Anders gezegd: protocolen en richtlijnen zijn veelal slechts ondersteunend, niet beleidsbepalend. De concrete toepassing door middel van een 'verantwoord experiment' toont in die gevallen het uiteindelijke resultaat van het handelen. Terzijde: dit geldt niet alleen op het operationele niveau, maar tevens voor tactische ('bijv.: 'projecten') en strategische niveaus. De meest kenmerkende eigenschap van een complex systeem (en die grotendeels de dynamiek van het systeem bepaalt) is de wijze hoe het systeem reageert op feedback: output die op een of andere wijze wordt teruggevoerd in 'het systeem'. Feedback kan bijvoorbeeld plaatsvinden op, maar ook tussen verschillende 'niveaus' binnen een organisatie. Interacties op afdelingsniveau (microniveau) kunnen een patroon genereren op een hoger niveau (macro-niveau), dat vervolgens weer 'terug reageert' richting microniveau en zorgt voor een patroonwijziging (etc.). Dit maakt dat er geen sprake is van een simpele oorzaak-gevolg relatie, een 'lineair' verband, maar van zogenaamde circulaire causaliteit of 'reversed causality' (8).

Vlindereffect

Zo kan verbetering van de situatie op het ene

orgaan gebied in het geval van een intensive care patiënt tot verslechtering op het andere leiden (behandeling van hartfalen kan bijvoorbeeld verslechtering van de nierfunctie induceren). Of aanhoudende stress kan aanleiding geven tot slapeloosheid, en slapeloosheid wederom tot een toename van stress. Feedback kan daarnaast positief of negatief zijn. In geval van positieve feedback zijn de gevolgen groter ('non-linear', het 'vlindereffect'), in geval van negatieve feedback kleiner dan hun oorzaken. (8) Denk aan uitgebreide pogingen om binnen een organisatie een cultuuromslag teweeg te brengen die vaak een gering resultaat hebben (negatieve feedback) of: zichtbare verbeteracties zonder 'blame-and-shame' na een gemeld incident kan leiden tot een sterke toename van de meldingsbereidheid.

Kortom: in een 'complexe' omgeving zijn causale relaties veelal achteraf pas vast te stellen, wanneer het effect wordt waargenomen. Vaak wordt eerst 'uitgeprobeerd' om vervolgens op basis van het waargenomen effect te handelen. Of, zoals Jera Zuiderent het formuleert wanneer het artsen betreft: *Also, it is not that they first know and then act; rather, they already are acting while trying to know (find out about the problem at hand) and expressing what they know (or think they know or know that they don't know) in the way they act* (9). Op basis van de herkenning van patronen kunnen

'It's better to be roughly right
then precisely wrong' (John Maynard Keynes)

mogelijk conclusies worden getrokken over de (globale) werking van het systeem, maar helaas niet meer dan dat.

Dus...?

Tot op dit punt zal de lezer zich wellicht kunnen vinden en herkennen in bovenstaand theoretisch betoog, maar mogelijk ook de vraag stellen: 'wat kan ik hier praktisch mee?'. Onze boodschap is dat in een 'simpele' omgeving, waar causale relaties bekend zijn, 'best practices' uitermate geschikt zijn. Zo zal een vertroebeling van de ooglens door staar snel gediagnosticeerd zijn en de behandeling duidelijk: een operatieve ingreep waarbij de ooglens vervangen wordt. Maar 'de zorg' is zelden 'simpel'. Daar waar mensen (artsen, verpleegkundigen, patiënten, etc.) intensief samenwerken binnen een omgeving met veelal een grote mate van onzekerheid (oorzaak/gevolg) is zij per defini-

tie aan te merken als ‘complex’ en werkt een ‘reductionistische en deterministische’ aanpak niet. Hier volstaat niet het blind toepassen van protocollen of het benaderen van patiëntrisico’s via ‘categoriseren’ of vanuit een simpele ‘kans x effect’ aanpak. Hier gaat het om het via dialoog te komen tot ‘duiding’ (‘sensemaking’) (10)(11). Veiligheid onder andere is in zeker opzicht een verhaal, verteld door de organisatie of een groep over zichzelf en zijn relatie tot zijn (werk)omgeving. In die betekenis is het een continu, dynamisch, interactief en interpersoonlijk proces dat vooral via onderlinge ‘storytelling’ tot stand komt, niet via een ‘digitale pijplijn’ (i.c.: VIM incidentmeldsysteem) of weinig zeggende staafdiagrammen. Om een analogie te maken met het medisch onderwijs: narratieve feedback (woorden, storytelling, verhalen) is een veel krachtiger feedbackinstrument dan alleen het geven van een cijfer. Met andere woorden: veilig handelen is afhankelijk van de sociale structuur waarbinnen het handelen plaatsvindt en waarbij onderlinge relaties, ideeën, zienswijzen, aannames, rituelen (en soms zelfs mythes) onderdeel van zijn. Hieraan voorbijgaan, en met name aan de dynamiek én de wisselwerking tussen individu, groep en organisatie als geheel, laat kansen om de patiëntveiligheid daadwerkelijk te verbeteren liggen.

Leren

Het onderscheid simpel/complex legt ook een relatie met de leeromgeving. In geval van een ‘simpele’ omgeving is er sprake van ‘onderwijzen’ (eng.: ‘teaching’, toepassen van hetgeen al bekend is). Hierbij ligt nadruk op de inhoud. Bij een ‘complexe’ omgeving staat leren (eng.: ‘learning’) centraal en ligt de nadruk op de context. Kennis opdoen in de zorg is dus veelal gebaat bij een leeromgeving waarbij de context centraal staat, juist omdat de zorg veelal complex is. Dit houdt in dat in de dagelijkse praktijk persoonlijke kennis wordt opgedaan door de subtiele verschillen en veranderingen te zien binnen en tussen patiënten. Jerak-Zuiderent formuleert het als volgt: *Consequently, abstract knowing can never substitute for knowing through living and acting in specific environments; it is always wiser than knowing developed ‘from nowhere’ (Haraway, 1988) remote from concrete locations* (9). Hier is sprake van duiding, betekenisgeving (‘sensemaking’) die per definitie gebaseerd is op het handelen, ‘inter-actioneel’ en contextueel is én gevormd wordt via onderling afhankelijke relaties (12).

De praktijk

Vanuit het besef dat een complexe omgeving

een specifieke aanpak vraagt kiest het Maastricht UMC+ voor een benadering waarbij leren (‘klinisch redeneren’) en ‘dialoog’ centraal staan. Beide, dat mag duidelijk zijn, zijn nauw met elkaar verbonden. Maar het met elkaar in gesprek gaan (‘dialoog’), gaat niet vanzelf. Veelal zijn er bewuste of onbewuste barrières bijvoorbeeld tussen arts en verpleegkundige, verpleegkundige en afdelingshoofd, AIOS en supervisor, zorgverlener en patiënt, om maar enkele voorbeelden te noemen. Om deze te overbruggen is een omgeving waar sprake is van een maximale ‘psychologische veiligheid’ cruciaal. (13) De definitie van psychologische veiligheid luidt: mensen durven interpersoonlijke sociale risico’s te nemen op basis van de verwachting dat collega’s en leidinggevendenden hier constructief op reageren. Anders gezegd: mensen binnen een team voelen zich vrij om vragen te stellen, informatie te delen, hulp te zoeken, te ‘experimenteren’ met (nog) niet bewezen acties, fouten te melden en te bespreken en feedback te geven en te zoeken. Hierbij moet ‘team’ breed worden gezien: arts, AIOS, supervisor, verpleegkundige, afdelingshoofd, en andere zorgprofessionals., maar ook ‘de patiënt’. Als er sprake is van psychologische veiligheid binnen een team voelen de teamleden zich vrij om zich nader te informeren, om hulp te vragen en zijn ze niet bang om fouten te maken.

Door met elkaar voortdurend in dialoog te gaan ontstaat via sociale interactie betekenisgeving (‘sensemaking’) en hiermee een beter inzicht de complexiteit van de werkomgeving. (12) Goede dialoog vraagt om een zekere cultuur (met name vertrouwen) maar draagt ook bij aan het veranderen van de cultuur (zie eerder: positieve feedback). Zo kunnen patronen van gedrag alleen doorbroken worden als individuen de bereidheid hebben om zich in elkaars belevingswereld in te leven en reflectie plaatsvindt op zowel het handelen van de ander als het eigen handelen (14) (15).

Het Maastricht UMC+ is nog niet zover dat deze visie al volledig is ingebed binnen de organisatie. Maar er is wel de overtuiging dat de (toekomstige) complexiteit van zorg een andere aanpak vraagt, een die hier beter bij aansluit. In bijgaande figuur wordt deze visie globaal weergegeven:

1. Open disclosure: het op een transparante wijze communiceren met patiënten en familie, niet alleen na incidenten maar gedurende de gehele behandeling waarbij expliciet aandacht voor ‘patiënt empowerment’.
2. Ondersteuning en een daadkrachtige visie

vanuit de organisatie waaronder peer support beleid met o.a aandacht voor second victims, maar ook (bijvoorbeeld) voor medisch-ethische aangelegenheden, ontwikkeling van generieke competenties in de opleiding tot arts en de medische vervolgoopleidingen, het bespreken van duurzame inzetbaarheid en de rol daarin van individuele factoren zoals weerbaarheid, en organisatiefactoren ('context'), zoals het stimuleren van bevoegdheid van werknemers.

3. Het structureel en multidisciplinair decentraal bespreken van (bijna)incidenten met alle hierbij betrokken zorgprofessionals)

De gedachte is dat 'psychologische veiligheid' (i.c.: 'de individuele perceptie over de gevolgen van interpersoonlijke risico's in de eigen werkomgeving') binnen een organisatie/team invloed heeft op o.a. kwaliteit én veiligheid van de output, de mate van innovatie, het lerend vermogen én de mate van betrokkenheid van de werknemers. Een open dialoog is hierbij cruciaal.

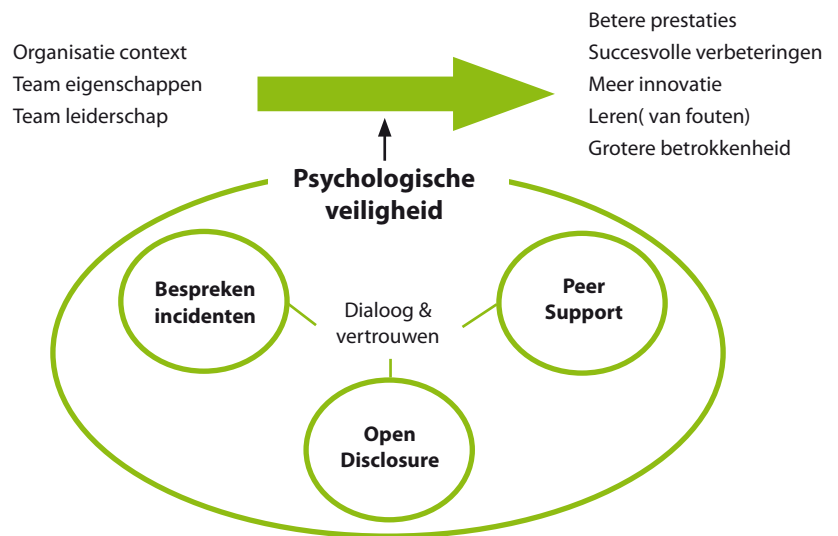
Conclusie

Een zorgomgeving is een complexe omgeving. Veel van het huidige risicomanagement gaat uit van een zogenaamde 'machinemetafoer' (reductionistisch en lineair) en schiet daardoor tekort. Een 'organische' benadering sluit beter aan bij een complexe omgeving: bewust zijn van de inherente onzekerheid en onvoorspelbaarheid van een systeem. Maar ook bewust zijn dat causale verbanden zelden 'simpel lineair' zijn, er rekening mee houden dat veiligheid grotendeels een 'sociale constructie' is en weten dat leren context gebonden is. De conclusie van dit artikel is dat het tijd wordt voor een 'paradigmashift' en wat betreft patiëntveiligheid gezocht wordt naar een aanpak die meer aansluit bij de dagelijkse complexiteit van zorg. Dat vergt ons inziens meer (wetenschappelijk) onderzoek naar inzicht in 'complexiteit' in relatie tot zorgprocessen en anderzijds naar interventies die hier beter op aansluiten dan de huidige. Het daadwerkelijk vertalen van deze visie in bruikbare handvatten voor de dagelijks praktijk van zorgverleners en managers staat nog in de kinderschoenen. We hebben echter getracht voor onszelf een eerste aanzet te geven voor een andere en betere aanpak van patiëntveiligheid en (hopelijk) vooral discussie.

Literatuur

1. Mitchel, M. (2009). *Complexity. A guided Tour*. Oxford University Press, New York.
2. Rouse W.B., Serban, N. (2011). Understanding change in complex socio-technical systems. *Information Knowledge Sys-*

Figuur 1: Anders omgaan met kwaliteit en veiligheid in het MUMC.



- tems Management*. 10, 25-49.
3. Rickles, D., Hawe, P., Shiell, A. (2007). A simple guide to chaos and complexity. *J. Epidemiol Community Health*. 61, 933-937.
 4. Kurtz, C.F., Snowden, D.J. (2003). The new dynamics of strategy. Sensemaking in a complex and complicated world. *IBM Systems Journal*. 42,3, 462-483
 5. Paina, L., Peters, D.H. (2011). Understanding pathways for scaling up health services through the lens of complex adaptive systems. *Health Policy and Planning*. 1-9.
 6. Chu, D., Strand, R., Fjelland, R. (2003). Theories of Complexity. Common Denominators of Complex Systems. *Complexity*, 8,3, 19-30.
 7. Dekker, S., Cillers, P., Hofmeyr, J.H. (2011). The complexity of failure: Implications of complexity theory for safety investigations. *Safety Science*, 49, 939-945.
 8. Holland, J.H. (1996). *Hidden Order: How adaptation builds complexity*, Addison-Wesley.
 9. Jerak-Zuiderent, S. (2012). Certain uncertainties: models of patient safety in healthcare. *Social Studies of Science*, 24 (5), 732-752.
 10. Sturmborg, J. Topolski, S. (2014). For every complex problem, there is an answer that is clear, simple and wrong. And other aphorisms about medical statistical fallacies. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. 20, 1017-1025.
 11. Weick, K.E., Sutcliffe, K.M. (2001). *Managing the Unexpected: Assuring High Performance in an Age of Complexity*. John Wiley & sons. New York.
 12. Linell, P. (2009). *Rethinking language mind and world dialogically: interaction and contextual theories of human sense-making*. *Advances in Cultural Psychology: Constructing human development*. Charlotte, NC. Information age Publishing inc.
 13. Edmondson, A. (1999). Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 44, No. 2.
 14. Mead, George H.; Morris, Charles W. (1967). *Mind, self, and society from the standpoint of a social behaviorist*. Chicago London: University of Chicago Press.
 15. Dewey, John (1938). *Experience and Education*. London/ New York.

Informatie over de auteurs

Drs. Jos Hoofs, Beleidsadviseur Patiëntveiligheid, Maastricht UMC+. **Prof. Dr. Walther van Mook**, directeur Academie Medische Vervolgopleidingen, tevens internist-intensivist, Maastricht UMC+.