

persoonlijkheid van de arts, maar ook dat met ogenschijnlijk kleine veranderingen in de gespreksvoering, men opvallend betere resultaten kan bereiken.

Aan het 'uitleg geven' en de 'planning' wijden ze twee hoofdstukken. Ook dit zijn voor de patiënt cruciale momenten in het contact met zijn dokter. Heeft hij begrepen wat de dokter allemaal heeft verteld en begrijpt hij de voorstellen aangaande de behandeling? Uit gesprekken met patiënten blijkt dat er vaak nog veel onvrede bestaat over deze aspecten van de communicatie. Maar ook onderzoek toont aan dat 'doctors rarely exhibited the organisational and other communication skills necessary to make their efforts clear to their patients'. Dit boek laat zien dat het beter kan, en dat studenten beter voorbereid kunnen worden dan vroeger.

Het is verheugend te lezen dat er zoveel kennis is vergaard over de vaardigheden die noodzakelijk zijn om een goede arts-patiëntcommunicatie te realiseren, en hoe deze kennis kan worden geleerd aan artsen en studenten. Ik vond het jammer dat ze de Nederlandse literatuur over dit onderwerp vrijwel niet citeerden, met uitzondering van de MAAS-study uit Maastricht. Het lijkt mij overigens ook een grote opgave voor de docenten in de opleiding en de nascholing van artsen om zich al deze kennis eigen te maken en over te dragen, en artsen en studenten te overtuigen van het belang van een goede communicatie met de patiënt, waardoor de arts *aan- toonbaar* betere resultaten bereikt dan met een onvoldoende communicatie!

Het boek is voor de opleidingen geneeskunde van de Nederlandse faculteiten onmisbaar en ik kan het van harte aanbevelen, voorzover het nog niet in gebruik is.

Heert Dokter

Chaos (1)

Tim A Holt, redactie. *Complexity for clinicians*. Abbingdon: Radcliffe Medical Press, 2004. 169 pagina's, \$ 49,95. ISBN 1-85775-855-2.

De meteoroloog Edward Lorentz schreef in 1963 een basaal wiskundig software-

programma om met een simpel model het weer te voorspellen. Hij slaagde er niet in om zelfs met een beperkt aantal variabelen nauwkeurig het weer te voorspellen. Bij het invoeren van dezelfde beginwaarden bleken er toch verschillende voorspellingen op te treden door minieme meetonauwkeurigheden. In feite geldt dit voor elk simpel – lineair, deterministisch – systeem: door minieme verschillen in uitgangswaarden ontstaan er grote afwijkingen van het voorspelde lineaire model. Kortom, er ontstaat chaos. Behalve het aantal variabelen maakt ook de onderlinge verwevenheid tussen de componenten en de neiging tot een bepaalde mate van regulariteit het systeem complex. In dit non-lineaire, complexe systeem kan een agens – hoe gering ook – enorme veranderingen tot gevolg hebben en een sterk agens juist een klein gevolg: robuustheid.

Het is verbazingwekkend dat wij, praktiserende artsen, zo weinig weten van deze 'chaostheorie' en nog steeds verklaringen proberen te vinden in lineaire verbanden. Van epidemiologische gegevens naar incidentie, naar afwijkende bevindingen, naar etiologie, naar diagnose en tot slot behandeling.

Hoewel chaos per se niet in wiskundige formules te vatten lijkt, is dit allerminst waar. De auteur wijdt er een heel hoofdstuk aan. Chaos blijkt een voorloper van 'orde' en niet de tegenpool.

Aan de arts-patiëntrelatie wordt een derde element toegevoegd waarmee een triade ontstaat: de manager of de advocaat of de journalist met onrealistische verwachtingen of de computer met de gegevensverzamelingen. Bovendien spelen factoren als beschikbare tijd, religie, sociaal-culturele invloeden en verwachtingen van de patiënt een grote rol. Het gaat dus ook hier om veel invloeden die een complex systeem veroorzaken en vrijwel niet om lineaire gevolgen van verschillende agentia. Lopen consultants vast doordat geen nieuwe gegevens vrijkomen, probeer dan eens – aldus de auteur – je te bewegen naar de rand van de chaos en tred onverwachts brusk op waardoor echt belangrijke zaken tevoor-

schijn komen, weliswaar met het gevaar de relatie te verstoren.

Chaotische systemen hebben de neiging zichzelf te herhalen, niet exact maar statistisch gelijk. Er ontstaan *fractals* zoals de kustlijn vanuit de hoogte, die dichterbij bekeken weer een ongeveer gelijk grillig patroon geeft, evenals de rangschikking van de minutieuze zandkorrels. Biologische objecten hebben vaak fractalstructuren: de eindeloze vertakkingen van bloedvaten, luchtwegen en Purkinje-vezels.

Het management van glucosewaarden, dat samenhangt met vele variabelen die met elkaar in verband staan en elkaar beïnvloeden, is zo'n complex systeem.

Bij de bespreking van de triade arts-patiënt-computer komen de beslissingsondersteunende mogelijkheden van het gebruik van de computer aan de orde. De via diezelfde computer geïnformeerde patiënt heeft meer behoefte aan het ontvangen van relevante informatie en wil meebeslissen. De tijd van 'kennis is macht' is voor de dokter voorbij. Het gevaar bestaat evenwel dat de patiënt bedolven wordt onder informatie en dat deze ook nog 'gekleurd' kan zijn door de dokter om een bepaald beleid door te drukken. Reminders, aanmoedigingen en geregelde herhalingen kunnen ongewenst gedrag bij de patiënt ten gunste beïnvloeden.

Ten slotte is er een schat aan computer-rekensystemen die complexe vragen die niet met logistische regressieanalyse te vangen zijn, goed kunnen beantwoorden. Complexe onderzoeksvragen kunnen in de toekomst door de beschikbaarheid van informatie van grote geïntegreerde databases uit de eerstelijnszorg worden beantwoord indien gegevens correct en gestandaardiseerd zijn geregistreerd.

Hoewel de onderwerpen intrigeren, houden de schrijvers geen rekening met de geringe voorkennis van de lezer: de praktiserende arts, voor wie het toch in feite bedoeld is. Vele hoofdstukken zijn daardoor moeilijk leesbaar. Een aanwinst zijn de vele verwijzingen naar websites waarmee de geïnteresseerden hun kennis kunnen verrijken.

Wim van Geldrop