

BLAUWDRUK VOOR VERPLEEGKUNDE 2.0

Plan K.U.Leuven moet meer verpleeg- kundigen aantrekken

Walter Sermeus

Er is een tekort aan verpleegkundigen en het tekort is zowel van kwantitatieve als kwalitatieve aard. Om dat te verhelpen, heeft het Centrum voor Ziekenhuis- en Verplegingswetenschap van de K.U.Leuven een plan met twaalf concrete doelstellingen uitgewerkt.



De voorbije maanden kreeg de discussie over de structurering van verpleegkunde opnieuw de volle aandacht. Het ontbreekt inderdaad niet aan plannen, memoranda, initiatieven om het beroep weer op de rails te krijgen. Over het probleem is er consensus: er is een tekort aan verpleegkundigen en het tekort is zowel van kwantitatieve als kwalitatieve aard. Er zijn echter grote meningsverschillen over de wijze waarop het probleem best wordt aangepakt. Eén van de plannen is door het Centrum voor Ziekenhuis- en Verplegingswetenschap van de K.U.Leuven ontvouwd op een tweedaagse over blauwdruk voor verpleegkunde in maart 2009. Een honderdtal deelnemers uit het werkveld en onderwijs waren aanwezig en bouwden mee aan een coherent plan voor een uitbouw van verpleegkunde bestaande uit vijf aandachtsgebieden en twaalf concrete doelstellingen¹.

PROMOTIE VOOR VERPLEEGKUNDE

Een eerste aandachtsgebied is het voeren van promotie voor verpleegkunde. Deze promotie is in eerste instantie gericht op het aantrekken van talentrijke jongeren, die omwille van de grote complexiteit en verantwoordelijkheid meer dan nodig zijn. De gezondheidszorg wordt niet voor niets door velen als één van de meest prominente groeisectoren genoemd. Dit sluit ook naadloos aan bij de ontwikkelingen in Europa die gekenmerkt worden door een opwaartse beweging. Uit een overzicht van het verpleegkundig onderwijs in 19 Europese landen² blijkt dat verschillende Europese landen het verpleegkundig onderwijs volledig in het hoger onderwijsaanbod hebben ondergebracht. In acht van deze landen (IJsland, Ierland, Italië, Malta, Noorwegen, Spanje, UK en Zweden) wordt de opleiding verpleegkunde uitsluitend binnen de universiteit aangeboden. De opleidingsduur in deze landen bedraagt meestal 3 jaar. Alleen Ierland en Malta bieden een vierjarige opleiding. In Spanje verschuift de opleiding in 2010 van een drie- naar een vierjarige bacheloropleiding. Twee landen (Griekenland en Portugal) bieden zowel opleidingen aan op universitair en hoger niet-universitair onderwijs. In beide landen is de opleidingsduur vier jaar. Finland en Denemarken bieden de opleiding verpleegkunde volledig aan binnen het hoger niet-universitair onderwijs.

Dit betekent dat 12 van 19 landen het verpleegkundig onderwijs volledig binnen het hoger onderwijs hebben ondergebracht. België hoort samen met Nederland, Zwitserland, Duitsland, Frankrijk, Oostenrijk en Luxemburg niet tot dit rijtje. De dubbele opleidingsstructuur voor het verpleegkundig onderwijs die in België bestaat via de bacheloropleiding en de vierdegraadsopleiding (recent hervormd tot het HBO5) geeft aan de potentiële student het signaal dat het beroep zich de facto op het beroepsonderwijs situeert. Dit heeft wellicht een negatief effect op het aantrekken van talentrijke jongeren, waarvan we vermoeden dat ze eerst kiezen voor het hoger onderwijs en dan pas hun definitieve keuze maken. Verpleegkunde hoort dan mogelijk al niet meer tot het rijtje van opties. Dit gevoel wordt bevestigd met recente cijfers van de databank tertiair onderwijs Vlaanderen. Daaruit blijkt dat de instroom van ASO-studenten naar verpleegkunde in het academiejaar 1999-2000 nog 38% bedroeg en in 2007-2008 gedaald is tot nog slechts 24%.

In Europa ontstaat momenteel een sterke tendens om het Europese niveau van 'nurse responsible for general care' in de toekomst voor te behouden voor verpleegkundigen met

“Een coherent plan bestaande uit vijf aandachtsgebieden en twaalf concrete doelstellingen”

een opleidingsniveau op hoger onderwijs, wat zich in België zou vertalen naar de bacheloropleiding. Dit gezamenlijk standpunt wordt momenteel ingenomen door internationale verpleegkundige beroepsverenigingen zoals de European Federation of Nurses Associations (EFN), de International Council of Nurses (ICN), European Specialist Nurses Organizations (ESNO) en de European Nursing Student Association (ENSA)³. Hun voornaamste argumenten zijn de stijgende complexiteit van de gezondheidszorg, bekommernissen van patiëntveiligheid en kwaliteit en het feit dat het beroep hierdoor in lijn komt met andere gezondheidszorgberoepen zoals arts, tandarts, apotheker, kinesitherapie, maatschappelijk werk, ergotherapie, logopediologie die alle binnen het hoger onderwijs worden opgeleid. Volgende doelstellingen werden in de nieuwe blauwdruk vastgelegd:

DOELSTELLING 1

De opleiding verpleegkunde is in staat om zijn aantrekkingskracht bij generatiestudenten, geïnteresseerd in hoger onderwijs voor de gezondheidszorg en aanverwante domeinen, te verhogen van 15% in 2007 naar 20% in 2012.

DOELSTELLING 2

In 2015 vormen studenten algemeen secundair onderwijs (ASO) minstens 50% van de instroom in de verpleegkundige opleiding (in zijn geheel).

INTERN ORDE OP ZAKEN

Een tweede aandachtsgebied bestaat erin intern orde op zaken te stellen. Dit is één van de grootste uitdagingen. De expliciete keuze voor de bacheloropleiding als basisopleiding voor verpleegkunde, roept onmiskenbaar de vraag op naar de toekomst van de vierdegraadsopleiding. Wordt deze gedegradeerd of in een doemscenario zelfs afgeschaft? Velen vrezen hierdoor levensnoodzakelijke handen voor de zorg te verliezen in een markt die schreeuwt naar mensen? Het dossier van de dubbele structuur voor de verpleegkundige opleiding is moeilijk en gevoelig. Het valt samen met vijftig jaar geschiedenis verpleegkundig onderwijs. In 1957 was België koploper in Europa met de grondige hervorming van het verpleegkundig onderwijs. Het argument om de opleiding te hervormen was 50 jaar geleden trouwens identiek aan vandaag: de opleiding van verpleegkundigen werd toen onvoldoende sterk geacht om tred te



Pr. Walter Semeus

Gewoon hoogleraar en
programmadirecteur
van het Centrum
voor Ziekenhuis- en
Verplegingswetenschap
K.U.Leuven

walter.semeus@
med.kuleuven.ac.be

kunnen houden met de evoluties in de medische zorg. Het probleem was niet zozeer kwantitatief dan wel kwalitatief. Er werd gekozen om de opleiding tot verpleegkundige te hervormen tot een driejarige opleiding binnen het hoger niet-universitair onderwijs. In de optiek van de wetgever zou de gegradueerde verpleegkundige (huidige bachelor verpleegkundige) bijgestaan worden door een verpleeg-assistent waarvan de opleiding in het beroepsonderwijs zou blijven. Dit model is uiteindelijk toch niet volledig gerealiseerd wegens een onvoldoende aantal kandidaat-verpleegkundigen in de graduaatsopleiding en de tekorten aan verpleegkundigen in de ziekenhuizen. De opleiding tot verpleegassistent werd toen, als tijdelijke overgangsformule, aangevuld met een derde jaar, die zou leiden tot een brevet verpleegkunde of de huidige vierdegraadsopleiding. Het tijdelijk karakter werd uiteindelijk permanent en leidt tot de dubbele opleidingsstructuur die we vandaag kennen. Vijftig jaar geschiedenis is onmogelijk te wissen. We moeten het verleden waarderen en de erkenning geven die het verdient, maar tegelijkertijd kijken naar de toekomst. En de toekomst betekent in eerste instantie duidelijkheid. Hoe kunnen we jongeren motiveren om verpleegkunde te studeren indien we niet kunnen uitleggen wat het verschil is tussen een bachelor- en beroepsopleiding? Hoe moeten we Europa uitleggen dat beide kwalificaties gelijkgeschakeld zijn met het Europese kwalificatie van de algemeen verpleegkundige en dat we anderzijds vragen om een brugopleiding van 2 jaar te volgen om van een beroepsdiploma naar een bachelordiploma te kunnen gaan. Om dan in de praktijk vaak nog hetzelfde werk te doen.

In de nieuwe blauwdruk krijgen de verschillende verpleegkundigen opleiding een duidelijk plaats in het continuüm van zorg. Er is een eenduidige afstemming nodig tussen onderwijs en beroepsuitoefening. Dit vraagt de nodige functiedifferentiatie waarbij de verschillende opleidings-niveaus een plaats hebben. Hierin is het wenselijk onderscheid te maken tussen verpleegkunde en verzorging, algemene en specifieke competenties, verbreding en verdieping. Een one-fits-all benadering, zo vaak gevat in de slagzin 'a nurse is a nurse' en in het verleden vaak als uitgangspunt gehanteerd, is achterhaald en zal er niet meer in slagen om het complexe palet van zorgbehoeften te vatten. Dit impliceert tegelijkertijd dat niet iedereen nog gelijke verantwoordelijkheden zal hebben en dat er een aantal nieuwe functies en titels nodig zijn om dit regenboogpalet van zorg in te vullen. Het impliceert tegelijkertijd dat alle verschillende verpleegkundige- en zorgopleidingen hierin een plaats kunnen en moeten krijgen om te beantwoorden aan de zorgnoden van de toekomst.

De voorstellen van de tweedaagse zijn eenduidig:

1. Er worden geen opleidingen geschrapt. Het werkveld is dermate rijk en gevarieerd dat een breed palet aan competenties in de gezondheidszorg een plaats kan vinden. Iedere kandidaat met een aspiratie in de zorg moet maximale kansen krijgen.
2. Er wordt maximaal ingezet op functiedifferentiatie. Dit betekent dat een gevarieerd aanbod van functie- en



Een steeds technischer wordende gezondheidszorg vereist een hoger opgeleid niveau van verpleegkundigen.

beroepsprofielen wordt uitgeschreven waarmee een overeenkomstig palet van opleidingsprofielen en opleidingen overeenkomen.

3. Overgangen tussen de diverse opleidingen worden voorzien in twee richtingen: zowel het zogenaamde waterval- (van een hogere naar een lagere opleiding) als het zalmpincipe (van een lagere naar een hogere opleiding) kan worden gehanteerd.
4. Het werkveld is aan zet. De beroepsprofielen moeten worden uitgetekend vanuit de noden en behoeften van de patiënt. Er wordt aan het onderwijs gevraagd te volgen.

Het is aangewezen om deze interne ordening internationaal te kaderen en te verankeren. De International Council of Nurses (ICN)⁴ heeft in 2008 een raamwerk uitgeschreven waarin men een zorgcontinuüm van competenties heeft uitgetekend. Deze delen het 'Nursing care continuum' in vijf competentieniveaus. Deze vijf niveaus zijn voor België vrij goed herkenbaar en kunnen op een eenvoudige wijze in de Europese en ook Vlaamse kwalificatiestructuur worden ingepast.

1. Logistiek medewerker, verzorgende, zorgkundige: niveau 4
2. Praktijkverpleegkundige: niveau 5; HBO5
3. Algemeen verpleegkundige: niveau 6, bachelor in de verpleegkunde
4. Gespecialiseerd verpleegkundige: niveau 6, bachelor na bachelor
5. Verpleegkundig specialist: niveau 7 en 8, master en doctoraat

Volgende doelstellingen werden vastgelegd:

DOELSTELLING 3

Tegen 2010 moet er een vaste overlegstructuur komen tussen het federale en Gemeenschapsniveau, specifiek m.b.t. de problematiek van verpleegkundigen (of, bij uitbreiding, zorgverstrekkers).

DOELSTELLING 4

Er is een eenduidige afstemming tussen beroepsuitoefening en verpleegkundige opleiding tegen 2012.

DOELSTELLING 5

Voor gespecialiseerde diensten en zorgprogramma's worden gespecialiseerde verpleegkundigen ingeschakeld.

“Het uitgangspunt 'a nurse is a nurse' is achterhaald”

ORDE IN HET ONDERWIJS

Een derde aandachtsgebied bestaat erin orde te scheppen in het onderwijs. Dit impliceert een kwalitatief docentenkorps dat naast pedagogische bekwaamheden ook klinische en professionele bekwaamheden integreert via een gedeelde aanstelling op de werkvloer. Aangezien al het verpleegkundig onderwijs, van HBO5 tot doctoraten, zich op het niveau van het hoger onderwijs bevindt, zijn de voorwaarden hierbij nogal eenduidig: een masterniveau is een minimale vereiste voor wie in het verpleegkundig hoger onderwijs nog actief wil zijn.

Volgende doelstellingen werden vastgelegd:

DOELSTELLING 6

De docent verpleegkunde beschikt minimaal over een masterdiploma. Tegelijk worden krachtige inspanningen geleverd om een minimum aantal docenten verpleegkunde een doctoraatsopleiding te laten volgen in functie van het behalen van een doctoraat in de verpleegkunde. Streefcijfers: in 2012 hebben 60% van de verpleegkundige docenten minstens een masterdiploma en 10% heeft een doctoraat. Alle verpleegkundige docenten beschikken in 2020 minstens over een masterdiploma.

DOELSTELLING 7

De docent verpleegkunde positioneert zich vanuit een specifiek expertisedomein en heeft een gedeelde aanstelling in onderwijs en praktijk, die op elkaar is afgestemd (minstens 40% in 2012 en minstens 80% in 2015).

KWALITEIT VAN DE BEROEPSUITOEFENING

Een vierde aandachtsgebied bestaat uit een systematische kwaliteitsbewaking van de beroepsuitoefening door een opvolging van kwaliteitsindicatoren die gevoelig zijn voor verpleegkundige zorg zoals doorligwonden, valaccidenten, wondinfecties e.d. De opwaartse beweging van de verpleegkundige opleiding wordt internationaal vooral gevoed door de bekommernis voor de kwaliteit en de veiligheid van de zorg. Verpleegkundigen vervullen naast hun gekende zorginhoudelijke rol, een belangrijke rol in het vroegtijdig detecteren van complicaties. Een onderzoek van 2007 waarin 96 Noord-Amerikaanse studies naar de relatie tussen verpleegkundige bestaffing en patiëntenoutcomes zijn samengevat, wijst onomstotelijk op een relatie tussen verpleegkundige bestaffing enerzijds en mortaliteit en het voorkomen van complicaties anderzijds⁵. Deze resultaten zijn ondertussen ook bevestigd in Belgisch onderzoek⁶. Heel wat onderzoek duidt op een relatie tussen opleiding, kennis en het optreden van zorgproblemen zoals doorligwonden, slaapproblemen, incontinentie, het toepassen van fixatiemaatregelen⁷. Er blijkt duidelijk een verband te zijn tussen opleidingsniveau en de kans op foute berekeningen en foute omzettingen bij medicatietoediening. Er is voldoende evidentie aanwezig dat deze competenties verantwoordelijk zijn voor een deel van de medicatiefouten en een duidelijk impact hebben op een verhoogde mortaliteit van patiënten. Het is belangrijk dat de inzet van verpleegkundigen wordt gestuurd op basis van resultaten van goede zorg. Vooral verpleegkundige bestaffingsratio's beïnvloeden op een bijzonder gevoelige wijze de outcome van patiëntenzorg. De huidige verpleegkundige personeelsnormen in de algemene ziekenhuizen dateren van eind de jaren '60. In de loop van de verschillende jaren zijn deze wel aangevuld

Un nouveau projet pour l'upgrade vers les soins infirmiers 2.0?

- Le personnel infirmier fait défaut et ce manque est tant quantitatif que qualitatif. Pour y remédier, le Centrum voor Ziekenhuis- en Verplegingswetenschap de la K.U.Leuven a élaboré un projet en cinq points et douze objectifs concrets.
- Le premier point concerne la promotion du métier d'infirmier. Cette promotion vise en première instance à attirer des jeunes bourrés de talents. Ensuite, le choix explicite de la formation de bachelier comme formation de base pour les soins infirmiers soulève immanquablement la question du futur de la formation en quatre années.
- De plus, le projet exige un corps enseignant de qualité qui, outre des compétences pédagogiques, possède aussi des compétences cliniques et professionnelles par le biais d'une titularisation partielle en milieu professionnel.
- Le quatrième point concerne le contrôle de qualité systématique de l'exercice de la profession par un suivi des indicateurs de qualité. Le cinquième et dernier point exige de bonnes conditions de travail pour le personnel infirmier, consistant en un bon support administratif et logistique, plus des échelons cliniques permettant au personnel infirmier d'obtenir une promotion au sein de leur fonction.

via bijkomende CAO's, de minimale verpleegkundige gegevens, financiering mobiele equipes e.d. Het gevoel blijft evenwel dat deze verhogingen van verpleegkundige personeelsinzet achterblijft bij de rest van Europa, om veilige en kwaliteitsvolle zorg te kunnen verlenen. De huidige normen laten bovendien weinig of geen differentiëring toe: hoe zou men kunnen differentiëren wanneer één verpleegkundige er gedurende de nachtdienst voor 25 patiënten alleen voorstaat? Hoe kan men differentiëren in avond- of weekenddiensten indien twee verpleegkundigen de verantwoordelijkheid dragen voor een gehele verpleegafdeling? In het buitenland wordt hierbij verwezen naar 'safe nurse staffing ratios'. Het is wenselijk dat de Belgische verpleegkundige bestaffingsratio's internationaal worden gepositioneerd.

Volgende doelstellingen werden vastgelegd:

DOELSTELLING 8

De inzet van verpleegkundigen is in overeenstemming met de nood aan verpleegkundige zorg (zowel qua aantal als qua kwalificatievereisten) tegen 2014.

DOELSTELLING 9

Om de effectiviteit van de inzet van verpleegkundigen te evalueren worden in de ziekenhuizen Nurse Sensitive Outcomes (NSO) systematisch gemeten en gerapporteerd. In 2010 is een aanvaarde set van NSO vastgelegd en zijn overeenkomstige streefcijfers vastgesteld voor algemene ziekenhuizen, geestelijke gezondheidszorg, ouderenzorg en thuiszorg. In 2012 worden deze streefcijfers door 50% van de zorgorganisaties behaald. In 2015 is dit 90%.

DOELSTELLING 10

Verpleegkundige competenties van studenten en verpleegkundigen worden vijfjaarlijks gemeten en worden gebruikt in beoordeling van accreditering van zorg- en onderwijsinstellingen.



GOEDE WERKOMSTANDIGHEDEN

Een vijfde aandachtsgebied bestaat uit het creëren van goede werkomstandigheden voor de verpleegkundigen. Deze bestaan uit een goede ondersteuning door administratieve en logistieke krachten zodat zij zich volledig kunnen richten op hun eigenlijke taak: de verpleegkundige zorg van patiënten. Deze evolutie is reeds ingezet in het begin van de jaren '60, wanneer heel wat taken die oorspronkelijk door verpleegkundigen werden uitgevoerd, denk maar aan sterilisatie van compressen, naalden en spuitjes, het klaar maken van maaltijden, huishoudelijke activiteiten, werden gecentraliseerd en/of geautomatiseerd. De nieuwe ontwikkelingen liggen duidelijk op het vlak van decentrale ondersteuning op de afdeling. Voorbeelden van dergelijke taken zijn de administratie, maken van afspraken met onderzoeksafdelingen, aanvullen en controle van materiaal en stocks... Er is een belangrijke vraag naar permanentie van deze ondersteuning in avond, nacht en weekenddiensten. Een tweede element is de inrichting van clinical ladders waarbij verpleegkundigen promotie kunnen maken binnen hun functie. Momenteel wordt in de verloning vooral aandacht gegeven aan anciënniteit en ongunstige werkuren (avond, nacht, weekend). Het is wenselijk een gedifferentieerde verloning meer te baseren op competentie en prestatie/kwaliteit. De huidige voorstellen met betrekking tot verloning door het IF-IC maken al het onderscheid in verschillende functies (i.p.v. diploma) en creëren ruimte voor een gedifferentieerde verloning. Het wordt in de werkgroep als belangrijk ervaren om in deze differentiatie meer gewicht te leggen op prestaties die teamwerk en teamontwikkeling bevorderen dan op zuiver individuele prestaties. Het concept van magneetziekenhuizen biedt via een stelsel van 14 krachtlijnen en 214 criteria een goede houvast voor hoe de werkomgeving van verpleegkundigen op een goede wijze kan worden uitgetekend. Leidinggevenden hebben een sleutelrol in het realiseren van die magneetfunctie. Leiderschapsontwikkeling van hoofdverpleegkundigen en middenkader moet bijgevolg een hoofdaccent worden in

Streefcijfers: in 2012 hebben 60% van de verpleegkundige docenten minstens een masterdiploma en 10% een doctoraat.

het verpleegkundig beleid in de volgende jaren. Volgende doelstellingen werden vastgelegd:

DOELSTELLING 11

Tegen 2012 werken zorginstellingen (zowel ziekenhuizen, ouderenzorg, geestelijke gezondheidszorg als thuiszorg) met clinical ladders om met verpleegkundigen een carrièreplanning/-traject uit te werken en in een gepaste honorering te voorzien. Op deze wijze kunnen verpleegkundigen doelbewust een carrière in de klinische zorg uitwerken, en worden verpleegkundigen die zich specialiseren of bijkomend bekwamen beloofd.

DOELSTELLING 12

Tegen 2012 spenderen verpleegkundigen nog slechts 5% van hun tijd aan niet-verpleegkundige activiteiten en is er slechts 30% van de verpleegkundigen die niet-verpleegkundige taken uitvoeren. In 2015 is deze functie-dilutie (indien deze geen toegevoegde waarde vervult) geheel verdwenen.

SENSE OF URGENCY

Wellicht is dit alles nodig voor de zo noodzakelijke upgrade van verpleegkundige versie 1.0 naar versie 2.0. De conclusie van de tweedaagse is dat er in de voorbije tien jaar een hele weg is afgelegd, maar dat de progressie onvoldoende sterk is om de uitdagingen van de toekomst het hoofd te bieden. Het amalgaam aan opleidingen verpleegkunde op verschillende niveaus werkt verwarring in de hand. Zo is het bijvoorbeeld niet duidelijk voor de doelgroep van potentiële studenten waarin de opleidingen verschillen. Studenten hebben dit soort van eenvoudige vragen: wat is het verschil tussen een vierdegraads- of HBO5 opleiding en de bacheloroopleiding? Wat kan ik meer doen met een banaba of een masteropleiding? Als het antwoord is dat dit geen verschil maakt, en dat je met alles gelijk kan zijn aan iedereen, zullen studenten hiervoor niet kiezen. De verwarring wordt bovendien nog groter wanneer blijkt dat het werkveld te weinig gevolgen verbindt aan de verschillende opleidingskwalificaties. Alzo komt men tot de vaststelling dat verschillende opleidingen uitmondten in eenzelfde beroepsuitoefening. Tegelijkertijd stellen we vast dat een steeds technischer wordende gezondheidszorg een hoger opgeleid niveau van verpleegkundigen vereist. Zo zijn er twijfels gerezen over kwaliteit en patiëntveiligheid. Steeds meer is er pijnlijke evidentie beschikbaar dat dit gerelateerd is aan de verpleegkundige beroepsuitoefening zowel in zijn kwalificatie, aantallen als organisatie. De blauwdruk heeft getracht de problematiek scherp te formuleren en een 'sense of urgency' te creëren. Het is inderdaad dringend en er moet in de eerste plaats orde op zaken gesteld worden, niet enkel in de opleidingen zelf, maar wellicht nog meer in de overschakeling van opleidingen naar de beroepsuitoefening en vervolgens het hieraan gerelateerde personeelsbeleid. ●

1 Sermeus W., Schoukens P. et al. Naar een nieuwe blauwdruk voor verpleegkunde, Centrum voor Ziekenhuis- en Verplegingswetenschap K.U. Leuven, Permanente vorming, Gent, 6-7 maart 2009 (www.czv.kuleuven.be).

2 Spitzer A., Perrenoud B., Reforms in nursing education across Western Europe: implementation processes and current status, J. Professional Nursing, 2006, 22(3), 162-171.

3 EFN-ENSA-ESNO-ICN, position paper on the synergy between directive 36, Bologna and the European Qualification Framework, Brussels, January 29, 2009. International Council of Nurses, Nursing Care Continuum Framework and Competencies, ICN Regulation Series, Geneva, 2008, 43pp.

4 Kane R.L., Shamliyan T.A., Mueller C., et al. The association of registered nurse staffing levels and patient

outcomes: systematic review and meta-analysis. Medical Care 2007, 45: 1195-204.

5 Van den Heede K., Lesaffre E., Diya L., Vleugels A., Clarke S.P., Aiken L.H., Sermeus W., 2009. The relationship between inpatient cardiac surgery mortality and nurse numbers and educational level: Analysis of administrative data. Feb 6. [Epub ahead of print].

6 Simoens D., Milisen K., Braes T., Sermeus W., Geriatrie hulpverlening in het algemeen ziekenhuis: een pilot-onderzoek naar percepties, ervaren belemmeringen en kennis van Vlaamse verpleegkundigen en verzorgenden. Acta Hospitalia 2004; 44(3):39-51.

7 Gordon S., Buchanan J., Bretherton T., Safety in numbers: nurse-to-patient ratios and the future of health care, Cornell University Press, 2008, 272pp.