

DECUBITUSPREVENTIE EVIDENCE BASED: DE BIJDRAGE VAN VERPLEGINGSWETENSCHAP VAN DE UNIVERSITEIT GENT

T. Defloor*

De Mebius Kramerlezing in de Verplegingswetenschap 2002 werd opgesplitst in drie delen. De eerste twee delen behandelden de start van de decubitusonderzoekslijn aan de afdeling Verplegingswetenschap van de Universiteit Gent: de ontwikkeling van een conceptueel model, het onderzoek van lichaamshoudingen, drukreducerende materialen en wisselhouding, de effectiviteit van alternerende matrassen en de ontwikkeling van een alternatieve methode om het decubitusrisico op te sporen.

In dit derde deel wordt dieper ingegaan op het lopende onderzoek aan de afdeling Verplegingswetenschap van de Universiteit Gent en op de ontwikkeling van decubitusrichtlijnen.

MATERIAAL

Steeds nieuwe producten waarvan de industrie drukreducerende eigenschappen claimt, worden op de markt geïntroduceerd.

Het is voor beleidsverantwoordelijken helemaal niet helder welk preventiemateriaal effectief is en welk niet. Daarom werden verschillende drukmetingen opgezet waarbij de drukreducerende eigenschappen van producten onderling vergeleken werden. Deze kennis is ook van belang bij de uitwerking van onderzoeksprotocollen. Door gebruik te maken van het meest effectieve preventiemateriaal bij alle patiënten in het onderzoek, kan het aantal niet door de experimentele conditie ontstane letsels worden geminimaliseerd. Hierdoor vermindert de kans op vals negatieve resultaten en foute conclusies.

Er werden verschillende visco-elastische foammatrassen met elkaar vergeleken (Appelman, J., 2001; Roegies, S., 2001). Hetzelfde gebeurt momenteel met luchtmatrassen en met luchtkussens (Vermeire, I., 2002; Delva, J., 2002).

Vragen voor verder onderzoek komen soms ook rechtstreeks vanuit praktijksituaties. Hoe beter decubitus door het beleid wordt opgevolgd, hoe sneller gereageerd wordt op trends in het ontstaan van nieuwe decubitusletsels en hoe vlugger duidelijk wordt waar die veroorzaakt worden. Zo was de Decubituscommissie van het Universitair Ziekenhuis in Gent zich vragen gaan stellen over het aantal decubituslet-

sels dat werd toegeschreven aan het operatiegebeuren. Het risico op decubitus in een operatiezaal is een reëel probleem. Heel wat patiënten ontwikkelen decubitus tijdens deze periode van immobilisatie in vaak zeer drukbelastende houdingen. Deze decubitus wordt soms meer zichtbaar aan het huidoppervlak enkele dagen na de operatie (Schoonhoven, L., 1998). Het aantal preventieve mogelijkheden in een operatiezaal is beperkt. Aan de lichaamshouding kan weinig veranderd worden. De operatieduur kan niet worden beïnvloed. Een drukreducerende matras zou een bijdrage tot de preventie van decubitus kunnen leveren. Op vraag van en in samenwerking met de Decubituscommissie van het U.Z.Gent werd het drukreducerend effect nagegaan van vijf verschillende operatietafelmatrassen. Ook hier bleek uit een drukmeting bij 36 proefpersonen in vier verschillende operatiehoudingen dat de visco-elastische foammatrassen de druk reduceerden en de frequent gebruikte gelmatrassen niet. Het drukverlagend effect is, zeker in zijligging, echter niet erg groot. Het contactoppervlak kan onvoldoende vergroot worden. (Defloor, T. & De Schuijmer, J. D., 2000) Verder onderzoek zou moeten uitwijzen of het gebruik van aangepaste alternerende systemen een beter alternatief zou zijn.

Heel wat instellingen vervangen geleidelijk hun harde ziekenhuismatrassen door meer comfortabele drukreducerende matrassen. Een drukreducerende matras kan de

druk meer verminderen door het contactoppervlak te vergroten. Dit betekent dat patiënten wat dieper zakken in de matras. Het verplaatsen van een immobiele patiënt door een zorgverlener vergt daardoor meer inspanning. Om een immobiele patiënt toch op een rugsparende manier te kunnen verplaatsen, worden tilmatten gebruikt. Hierdoor glijdt een patiënt beter over de onderlaag. Omwille van gebruikscomfort voor de zorgverlener blijven patiënten vaak liggen op deze tilmatten. Of en in welke mate de drukreducerende werking van een matras wordt belemmerd en of er verschillen zijn tussen de verschillende soorten tilmatten wordt momenteel onderzocht. Tezelfdertijd wordt nagegaan of strak opgespannen lakens het drukreducerend effect van een matras niet beperken door te verhinderen dat een patiënt in een matras zakt en of elastische hoeslakens geen beter alternatief vormen. (Delva, J., 2002)

PATIËNT

Er werd ook onderzocht hoe wisselhouding verder kon worden geoptimaliseerd. Zijligging 30° is weliswaar comfortabeler dan de klassieke zijligging 90°, maar sommige patiënten draaien toch na verloop van tijd terug op de rug. Uit het onderzoek van Jolie (2001) bij geriatrische patiënten bleek dat na vier uur 30°-zijligging slechts 34% van de patiënten in deze houding bleef liggen en niet naar rugligging teruggedraaide. Door het aftoppen van het gebruikte 30°-kussen - hierdoor kan de patiënt de arm wat naar achter leggen op het

bovenvlak van het kussen - bleken 10% meer patiënten vier uur in 30°-zijligging te blijven liggen. Het afgetopte kussen werd ook als comfortabel ervaren.

Ook kleine houdingsveranderingen kunnen belangrijk zijn om de inspanning van wisselhouding te reduceren en het maakt wisselhouding bijvoorbeeld haalbaarder in de thuiszorg. Onderzocht werd of een kleine houdingsverandering door het plaatsen van een kussen onder het bekken drukreducerend werkte en hoe ver het drukpunt werd verplaatst (Delva, J., 2002). De bekomen drukreductie gaf aan dat deze weg verder onderzocht moet worden. De drukreductie was er wel, maar de wervelkolom werd getorst. Vermoedelijk is dit niet comfortabel en niet aan te bevelen. (Nog) niet helder is wat er gebeurt als er voor gezorgd wordt dat er geen torsie optreedt.

ORGANISATIE

Prevalentiemetingen zijn vaak de eerste stap in het verkennen van de ernst van de decubitusproblematiek. Prevalentiegegevens leiden weliswaar niet tot inzichten over het risico op decubitus en wat hiermee samenhangt en laten ook niet toe een uitspraak te doen over de effectiviteit van een protocol of preventieve maatregelen. Prevalentiecijfers geven wel een idee over de frequentie waarmee verpleegkundigen in hun dagdagelijkse praktijk geconfronteerd worden met decubitus, wat de impact is op hun werklust, welke preventiemethoden gebruikt worden en waar zich sommige lacunes in hun preventiestrategieën bevinden. Binnen de European Pressure Ulcer Panel (EPUAP) is er interesse voor een Europese prevalentie-meting. Vanuit verplegingswetenschap van de Universiteit Gent werd meegewerkt aan het opzetten van een pilootstudie in België, Portugal, Italië en Groot-Brittannië. Hiervoor werd gebruikt gemaakt van de methodologie van de Nederlandse landelijke prevalentie-meting, maar werd een eigen dataset ontwikkeld. (Bours, G., Defloor, T., Clark, M., Bennett, G., & Meaume, S., 2000;

Delesie, L., 2001; Van Landeghem, K., 2002) Dit onderzoek zit in de fase van data-analyse.

Prevalentiemetingen alleen leiden niet tot een kwaliteitsverbetering van de decubituspreventie. Prevalentiemetingen zorgen er wel voor dat decubitus in heel wat instellingen op de agenda wordt geplaatst en meer aandacht krijgt. De kwaliteit van het decubituspreventie-protocol zal echter in belangrijke mate bepalen of het aantal decubitusletsels zal kunnen worden verminderd. Uit de analyse van decubituspreventie-protocollen van algemene ziekenhuizen bleek dat deze op heel wat punten incorrect en onvolledig waren. Vaak wordt het onderscheid niet gemaakt tussen wat wetenschappelijk aangetoond is en wat traditie is (Blanckaert, S., 1999). Dit is niet verwonderlijk. In het laatste decennium alleen al zijn 1270 artikelen gepubliceerd over decubituspreventie (Medline Search 1991-2000 met als trefwoorden 'pressure ulcer / pressure ulcers / decubitus' en 'prevention'). Deze lawine van literatuur maakt het voor het praktijkveld bijzonder moeilijk een correct overzicht te krijgen van de huidige stand van de kennis i.v.m. decubitus. De nood aan een synthese van deze literatuur was reëel.

In een project gefinancierd en ondersteund door het Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu werd een richtlijn voor decubituspreventie geformuleerd (Defloor, T., Van den Bossche, K., Derre, B., Feyaerts, S., & Grypdonck, M., 2002).

Een dergelijke richtlijn kan dan als basis dienen om een instellingseigen decubituspreventie-protocol te ontwikkelen dat enerzijds gebaseerd is op de meest actuele wetenschappelijke inzichten en anderzijds rekening houdt met de eigen visie en missie van de instelling, de aanwezige patiëntengroepen, de personeelsmogelijkheden, het beschikbaar materiaal, enz.

Op basis van een uitgebreide literatuurstudie, gebaseerd op de Amerikaanse decubitusrichtlijnen

uit 1992 (Panel for the Prediction and Prevention of Pressure Ulcers in Adults, 1992) en aangevuld met de onderzoeksartikelen uit de periode tussen 1992 en 2000, werd een eerste versie van de richtlijn gemaakt. De richtlijn werd voorgelegd aan Belgische, Nederlandse en Franse experts. Hiervoor werd een Delphi-procedure gehanteerd. De experts kregen de ontwerp-tekst van de richtlijn toegestuurd en reageerden schriftelijk op deze tekst. Alle opmerkingen werden gebundeld en elke opmerking werd beantwoord door de auteurs van de richtlijn. Er werd telkens aangegeven hoe en waar de richtlijn aangevuld of aangepast werd, of de opmerking werd weerlegd. De aangepaste tekst werd samen met de opmerkingen van al de experts en de antwoorden erop opnieuw aan alle experts voorgelegd. Op deze wijze kreeg elke expert inzicht in de opmerkingen van de andere experts en kon zij/hij ook nagaan hoe de opmerkingen werden beantwoord. In alle gevallen behalve op vijf punten waren de experts het met de vooropgestelde aanpassingen (of het niet aanpassen) eens. In die vijf gevallen ging het om dezelfde expert. De tekst is niet aan zijn mening aangepast, maar zijn afwijkende mening is wel in de richtlijn gerapporteerd. Op deze manier is een betrouwbare consensus bekomen, die recht doet aan de wetenschappelijke evidentie maar tegelijkertijd vermijdt dat een te eenzijdige of gebiaseerde interpretatie tot verkeerde conclusies zou leiden.

De richtlijn zou er toe moeten bijdragen dat de praktijk qua decubituspreventie meer evidence based wordt. Dat betekent dat het verpleegkundig handelen in overeenstemming is met de stand van de wetenschappelijke kennis. Evidence Based Practice veronderstelt niet dat de richtlijn blind gevolgd wordt. Het gebeurt immers vaak dat situaties afwijken van wat in onderzoeken aan de orde was en in de richtlijn voor ogen staat. Verantwoord Evidence Based Practice beoefenen betekent van de richtlijn afwijken als het verantwoord is. Om verantwoord afwijken mogelijk te maken is veel aan-

dacht besteed aan de theoretische achtergrond en de argumentatie.

De richtlijn is niet alleen opgemaakt in tekstvorm, maar ook in html-vorm publiceerbaar op internet en intranet. Elk Belgisch ziekenhuis en verpleeghuis, elk opleidingsinstituut voor verpleegkunde ontving deze elektronische versie. Een elektronische versie heeft meerdere voordelen. Het laat toe informatie bijzonder snel op te zoeken en dit via meerdere zoekstrategieën. Het laat ook snelle actualisatie toe. Een richtlijn kan immers slechts een beperkte levensduur hebben, in een domein waarin veel onderzoek wordt verricht, zelfs een zeer beperkte levensduur. Wetenschappelijk onderzoek brengt nieuwe inzichten, de industrie ontwikkelt nieuwe materialen, de gezondheidszorg evolueert. Het up to date houden van een richtlijn vergt de nodige zorg. Een elektronische versie van een richtlijn laat dat wel gemakkelijk toe. Nieuwe onderzoeksresultaten, en de aanpassingen van de richtlijn die ze nodig maken, kunnen snel via internet worden gepubliceerd. Hiervoor werd de website www.decubitus.be geopend. Onduidelijkheden kunnen snel worden verhelderd, nieuwe topics of concrete toepassingen kunnen direct worden opgenomen op de website. De publicatie via internet biedt de mogelijkheid om erg kort op de bal te spelen.

In de richtlijn is geen gebruik gemaakt van de vaak gehanteerde A-B-C-classificering die door verschillende instanties gebruikt worden om de waarde van een richtlijn aan te geven. Er is gekozen voor een inhoudelijke en veel genuanceerdere weergave van de onderzoeksbevindingen waarop de richtlijn is gebaseerd. Dat is een bewuste keuze, en er zijn verschillende redenen voor.

De belangrijkste reden is dat ervoor gekozen is richtlijnen te maken die niet alleen voorschrijven, maar vooral ook inzicht verschaffen. De motivering van de richtlijnen is daarom steeds inhoudelijk uitgewerkt en de waarde ervan is uit de omschrijving duidelijk. In deze richtlijn is de ver-

antwoording van iedere aanbeveling door verwijzing naar het uitgevoerde onderzoek uitgewerkt. Ook is telkens aangegeven op welke andere bronnen de aanbevelingen gebaseerd zijn. Het is de verwachting dat de lezers daardoor de geloofwaardigheid van de richtlijn veel beter kunnen inschatten dan met een eenvoudige classificatie. Vooral omdat ervan uitgegaan wordt dat de richtlijn aangepast moet worden aan bijzondere omstandigheden werd een genuanceerde beoordeling van de richtlijn nagestreefd. De zeer systematisch aangebrachte verwijzingen naar de gebruikte literatuur laten toe lezers, die zelf een oordeel willen vellen over de waarde van de evidentie, vlot daarvoor het nodige te verzamelen. Het decubitusbeleid wordt dus niet voorgeschreven, maar kan aan de hand van de richtlijn vorm gegeven worden. Iedere instelling kan dus een eigen protocol ontwikkelen dat met de richtlijn in overeenstemming is, en tevens rekening houdt met de eigen situatie van de afdeling of de instelling.

De A-B-C-classificering suggereert een grotere objectiviteit dan verantwoord is. De classificaties zijn op subjectieve oordelen gebaseerd, waarover geen consensus hoeft te bestaan, ook niet wanneer binnen een (beperkte) groep consensus is bereikt. Dat er verschillende classificaties bestaan (de CBO in Nederland, de EPUAP voor decubitusonderzoek in Europa, ...) toont aan dat de consensus over de inschatting van de waarde van evidentie kleiner is dan de classificaties elk op zich suggereren. Dergelijke classificatiesystemen steunen alleen op de formele kenmerken van het onderzoek en niet op de inhoudelijke, terwijl deze laatste minstens zo belangrijk zijn. Bovendien wordt de hiërarchie met gerandomiseerde en gecontroleerde onderzoeken (RCT's) als hoogste vorm van evidentie niet empirisch ondersteund. Er zijn geen gegevens waaruit blijkt dat RCT's tot meer betrouwbare evidentie leiden dan andere vormen van onderzoek. Er zijn onder meer veel condities voor de betrouwbaarheid van RCT's en die zijn niet steeds vervuld en

vaak ook niet gemakkelijk te achterhalen. Bovendien verdwijnt in de classificatie de waarde van de in onderzoek getoetste theorie, terwijl die voor het handelen wellicht de stevigste ondersteuning biedt.

5. Omgeving

De zorggraad in de thuiszorg neemt toe. De duur van de ziekenhuisopnamen neemt steeds verder af. Bejaarden blijven zo lang mogelijk in het vertrouwde leefmilieu en stellen opname in het verpleeghuis uit. Vermoed kan worden dat decubitus in de thuiszorg dan ook een probleem is dat toeneemt in belang. Er is bijzonder weinig informatie over deze problematiek in de thuiszorg. De paar onderzoeken vertellen schrijnende verhalen. Hoe groot het probleem is in de thuiszorg, welke preventieve maatregelen gebruikt worden, welke preventieve maatregelen bruikbaar zijn en welke niet, is onderwerp van een beschrijvend onderzoek in een scriptie (Van den Hel, M., 2002). Het is de bedoeling om na dit beschrijvend onderzoek de decubituspreventie binnen de thuiszorg verder te bestuderen.

BESLUIT

De decubitusonderzoekslijn van de afdeling Verplegingswetenschap van de Universiteit Gent krijgt langzamerhand vorm. Centraal staat het wetenschappelijk onderbouwen van de preventie van decubitus door middel van klinisch relevant onderzoek. Onderzoeksprojecten die in de toekomst zeker verdere aandacht zullen krijgen, zijn de problematiek van risico-inschatting, wegdrukbaar en niet-wegdrukbaar roodheid en de ontwikkeling van decubitus, de mogelijkheden van decubituspreventie in de thuiszorg en het implementeren van decubituspreventie-protocollen.

De eerste stappen zijn gezet, maar de weg is lang.

Deel 1 verscheen in WCS Nieuws nummer 4 van 2002. Deel 2 verscheen in WCS Nieuws nummer 1 van 2003.

* Tom Defloor, Verplegingswetenschap
Universiteit Gent

VOETNOOT

¹ Bewijsvoering met sterkte A: Het gevolg van twee of meer gerandomiseerde en gecontroleerde studies; Bewijsvoering met sterkte B: Het gevolg van twee of meer gecontroleerde klinische onderzoeken bij mensen of het gevolg van twee of meer gecontroleerde studies bij dieren; Bewijsvoering met sterkte C: De richtlijn is het gevolg van een of meer van de volgende mogelijkheden: het gevolg van een gecontroleerd onderzoek, of het gevolg van ten minste twee casus of beschrijvende onderzoeken, of de mening van een expert.

VERWIJZINGEN

- Allman, R. M., Goode, P. S., Patrick, M. M., Burst, N., & Bartolucci, A. A. (1995). Pressure ulcer risk factors among hospitalized patients with activity limitation. *JAMA*, 273, 865-870.
- Appelman, J. (2001). *Drukreductie statische anti-decubitusmatrassen / opleg-systemen*. Utrecht: Niet-gepubliceerde Eindverhandeling Verplegingswetenschap Universiteit Utrecht.
- Bader, D. L. (1990a). *Pressure sores: clinical practice and scientific approach*. London: MacMillan.
- Bader, D. L. (1990b). Effects of compressive loading regimens on tissue viability. In D.L.Bader (Ed.), *Pressure sores. Clinical practice and scientific approach* (pp. 191-201). London: MacMillan.
- Bakker, H. (1992). *Herziening consensus decubitus*. (1 ed.) Utrecht: CBO.
- Beekman, E. P. (1994). *Validiteit en betrouwbaarheid van de Bradenschaal. Een meetinstrument voor het risico op decubitus*. Maastricht: Niet-gepubliceerde Eindverhandeling Rijksuniversiteit Limburg.
- Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus (2000). *Decubitus en zijn kwaliteitsindicatoren. Resultaten nationale audit 18 mei 2000 en vergelijking 1995-'96-'97-'98-2000*. Brussel: Belgisch Ministerie van Volksgezondheid en Leefmilieu.
- Bergstrom, N., Braden, B. J., Laguzza, A., & Holman, V. (1987). The Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk. *Nursing Research*, 36, 205-210.
- Blanckaert, S. (1999). *Vergelijkende studie van decubituspreventie-protocollen in Vlaamse Ziekenhuizen en RVT-instellingen*. Gent: Niet-gepubliceerde Eindverhandeling Verplegingswetenschap Universiteit Gent.
- Bours, G., Defloor, T., Clark, M., Bennett, G., & Meaume, S. EPUAP prevalence project - minimum data set pilot evaluation report (introduction). Report on the activities of the EPUAP Prevalence Project. 27-9-2000. Pisa, 4th European Pressure Ulcer Advisory Panel Open meeting.
- Bours, G. J. J. W., Halfens, R. J. G., & Joosten, K. C. M. C. (2001). *Landelijk prevalentie onderzoek decubitus: resultaten vierde jaarlijkse meting 2001*. Maastricht: Universiteit Maastricht, Sectie Verplegingswetenschap.
- Braden, B. J. & Bergstrom, N. (1992). Pressure reduction. In G.Bulechek & J. C. McCloskey (Eds.), *Nursing interventions: essential nursing treatments* (pp. 94-108). Philadelphia: WB.Saunders Company.
- Copeland Fields, L. D. & Hoshiko, B. R. (1989). Clinical validation of Braden and Bergström's conceptual schema of pressure sore risk factors. *Rehabilitation Nursing*, 14, 257-260.
- Defloor, T. (1996). Weefsel tolerantie en het risico op decubitus. *Verpleegkunde*, 11, 131-142.
- Defloor, T. (2000a). *Drukreductie en wisselhouding in de preventie van decubitus*. Proefschrift Sociale Wetenschappen: Medisch-Sociale Wetenschappen Universiteit Gent.
- Defloor, T. (2000b). The effect of position and mattress on interface pressure. *Applied Nursing Research*, 13, 2-11.
- Defloor, T. & De Schuijmer, J. D. (2000). Preventing pressure ulcers: an evaluation of four operating-table mattresses. *Applied Nursing Research*, 13, 134-141.
- Defloor, T. & Grypdonck, M. (2000). Do pressure relief cushions really relieve pressure? *Western Journal of Nursing Research*, 22, 335-350.
- Defloor, T. & Grypdonck, M. (2001). An alternative design to study the validity of pressure ulcer risk assessment scales. In Le Mans: Fifth European Pressure Ulcer Advisory Panel Open Meeting.
- Defloor, T. & Grypdonck, M. H. E. (1999). Sitting posture and prevention of pressure ulcers. *Applied Nursing Research*, 12, 136-142.
- Defloor, T., Schoonhoven, L., Clark, M., Halfens, R., & Nixon, J. (2001). A draft EPUAP position statement on risk assessment in pressure ulcer prevention and management. *EPUAP review*, 3, 46-52.
- Defloor, T., Van den Bossche, K., Derre, B., Feysaerts, S., & Grypdonck, M. (2002). *Belgische richtlijnen voor decubituspreventie*. Gent: Academia Press.
- Delesie, L. (2001). *De prevalentie en incidentie van decubitus*. Gent: Niet-gepubliceerde Eindverhandeling Verplegingswetenschap Universiteit Gent.
- Delva, J. (2002). *Effect op de contactdruk van extra lagen bovenop al of niet drukreducerende matrassen*. Lopend onderzoek Verplegingswetenschap Universiteit Gent.
- Derre, B. (1998). *Evolutie van beginnende decubitus op intensieve zorgen*. Gent: Niet-gepubliceerde Eindverhandeling Verplegingswetenschap Universiteit Gent.
- EPUAP (1998). Pressure ulcer prevention guidelines. *EPUAP review*, 1, 7-8.
- Evers, G. C. M., Pluymers, I., & Sermeus, W. (1995). Indicatiecriteria voor wisselhouding ter preventie van decubitus bij Belgische ziekenhuispatiënten. *Nieuws over Ziekenhuisregistratiesystemen* 2-3.
- Folens, B. (2001). *Vergelijkende kostenstudie van een alternerende drukmatras en wisselgigging in combinatie met een traagfoammatras in het kader van decubituspreventie*. Gent: Niet-gepubliceerde Eindverhandeling Medisch-Sociale Wetenschappen Universiteit Gent.
- Garber, S. L., Campion, L. J., & Krouskop, T. A. (1982). Trochanteric pressure in spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 63, 549-552.
- Gezondheidsraad (1999). *Decubitus*. (1999/23 ed.) Utrecht: Gezondheidsraad.
- Helme, T. A. (1994). Position changes for residents in long-term care. *Advances in Wound Care*, 7, 57-8,60-1.
- Jolie, C. (2001). *Dertig graden kussens in de preventie van decubitus*. Gent: Niet-gepubliceerde Eindverhandeling Verplegingswetenschap Universiteit Gent.
- Knox, D. M., Anderson, T. M., & Anderson, P. S. (1994). Effects of different turn intervals on skin of healthy older adults. *Advances in Wound Care*, 7, 48-52, 54.
- Kosiak, M. (1961). Etiology of decubitus ulcers. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 42, 19-29.
- Lowthian, P. (1970). Bedsore - the missing links? *Nursing Times* 1454-1458.

- Lyder, C. H., Yu, C., Stevenson, D., Mangat, R., Empleo, F. O., Emerling, J., & McKay, J. (1998). Validating the Braden Scale for the prediction of pressure ulcer risk in blacks and Latino/Hispanic elders: a pilot study. *Ostomy/Wound Management*, 44, 42S-49S.
- Norton, D. (1975). Research and the problem of pressure sores. *Nurs.Mirror.Midwives.J.*, 140, 65-67.
- Norton, D., McLaren, R., & Exton-Smith, A. N. (1975). *An investigation of geriatric nursing problems in hospital*. New York: Churchill Livingstone.
- Panel for the Prediction and Prevention of Pressure Ulcers in Adults (1992). *Pressure ulcers in adults: prediction and prevention. Clinical practice guideline number 3*. Rockville: Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services, AHCPR Publication No. 92-0047.
- Reswick, J. B. & Rogers, J. (1976). Experience at Rancho los Amigos Hospital with devices and techniques to prevent pressure sores. In R.M. Kenedi, J. M. Cowden, & J. T. Scales (Eds.), *Bedsore Biomechanics* (pp. 301-310). Baltimore: University Park Press.
- Roegies, S. (2001). *Onderzoek naar het drukreducerend effect van verschillende types visco-elastische oplegmatrassen*. Gent: Niet-gepubliceerde
- Eindverhandeling Verplegingswetenschap Universiteit Gent.
- Schoonhoven, L. (1998). *Incidentie van decubitus op de operatietafel*. Verplegingswetenschap Universiteit Utrecht.
- Schoonhoven, L., Haalboom, J. R. E., Buskens, E., Bouserna, M. T., & Grobbee, D. E. (2001). Prognostic ability of risk assessment scales. In Le Mans: Fifth European Pressure Ulcer Advisory Panel Open Meeting.
- Sebastian, A. (2000). Robert Graves (1796-1853). In A. Sebastian (Ed.), *A dictionary of the history of medicine* (New York: The Parthenon Publishing Group.
- Sideranko, S., Quinn, A., Burns, K., & Froman, R. D. (1992). Effects of position and mattress overlay on sacral and heel pressures in a clinical population. *Research in Nursing and Health*, 15, 245-251.
- Van den Hel, M. (2002). *Preventie van decubitus binnen de thuiszorg: evaluatie van de toepassing van een preventieprotocol gebaseerd op de Belgische richtlijnen voor Decubituspreventie*. Lopend onderzoek Verplegingswetenschap Universiteit Gent.
- Van Landeghem, K. (2002). *De European Pressure Ulcer Prevalence Survey in het U.Z. Gent*. Lopend onderzoek Verplegingswetenschap Universiteit Gent.
- Vanderwee, K., Defloor, T., & Grypdonck, M. (2001b). A randomised clinical trial of two methods of pressure ulcer risk assessment. In (pp. 54). Maastricht: The 2nd European Doctoral Conference in Nursing Science.
- Vanderwee, K., Defloor, T., & Grypdonck, M. (2001). *Onderzoek naar risicobepaling op de incidentie van decubitus*. Verpleegkunde 16[4], 256-257. 14-12-2001. Antwerpen, Evidence Based Practice: de huidige stand van zaken. 14-12-2001.
- Vermeire, I. (2002). *Vergelijkende drukmetingen van antidecubitusluchtkussens bij personen in verschillende houdingen*. Lopend onderzoek Verplegingswetenschap Universiteit Gent.
- Versluisen, M. (1986). How elderly patients with femoral fracture develop pressure sores in hospital. *British Medical Journal*, 292, 1311-1313.
- Verstraete, S. (2002). *Onderzoek naar de risicofactoren en -indicatoren van decubitus*. Lopend onderzoek Verplegingswetenschap Universiteit Gent.
- Willems, P. (1995a). *Het drukreducerend effect van schuimrubber matrassen*. Leuven: Niet-gepubliceerde Eindverhandeling K.U.Leuven.
- Xakellis, G. C., Frantz, R., & Lewis, A. (1995b). Cost of pressure ulcer prevention in long-term care. *J.Am.Geriatr.Soc.*, 43, 496-501.

DE WCS OP INTERNET

De internetsite van de WCS, <http://www.wcs-nederland.nl>, heeft een grote uitbreiding gekregen. Naast een nieuwsrubriek vanuit het bestuur is er ook een prikbord toegevoegd. Via het prikbord kun je vragen kwijt aan collega's omtrent wondbehandeling en kun je vragen beantwoorden van collega's. Wij zijn absoluut van mening dat jij als beroepsbeoefenaar de nodige kennis in huis hebt, waarmee je je collega's kunt helpen en van advies kunt voorzien.

Tevens zijn we nu ook gestart met onze online bibliotheek. Deze bibliotheek is gratis toegankelijk voor eenieder die gebruik wil maken van deze service. De online bibliotheek bevat nu ruim 1000 artikelen. De online bibliotheek is dus nog niet volledig, maar zal het komende jaar verder uitgebreid gaan worden. Nu staan er ook al artikelen in uit Verpleegkunde Nieuws, Nursing, Medisch Nieuws e.d. Wellicht gaan andere tijdschriften ook nog hun materiaal aanbieden. Voor goede

artikelen die betrekking hebben op het brede vlak van de wondbehandeling zijn deze artikelen uiteraard altijd welkom. Zo zal de online bibliotheek gaan uitgroeien tot een heuse wond-medline en kan deze je ondersteuning geven bij het maken van je verslag, instructieles, scriptie, onderzoek, voordracht of iets dergelijks.

Kom snel kijken op onze site en wentel je in de nieuwe mogelijkheden van deze digitale wereld.