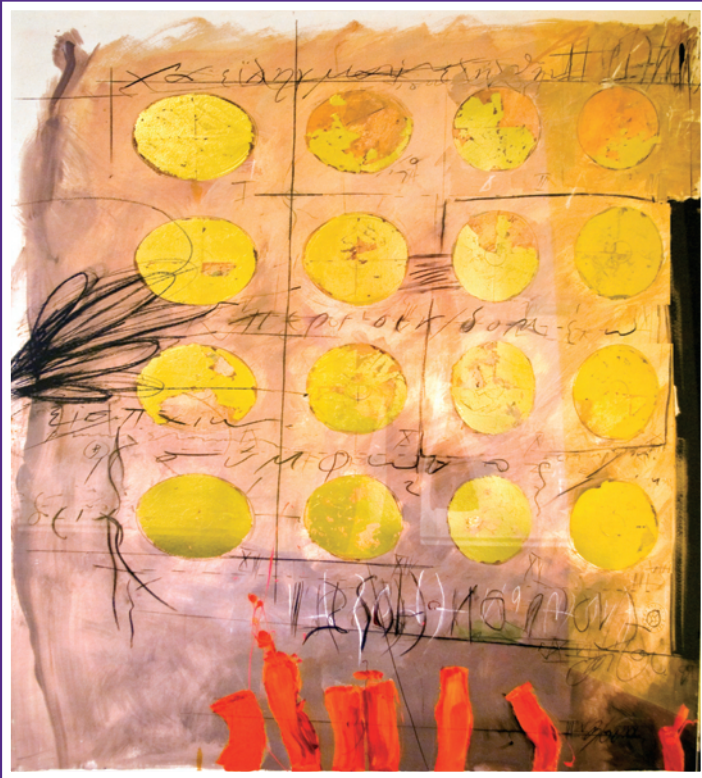




DR. WILMA SCHOLTE OP REIMER

Evidence Based Nursing

‘van kijken naar zien’ en
‘van weten naar doen’



Hogeschool van Amsterdam

EVIDENCE BASED NURSING: 'VAN KIJKEN NAAR ZIEN' EN 'VAN WETEN NAAR DOEN'

Dr. Wilma J.M. Scholte op Reimer

Lector Evidence Based Nursing

Hogeschool van Amsterdam

Openbare Les

uitgesproken op 24 juni 2009

Hogeschool van Amsterdam

*Geachte leden van het College van Bestuur van de Hogeschool en de Universiteit van Amsterdam,
Geachte leden van de Raad van Bestuur van het Academisch Medisch Centrum,
Zeer gewaardeerde toehoorders,*

Dat goed opgeleide verpleegkundigen nu en in de toekomst hard nodig zijn is waarschijnlijk niet nieuw voor u. Zeker in academische ziekenhuizen, top-klinische centra en teaching hospitals is deze behoefte uitgesproken. Goed opgeleide verpleegkundigen op hbo-niveau zijn jonge professionals, die in de ogen van het werkveld en de maatschappij de juiste bagage hebben meegekregen voor een goede start en verdere groei. Hoe ik hieraan als lector de komende jaren een steentje wil bijdragen vertel ik u graag aan de hand van het volgende verhaal. Dat verhaal van een verpleegkundige in opleiding illustreert het belang van Evidence Based Nursing en vervolgens de toepassing ervan op observeren (van kijken naar zien) en implementeren van kennis (van weten naar doen).

EVIDENCE BASED NURSING

Hoezeer Evidence Based Nursing en de dagelijkse verpleegkundige praktijk met elkaar verweven zijn wil ik u illustreren aan de hand van een handeling die verpleegkundigen vaak uitvoeren: bloeddrukmeting. Als verpleegkundige in opleiding is het meten van de bloeddruk een van de eerste vaardigheden die je leert. Het is een relatief eenvoudige vaardigheid die een patiënt niet snel directe schade zal berokkenen. En na een paar keer oefenen hebben de meesten de vaardigheid redelijk onder controle. Zo ook Fleur, eerstejaars hbo-v. Ze heeft het vaardigheidsonderwijs met een voldoende afgesloten en mag nu haar eerste stage gaan lopen. Ze kijkt hier naar uit. Het is wat haar betreft de hoogste tijd voor het echte werk. Boeken in de kast en lekker aan de slag. Zo start Fleur opgetogen haar eerste stage in een ziekenhuis.

Evidence Based Nursing begint met onzekerheid

Fleur heeft tot nu toe vooral mogen meekijken, maar vandaag vraagt haar werkbegeleidster of zij alvast wil beginnen met de controles. Met veel vertrouwen in wat ze op school geoefend heeft stapt Fleur de eerste patiëntenkamer binnen: 'Goedemorgen, heeft u goed geslapen? Heeft het ontbijt u gesmaakt? Ik zou graag uw bloeddruk willen meten. Komt u maar even zitten.' Het meten van de bloeddruk gaat goed, constateert ze. Haar werkbegeleidster vraagt naderhand 'En, hoe gingen de controles? Heb je nog afwijkende bloeddrukwaarden gezien?' Fleur zegt dat bij geen van de patiënten de bloeddruk veel veranderd is in vergelijking met de avond ervoor. 'Wel zijn veel bloeddrukwaarden aan de hoge kant', zegt ze. 'Hoger dan 120/80 mmHg.' Ze herinnert zich nog goed dat deze waarde tijdens de les als de normaalwaarde werd genoemd. Haar werkbegeleidster vertelt haar, terwijl ze een blik op de controlelijst werpt, dat je niet zomaar voor elke patiënt mag stellen dat 120/80 mmHg normaal en conform de verwachting is. Fleur weet zich met die opmerking niet goed raad. Hoezo is 120/80 mmHg niet zomaar normaal? Welke bloeddrukwaarde verwacht je dan als je de bloeddruk meet? Waarvan is die afhankelijk? Fleur is nog steeds tevreden over haar werk, maar ze gaat nu toch twifelen of ze wel genoeg van het meten van de bloeddruk weet. Wat zeggen controles als bloeddruk, temperatuur en pols eigenlijk over hoe het met iemand gaat? Hoe waardevol is een bloeddrukmeting waarbij een liggende patiënt wordt gevraagd om even te gaan zitten? Maakt het uit of hij net gegeten heeft? Of de bloeddruk links of rechts wordt gemeten? Of het 's ochtends of

's avonds is? En stel dat, wanneer je nog eens meet, dat je een verschil in de bloeddrukwaarde van 5 mmHg ziet? Is dat verschil relevant of verwaarloosbaar? Hoe precies moet een bloeddrukmeting eigenlijk zijn? Bovendien heeft Fleur geconstateerd dat veel patiënten op de afdeling bloeddrukverlagende medicijnen slikken. Welk effect mag je daarvan verwachten en op welke bijwerkingen moet je alert zijn? Fleur baalt. Hoe gaat ze op al deze vragen antwoord krijgen? 'Eigenlijk weet ik niet eens goed hoe een bloeddruk tot stand komt', zo concludeert ze bedrukt. Fleur zucht. Ze vindt dat ze veel van haar lessen is vergeten en besluit om toch haar fysiologieboek weer uit de kast te halen.

Zinvol meten van bloeddruk: fysiologie

In haar fysiologieboek leest Fleur weer hoe de bloeddruk normaliter door de verschillende regelmechanismen binnen bepaalde grenzen wordt gehouden. Ze leest hoe de bloeddruk op verscheidene plaatsen in het lichaam wordt geregistreerd en vervolgens via complexe terugkoppelingssystemen gereguleerd. Ze leest hoe de bloeddruk onder invloed van het zenuwstelsel snel kan worden aangepast aan de omstandigheden en hoe later ook de nieren in het spel meedoen. Ze leest over sympathisch en parasympathisch zenuwstelsel, over renine, angiotensine, aldosteron, natriuretisch peptide en over hoe de nerveuze en hormonale bloeddrukregulatie elkaar weer beïnvloeden (Lawton, 2003). Fleur heeft nu een beter beeld van de normale bloeddrukregulatie en beseft hoe gevoelig deze is. Verandering van houding, eten en stress zijn maar een paar van de factoren die de bloeddruk binnen enkele seconden beïnvloeden, maar waarmee zij tijdens haar metingen geen rekening hield. 'Hoe erg is dat?' vraagt Fleur zich af. Al snel bedenkt ze zich dat dat afhankelijk is van de reden waarom je de hoogte van de bloeddruk wil weten? Meet je de bloeddruk omdat je een inwendige bloeding via bloeddrukdaling wil signaleren of omdat je wilt besluiten of bloeddrukverlagende therapie nodig is of wilt beoordelen hoe goed deze aanslaat? Als je niet weet waarom je een bloeddruk meet, stelt Fleur, dan weet je ook niet welke bloeddruk je kunt verwachten en hoe precies je bloeddrukmeting moet zijn. Zo'n gedachteloze bloeddrukmeting is zinloos, constateert Fleur. Tegelijkertijd bedenkt ze zich dat ze voor veel patiënten bij wie ze die dag de bloeddruk heeft gemeten, niets kan bedenken waarom de bloeddruk standaard 's ochtends en 's avonds gemeten zou moeten worden. Bij twee patiënten, weet ze, is bloeddrukverlagende medicatie gestart. Bij hen had ze de bloeddruk in ieder geval juist wat zorgvuldiger moeten meten. Zeker

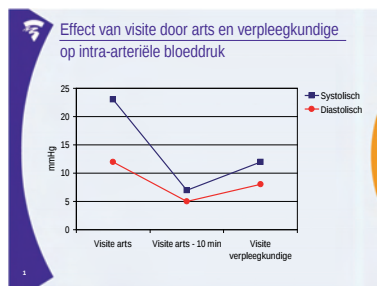
als je bedenkt dat de effecten van de bloeddrukverlagende medicijnen die zij krijgen vaak maar 5 tot 10 mmHg zijn (PROGRESS Collaborative Group, 2001). De verschillen in de manier van het meten van de bloeddruk tussen haar collega's en haar laten de bloeddrukwaarde waarschijnlijk meer fluctueren dan het effect dat met bloeddrukverlagers wordt nagestreefd. Maar wat is een zorgvuldige meting? Ze herinnert zich de termen validiteit en betrouwbaarheid uit de lessen Evidence Based Practice (EBP). Een lastig, erg theoretisch vak, vindt ze, maar zo praktisch kan EBP dus zijn. Ze haalt ook het klinimetrieboek maar weer uit de kast. Morgen wil ze immers beter bloeddruk kunnen meten dan vandaag.

Zinvol meten van bloeddruk: klinimetrie

In haar klinimetrieboek leest Fleur over zorgvuldig meten. Het adequaat in maat en getal uitdrukken van de gezondheidstoestand is door de arts-epidemioloog Feinstein klinimetrie genoemd (Feinstein, 1987). Klinimetrie houdt zich bezig met het ontwikkelen van klinische meetinstrumenten die in kaart kunnen brengen hoe het met de patiënt gaat en met de beoordeling van hun meetkwaliteiten (validiteit, betrouwbaarheid en responsiviteit). Zo kunnen klinimetrische indices helpen bij diagnostiek, prognostiek en beoordeling van het behandel-effect. Validiteit is 'meten wat je wilt meten'. Een door stress of een houdingsverandering geïnduceerde bloeddruk is niet wat ik wil meten, stelt Fleur, maar wel een onbeïnvloede bloeddruk waar je medicatiebeleid op kunt baseren. Betrouwbaarheid, leest ze, is een ander woord voor precisie. 'Dat wil zeggen', denkt ze, 'dat als ik de bloeddruk twee keer meet, ik ook twee keer hetzelfde meet, en niet dat mijn meting toevallig fluctueert. Ook betekent het dat mijn collega's en ik bij een patiënt allemaal dezelfde bloeddrukwaarde zullen meten. Dat wordt lastig', bedenkt Fleur, 'dat betekent namelijk goed afspreken hoe we bloeddruk meten. Zittend of liggend, voor of na het eten, en aan welke arm?' Ze herinnert zich het afdelingsprotocol voor bloeddrukmeting dat ze van haar werkbegeleidster kreeg. Dit protocol verwijst naar een richtlijn voor bloeddrukbeoordeling die adviseert om bij het eerste patiëntencontact aan beide armen te meten en bij volgende metingen twee keer aan de arm met de hoogste waarde, waarbij het gemiddelde de uiteindelijke bloeddrukwaarde vormt (Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO, 2006). Pas dan kan men spreken van een precieze, oftewel betrouwbare, bloeddrukmeting. 'Wat een werk', denkt Fleur. 'Ik zie het bijna nooit zo gebeuren. Maar hoe zinvol zijn onze bloeddrukmetingen als ze niet valide en betrouwbaar zijn?'

Met deze vraag sluit Fleur haar klinimetrieboek, want dat boek antwoordt heel duidelijk met 'niet zinvol'.

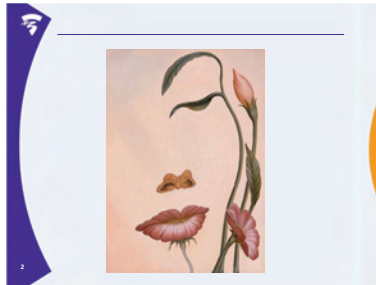
De volgende dag heeft Fleur de zorg voor meneer Langerhans, een vitale man voor zijn 80 jaar, maar zijn suiker is nu voor de tweede keer in zes maanden zodanig ontregeld dat een ziekenhuisopname nodig is. Als ze bij Meneer Langerhans binnen loopt om zijn bloeddruk, pols en temperatuur te meten, vertelt hij haar dat hij zich niet zo lekker voelt. Fleur ziet een bleke en licht transpirerende man. Ze vermoedt dat zijn bloedglucose te laag is, maar controle daarvan bevestigt dit niet. Bij het meten van zijn bloeddruk valt het haar op dat de systolische bloeddruk met 115 mmHg flink lager is dan de avond ervoor. Nog maar een keer meten, denkt ze. De bloeddrukmeter laat vervolgens dezelfde waarde zien. Ze vertrouwt het niet. Vanuit haar ooghoeken ziet ze dokter Hales voorbij lopen. 'Meneer Langerhans voelt zich niet lekker' vertelt ze hem 'zijn bloedglucosewaarde is normaal, maar zijn bloeddruk is 25 mmHg lager dan gisteravond.' Dokter Hales meet voor alle zekerheid zelf ook nog eens de bloeddruk van meneer Langerhans. Hij meet een bloeddruk van 135/85 mmHg, maar zegt dan dat hij de bloeddrukwaarde die Fleur gemeten heeft toch waardevoller vindt en dat hij op basis daarvan postprandiale hypotensie vermoedt. Hij adviseert meneer Langerhans om 1 à 2 uur te gaan liggen en hij vraagt Fleur om over 2 uur nogmaals zijn bloeddruk te meten. Fleur voelt zich vereerd en verbijsterd tegelijk. Hoe kan het dat dokter Hales haar bloeddrukmeting serieuzer neemt dan zijn eigen meting? 'Misschien het wittejasseneffect' stelt een klasgenoot. Fleur betwijfelt of stress bij het zien van een arts het verschil van 25 mmHg tussen haar meting en die van dokter Hales kan verklaren. In haar fysiologieboek heeft ze niets over het wittejasseneffect gelezen. Ze besluit om Medline, een digitale literatuurdatabase, te raadplegen. De zoekterm 'white coat hypertension' levert haar 193 artikelen op. In één daarvan treft ze de volgende figuur aan (Mancia, 1983).



Het wordt haar duidelijk dat het wittejasseneffect wel tot 30 mmHg kan oplopen. Bovendien blijkt dat verpleegkundigen een kleiner wittejasseneffect op bloeddruk geven dan dokters. Een goede reden dus om voor een valide en betrouwbare waarde, het meten van de bloeddruk over te laten aan verpleegkundigen, en zo nodig, aan de patiënt zelf.

En wat zei dokter Hales ook al weer over postprandiale hypotensie? Bij een zoektocht naar postprandiale hypotensie stuit Fleur op een recent artikel van Vloet (2005). Het leert haar dat nagenoeg alle ouderen een daling in systolische bloeddruk vertonen na het eten van een maaltijd. Naast lichamelijke activiteit is voedselinname een belangrijke factor die variatie in de bloeddruk van ouderen veroorzaakt.

Na haar stage concludeert Fleur dat het goed meten van de bloeddruk erg moeilijk is. De gevoeligheid voor meetfouten en de hoeveelheid factoren die op de interpretatie van invloed zijn, zijn veel groter dan ze had kunnen denken. 'Hoe meer ik weet, hoe meer ik twijfel over wat goed is', denkt Fleur gefrustreerd. Haar werkbegeleidster heeft tegen haar gezegd dat twijfels goed zijn. 'Zonder verwondering en onzekerheid leer je niet en ga je niet op onderzoek uit.' Zonder twijfels blijven nutteloze of zelfs schadelijke verpleegkundige rituelen bestaan. Klinisch redeneren daarentegen begint met onzekerheid.

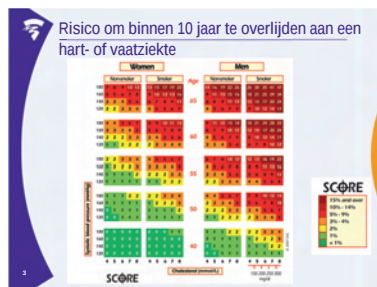


Gezondheidsrisico: het geheel is meer dan de som der delen

Haar tweede stage loopt Fleur in de thuiszorg. Onderweg naar de volgende patiënt, op de fiets tussen weilanden vol bloemen, denkt Fleur terug aan haar bezoek aan meneer en mevrouw Raas. Meneer Raas is herstellende van een herseninfarct. Mevrouw heeft geen klachten, maar ze vroeg om niet alleen de bloeddruk van haar man, maar ook die van haar eens te meten: De bloeddrukmeter gaf 135/90 mmHg aan. Wat nu? Dat een verhoogde bloeddruk bekend-

staat als een *silent killer* spookt door Fleurs hoofd. Ze weet dat een hoge bloeddruk bijvoorbeeld de kans op een herseninfarct sterk verhoogt. Ook weet ze dat deze kans toeneemt naarmate iemand meer risicofactoren heeft voor hart- en vaatziekten, zoals een hoog cholesterolgehalte, een verstoorde suikerhuishouding of roken. Bij deze risicofactoren geldt dat het geheel meer is dan de som der delen. Daarom is het belangrijk dat alle risicofactoren in kaart worden gebracht om zo de totale kans op ziekte of overlijden goed te kunnen schatten. Een goede risicoschatting is nodig om te kunnen bepalen wie professionele hulp behoeft. 'Heeft iemand *zonder* hart- of vaatziekte met een bloeddruk van 135/90 mmHg professionele aandacht nodig?' Dat is wat Fleur zich op de fiets afvraagt.

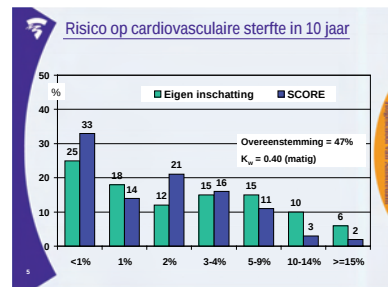
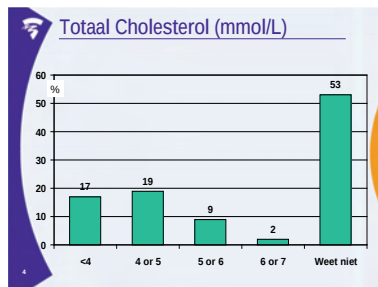
Bij Fleurs vraag kan de epidemiologie ons helpen. Voor het schatten van het 10-jaars sterfterisico door hart- en vaatziekten zijn verschillende risicofuncties beschikbaar. De Framingham-risicofunctie was jarenlang de gouden standaard. Deze is echter op Amerikaanse data gebaseerd en geeft voor Europeanen een onderschatting van het risico op cardiovasculaire sterfte (Conroy, 2003).



De huidige richtlijnen adviseren voor Europa de Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE)-risicofunctie (Graham, 2007). Deze krijgt een praktische vorm in een kleurrijke kaart om het 10-jaars sterfterisico door hart- en vaatziekten voor mannen en vrouwen, rokers en niet-rokers, per leeftijdscategorie te schatten op basis van de systolische bloeddruk en het totaal cholesterol. Zo heeft een 66-jarige vrouw als mevrouw Raas met een systolische bloeddruk van 135 mmHg zonder dat ze rookt een kans van 3% tot 6%, afhankelijk van haar cholesterol, om binnen 10 jaar te overlijden aan een hart- of vaatziekte. De SCORE-kaart is op deze wijze een praktisch hulpmiddel bij het identificeren van hoogrisicopatiënten.

Gezondheidsrisico: systematiek voor een goede schatting

Het valt Fleur op dat de richtlijnen benadrukken om het sterfterisico van patiënten systematisch te bekijken. Dat wil zeggen met behulp van een meetinstrument zoals de SCORE-kaarten, omdat is gebleken dat een niet-systematische, globale ‘op-het-oog’-inschatting vaak een onder- of overschatting geeft van het sterfterisico. Tijdens een Europees congres voor hart- en vaatverpleegkundigen werd de deelnemers gevraagd naar hun eigen cardiovasculaire risicofactoren in het kader van ‘Do you practice what you preach?’



Over hun systolische bloeddruk rapporteerden verpleegkundigen positiever dan de waarde die gemeten werd en ruim de helft gaf toe het eigen totaal cholesterol niet te kennen (figuur links) (Scholte op Reimer, 2006). De rokende verpleegkundigen bleken daarvan, ondanks hun verhoogde cardiovasculaire risico, niet beter op de hoogte te zijn dan de niet-rokers. Het eigen 10-jaars totaal risico op overlijden ten gevolge van hart- en vaatziekte blijkt door cardiovasculaire verpleegkundigen zowel te worden onderschat als overschat (figuur rechts). De overeenstemming tussen de systematische risicobepaling met de SCORE-kaart en de eigen globale inschatting is matig: ze komt in minder dan 50% van de risicoschattingen overeen. Aangezien de risicoschatting bepaalt of iemand professionele aandacht behoeft en hoe intensief, is zorgvuldigheid en dus een systematische schatting ervan, van groot belang. Fleur besluit om de SCORE-kaart morgen mee te nemen om het cardiovasculaire risicoprofiel van mevrouw Raas in kaart te brengen.



Observatie van behandel-effecten

Maar wat als dan duidelijk wordt dat het risico op gezondheidsschade aandacht behoeft, piekert Fleur, welke aandacht is voor haar dan het best? Dit lijkt bijna op klinisch redeneren, grapt ze. Stel dat de bloeddruk van mevrouw Raas te hoog is gezien haar totale cardiovasculaire risicoprofiel, welk advies of welke therapie zou dan adequaat zijn? Dat moet je wel weten voordat je iemand confronteert met een hoog risico, vindt Fleur. En hoe observeer je dan of de behandeling aanslaat?

In Wikipedia leest ze dat in de Oudheid, in de Middeleeuwen en tot in de zestiende eeuw, en opnieuw in de negentiende eeuw, vaak aderlating, eventueel in combinatie met verschillende kruidendranken en specerijen, als therapie werd aanbevolen. De hoeveelheid bloed die na het openen van een ader uitstroomde kon wel oplopen tot 2,5 liter. Aderlaten achtte men verstandig voor veel aandoeningen. Het was vaak het eerste redmiddel dat werd ingezet, waarbij geen onderscheid tussen arm en rijk werd gemaakt. Ook koningen ondergingen deze behandeling en hun zorg geeft ons waarschijnlijk een goed beeld van waartoe topzorg in die tijd in staat was (Borst-Eilers, 1991).

De overtuiging van de effectiviteit van aderlating was eeuwenlang groot. Er lag dan ook een weloverwogen redenering aan ten grondslag. Men meende dat de mens vier humores (lichaamsvochten) had, namelijk bloed (sanguis), slijm (phlegma), zwarte gal (melanos chole) en gele gal (chole). Deze lichaamsvochten associeerde men met menselijke reacties op ziekte. Zo werd bloed geassocieerd met warm en vochtig, phlegma met koud en vochtig, gele gal met warm en droog en zwarte gal met koud en droog. Ziekten werden veroorzaakt als deze vier vochten niet in balans waren. Een patiënt met koorts en zweet was warm en vochtig en had dus te veel bloed. Logischerwijs was deze patiënt gebaat bij een aderlating. Ook werden vier temperamenten aan de genoemde

lichaamsvochten toegeschreven: sanguïnisch, flegmatisch, melancholisch (zwartgallig) en cholerisch. Met een aderlating kon naar men dacht ook het evenwicht in de psyche worden hersteld.

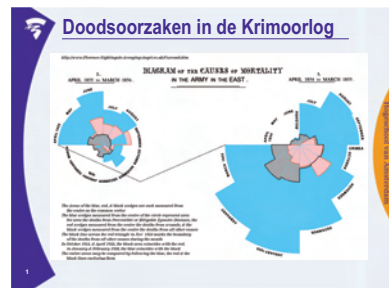
Tegenwoordig zouden de meesten onder u aderlating als therapie voor bloeddrukverlaging niet accepteren. Zo ook Fleur en ze zoekt verder. Dan leest ze over een therapie in de vorm van een medaillon met geneeskrachtige werking. Volgens de makers neutraliseert deze hanger elektromagnetische stress. Ze zou verlichting geven bij klachten als slapeloosheid, vermoeidheid, pijn, enzovoort. Hoewel een dergelijk medaillon tegenwoordig een geaccepteerdere therapie is dan aderlating, stelt Fleur, wordt zij nu vast niet aangeraden door hulpverleners die handelen volgens de principes van Evidence Based Practice. Maar wat dan wel? En trouwens, is de redenering van nu dan zoveel beter dan die van toen? De argumentatie van toen werd ook onderbouwd met een theorie. Theorievorming in die tijd was echter niet gestoeld op systematische klinische waarnemingen, maar meer op filosofische overwegingen. De theorie die ten grondslag ligt aan de huidige professionele richtlijnen is opgebouwd vanuit wetenschappelijk onderzoek. De onderzoeksmethode die momenteel veel overtuigingskracht geniet is de Randomised Controlled Trial (RCT). Het was de voorloper van deze onderzoeksvorm die in het begin van de negentiende eeuw een einde maakte aan therapieën als aderlating, koppen, en toediening van braak- en laxermiddelen. Onderzoek liet namelijk zien dat patiënten die alleen verpleegd werden veel vaker opknapt dan patiënten die behalve verpleging ook therapie kregen.

Iets minder lang geleden leek het zo logisch dat droog föhnen en zachte schapenvachten helpen bij doorligplekken, dat weken rust na een hartinfarct de kans op een tweede infarct zou verkleinen, of dat voorbereidende maatregelen als scheren, laxeren en nuchter houden, en post-operatief temperaturen het succes van een operatie gunstig zouden beïnvloeden. Dit zijn slechts een paar voorbeelden van handelingen die lange tijd verstandig leken. Toch is ook hier door onderzoek in de klinische praktijk inmiddels gebleken dat zij juist onverstandig zijn. De toegevoegde waarde bleek nihil en soms zelfs schadelijk. Ook hier werd dus de onderliggende theorie na jarenlange acceptatie ontkracht via praktijkonderzoek. Toch worden de nutteloze en soms zelfs schadelijke handelingen die ik daarnet noemde, zoals pre-operatief scheren en post-operatief temperaturen, nog geregeld uitgevoerd. Het zijn hardnekkige rituelen die vrij gedachtenloos worden uitgevoerd, zonder twijfel over hun nut.

Evidence Based Nursing: samenvattend

Kenmerkend aan Evidence Based Practice is dat niet ervaringskennis of filosofische overwegingen primair maatgevend zijn voor de keuze in behandeling, maar wetenschappelijke kennis. Om deze reden wordt bij een verhoogde bloeddruk geen aderlating of een medaillon aanbevolen, maar adviseren richtlijnen gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek tegenwoordig een leefstijl met gezonde voeding, niet roken en voldoende lichaamsbeweging. Als een gezonde leefstijl onvoldoende werkt, wordt daarnaast medicatie aanbevolen (Graham, 2007).

Evidence Based Practice is een rode draad binnen het domein gezondheid van de Hogeschool van Amsterdam. Wetenschappelijke onderbouwing van zowel onderwijs als praktijkvoering staat centraal. Door het medeontwikkelen en expliciteren van een krachtige kennisbasis voor het klinisch redeneren rond diagnose en behandelingskeuzes, alsmede rond de organisatie van zorg, wordt een betere praktijkvoering van hulpverleners nagestreefd. Het lectoraat Evidence Based Nursing concentreert zich hierbij op de verpleegkunde.



Evidence Based Nursing is niet iets nieuws. Het betreft eerder een renaissance dan een revolte, merkte De Haan tijdens zijn inaugurale rede op (De Haan, 1997). Het gedachtengoed van Evidence Based Nursing is terug te voeren tot de inzichten van Florence Nightingale. In de Krimoorlog bracht zij de mortaliteit onder soldaten in kaart. Het aantal overleden soldaten telde zij per maand waarbij ze met rood het gedeelte aangaf dat overleed aan oorlogswonden, met blauw het deel dat overleed aan infectieziekten en de kleur zwart duidt op andere doodsoorzaken. Ze was hiermee de uitvindster van het pooldiagram, ook bekend als het coxcomb-diagram, waarmee in één oogopslag duidelijk wordt dat niet oorlogswonden, maar infectieziekte de belangrijkste doodsoorzaak onder soldaten was. Zo pleitte Florence Nightingale reeds in de negen-

tiende eeuw voor onderbouwing van de verpleegkundige praktijk door middel van wetenschappelijk onderzoek met een epidemiologisch karakter en aandacht voor patiënt-relevante uitkomstmaten. Ook dit laatste is belangrijk. Nadat de werkzaamheid van een middel met biologische effecten is aangetoond, is het vanuit het perspectief van de patiënt belangrijk om na te gaan of het middel hem ook helpt. Leidt de biologisch gezien werkzame behandeling bijvoorbeeld ook tot het zichzelf weer kunnen wassen en aankleden? Deze vanuit het perspectief van de patiënt relevante uitkomstmaten zijn typische verpleegkundige aandachtspunten. Het observeren ervan is een kerncompetentie van verpleegkundigen in alle velden van de gezondheidszorg. Zij staan dicht bij de patiënt en hebben binnen de gezondheidszorg vaak het meeste contact met een patiënt. De betrokkenheid van verpleegkundigen bij de ontwikkeling en beoordeling van instrumenten die het functioneren van patiënten observeren of screenen op mogelijke problemen, risico's en complicaties, is dan ook wenselijk.

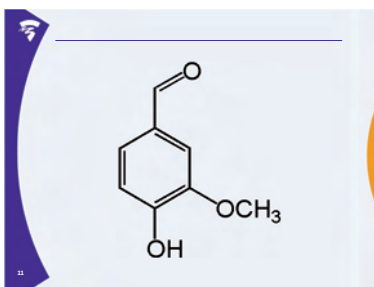
Na het verhaal van Fleur, waarmee ik het belang van Evidence Based Nursing uiteen heb willen zetten, ga ik verder met de twee onderzoekslijnen waarin Evidence Based Nursing primair zijn toepassing zal krijgen: 'van kijken naar zien' en 'van weten naar doen'.

VAN KIJKEN NAAR ZIEN



Om te illustreren wat ik bedoel met de uitspraak ‘van kijken naar zien’ nodig ik u uit om naar de afbeelding van deze koe, Emma, te kijken (links). Wat ziet u, als u naar deze koe kijkt? Waarschijnlijk valt het u op dat het een zwartbonte koe is en dat ze erg mager is. Ik vermoed dat ze vrij oud en niet meer zo’n productieve melkkoe is. Wat ziet u? Bent u het eens met mijn conclusie? Nu nodig ik u uit om Emma met twee andere koeien, Miena en Annemie, te vergelijken (rechts). Als u naar hen kijkt, in wie ziet u dan de beste melkkoe? Zo op het eerste gezicht was mijn reactie ‘Miena’. Ze ziet er gezond uit: sterk, met een rechte rug, goed in het vlees, dus ze eet blijkbaar goed, en de uier lijkt me ook prima. Bertho, mijn broer, die net als mijn vader veehouder is, ziet in Annemie echter de beste melkkoe. Hij weet dat het niet verstandig is om een koe alleen op haar uiterlijk te beoordelen. Bovendien weet hij dat ‘een koe die goed in het vlees zit’ vaak juist minder melk produceert. De uitstekende botten zijn geen teken van ongezondheid, maar zij geven juist aan dat het eten niet zozeer wordt omgezet in vlees, maar veel meer in melk. Objectieve metingen laten zien dat Miena, de koe die ik als beste koe zag, en Emma, de koe die ik als slechtste koe zag, een vergelijkbare melkproductie hebben. Annemie is met een productie van 33.4 KiloGramMelk (KGM) en een lactatiewaarde van 135, inderdaad 35% beter dan het stalgemiddelde. Hiermee is zij de beste koe van stal. Kortom, mijn broer heeft duidelijk meer verstand van koeien dan ik, wat maakt dat als hij naar een koe kijkt, hij meer ziet dan ik. In mijn redenering kwam ik al snel tot een conclusie die niet gebaseerd is op een getoetste theorie. In ons curriculum leren we studenten met de empirische cyclus al in het eerste jaar hoe belangrijk het is om niet-systematische waarnemingen om te zetten in zinvolle uitspraken (theorie) die toetsbaar zijn

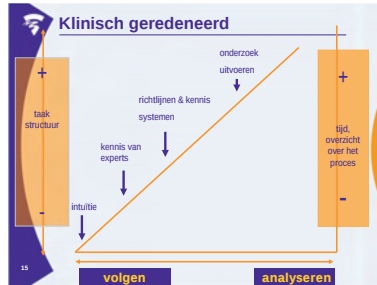
(hypothesen) om deze vervolgens via systematische waarnemingen te gaan toetsen. Pas dan zijn concluderende uitspraken verstandig.



En wat ziet u als u naar het bijgaande kijkt? Ik zie een scheikundige structuurformule, maar ook niet veel meer dan dat. Anita, mijn oudste zus, die chemicus is en toetjesinkoper bij een grote supermarktketen, ziet hierin de synthetische smaakstof vanilline (4-hydroxy-3-methoxybenzaldehyde). Met vanilline wordt de schaarse natuurlijke smaakstof vanille nagemaakt, wat in veel levensmiddelen, vooral in ijs en andere toetjes, wordt verwerkt.



Dit wetende, wat ziet u dan in de bijgaande dia? Ik zie een orkaan op Madagaskar afgaan en verwacht dat haar bewoners flink zullen schrikken. Als mijn zus, als inkoper van toetjes, naar deze foto kijkt, schrikt ze ook. Wetende dat Madagaskar met ongeveer 80% van de wereldproductie veruit de grootste producent van vanille is, ziet ze namelijk met deze orkaan 's werelds grootste vanilleoogst verloren gaan. Haar redenering daarbij is dat hierdoor de vanilleprijs, en daarmee de prijs van toetjes, flink zal gaan stijgen. Mijn zus besluit om direct een flinke hoeveelheid van de synthetische smaakstof vanilline te bestellen.



Hoe weloverwogen een beslissing kan of moet zijn hangt af van de complexiteit van een probleem en de beschikbare tijd. Zo vraagt ook niet elk klinisch probleem om een grondige klinische analyse (Dowie en Elstein, 1988). Op het continuüm van klinische intuïtie naar klinische analyse wordt gekeken naar wat verstandige besluitvorming is gezien de beschikbare tijd en de complexiteit van de taak (Hammond, 1978). Op het einde van mijn verhaal kom ik op dit cognitieve continuümmodel terug en krijgt u van mij een nadere toelichting.

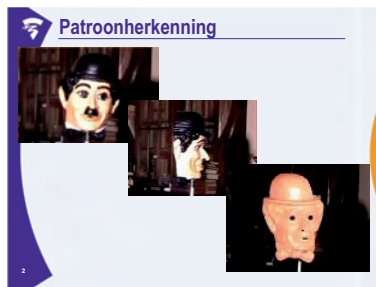


Deze dia laat u een hartbewakingsmonitor zien. Wat ziet u als u naar deze monitor kijkt? Miriam, mijn jongste zus, die Intensive Care verpleegkundige is, kan u uitleggen dat de monitor u de hartslag (groen) laat zien, de zuurstofsaturatie (blauw), de bloeddruk (rood) en de ademhalingsfrequentie (paars). En wat ziet u als u naar de waarden op de monitor kijkt? Blijft u zitten of denkt u dat het verstandig is om naar de patiënt te gaan kijken? Om dit te kunnen beoordelen dient u ten minste de normaalwaarden te kennen, in het algemeen en specifiek voor deze patiënt. Gezien de lage bloeddruk, in combinatie met de andere monitorobservaties als een snelle hartslag en een laag zuurstofgehalte, zou mijn zus zeker gaan kijken. Er gaan ongetwijfeld diverse scenario's door

haar hoofd die zich een voorstelling vormen van wat er aan de hand kan zijn op basis van haar waarnemingen. 'Treat the patient, not the monitor' is een uitspraak die aangeeft hoe belangrijk het is om niet blindelings op de monitorgegevens af te gaan, maar bij de patiënt te gaan kijken en om beide waarnemingen met elkaar in verband te brengen. Bij 'van kijken naar zien' is het belangrijk om het zien weer met kijken te checken (Van der Peet, 1999). Passieve controle, waarneming en voorstelling zijn dagelijkse begrippen voor ons allen, en zeker voor een verpleegkundige. De verpleegkundige waakt 24 uur over het welzijn van een patiënt en dient complicaties snel te herkennen, of nog beter, voor te zijn.

Van kijken naar zien: herkenning

Op deze wijze gaat kijken over naar actief zoeken. Wat gebeurt er in de hersenen wanneer we van een passief speurende belangstelling voor onze omgeving overgaan op een actief zoeken? Zintuigreceptoren uit elk deel van het lichaam gaan naar een specifiek gebied van de cortex (de somato-sensorische cortex). Op soortgelijke wijze bestuurt een specifiek gebied van de cortex (de motorische cortex) de bewegingen van elk deel van het lichaam. Zo vormt de cortex als het ware een kaart van het lichaamsoppervlak (Posner, 1995). Registraties van afzonderlijke cellen hebben aangetoond dat het visuele systeem ook georganiseerd is in kaarten, waarvan elk een soort 'beeld' vertegenwoordigt van het voorval dat door het netvlies wordt gezien. Herkenning van een specifiek visueel patroon speelt hierbij een belangrijke rol. Het begrijpen van wat er plaatsvindt in onze hersenen als via onze zintuigen informatie binnenkomt en wordt omgezet in betekenisvolle beelden is van belang. Ook om ons te realiseren dat de analyses in ons brein vertekend kunnen zijn.



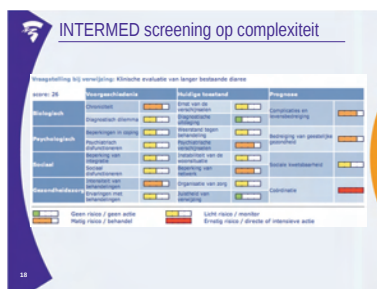
Wanneer u naar het ronddraaiende masker van Charlie Chaplin kijkt, ziet u ook aan de achterkant een gezicht. Feitelijk is dit de ingedeukte achterkant van het masker, maar uw hersenen herkennen de afzonderlijke kenmerken van een gezicht en integreren dit tot een herkenbaar beeld. Deze visuele voorstelling is mogelijk, omdat u een dergelijk beeld vaker heeft gezien. Zo laat het masker van Charlie Chaplin de functie van herkenning zien. Kennis en ervaring zijn beide belangrijk om te kunnen herkennen. Dit betekent dat ervaring met patiëntenzorg voor verpleegkundigen in opleiding belangrijk is voor training van het herkennen van bijvoorbeeld complicaties. Kennis over complicaties is hierbij allereerst van belang. Ervaring is nodig om complicaties beter en sneller te leren herkennen (Benner, 2001). Het behoeft geen uitleg dat vroegtijdige herkenning van complicaties vaak erger kan voorkomen.

Tegelijkertijd illustreert het ronddraaiende masker van Charlie Chaplin dat ons brein kan herkennen wat er feitelijk niet is. Een lachend gezicht betekent niet altijd een goede kwaliteit van leven. Belangrijk is om wat we zien te checken voor bevestiging, maar ook om waarschijnlijke alternatieven te checken (Van der Peet, 1999). Dat systematische observaties zich daarvoor het best lenen heb ik u reeds eerder laten zien met het voorbeeld van cardiovasculaire verpleegkundigen die met 'op het eerste gezicht' schattingen hun eigen risico zowel over- als onderschatten. Het masker van Charlie Chaplin laat zien hoe krachtig ons brein is geneigd om te zien wat het kent. Zo zijn mensen ook geneigd om te redeneren naar bevestiging van wat zij al denken (Kahneman, 1982). Oog hebben voor onwaarschijnlijkheden is van belang, zeker als de gevolgen van ze over het hoofd zien groot zijn. Training van onze zintuigen, training in het van kijken naar zien en weer kijken en training in klinische redenering zou mijn inziens een belangrijk onderdeel van het onderwijs aan verpleegkundigen moeten zijn.

Herkenning kan leiden tot kokervisie

Bij de constatering dat herkenning een krachtig mechanisme van ons brein is, komt tegelijkertijd de gedachte op van het gevaar van 'kokervisie'. Bijna anderhalf jaar geleden concludeerde een collega die jarenlang in de consultatieve psychiatrie heeft gewerkt, dat ik op de medium care cardiologie afdeling ongetwijfeld veel depressieve patiënten zou hebben gezien. Sombor wel, was mijn reactie toen, en vaak met een beschadigd vertrouwen in het eigen lichaam. Maar depressief? Hoe zie je of iemand depressief is? Ik moest bekennen dat ik te weinig weet van depressie om dit goed te kunnen zien.

In onze gezondheidszorg en haar opleidingen zijn somatische en psychiatrische zorg meestal gescheiden. Differentiaties in Algemene Gezondheidszorg (AGZ), Geestelijke Gezondheidszorg (GGZ) en Maatschappelijke Gezondheidszorg (MGZ) doen bijna vermoeden dat een patiënt slechts in een van deze velden verblijft of zich per veld slechts met een lichamelijk of psychisch probleem aandient. Dit staat in een schril contrast met onderzoeken die laten zien dat een chronische ziekte vaak gepaard gaat met verscheidene andere ziekten. Zo gaat bijvoorbeeld diabetes, de ziekte waarvoor meneer Langerhans in het verhaal van Fleur werd opgenomen, vaak samen met hypertensie, hyperlipidemie, visusstoornissen, nierproblemen, atherosclerose en stemmingsstoornissen. Deze complexe patiënten zijn kwetsbaar. Zij hebben vaak met veel disciplines te maken en krijgen geregeld tegenstrijdige adviezen. Amerikaans onderzoek laat zelfs zien dat dit kleine deel van onze patiëntenpopulatie verantwoordelijk is voor het grootste deel van de gezondheidszorgkosten. Deze kosten maken zij niet zozeer in de geestelijke, maar vooral in de somatische sector waar zij telkens geen bevredigende antwoorden op hun zorgvragen krijgen.



Geïntegreerde zorg of casemanagement is voor deze groep van complexe patiënten belangrijk. Maar hoe bepaal je welke patiënt zo complex is dat inschakeling van een casemanager verstandig is? INTERMED is een hulpmiddel dat kan helpen bij het beantwoorden van deze vraag. Het is een gebruiksvriendelijk instrument dat een systematische en praktische inschatting van complexiteit mogelijk maakt. Het uitgangspunt van INTERMED is geïntegreerde zorg, waarbij lichamelijke, psychische en sociale problemen worden geïnventariseerd en in hun geheel worden bekeken, alsook de mate waarin de verschillende betrokken hulpverleners met elkaar communiceren. Ook hier weer geldt het principe dat het geheel van problemen van grotere betekenis is dan de som

van die problemen. De totaalscore van INTERMED geeft met de mate van complexiteit een indicatie voor casemanagement aan. Via herkenning van complexe patiënten stimuleert INTERMED zo geïntegreerde zorg. In het lectoraat zal worden meegewerkt aan de verdere ontwikkeling van INTERMED en geïntegreerde zorg. Corine Latour zal als gepromoveerd consultatief psychiatisch verpleegkundige deze lijn verder optuigen, in nauwe samenwerking met Frits Huyse, Cheri Lattimer en het internationale samenwerkingsverband hierin, de Stichting INTERMED Foundation.

Van luisteren naar horen

De onderzoekslijn 'van kijken naar zien' wekt misschien de indruk dat er alleen aandacht zal zijn voor de ontwikkeling van de visus. Niets is minder waar. Het is het geheel aan zintuigreceptoren dat binnen ons brein een voorstelling maakt. Naast zien zijn gevoel, reuk en het gehoor belangrijke instrumenten voor verpleegkundigen. Hoe belangrijk training hierin is laat het promotieonderzoek van onze hogeschoolhoofddocent Jos Dobber zien. Zijn onderzoek is onderdeel van een gerandomiseerde studie naar het effect van Motivational Interviewing op medicamenteuze therapietrouw bij schizofrenie patiënten (MATCH trial). Als deze patiënten hun medicatie niet innemen, dan lopen zij een verhoogd risico om psychotisch te worden. Hoe stimuleer je dan zo goed mogelijk de therapietrouw bij deze complexe patiënten? Motivational Interviewing lijkt hiervoor een veelbelovende interventie. Bij alcoholverslaafden zijn van deze aanpak al gunstige effecten aangetoond. Of Motivational Interviewing een positief effect zal hebben op de therapietrouw van schizofreniepatiënten hangt voor een groot deel af van het feit of Motivational Interviewing adequaat plaatsvond. Een belangrijk principe bij Motivational Interviewing is dat de hulpverlener zich niet laat verleiden om zijn doelen aan een patiënt op te leggen, maar goed zoekt naar de aansluiting bij doelen die een patiënt zelf formuleert. Aansluiten bij de doelen van de patiënt kan alleen als je hoort en reageert op wat de patiënt zegt. Motivational Interviewing is dus iets heel anders dan een motiverend gesprek, waarmee Motivational Interviewing nogal eens wordt verward.

Om te kunnen beoordelen of de Motivational Interviewing-methode met patiënten adequaat wordt uitgevoerd, worden de gesprekken opgenomen. Jos Dobber en Lori Broere, ook hbo-v-docent, beluisteren of de principes van Motivational Interviewing in de gesprekken op goede wijze worden toegepast. Om dit te kunnen horen is theoretische kennis van Motivational Interviewing

noodzakelijk, alsook de vaardigheid daarin. Ook ‘van luisteren naar horen’ vraagt dus veel training. Ik verwacht dat de expertise die we in samenwerking met Berno van Meijel en Don Linszen over Motivational Interviewing ontwikkelen rondom therapietrouw bij schizofreniepatiënten ook veelbelovend en toepasbaar is voor verbetering van de begeleiding van mensen naar een gezondere leefstijl. Vaak wordt daarvoor nog het motiverende gesprek gebruikt, en veel minder de methode van Motivational Interviewing.

Communicatie van observatiegegevens

In het onderzoek naar Motivational Interviewing is u mogelijk opgevallen dat de gespreksopnames door twee onderzoekers worden beluisterd. Op deze manier kunnen we nagaan of beide onderzoekers hetzelfde horen. Bij een grote overeenkomst in wat zij horen, spreken we van een goede ‘interbeoordelaarsbetrouwbaarheid’. Het begrip ‘interbeoordelaarsbetrouwbaarheid’ kwam ook al aan de orde in het verhaal van Fleur op het moment dat zij haar bloeddrukmetingen vergeleek met die van haar collega’s. Zinnige observaties vereisen een goede validiteit en betrouwbaarheid. Hoe belangrijk interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is binnen de verpleegkunde bleek ook uit het onderzoek van Van Dishoeck naar de observatie van sedatiediepte van patiënten die kunstmatig beademd worden (Van Dishoeck, 2008). De sedatiediepte werd hierbij door verschillende verpleegkundigen gescoord op de hiervoor veelgebruikte Ramsay-schaal. De beoordeling van sedatiediepte liep tussen verpleegkundigen zeer uiteen. Met duidelijkere afspraken over beoordelingscriteria, bijvoorbeeld over de pijnprikkeltoediening, werden deze verschillen in beoordeling gereduceerd. Eerder noemde ik al het belang van systematische observatie om over- of onderschatting van risico’s tegen te gaan. Nu doe ik een pleidooi voor systematische registratie om ook elkaar, in het team, goed te kunnen verstaan. En met team bedoel ik niet alleen het verpleegkundige team, maar juist ook het multidisciplinaire team. Gezamenlijke en systematische registratie van observatiegegevens is mijns inziens een voorwaarde voor goede multidisciplinaire samenwerking.

Van kijken naar zien: samenvattend

Verpleegkundigen staan dicht bij patiënten. Binnen de gezondheidszorg hebben zij vaak het meeste contact met een patiënt. Andere disciplines, zoals medici en paramedici, varen voor een groot deel op de observaties van verpleegkundigen. Observeren is dan ook een kerncompetentie van verpleegkun-

digen in alle velden van de gezondheidszorg: thuis, in het verpleeghuis, ziekenhuis, revalidatiecentrum, psychiatrie, etc. Goed observeren vereist verstand van zaken. Je ziet pas als je weet waar je naar moet kijken. Alertheid op complicaties, bijvoorbeeld bij hoogrisicopatiënten, vraagt om kennis over complicaties, het goed kunnen indelen van patiënten naar risico op complicatie (risicostratificatie) en vervolgens snelle herkenning van complicaties. In het programma 'van kijken naar zien' worden meetinstrumenten voor risicostratificatie ontwikkeld en wordt bekeken hoe risicostratificatie de patiëntenzorg gunstig kan beïnvloeden. Deze lijn sluit goed aan bij de onderzoekslijn *better in better out* van het lectoraat fysiotherapie. Het toepassingsgebied is anders, maar de onderliggende principes zijn dezelfde. Dit biedt de mogelijkheid om risicostratificatie en de toepassing ervan in de praktijk, in gemeenschappelijkheid verder te ontwikkelen.

Van kijken naar zien in de toekomst

In de toekomst zal observatie naar verwachting steeds vaker op afstand plaatsvinden. Bij patiënten met hartfalen die telemonitoring hebben blijkt heropname minder vaak voor te komen dan bij patiënten die naar de polikliniek of huisarts toe moeten om onder meer hun vochtbalans, bloeddruk en hartritme te laten controleren. Via de telefoon kunnen gewicht en bloeddruk naar een computermonitor van een hulpverlener worden gestuurd. Observatie en tijdige herkenning van complicaties wordt zo vergemakkelijkt en blijkt dus complicaties die ziekenhuisopname noodzakelijk maken te kunnen voorkomen (Clark, 2007). In samenwerking met Ben Kröse, lector Digital Life, zullen we observatie op afstand verder vorm gaan geven.

Thuisalarmering is al jaren een bekende manier van observatie op afstand voor mensen om bij gevoel van onveiligheid, of bijvoorbeeld vallen, te kunnen alarmeren. Bij de telefonische alarmcentrale zit 24 uur per dag een hulpverlener klaar om dit alarmsignaal op te vangen en vervolgens adequate hulp te regelen. Thuisalarmering werkt alleen binnenshuis via de thuistelefoon. Technisch gezien is nu mobiele alarmering met plaatsdetectie via gps mogelijk. We verwachten dat met deze nieuwe techniek in het bijzonder oude mensen die bang zijn om te vallen, vaker buiten de deur durven te gaan. Of dat daadwerkelijk zo is wordt via een gerandomiseerde studie geëvalueerd in samenwerking met ATA Alarmering Amsterdam, de gemeente Amsterdam, een Duitse medical device company en KPN. De studie wordt uitgevoerd in samenwerking met de afdeling geriatrie van het AMC en het lectoraat ergotherapie. In

samenwerking met Frits Boelens, Alice Scheffer en Sophia de Rooij verwacht ik dat het project zal bijdragen aan een wetenschappelijke promotie, en tegelijkertijd een mooie innovatie voor ouderen in de stad Amsterdam zal brengen. Naast observatie op afstand door een hulpverlener zal in de toekomst naar verwachting ook zelfmonitoring steeds meer toenemen. Mensen willen steeds vaker hun eigen gezondheid in de gaten houden, wat blijkt uit de groeiende markt voor *health checks*, thuisbloeddrukmeters en zelftesten voor bloedglucose en cholesterol. Ook voor de SCORE-kaarten wordt nu een elektronische tool voor zelfevaluatie overwogen, en voor INTERMED is al een zelfscreeningversie in ontwikkeling. Een zo functioneel mogelijke toepassing vinden van nieuwe technische mogelijkheden voor observatie op afstand door een hulpverlener of voor zelfobservatie past bij de komende generatie die mondiger is en vaker zelfstandigheid en inspraak zal eisen.

De onderzoekslijn ‘van kijken naar zien’ zal nieuwe kennis ontwikkelen die bruikbaar is voor observatie door verpleegkundigen. Zal deze kennis dan automatisch haar weg naar de praktijk vinden? Waarschijnlijk niet. Deze weg, die implementatie heet, is vaak lang en vol met hobbels en kuilen. Eerder noemde ik u verschillende rituelen die in de verpleegkunde al jarenlang verstandig lijken, zoals preoperatief laxeren en scheren, postoperatief temperaturen of een vochtbalans bijhouden. Hoewel door onderzoek in de klinische praktijk ondertussen is gebleken dat de toegevoegde waarde nihil en soms zelfs schadelijk blijkt te zijn, worden zij nog op grote schaal uitgevoerd. Binnen het lectoraat zullen deze rituelen aandacht krijgen in de onderzoekslijn ‘van weten naar doen’. In samenwerking met Hester Vermeulen zou het toch moeten lukken om een paar rituelen te laten verdwijnen.

VAN WETEN NAAR DOEN

Weten: nieuwe kennis toegankelijk via richtlijnen

Voor implementatie is het allereerst belangrijk dat nieuwe kennis toegankelijk is. Richtlijnen vatten daarom wetenschappelijke kennis in snel ontwikkelende vakgebieden samen om hulpverleners te ondersteunen bij besluitvorming. Voor hulpverleners is de hoeveelheid wetenschappelijke literatuur die afgelopen decennia geproduceerd is overweldigend. Een snelle zoektocht in een literatuurdatabase als Medline laat zien dat voor de twee meest voorkomende aandoeningen in Nederland, kanker en hart- en vaatziekten, in de afgelopen maand meer dan 100.000 klinisch wetenschappelijke artikelen gepubliceerd zijn. Richtlijnmakers zijn meestal experts op een vakgebied die het beschikbare wetenschappelijke bewijs (*evidence*) verstandig kunnen samenvatten. Daarbij is het belangrijk dat al het beschikbare bewijs voor of tegen een handeling boven tafel komt en op een systematische, evenwichtige wijze wordt samengevat.

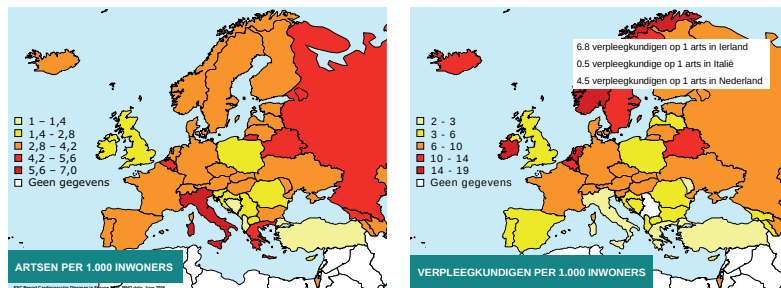


De kwaliteitscyclus bij de weg 'van weten naar doen' in de bijgaande figuur laat zien dat richtlijnen de samenvatting van wetenschappelijk bewijs via consensus combineren met pathofysiologische inzichten en klinische expertise. Hulpverleners worden gestimuleerd om deze richtlijnen toe te passen in hun praktijk, onder meer via het onderwijs. De kwaliteit van de zorg wordt uiteraard niet alleen bepaald door het simpelweg volgen van richtlijnen. Individuele patiënten vragen om een persoonlijke benadering, waarbij afwijking van richtlijnen juist verstandig kan zijn. Ook is het belangrijk om te erkennen dat richtlijnen soms niet gevolgd kunnen worden door organisatorische zaken, zoals beschikbaarheid van mankracht, faciliteiten en budget. Registratie van dagelijkse zorg is zinvol om vast te stellen in hoeverre richtlijnen in de praktijk

worden gevolgd, en in het bijzonder als feedback op het eigen handelen. Registratie maakt punten voor verbetering van de kwaliteit van de zorg zichtbaar en laat zien waar richtlijnen verduidelijking behoeven. Op dit moment vindt onderzoek binnen de onderzoekslijn ‘van weten naar doen’ vooral plaats op het gebied van de cardiologie, neurologie en de perioperatieve zorg. Hierbij zijn multidisciplinaire richtlijnen het uitgangspunt voor multidisciplinaire samenwerking in onderzoek.

Multidisciplinaire richtlijnen zijn de basis voor multidisciplinaire samenwerking

Een multidisciplinaire benadering is van wezenlijk belang voor een afgestemde patiëntenzorg. Veel patiënten zien meer dan één hulpverlener en we kennen allemaal de verhalen van patiënten die tegenstrijdige adviezen en behandelingen kregen. De eerdergenoemde casemanager kan hierbij helpen, maar afstemming begint bij afstemming van elkaars richtlijnen over *wat* moet gebeuren. *Wie* wat doet is mijns inziens van secundair belang, als wat nodig is maar kundig gebeurt.



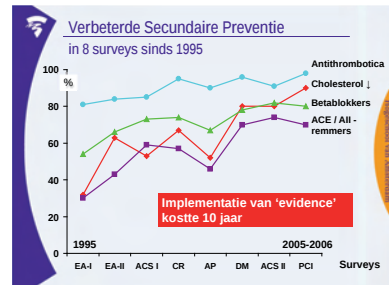
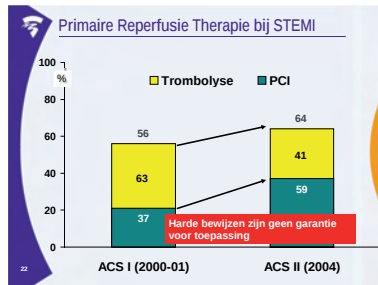
Monodisciplinaire richtlijnen houden bovendien slecht stand in Europees of internationaal verband, omdat de inzet van hulpverleners tussen landen sterk varieert. Zo varieert het aantal actieve, geregistreerde artsen en verpleegkundigen per 1000 inwoners tussen de Europese landen. Ook de verhouding van verpleegkundigen en artsen loopt sterk uiteen. Zo werken in Ierland 6,8 verpleegkundigen op 1 arts, terwijl Italië en Griekenland een verhouding kennen van 2 artsen op 1 verpleegkundige. In Nederland is deze verhouding 4,5 verpleegkundigen op 1 arts, dat na Ierland het hoogst is in Europa. Gezien deze verschillen is het niet zo verwonderlijk dat veel werk dat in bijvoorbeeld Griekenland door artsen wordt verzet, in veel Scandinavische landen, Ierland en ook Nederland door verpleegkundigen wordt gedaan. In

een land als Griekenland is het heel onwaarschijnlijk dat verpleegkundigen wondzorg of een hartfalenpoli coördineren of in de ambulance trombolyse geven, terwijl dit in Scandinavische landen en ook Nederland juist vaak door verpleegkundigen gebeurt.

Omdat de scheidslijn tussen wat artsen, verpleegkundigen en ook paramedici doen zo sterk varieert tussen Europese landen, is het belangrijk om te waken dat bijvoorbeeld Europese onderwijsprogramma's alleen voor artsen, alleen voor verpleegkundigen of alleen voor paramedici toegankelijk zijn. Multidisciplinaire onderwijsprogramma's passen beter bij de variatie in het takenpakket van Europese hulpverleners. Het gaat erom dat de patiënt krijgt wat nodig is en wat wordt aanbevolen door richtlijnen ontwikkeld door experts. Wie precies wat doet verschilt sterk per land, maar dat maakt niet uit zolang degene die het doet maar over de juiste kennis en vaardigheden beschikt.

Doen: worden richtlijnen in de praktijk toegepast?

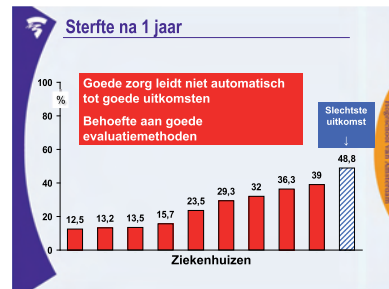
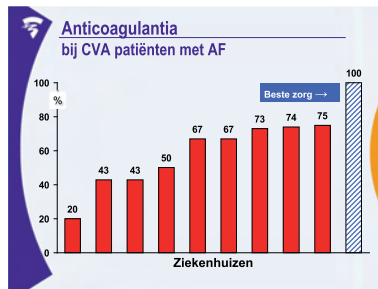
Hoe goed volgt het multidisciplinaire team richtlijnen? Voor beantwoording van deze vraag is registratie van wat gebeurt bij aaneengesloten groepen patiënten belangrijk. Deze zogenaamde surveys laten zien dat de afstand tussen wetenschap en praktijk nog groot is.



Zo laten resultaten van het Euro Heart Survey-programma zien dat harde wetenschappelijke bewijzen geen garantie zijn voor toepassing ervan in de klinische praktijk (figuur links) (Scholte op Reimer, 2007). Het wetenschappelijke bewijs voor reperfusie therapie bij een hartinfarct (ST Elevated Myocardial Infarction), het heropenen van een kransslagader via sterke bloedverdunding (trombolysie) of een dotterbehandeling (Percutane Coronaire Interventie) is zeer overtuigend. Desondanks krijgt maar ongeveer tweederde van deze patiënten de aanbevolen therapie. Ook het positieve effect van behandeling met

antithrombotica, cholesterolverlagers, bètablokkers en ACE-remmers bij hart-
ziekten is onomstotelijk wetenschappelijk bewezen. Implementatie van deze
'harde evidence' kostte echter ruim tien jaar.

Hoewel de implementatie van *evidence* gemiddeld genomen veel tijd en moeite
kost, is de variatie hierin tussen ziekenhuizen groot. Zo adviseren richtlijnen
om met orale anticoagulantia (OAC) te behandelen indien er bij Atrium Fibril-
latie (AF) sprake is van een hoog risico op een herseninfarct. Gemiddeld ge-
nommen krijgt 67% van de hoogrisicopatiënten OAC, maar dit percentage vari-
eert aanzienlijk tussen Europese ziekenhuizen (van 9% tot 100%), alsook
tussen Nederlandse ziekenhuizen (van 50% tot 87%).



Al snel wordt zo de indruk gewekt dat hulpverleners of ziekenhuizen die con-
form richtlijnen handelen, de beste zorg leveren. Toch blijkt dat een zieken-
huis dat 100% volgens de richtlijnen werkt na een jaar met bijna 50% het
hoogste sterftecijfer heeft. Goede zorg leidt dus niet automatisch tot goede uit-
komsten. Ook zijn ziekenhuizen niet zomaar vergelijkbaar als het om kwaliteit
van zorg gaat. In het ene ziekenhuis zijn patiënten mogelijk ernstiger ziek dan
in het andere ziekenhuis. De berichten in de media met ziekenhuisrankings
en prestatie-indicatoren zijn meestal gebaseerd op dit soort snelle vergelijkin-
gen en dienen dus met veel voorzichtigheid te worden geïnterpreteerd. Goede
evaluatiemethoden zijn nodig waarbij duidelijk is in hoeverre de kwaliteit van
het proces van zorg samenhangt met patiëntrelevante uitkomsten (Donabedi-
an, 1988). De promotieonderzoeken van Sanne Hoeks en Sander de Wolf rich-
ten zich op deze vraag bij patiënten met perifeer vaatlijden en bij patiënten
met een herseninfarct. Voor patiënten met cardiale aandoeningen wordt het
werk dat startte in het Erasmus MC deels voortgezet in samenwerking met
Mattie Lenzen en met Harald Jørstad en Ron Peters van de afdeling Cardiolo-
gie in het AMC.

Ook richt het onderzoek zich op de vraag wat voor professionals redenen kunnen zijn om zich niet aan hun eigen richtlijnen te houden. Een zeer belangrijke reden blijkt de beperkte generaliseerbaarheid van de richtlijnen te zijn. De gerandomiseerde studies die de basis vormen van de richtlijnen betreffen meestal maar een beperkt deel van de patiënten die we in de dagelijkse klinische praktijk zien. Gerandomiseerde studies zijn bedoeld om het effect van een behandeling aan te tonen. Dat toon je het best aan op de geselecteerde groep van patiënten waar je het meest effect van de behandeling verwacht. Oude mensen en patiënten met veel co-morbiditeit worden vaak buitengesloten van deze studies, omdat het effect van de behandeling bij hen onvoorspelbaar is. In de dagelijkse praktijk zien we echter vooral oude mensen en patiënten met co-morbiditeit. En zeker in een stad als Amsterdam treffen we een zeer diverse patiëntenpopulatie aan. De toepasbaarheid van gerandomiseerde studies is dus beperkt en kennis over fysiologie, cultuur, patiëntvoorkeuren en beschikbaarheid van zorg zijn nodig voor een juiste beslissing over wat goede zorg is. Evidence Based Practice gaat op deze wijze niet over het zomaar toepassen van *evidence*, maar veel meer over klinische redenering waarbij *evidence* een belangrijk ingrediënt is. Binnen het lectoraat zal de invloed van diversiteit aandacht krijgen met behulp van diverse, gepaste onderzoeksmethodieken. Met de expertise van Andrea Kuckert en Philip Esterhuizen over kwalitatieve onderzoeksmethoden en zogenaamde *mixed methods* zou het toch moeten lukken om bij het toepassen van richtlijnen de betekenis van diversiteit beter voor het voetlicht te brengen.

Terugkijkend op de kwaliteitscyclus bij 'van weten naar doen' is het lectoraat nu vooral betrokken bij multidisciplinaire richtlijnontwikkeling (o.a. Europese Cardiovasculaire Preventie-richtlijn) en surveys. In de komende jaren wordt de aandacht voor richtlijnontwikkeling en surveys verder verstevigd en uitgebreid naar andere zorgterreinen, maar zal primair de aandacht uitgaan naar ontwikkeling en evaluatie van onderwijsprogramma's die bijdragen aan implementatie van richtlijnen. Implementatie van richtlijnen in de bacheloropleiding verpleegkunde en de in ontwikkeling zijnde masteropleiding tot verpleegkundig specialist krijgen hier allereerst aandacht.

Geïntegreerd leren

Onderwijs is een cruciale stap op de weg 'van weten naar doen'. Het kritisch toepassen van wetenschap is tegenwoordig op veel hbo-v's onderdeel van het curriculum. Vaak wordt dit gedoceerd in het vak Evidence Based Practice (EBP), waar kritisch leren lezen van wetenschappelijke literatuur centraal staat, en het vak klinisch redeneren, waarin toepassing van wetenschap op een patiëntencasus wordt geoefend. De vakken EBP en klinisch redeneren staan meestal vrij geïsoleerd, als aparte vakken, in het curriculum. Deze wijze van doceren blijkt teleurstellende resultaten te leveren (Coomarasamy, 2004). Een grotere voorkeur geniet het weven van EBP en klinisch redeneren door het gehele curriculum. Als we terugdenken aan Fleur, de hbo-v-student met wie ik mijn verhaal begon, dan valt op dat bijvoorbeeld begrippen als 'validiteit' en 'betrouwbaarheid' voor haar gaan spreken op het moment dat ze onzeker wordt over haar wijze van het meten van bloeddruk. Is een bloeddrukmeting waarbij je een patiënt vraagt om te gaan zitten wel valide? En geeft slechts één keer meten wel een betrouwbare bloeddrukwaarde? Ook werd voor Fleur duidelijk dat de gemeten bloeddrukwaarde pas een betekenis heeft als je de medische achtergrond van een patiënt kent. Een verhoogde bloeddruk is in combinatie met diabetes, zoals bij meneer Langerhans het geval was, ernstiger dan bij gezonde mensen. Dit geïntegreerde, probleemgeoriënteerde leren, lijkt effectiever te zijn dan de klassieke doceerwijze van EBP als apart vak.

Implementatie van multidisciplinaire richtlijnen

Geïntegreerd leren betekent dat niet alleen het belang van werken met behulp van richtlijnen wordt gedoceerd, maar ook dat de inhoud van bestaande richtlijnen terugkomt in het curriculum. Dat multidisciplinaire richtlijnen hierbij mijn voorkeur genieten kwam eerder al aan de orde. Daaropvolgend zou ik ook graag een pleidooi willen houden voor meer multidisciplinair onderwijs. Het is nodig dat hulpverleners de zorg goed op elkaar afstemmen, zodat de patiënt eenduidige adviezen en behandeling krijgt die in gezamenlijkheid goed aansluiten bij zijn zorgvraag. Het is wonderlijk dat paramedische, medische en verpleegkunde studenten pas na de opleiding met elkaar leren samenwerken. Dit zou wat mij betreft meer tijdens de opleiding geoefend mogen worden, met multidisciplinaire richtlijnen als basis. Bijvoorbeeld op een leerwerkplaats samen het patiëntenzorgbeleid maken en evalueren tijdens het

lopen van visite, een multidisciplinair overleg en misschien wel een gezamenlijke dossiervoering.

Op school wat moet, in de praktijk wat kan

Een leerwerkplaats is een leeromgeving in de klinische praktijk, waar studenten de verpleegkundige zorg voor een patiënt of een patiëntenkamer volledig voor hun rekening nemen. Ouderejaars coachen daar jongerejaars en een gediplomeerde verpleegkundige ziet erop toe dat zo op verantwoorde wijze wordt geleerd. De superviserende verpleegkundige besteedt hier haar tijd primair aan de begeleiding van vier studenten in plaats van de directe patiëntenzorg. Als dat de studenten er niet zijn, neemt zij de directe zorg weer over. Hoewel de kosteneffectiviteit van dit leerconcept niet is aangetoond, lijken de verhalen van het werkveld, studenten en docenten, overwegend positief te zijn. Op school wat moet, in de praktijk wat kan is een stelling die ik van harte ondersteun. Een leerwerkplaats is een manier die deze stelling vormgeeft. Het belang van leren in de context geldt in hoge mate voor het trainen van het observatievermogen van verpleegkundigen. Eerder gaf ik u een aantal voorbeelden van hoe ons brein via herkenning ziet en hoort. Voor het trainen 'van kijken naar zien' is daarom naast kennis veel praktijkervaring nodig. Een goede kennisbasis op school leggen, daarna herkenning trainen in de praktijk en vervolgens verdieping via klinisch redeneren, is de lijn voor het curriculum.

Verdieping voor werving van generieke competenties

Bij Evidence Based Nursing staat het kritisch toepassen van wetenschappelijke kennis in de verpleging centraal. Deze kritische, en niet klakkeloze, toepassing wordt geoefend met klinisch redeneren. Naast wetenschappelijke kennis worden daarbij fysiologie, patiëntvoorkeuren en beschikbaarheid van middelen meegewogen in de besluitvorming. De grenzen van de toepasbaarheid van de richtlijnen worden als het ware verkend aan de hand van patiëntencasusstiek. Klinisch redeneren vraagt diepgaande kennis van de inhoud van richtlijnen en de fysiologie. Vier keer een stage van ongeveer twintig weken op uiteenlopende gebieden van de verpleging, bijvoorbeeld een verpleeghuis, een psychiatrische afdeling, een kinderafdeling en vervolgens een stage in de thuiszorg, geeft een brede oriëntatie, maar geeft niet voldoende diepgang om het klinisch redeneren goed te kunnen trainen. Daarvoor zijn specifiekere stageprojecten nodig.

Verdieping is geschikt voor studenten die weten wat ze willen, die het cognitief aankunnen en die relatief snel zelfstandigheid en verantwoordelijkheid kunnen dragen. Voor deze studenten zou het mogelijk moeten zijn om te versnellen en vervolgens te verdiepen. Deze studenten zouden zo al tijdens de hbo-v-opleiding grote delen van de specialistische vervolgopleidingen, bijvoorbeeld intensive care, coronary care, oncologie of kinderverpleging, kunnen doen. Met deze verdieping krijgt de generieke competentie 'het klinisch redeneren' betekenis. Onderwijskundig gezien doe ik zo een pleidooi voor de Asian approach in plaats van de American approach die voor verbreding pleit. De Asian approach stelt dat juist diepgang nodig is voor het aanleren van generieke competenties.

Verdieping, het gebruik maken van de context en aansluiting bij motivatie zijn factoren die bevorderend zijn voor succesvol leren. Om in het curriculum voldoende ruimte voor verdieping te hebben, is het belangrijk dat studenten in een vroeg stadium gelegenheid krijgen om te ontdekken welke verpleegkundige zij willen worden. Onderzoek naar beeldvorming van eerstejaars studenten over verpleging in de verschillende gezondheidszorgvelden en goede oriëntatiemogelijkheden kunnen de ontdekkingsreis verbeteren en versnellen. Samen met Bianca Buurman, verpleegkundig onderzoeker op de geriatrie-afdeling in het AMC, gaan we dit verder vormgeven.

Onderwijscontinuüm

Niet elk klinisch probleem vraagt om een grondige klinische analyse (Dowie en Elstein, 1988), zo meldde ik u eerder al. Op het continuüm van klinische intuïtie naar klinische analyse wordt gekeken naar wat verstandige besluitvorming is, gezien de beschikbare tijd en de complexiteit van de taak (Hammond, 1978). Klinische intuïtie is het snel en onbewust hanteren van kennis. Bij klinische analyse vindt juist een weloverwogen beslissing plaats waarbij kansen op positieve en negatieve uitkomsten en voorkeuren van patiënt en maatschappij meewegen. Net als ieder ander mens neemt een verpleegkundige de hele dag door beslissingen die variëren in complexiteit en snelheid. Eenvoudige problemen waarbij een fout gekozen oplossing weinig nieuwe problemen geeft, laten een intuïtieve beslissing toe. Complexe problemen waarbij foute beslissingen grote gevolgen hebben, vragen om een klinische analyse. Hierbij gaat het niet alleen om het zoeken van bevestiging van wat je denkt dat het is, maar ook om bevestiging van wat je denkt dat het niet is. Ons brein, zoals ik eerder liet zien, is geneigd om te zien wat het kent. Mensen zijn geneigd om te

redeneren naar bevestiging van wat ze al denken. Oog hebben voor onwaarschijnlijkheden is van belang, zeker als deze grote gevolgen kunnen hebben. Zo zal een ambulanceverpleegkundige bij een patiënt met een hartinfarct altijd de kans op bloeding heel zorgvuldig checken, voordat zij een sterke bloedverdunner toedient (trombolyse), hoe gering die kans ook moge lijken en hoezeer ook elke seconde telt. Het is de kunst om, afhankelijk van de complexiteit van het probleem en de beschikbare tijd, de juiste cognitieve strategie toe te passen. Evidence Based Nursing vindt plaats aan het bed. Dat is een continu proces, met af en toe een uitstapje naar de bibliotheek, afhankelijk van de complexiteit van het probleem en de beschikbare tijd.

Ik sluit me aan bij Rien de Vos, die in zijn lectorale rede (2005) stelde dat bij deze gedachtegang over het cognitieve continuümmodel het onderscheiden van professionals past naar de mate waarin zij klinisch analyseren. Straus et al. (2004) stelt daarbij een drieluik van professionals voor die zich, vrij vertaald, als volgt van elkaar onderscheiden: 1) degenen die een afdelingsprotocol of een lokaal geldend protocol dat is afgeleid van een algemeen geldende richtlijn gebruiken en daarbij kunnen inschatten wanneer zij van het protocol dienen af te wijken (volgers), 2) degenen die op zoek gaan naar richtlijnen, deze beoordelen op kwaliteit en geschiktheid, deze weten te vertalen naar lokaal geldende protocollen en deze in de praktijk kunnen implementeren (gebruikers) en 3) degenen die nieuwe kennis opzoeken en via een systematisch literatuuronderzoek deze kennis beoordelen en samenvatten ten behoeve van multidisciplinaire richtlijnen (experts). Tot deze laatste groep, de experts, behoren mijns inziens de verpleegkundig specialisten. Het nieuwe beroep dat zo een bijdrage levert aan vakontwikkeling. De tweede groep, de gebruikers, bestaat vooral uit hbo-verpleegkundigen en tot de groep van kritische volgers behoren ook de mbo-verpleegkundigen. Evidence Based Nursing is mijn inziens niet voorbehouden aan het wo en hbo, maar de grootste groep van toepassers zullen mbo'ers zijn. Ik ben dan ook blij dat het lectoraat met verschillende mbo-opleidingen aan tafel zit om te bespreken hoe Evidence Based Nursing daar het best een plek in het curriculum kan krijgen.

Samenvattend doe ik een pleidooi voor Evidence Based Nursing op alle niveaus van verpleging met een intuïtieve of meer analytische aanpak die past bij de complexiteit van het verpleegkundige probleem. Het trainen van jonge professionals hierin kan alleen via een goede interactie tussen patiëntenzorg, onderzoek en onderwijs. Ik zal daar graag mijn steentje aan bijdragen.

DANKWOORD

Dames en heren,

Aan het einde van mijn rede gekomen wil ik graag enkele dankwoorden uitspreken.

Ik dank het College van Bestuur van de Hogeschool en de Universiteit van Amsterdam voor het in mij gestelde vertrouwen. De combinatie van opleidingsmanager en lector en de combinatie van hbo en wo hebben mij naar Amsterdam teruggebracht.

Beste Rien de Vos, 'op goede tijden' schreef je ooit eens. Wie had durven denken dat het zo concreet zou worden. Hoezeer ik je steun waardeer heb ik al eens eerder opgeschreven. Ik meen nog steeds elk woord. Beste Raoul Engbert, jouw dromen zijn aanstekelijk. Ik ben blij met je kameraadschap en heb er veel zin in om een paar dromen met je te realiseren.

Na 10 jaar weg te zijn geweest voelde het AMC al snel weer als vanouds. Hooggeleerde Gunning-Schepers, beste Louise, jij gaf me 15 jaar geleden een plaats in de NIHES opleiding. Dank voor deze onmisbare basis voor epidemiologisch onderzoek. Hooggeleerde Schadé, beste Bert, dank voor je warme welkom en goede tips voor samenwerking. Hooggeleerde de Haan, beste Rob, mijn visie op verplegen en belangstelling voor klinimetrie zijn voor een groot deel door jou gevormd. Ik ben blij dat je deur nog steeds open staat voor advies.

Beste docenten verpleegkunde, van het drieluik onderwijs, praktijk en onderzoek heb ik met onderwijs veruit het minste ervaring. De inhoud kan nog zo goed zijn, maar als de vorm waarin het wordt overgebracht matig is, komt de boodschap niet over. Ik hoop dat we de komende jaren nog veel van elkaar zullen leren. Ook dank ik de samenwerkingspartners in de Amsterdam School of Health Professions. Ik kijk ernaar uit om in de komende jaren multidisciplinaire samenwerking al in de opleiding met jullie te starten. Een speciaal woord van dank aan Margriet van Iersel, Cees Salentijn en Robert Wagenveld. Het is jullie management dat mij ruimte geeft voor het lectoraat.

Het lectoraat bestaat door haar kernleden: Bianca Buurman, Jos Dobber, Philip Esterhuizen, Andrea Kuckert, Corine Latour, Marjolein Snaterse, Hester

Vermeulen en Sander de Wolf. Heterogeen in expertise en interesse, homogeen in de beste intenties voor het vak verpleegkunde. Ik ben ervan overtuigd dat onze krachtenbundeling mooie resultaten zal opleveren.

Beste studenten, behalve kennis hoop ik jullie mijn enthousiasme voor het vak verpleegkunde over te dragen. Jullie zijn het die mij dagelijks enthousiasmeren voor het vak onderwijs. Dank jullie wel.

Beste pa en ma, na mijn spreekbeurten over indianen, paddestoelen en Bagwan, nu deze. 'Noe wem wat' zeggen we thuis vaak. Geluk is het waar het echt om draait. Dat besef hebben jullie mij gegeven.

Elise, Sarah en Simon. Jullie lees ik vanavond een ander verhaal voor (wel eentje met net zo veel plaatjes). Het laatste woord is voor Wim, die mij uitlecht en respecteert, die eigenwijs is en met me meegaat. Zonder jou had ik hier misschien wel gestaan, maar met jou was de weg hiernaar toe een stuk leuker.

Ik heb gezegd.

Literatuur

- Achterberg van Th. *Van leren naar praktiseren. Over de complexiteit van implementatie van evidence based werken in de verpleging en verzorging*. 15e Mebius Kramer lezing in de Verplegingswetenschap. Universitair Medisch Centrum Utrecht, 2007.
- Benner P. *From novice to expert. Excellence and power in clinical nursing practice*. Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, 2001.
- Borst-Eilers E. *Geneeskunde op recept?* Inaugurale rede, Universiteit van Amsterdam, 1991.
- Clark R.A., Inglis S.C., McAllister F.A., Cleland J.G.F., Stewart S. Telemonitoring or structured telephone support programmes for patients with chronic heart failure: systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal* 2007;332:1358-67.
- Conroy R.M., Pyörälä K., Fitzgerald A.P. On behalf of the SCORE project group. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *European Heart Journal* 2003;24:987-1003.
- Coomarasamy A., Khan K.S. What is the evidence that postgraduate teaching in evidence based medicine changes anything? A systematic review. *British Medical Journal* 2004;329:1017.
- Dishoeck A.M. van, van der Hooft T., Simoons M.L., van der Ent M., Scholte op Reimer W.J.M. Reliable assessment of sedation level in routine clinical practice by adding an instruction to the Ramsay Scale. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 2009;8:125-128.
- Donabedian A. The quality of care. *Journal of the American Medical Association* 1988;260:1743-8.
- Feinstein A.R. *Clinimetrics*. New Haven: Yale University Press, 1987.
- Graham I., Atar D., Borch-Johnsen K., Boysen G., Burell G., Cifkova R., Dallongeville J., De Backer G., Ebrahim S., Gjelsvik B., Herrmann-Lingen C., Hoes A., Humphries S., Knäpion M., Perk J., Priori S.G., Pyörälä K., Reiner Z., Ruilope L., Sans-Menendez S., Scholte op Reimer W., Weissberg P., Wood D., Yarnell J., Zamorano J.L.; ESC Committee for Practice Guidelines. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary. *Atherosclerosis* 2007;194:1-45.
- Grol R., Grimshaw J. From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care. *Lancet* 2003;362:1225-30.
- Haan de R.J. *Klinische epidemiologie in de verpleegkunde: revolutie of renaissance?* Utrecht: Wetenschappelijke Uitgeverij Bunge, 1997.
- Huysse F.J., Lyons J.S., Stiefel F.C., Slaets J.P.J., de Jonge P., Fink P., Gans R.O.B., Guex P., Herzog Th., Lobo A., Smith G.C. and Strack van Schijndel R. 'INTERMED': A method to assess health service needs: I. Development and reliability. *General Hospital Psychiatry* 1999;21:39-48.
- Kahneman D., Slovic P., Tversky. *Judgement under uncertainty: heuristic and biases*. Cambridge, Cambridge University Press, 1982.
- Latour C.H.M., Huysse F.J., de Vos R., Stalman W.A.B. A method to provide integrated care for the complex medically ill: the INTERMED. *Nursing and Health Sciences* 2007;9:150-157.
- Lawton W.J., DiBona G.F. *Normal blood pressure control and the evaluation of hypertension*. Chapter 35. In: Johnson RJ, Feehally J. *Comprehensive Clinical Nephrology*. 2nd Edition. Mosby, Elsevier Limited, Philadelphia, 2003.
- Lingsma H.F., Dippel D.W., Hoeks S.E., Steyerberg E.W., Franke C.L., van Oostenbrugge R.J., de Jong G., Simoons M.L., Scholte op Reimer W.J.; Netherlands Stroke Survey investigators. Variation between hospitals in patient outcome after stroke is only partly explained by differen-

- ces in quality of care: results from the Netherlands Stroke Survey. *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry*. 2008;79:888-94.
- Mancia G. Methods for assessing blood pressure values in humans. *Hypertension*. 1983;5(suppl III): II-5-III-13.
- Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO. *Multidisciplinaire richtlijn 'Cardiovasculair risicomangement'*. Zuiden Communications B.V., Alphen aan den Rijn, 2006.
- Peet van der R. *Kritisch denken voor verpleegkundigen*. Eindhoven, 2004.
- Posner M.I., Raichle M.E. *Beelden in ons brein*. Deel 41 van de wetenschappelijke bibliotheek. Natuur en Techniek, Maastricht/Brussel, 1995.
- PROGRESS Collaborative Group. Randomised trial of a perindopril-based blood-pressure-lowering regimen among 6105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. *Lancet* 2001;358:1033-41.
- Scholte op Reimer W.J., Moons P., De Geest S., Fridlund B., Heikkilä J., Jaarsma T., Lenzen M., Martensson J., Norekvål T.M., Smith K., Stewart S., Strömberg A., Thompson D.R. Cardiovascular risk estimation by professionally active cardiovascular nurses: results from the Basel 2005 Nurses Cohort. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 2006;5:258-63.
- Scholte op Reimer W.J.M., Lenzen M.J., Nieuwlaat R., Hoeks S., Engelfriet P.M., Simoons M.L., namens de stuurgroep en onderzoekers van het Nederlandse Hartstichting Zorgprogramma. *Samenvatting Resultaten Nederlandse Hartstichting Zorgprogramma / Euro Heart Survey 2001-2006*. Rotterdam: Erasmus MC, 2007.
- Straus S.E., Green M.L., Bell D.S., Badgett R., Davis D., Gerrity M., Ortiz E., Shaneyfelt T.M., Whelan C., Mangrulkar R. Evaluating the teaching of evidence based medicine: conceptual framework. *British Medical Journal* 2004;329:1029-1032.
- Vermeulen H., Storm-Versloot M.N., Goossens A., Speelman P., Legemate D.A. Diagnostic accuracy of routine postoperative body temperature measurements. *Clinical infectious diseases* 2004;40:1401-1410.
- Vloet L.C.M., Pel-Little R.E., Jansen P.A.F., Jansen R.W.M.M. High prevalence of postprandial and orthostatic hypotension among geriatric patients admitted to Dutch hospitals. *Journal of Gerontology* 2005;60A:1271-1277.
- Vos de R. Evidence Based Practice. *De steen van Sisypheos in de klinische praktijk?* HvA Publicaties, Amsterdam, 2005.

CURRICULUM VITAE

Wilma Scholte op Reimer ontving in 1990 haar diploma Verpleegkunde aan de Hogeschool Enschede. Ze werkte vervolgens als wijkverpleegkundige en studeerde tegelijkertijd Gezondheidswetenschappen, studierichting Verplegingswetenschap, aan de Universiteit Maastricht. Betrokkenheid bij onderzoek naar het effect van zorgcoördinatie binnen de Vakgroep Medische Sociologie aan de Universiteit Maastricht wekte haar interesse voor wetenschappelijk onderzoek (supervisor: professor Van Achterberg). Ze ging naar het Academisch Medisch Centrum te Amsterdam, afdeling Sociale Geneeskunde (hoofd: professor Gunning-Schepers) om zich verder te bekwamen in onderzoek, waarna ze in 1999 promoveerde aan de Faculteit der Geneeskunde van de Universiteit van Amsterdam op het proefschrift *Long-term care after stroke: studies on care utilisation, quality of care and burden of caregiving* (promotores: De Haan & Van den Bos). Tijdens haar promotietraject volgde ze de Master of Science-opleiding Clinical Epidemiology aan de Erasmus Universiteit Rotterdam (NIHES). Na haar promotieonderzoek ging ze als verpleegkundige werken in het Thoraxcentrum van het Erasmus Medisch Centrum te Rotterdam (voorzitter: professor Simoons). Gaandeweg combineerde ze haar werk als verpleegkundige in toenemende mate met epidemiologisch onderzoek. Ze was verantwoordelijk voor de coördinatie van verschillende onderzoeksprojecten, waaronder evaluatie van de effectiviteit van stroke services (EDISSE) vanuit het instituut Beleid en Management Gezondheidszorg van de Erasmus Universiteit Rotterdam en State of the Art studies (systematic reviews) binnen de vakgroep Verplegingswetenschap van het Universitair Medisch Centrum St. Radboud te Nijmegen. Het meest omvangrijke project betrof de evaluatie van toepassing van richtlijnen in de dagelijkse klinische praktijk bij de behandeling en begeleiding van hart- en vaatpatiënten (Euro Heart Survey programma & Nederlandse Hartstichting Zorgprogramma). Daarnaast was ze als verpleegkundige betrokken bij ontwikkeling van richtlijnen, waaronder de multidisciplinaire Europese richtlijn voor cardiovasculair risicomanagement, en dacht zij als stuurgroep lid mee over de landelijke herinrichting van de Verpleegkundige Beroepenstructuur en het Opleidingscontinuüm (VBOC). Wilma Scholte op Reimer is lid van de



Nederlandse Vereniging van Hart- en Vaatverpleegkundigen (voorzitter 2002-2005), de European Council on Cardiovascular Nursing and Allied Professions (voorzitter 2005-2007) en de wetenschappelijke adviesraad van Verpleging en Verzorging Nederland. Momenteel is Wilma Scholte op Reimer als lector en opleidingsmanager Verpleegkunde verbonden aan de Amsterdam School of Health Professions.

HvA Publicaties is een imprint van Amsterdam University Press.
Deze uitgave is tot stand gekomen onder auspiciën van de Hogeschool van Amsterdam.

OMSLAGILLUSTRATIE

Zonder titel, Milou Hermus, 2002

Kunstcollectie Hogeschool van Amsterdam

VORMGEVING OMSLAG

Kok Korpershoek, Amsterdam

VORMGEVING BINNENWERK

Marise Knegtmans, Amsterdam

OPMAAK BINNENWERK

JAPES, Amsterdam

ISBN 978 90 5629 583 7

© W.J.M. Scholte op Reimer / HvA Publicaties, Amsterdam, 2009

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voorzover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3051, 2130 KB Hoofddorp). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

HVA PUBLICATIES



Hogeschool van Amsterdam