



**IMPLEMENTATIE VAN EEN INSTRUCTIEVE PATIËNTENFOLDER VOOR DE
PREVENTIE VAN DOORLIGWONDEN IN DE THUISVERPLEGING:
RESULTATEN 2004-2005-2006**

Paquay L^{1,3}, Verstraete S¹, Wouters R¹, Vanderwee K², Defloor T², Buntinx F^{3,4},
Debaillie R¹, Geys L¹

¹ Federatie van het Wit-Gele Kruis van Vlaanderen

² Verplegingswetenschap Universiteit Gent

³ Academisch Centrum voor Huisartsgeneeskunde KULeuven

⁴ Academisch Centrum voor Huisartsgeneeskunde Universiteit Maastricht

Project: 359.06

Onderzoeksrapport nr. 1

Brussel, augustus 2007

Onze bijzondere dank gaat uit naar:

de verpleegkundigen Carine Ogiers, Ann Onraedt, Myriam Polfliet, Hilde Van Loon, Ann Verberckmoes and Brigitte Wollaert, die de praktische uitvoering van dit project voorbereidden en coördineerden;

Prof. dr. Steffen Fieuws (Biostatistisch Centrum KULeuven) voor statistisch advies;

Mevr. Sabine Van Houdt en Prof. dr. Jo Goedhuys voor het kritisch nalezen en becommentariëren van een eerdere versie van dit rapport;

de firma's Distrac, Huntleigh Healthcare, MSH en Convatec voor hun onvoorwaardelijke financiële ondersteuning van het project.

Inleiding

Situering

Preventie van doorligwonden is een belangrijk zorgaspect in de thuisverpleging. Nochtans krijgt men uit de eerder schaarse studies, die over de kwaliteit van de decubituspreventie in de thuiszorg gepubliceerd werden, de indruk dat verschillende aspecten van de preventie verbetering behoeven. Uit onze voorgaande studie was gebleken dat de decubituspreventie bij risicopatiënten slechts zelden (4,2%) bestond uit effectieve maatregelen alleen (Paquay, 2004). Meestal (56,4%) werd bij risicopatiënten een combinatie van effectieve en niet-effectieve maatregelen toegepast. Het was in het voorjaar van 2004 duidelijk dat het Wit-Gele Kruis dringend werk moest maken van het verbeteren van het beleid met betrekking tot de preventie van decubitus.

Bij de voorbereiding van een kwaliteitsverbeteringsproject leek het aangewezen dat het Wit-Gele Kruis een richtlijn zou accepteren als referentie voor de kwaliteit van zijn decubituspreventie. De richtlijn zou de basis zijn voor het ontwikkelen van een protocol ter ondersteuning van de directe patiëntenzorg. Het werken volgens richtlijnen en protocollen wordt immers gezien als een methode om de kwaliteit van zorg te verbeteren en transparanter te maken (Leytens, 2000). Een richtlijn is een document dat tot doel heeft de besluitvorming van verpleegkundigen of verzorgenden te ondersteunen en aan te geven wat er gedaan kan worden gedurende een bepaald zorgproces bij een bepaalde groep patiënten. Een protocol is een document dat tot doel heeft de verpleegkundigen en verzorgenden te ondersteunen bij het uitvoeren van zorginhoudelijke handelingen, met andere woorden het geeft aan hoe een handeling uitgevoerd kan worden (Leytens, 2000).

Ook in andere thuiszorgorganisaties in België en Nederland leek de praktijk van de decubituspreventie voor verbetering vatbaar te zijn. Verpleegkundigen van de Bond Moyson in Oost- en West-Vlaanderen hadden gemiddeld 47% correcte antwoorden op kennistoetsen over risicofactoren en oorzaken van decubitus en over hun kennis van preventieve middelen voor decubitus (Van Den Hel, 2002). Chaves (2006) onderzocht in welke mate Nederlandse thuiszorgorganisaties gebruik maakten van een decubitusprotocol. Ofwel ontbrak een decubitusprotocol, ofwel was het protocol niet aangepast aan de meest recente richtlijnen, ofwel werden de medewerkers van de organisatie niet opgeleid of geïnformeerd over het werken volgens dit protocol. Defloor et

al. (2004) evalueerden d.m.v. een enquête het beleid met betrekking tot decubituspreventie van Belgische zelfstandige verpleegkundigen en diensten voor thuisverpleging. De respons was bijzonder laag: slechts 34 (13%) van de 258 vragenlijsten werden ingevuld teruggestuurd. Van de organisaties die aan de studie participeerden, werkte 50% met referentieverpleegkundigen decubitus, en gebruikte 30% een protocol ter preventie van decubitus. Slechts vier van deze protocollen waren aangepast aan de Belgische richtlijnen voor decubituspreventie.

Bij het ontwikkelen van een organisatie-specifiek protocol leek het belangrijk om rekening te houden met de eigenheid van de verpleegkundige zorg bij patiënten aan huis. In de thuissituatie is het namelijk belangrijk dat patiënten en mantelzorgers een actieve rol opnemen in de decubituspreventie. De rol van de mantelzorg is in de thuiszorg immers van veel grotere betekenis dan wanneer de cliënt in een ziekenhuis of verzorgingsinstelling verblijft (CBO, 2002; p. 83). Verpleegkundigen worden vanuit hun opleiding en expertise geacht de expert te zijn inzake decubituspreventie, maar zijn slechts een beperkte tijd bij de patiënt aanwezig. Omgevingsfactoren staan in de thuissituatie ook minder onder controle van de professionele zorgverstreker. Alles is meer afgestemd in functie van de levenskwaliteit (Benbow, 1996). Om een effectieve decubituspreventie te bewerkstelligen dienen verpleegkundigen in de thuiszorg dan ook rekening te houden met een aantal specifieke factoren die een effectieve decubituspreventie in de thuiszorg bemoeilijken:

- Misvattingen bij patiënten en mantelzorgers: men is er onvoldoende van op de hoogte dat decubitusletsels kunnen vermeden worden (Gould, 2000). Dit soort misvattingen wordt toegeschreven aan een gebrek aan informatie en educatie door professionele zorgverleners en aan een overdreven geloof in de mythe dat ziekte en gebrek inherent zijn aan het verouderingsproces. In die optiek wordt decubitus beschouwd als een te verwachten en niet te vermijden gevolg van bedlegerigheid (Ayello, 1997).
- De aanpassingen die men voorstelt binnen het kader van de decubituspreventie zijn vaak moeilijk aanvaardbaar voor patiënten met een verhoogd risico om decubitus te ontwikkelen. Patiënten zijn bijvoorbeeld niet snel geneigd om in een ander bed te slapen dan hun partner. Het geluid en de bewegingen veroorzaakt door een elektrisch anti-decubitusstelsel kunnen de nachtrust verstoren.
- Het kostenaspect van de decubituspreventie speelt wellicht in de thuiszorg een grote rol. Een anti-decubitusstelsel moet door de patiënt zelf gehuurd of aangekocht worden.

- Mantelzorgers van bedlegerige patiënten zijn vaak zelf oudere personen en daardoor niet meer in staat om de noodzakelijke fysieke inspanningen te doen voor het toepassen van wisselhouding bij de patiënt. Een aantal tekortkomingen (gehoorproblemen, slecht zicht, cognitieve problemen), die frequenter aanwezig zijn bij oudere patiënten en mantelzorgers, kunnen een belemmering zijn voor de actieve participatie in de preventie van decubitus (Benbow, 1996).
- Het is bovendien bekend dat er in vele situaties weinig sociaal contact en ondersteuning en geen of onvoldoende mantelzorg.

Ook bij professionele zorgverleners ontbreken vaak essentiële elementen voor een optimale decubituspreventie. Zorgverstrekkers besteden te weinig aandacht en tijd aan het informeren en het geven van informatie en voorlichting aan hun patiënten. Wellicht wordt de behoefte aan informatie vanwege de patiënt vaak onderschat. Indien er educatie gegeven wordt, gebeurt dit meestal opportunistisch, in functie van situationele gebeurtenissen. Dit heeft als voordelen dat de educatie onmiddellijk relevant is en gegeven wordt op een moment dat de patiënt of de mantelzorger optimaal gemotiveerd is om te luisteren of mee te werken, en dat het advies op een reëel bestaand probleem betrekking heeft. Het belangrijkste nadeel is de inconsistentie van de informatie (Benbow, 1996). Systematische voorlichting en het betrekken van patiënten en mantelzorgers bij de preventie van decubitus zijn belangrijk volgens de herziene decubitusrichtlijn van het Nederlandse Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO. Hierbij wordt aanbevolen om gebruik te maken van een gestructureerde informatiefolder (CBO, 2002; p. 40). De Nederlandse Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ, 2004) concludeerde na een onderzoek dat deze richtlijn nog onvoldoende in de praktijk werd toegepast en dat de kwaliteitszorg op diverse punten verbetering behoefde. Met betrekking tot de participatie door de patiënten en mantelzorgers werd in het inspectierapport vermeld dat zij veelal onvoldoende gestructureerd geïnformeerd werden over de preventie en behandeling van decubitus (IGZ, 2004; p. 7), en de inspectie concludeerde dat deze zorgaanbieders wellicht te weinig deden om doorliggen te voorkomen. Ook maakten de zorgaanbieders aan de patiënten op onvoldoende wijze duidelijk dat door een adequate preventie decubitus dikwijls voorkomen kon worden. Patiënten met een risico op decubitus of hun vertegenwoordigers misten daardoor de kennis op basis waarvan zij de zorgverlener konden aanspreken wanneer preventieve handelingen achterwege bleven (IGZ, 2004; p. 13). Indien een formeel instructieprotocol doorlopen werd en gekend is door de patiënt, zijn de verantwoordelijkheden van de verschillende zorgverleners afgebakend en zijn ook de te bereiken resultaten gekend. De aanwezigheid van het instructieprotocol, waarvan

de documentatie bij de patiënt thuis bewaard wordt, heeft dan als voordeel dat het een uitgangspunt is voor de kwaliteitsevaluatie en –verbetering van de zorg (Warner, 1993).

Principes voor educatie van patiënten over de preventie van decubitus

Vooraleer gestart wordt met het geven van educatie is het nodig om te evalueren welke behoefte aan informatie en educatie de patiënt heeft en of educatie wel aangewezen is (Ayello, 1997; Benbow, 1996). Daarbij dient de zorgverlener aandacht te besteden aan vragen als: 'Is de patiënt of mantelzorger in staat om zelfzorgtaken uit te voeren? Beschikt de patiënt over voldoende financiële middelen? Is de patiënt beperkt in zijn mogelijkheden om nieuwe informatie op te nemen door bijvoorbeeld een cognitief deficit, zintuiglijke beperkingen, ...?'

Bij het geven van patiënteneducatie dient men eenvoudige taal te gebruiken en zo weinig mogelijk gebruik te maken van vaktermen. In een patiëntengids voor decubituspreventie van de Amerikaanse overheid (AH CPR, 1992; Maklebust, 1992) werd in eenvoudige termen aan het brede publiek uitgelegd wat een doorligwonde is, op welke plaatsen doorligwonden ontstaan, welke de risicofactoren zijn, enz...

De educatie wordt best gestructureerd en in verschillende stappen aangeboden. In het Patiënt Educatie Plan ('patient educational plan', PEP), één van de modules van het patiënt educatie model ('patient education model', PEM; Fowler, 1993), werd de informatie aan de patiënt onderverdeeld in vier afzonderlijke informatiepakketten. Het bijbehorende planningsschema stelde dat elk van deze vier informatiepakketten op een andere dag diende uitgelegd worden.

Men maakt best ook zo veel mogelijk gebruik van aangepaste media (video, folders, illustraties, anatomische modellen, ...) om informatie herhaaldelijk aan te bieden. De herhaling en de combinatie van grafische en mondelinge presentatie bevorderen het leerproces (Maklebust, 1992). In de leergids ('teaching guide') van het PEM werd ten behoeve van professionele zorgverleners beschreven hoe zij de educatie en de informatieverstrekking aan de patiënt procedureel best konden aanpakken door gebruik te maken van stap-voor-stap instructies en door de informatie via geschikte media herhaald aan te bieden (Fowler, 1993).

Het is van belang dat een patiënt zelf actief kan deelnemen aan de decubituspreventie. De eigen bijdrage is van onschatbare waarde, ook indien de patiënt van hulp afhankelijk is (CBO, 2002; p. 72). Er dient onder meer gewezen te worden op de actieve rol die de patiënt kan opnemen om dagelijks de huid op de drukpunten te inspecteren, eventueel met behulp van een handspiegel (ACHPR, 1992).

Het wordt aanbevolen om na het geven van de patiënteneducatie te evalueren in welke mate de aangeleerde vaardigheden gekend en verworven zijn. Het PEP bood

gelegenheid om een aantal patiëntgeoriënteerde resultaatkenmerken te evalueren. Bijvoorbeeld, in welke mate de patiënt in staat was om zelfstandig de drukpunten dagelijks te observeren, of in welke mate de patiënt in staat was om het wisselhoudingsschema te beschrijven (Fowler, 1993).

Men maakt bij voorkeur gebruik van leerstrategieën die de interpersoonlijke interactie tussen patiënt en zorgverstreker en de participatie van de patiënt in het educatieproces bevorderen. Bijvoorbeeld, door aan de patiënt te vragen om de belangrijke begrippen te herhalen. De zorgverstreker kan ook bijkomende vragen stellen over de gegeven informatie om na te gaan of de patiënt de boodschap begrepen heeft (Maklebust, 1992). Het wordt aanbevolen om een techniek praktisch te demonstreren en de gedemonstreerde handelingen door de patiënt of de mantelzorgers op dezelfde wijze opnieuw te laten uitvoeren. Hierbij is het aangewezen om meer complexe technische interventies in te delen in kleinere deeltaken, die gemakkelijker aangeleerd worden. Een checklist van alle aan te leren taken kan er voor zorgen dat niets vergeten wordt (Maklebust, 1992). Correcte til- en verplaatsingstechnieken dragen bij tot het voorkomen van overbelasting en kwetsuren bij de zorggevers tengevolge van het frequent tillen en manipuleren van de patiënt (Maklebust, 1992).

In het patiënt educatie protocol (patient teaching protocol; Warner, 1993) lag de nadruk op de gedetailleerde evaluatie van het resultaat van de educatie door de verpleegkundige. Het protocol voorzag in een checklist met 40 items waarin geëvalueerd werd of de patiënt kon beschrijven wat hij geleerd had en 9 items waarin geëvalueerd werd of de patiënt de aangeleerde vaardigheden in de praktijk kon uitvoeren. De prestaties van de patiënt voor elk van de items konden door de verpleegkundige geëvalueerd worden met één van de volgende scoremogelijkheden: 'succes, de patiënt kent de aangereikte informatie of past het aangeleerde principe correct toe', of 'verdere educatie is nodig', of 'de patiënt is niet in staat om te begrijpen wat hem aangeleerd werd'.

Doelstellingen van de implementatiestudie

De doelstellingen van de implementatiestudie waren drieledig. Een eerste doelstelling was om via een brede participatie van verpleegkundigen aan het project een algemene sensibilisatie van verpleegkundigen en patiënten te bewerkstelligen voor een kwaliteitsvolle aanpak van de preventie van decubitus. Ten tweede was het de bedoeling om na te gaan welk effect de implementatie en het gebruik van de instructiefolder had op de toepassing van preventieve materialen en maatregelen, die aanbevolen worden in de Belgische richtlijn voor decubituspreventie. Hiermee werd de Belgische richtlijn officieel geaccepteerd als de norm voor de beoordeling van de kwaliteit van de decubituspreventie

bij het Wit-Gele Kruis. De Belgische richtlijn voor decubituspreventie maakt een onderscheid tussen materialen en maatregelen waarvan de effectiviteit voor het voorkomen van decubitus aangetoond is en materialen en maatregelen waarvoor er geen gunstig preventief effect kon aangetoond worden. In dit rapport wordt de eerste categorie voortaan 'effectieve' materialen of maatregelen genoemd, de tweede categorie wordt verder aangeduid als 'niet-effectieve' materialen en maatregelen. Een derde doelstelling was om na te gaan welk effect de implementatie van de instructiefolder had op de aanwezigheid van decubitusletsels.

Methode

Ontwikkeling van de educatieve folder 'preventie van doorligwonden'

In samenwerking met de afdeling Verplegingswetenschap van de Universiteit Gent werd een educatieve folder over decubituspreventie in de thuiszorg ontworpen (Figuur 1; Figuur 2). Een werkgroep werd samengesteld met leden van elke provinciale Wit-Gele-Kruisvereniging (Tabel 1). Daarnaast werd advies gevraagd aan deskundigen uit andere disciplines. De werkgroep vergaderde tussen juni 2004 en maart 2005 in een zestal sessies om de inhoud van de folder vast te leggen.

Tabel 1 : Leden van de werkgroep folder 'preventie van doorligwonden'.

Effectieve leden
Roseline Debaillie, Federatie Wit-Gele Kruis Vlaanderen
Prof. Dr. Tom Defloor, Verplegingswetenschap Universiteit Gent
Jo Logghe, Wit-Gele Kruis West-Vlaanderen
Carine Ogiers, Wit-Gele Kruis Limburg
Ann Onraedt, Wit-Gele Kruis West-Vlaanderen
Louis Paquay, Federatie Wit-Gele Kruis Vlaanderen
Myriam Polfliet, Wit-Gele Kruis Vlaams-Brabant
Hilde Van Loon, Wit-Gele Kruis Antwerpen
Katrien Vanderwee, Verplegingswetenschap Universiteit Gent
Ann Verberckmoes, Wit-Gele Kruis Oost-Vlaanderen
Sabine Verstraete, Federatie Wit-Gele Kruis Vlaanderen
Advies
Lut Huveneers, Katholiek Vormingswerk van Landelijke Vrouwen
Dr. Dirk Van De Looverbosch, Wetenschappelijke Vereniging van Vlaamse Huisartsen
Christelijke Mutualiteiten dienst GVO
WCS België

Van bij de aanvang van het project werd de folder ontworpen om te dienen als een hulpmiddel voor verpleegkundigen bij het geven van educatie en informatie over de decubituspreventie aan patiënten en hun mantelzorgers. Er werd dus niet geopteerd voor een louter informatieve folder die zonder verdere commentaar aan de patiënt en zijn familie kon afgegeven worden. Een actieve bijdrage vanwege de verpleegkundige of andere professionele hulpverlener werd gezien als essentieel om de inhoud van de folder optimaal over te brengen. Een pilootversie van de folder werd in elke provincie door een

vijftal verpleegkundigen beoordeeld en getest in enkele patiënt-situaties. Bij het ontwerp van de folder werd rekening gehouden met de feedback over deze piloot-test.

Figuur 1 : De educatieve patiëntenfolder 'preventie van doorligwonden' (recto)

7. Keuze preventieve maatregelen voor u van toepassing

1. In lighouding:

- Gewone matras + wisselrigging om de 2 uur.
- Drukverlagende visco-elastische foammatras + wisselrigging om de 4 uur
- Dikke luchtmatras
- Alternierende matras
- Zwevende hielen

2. In zithouding:

- Drukverlagend visco-elastisch foamkussen of dik luchtkussen.
- Alternierend kussen
- Zwevende hielen
- Uzelf optillen
- Vermijd onderuittglijden of schuinzakken

3. Maak afspraken met de mensen die u kunnen helpen om regelmatig van houding te wisselen. Gebruik hiervoor het wisselboudingschema in bijlage.

8. Dit gebruikt u niet ter preventie van doorligwonden

- Eosine
- Lokale warmte
- Massage en frictioneren (crème, olie, ijs, ...)
- Watermatras
- Schapenvacht
- Kussens: gelkussen, waterkussen, ringkussen
- Hiel- en elleboogbeschermers
- Verbandmateriaal en verbandfolies





9. Nog wat praktische tips

- Gebruik hoelakens in plaats van strak aangespannen lakens.
- Beperk het aantal lagen tussen uzelf en de matras.
- Let op voor plooiën in de onderlaag of kruimels in het bed.
- Gebruik een donsdeken in plaats van stevig ingestopte dekens. Bij gebruik van gewone dekens, verlaagt een dekenboog de druk op uw voeten.

Uw thuisverpleegkundige kan u helpen bij het maken van de juiste keuze wat betreft hulpmiddelen om doorligwonden te voorkomen. Aarzel niet om het met hem/haar te bespreken.

10. Afspraken voor een optimale zorg en preventie bij u

Datum: -----


DOORLIGWONDEN, EEN PROBLEEM DAT WE SAMEN KUNNEN VOORKOMEN!

Geachte mevrouw,
Geachte heer,

Iedere zieke die langdurig in bed, in een zetel of in een rolstoel moet blijven, kan doorligwonden ontwikkelen. Zo'n wonde veroorzaakt heel wat ongemak.

Door zelf voorzorgen te nemen en de praktische richtlijnen in deze folder te volgen, kan u actief meehelpen om doorligwonden te voorkomen. Ook indien u reeds een doorligwonde heeft, blijven de raadgevingen in deze folder van toepassing.

Uw verpleegkundige:



www.decubitus.be

De inhoud van de folder is gebaseerd op de Belgische richtlijn voor de preventie van doorligwonden. De folder bestaat uit één blad van het formaat A4 en bevat enkele zeer beknopte vuistregels en illustraties aan de hand waarvan een zorgverlener de decubituspreventie meer in detail kan toelichten, toegespitst op de patiëntsituatie.

De folder kan via het internet gedownload en voor eigen gebruik afgedrukt worden (www.decubitus.be ; www.witgelekruis.be).

Praktische aanwijzingen voor het gebruik van de educatieve folder van het Wit-Gele Kruis

Vermits de inhoud van de folder te beknopt geformuleerd werd om zonder verdere uitleg aan een patiënt gegeven te worden, is het essentieel dat de professionele zorgverstreker vanuit zijn expertise de inhoud verder toelicht en verduidelijkt. Door uitleg te geven aan de hand van deze folder maakt de professionele zorgverstreker aan de patiënt en zijn verzorgers duidelijk dat de patiënt een verhoogd risico heeft om een doorligwonde te ontwikkelen en dat het nodig is dat alle partners in de zorg samenwerken om te voorkomen dat een doorligwonde ontstaat. Daarbij kan het nuttig zijn om de folder te

personaliseren door op het voorblad de naam van de patiënt en van de verantwoordelijke verpleegkundige of andere zorgverlener in te vullen. Wellicht draagt dit bij tot de bewustwording van de patiënt en zijn mantelzorgers van het gegeven dat deze informatie niet vrijblijvend is, maar dat het welzijn en de gezondheid van de patiënt in het geding is.

Figuur 2 : De educatieve patiëntenfolder 'preventie van doorligwonden' (verso)

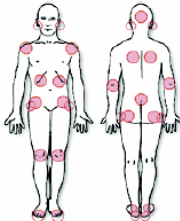
1. Wat zijn doorligwonden?

Een doorligwonde is een letsel van de huid en van het onderliggend weefsel dat ontstaat als gevolg van:


- te lang in dezelfde houding te liggen of te zitten, zonder te bewegen. Het eigen lichaamsgewicht veroorzaakt dan een aanhoudende druk.
- het onderuitglijden in het bed of in de zetel, zodat de huid en de spieren ten opzichte van elkaar verwrongen of verschoven worden.

2. Welke zijn de risicoplakken?

In rug-, buik- en zijligging



In zithouding



3. Loopt u risico op doorligwonden?

Ja, want

- Ik ben bedlegerig.
- Ik ben rolstoel- / zetelgebonden.
- Ik ben nog mobiel, maar heb onvoldoende beweging.

4. Hoe herkent u doorligwonden?

Wat ziet u? Wat voelt u?


- Huid: lokaal rood verkleuren, verharden, zwellen en warm aanvoelen. Soms voelt de huid ook ruw aan.
- Huiddefect: ontvelling of blaasvorming, zwarte harde verkleuring, (diepe) open wonde.
- Gevoelsproblemen: gevoelloosheid en/of pijn.

5. Hoe kan u meehelpen om doorligwonden te voorkomen?


- Controleer dagelijks de huid op roodheid. Duid uw risicoplakken aan op het schema hiernaast links.
- Pas uw houding zoveel mogelijk aan. Duid hiernaast rechts aan welke houding voor u de beste is.
- Neem de nodige preventieve maatregelen.

6. Keuze houdingen voor u van toepassing


- Rugligging




- Zijligging



- Zithouding



- Zithouding



De werkgroep formuleerde drie criteria om een patiënt als risicopatiënt voor decubitus te labelen:

1. Ofwel heeft de patiënt een score groter dan 1 voor het item verplaatsen van de RIZIV-evaluatieschaal voor de thuisverpleging (Katz-schaal).
2. Ofwel heeft de patiënt een letsel ter hoogte van de huid dat beschreven wordt als een niet-wegdrukbaar roodheid.
3. Ofwel oordeelt de verpleegkundige op basis van haar klinische blik dat de patiënt een risicopatiënt is voor het ontwikkelen van decubitus.

Het is belangrijk om de patiënt formeel als risicopatiënt voor decubitus te labelen en de daarbij voorziene acties te ondernemen: ten eerste het risico documenteren in het verpleegdossier of patiëntendossier, ten tweede de risicostatus mee te delen aan de

huisarts van de patiënt en ten derde de instructiefolder toe te lichten en afspraken te maken voor de preventie van decubitus, dit laatste in afstemming met de patiënt, zijn mantelzorgers en andere zorgverstrekkers.

Inhoud van de folder

De inhoud van de folder werd opgebouwd in tien afzonderlijke paragrafen/items. Wanneer een verpleegkundige de folder gebruikt om een patiënt/mantelzorgers te instrueren i.v.m. adequate decubituspreventie, overloopt zij best deze tien items in de voorziene volgorde. Hieronder volgt een beknopte toelichting van elk item.

1. Wat zijn doorligwonden?

In de Belgische richtlijn (Defloor, 2004) wordt de impact van verticale drukkrachten als oorzaak van decubitus helder gedefinieerd. Bijvoorbeeld als men op een stoel zit wordt het spier- en vetweefsel ter hoogte van de zitbeenderen vertikaal samengedrukt. Het lijkt heel wat moeilijker om goed uit te leggen hoe schuifkrachten aanleiding kunnen zijn tot het ontstaan van decubitus. Schuifkrachten ontstaan doordat de weefsels inwendig ten opzichte van elkaar verschoven, verwrongen of uitgerokken worden. Bijvoorbeeld als men onderuitgezakt zit op een stoel of in bed, worden de weefsels ten opzichte van elkaar verschoven en verwrongen door schuif- of trekkrachten, die niet alleen horizontaal, maar in alle richtingen kunnen werken. Als gevolg van de schuifkrachten worden de bloedvaten uitgerokken en samengedrukt en komt de doorbloeding in gevaar.

2. Welke zijn de risicoplaatsen?

Het lijkt belangrijk om in een specifieke patiëntsituatie de risicoplaatsen aan te kruisen op de tekeningen in de folder. De patiënt en de mantelzorgers worden op deze wijze extra gemotiveerd om deze plaatsen in het oog te houden en eventuele preventieve maatregelen correct toe te passen.

3. Loopt u risico op doorligwonden?

Men kan drie mogelijke redenen voor het decubitusrisico aankruisen: omwille van bedlegerigheid, omwille van het feit dat de patiënt voortdurend in een rolstoel of fauteuil zit, of omwille van het gegeven dat een persoon die nog mobiel is toch onvoldoende beweging neemt. Wellicht is het voor deze laatste categorie van personen nuttig om hen hieraan speciaal en formeel te herinneren.

4. Hoe herkent u doorligwonden?

Voor patiënten is het niet interessant om de indeling van decubitusletsels te kennen die professionelen gewoonlijk hanteren. Het is vooral nodig dat patiënten leren om de eerste tekenen (rode verkleuring, pijn, branderig gevoel, verharding van de huid, warm of ruw aanvoelen, ...) van een drukletsel te herkennen. Ook mantelzorgers kunnen er toe bijdragen dat vage (pijn)klachten tijdig en adequaat herkend en geïnterpreteerd worden.

5. Hoe kan u meehelpen om doorligwonden te voorkomen?

Taken die de patiënt of zijn verzorgers kunnen uitvoeren worden opgesomd: inspectie van de huid, houdingsaanpassingen en het toepassen van de nodige preventieve maatregelen. Afspraken over de uitvoering van deze taken kunnen vastgelegd worden door de betreffende taak aan te kruisen.

6. Keuze houdingen voor u van toepassing

Aan de hand van enkele illustraties worden de correcte lig- en zithoudingen getoond.

7. Keuze preventieve maatregelen voor u van toepassing

Men kruist de preventieve maatregelen aan die volgens afspraak met de patiënt en zijn verzorgers zullen toegepast worden in lighouding en in zithouding.

8. Dit gebruikt u niet ter preventie van doorligwonden

In de thuiszorg worden nog heel wat niet-effectieve maatregelen gebruikt bij de preventie van decubitus. Het is wellicht niet eenvoudig om patiënten er van te overtuigen dat een bepaalde maatregel eerder decubitus in de hand werkt dan dat deze maatregel een preventieve werking zou hebben.

9. Nog wat praktische tips

Preventie van doorligwonden berust op eenvoudige principes. Minder is vaak beter. Men kan met enkele gemakkelijk toepasbare maatregelen optimale omstandigheden scheppen voor de beperking van het risico op doorligwonden. Het is vooral belangrijk om zo weinig mogelijk lagen tussen de patiënt en zijn (drukverlagende) matras te leggen en er ook voor te zorgen dat er geen kreuken en plooien in de onderlaag ontstaan.

10. Afspraken voor een optimale zorg en preventie bij u

Op het achterblad van de folder is ruimte gelaten om afspraken te noteren voor het toepassen van decubituspreventie. Optimale decubituspreventie vergt immers de medewerking van alle betrokken zorgverleners.

Implementatie van de patiëntenfolder 'preventie van doorligwonden'

Elke provinciale Wit-Gele-Kruisvereniging had in het voorjaar van 2005 het onderwerp decubituspreventie als hoofdthema voor de interne bijscholing en kwaliteitsbevordering vooropgesteld.

Het eigenlijke implementatieproces kan in drie grote stappen ingedeeld worden:

Een eerste stap was de start van het hele project, die gegeven werd door alle referentieverpleegkundigen wondzorg en decubitus (ongeveer 120 uit de vijf provincies) samen te brengen voor een vormingsnamiddag op 22 maart 2005 in het provinciehuis te Leuven. Tijdens deze vormingsnamiddag werden lezingen en

praktische workshops gehouden over decubituspreventie, het doel en de opzet van de folder, de classificatie van decubitus, het omgaan met weerstand bij patiënt en mantelzorger, positionering van patiënten, enz. (Figuur 3).

Een tweede stap was, vanaf 12 mei 2005 (dag van de verpleegkunde), de introductie van het project bij alle verpleegkundigen. Dit hield in dat eerst de documentatie aan alle verpleegkundigen verdeeld werd en dat alle verpleegkundigen in de gelegenheid werden gesteld om een vorming te volgen over decubituspreventie en de Belgische richtlijn terzake. De documentatie die aan elke verpleegkundige overhandigd werd, bestond uit een interne procedure over het gebruik van de folder en een boekje van 24 pagina's met een beknopte versie van de Belgische richtlijn voor decubituspreventie. De vormingen waren per provincie verschillend: in sommige provincies werd geopteerd om in een groot auditorium de verpleegkundigen van een aantal afdelingen samen te brengen en externe deskundigen enkele lezingen te laten houden. In de meeste provincies waren het de referentieverpleegkundigen wondzorg en decubitus die in de afdeling waarvoor zij verantwoordelijk waren, de nodige vorming en bijscholing organiseerden. Het is ons niet bekend hoeveel verpleegkundigen de vorming gemist hebben, maar we kunnen ervan uit gaan dat omzeggens alle verpleegkundigen van het Wit-Gele Kruis in Vlaanderen tussen 12 mei en eind november 2006 minstens enkele uren bijscholing over decubituspreventie en de folder gevolgd hebben.

De derde stap in het implementatieproces, het afgeven en toelichten van de folder bij patiënten thuis, kon maar plaatsvinden nadat de vaste verpleegkundige de vereiste vorming had bijgewoond.

Figuur 3 : Programma van de vormingsnamiddag voor referentieverpleegkundigen, 22 maart 2005.

PROGRAMMA	
13.15u	ONTHAAL met koffie/thee
13.30u	VERWELKOMING door de heer Louis Paquay Wit-Gele Kruis van Vlaanderen
	<u>Plenumlezingen</u>
13.40u - 14.00u	'VAN OORZAAK TOT PREVENTIE' Prof. Dr. Tom Defloor Universiteit Gent, afd. Verplegingwetenschap
14.00u - 14.20u	'PREVENTIEVE MAATREGELEN' Katrien Vanderwee, onderzoeker Universiteit Gent, afd. Verplegingswetenschap
14.20u - 14.40u	'De folder PREVENTIE VAN DOORLIGWONDEN' Louis Paquay, Wit-Gele Kruis van Vlaanderen
15.40u - 15.05u	KOFFIEPAUZE – RONDGANG LANGS FIRMASTANDS
	<u>Workshops</u>
15.05u - 15.25u	'HERKENNEN VAN DOORLIGWONDEN' Prof. Tom Defloor
15.30u - 15.50u	'POSITIONEREN VAN PATIËNTEN' Caroline Dhondt & Filip Buekens, verpleegkundig Centrum voor Locomotische en Neurologische Revalidatie UZ Gent
15.55u - 16.15u	'HOE GA JE TE WERK MET DE FOLDER' Louis Paquay & Sabine Verstraete, Wit-Gele Kruis van Vlaanderen
16.20u - 16.30u	BESLUIT door de heer Louis Paquay
16.30u	RECEPTIE

Behalve de verspreiding van de folder via de verpleegkundigen, werden alle patiënten en mantelzorgers geïnformeerd over deze folder via een artikel in het patiëntenblad van het Wit-Gele Kruis (Paquay, 2006).

Implementatiestudie

Het effect van al de implementatie van de patiëntenfolder werd geëvalueerd door middel van een registratie van decubitus en preventieve maatregelen bij drie toevallige, onafhankelijke en representatieve steekproeven van risicopatiënten voor decubitus. De drie steekproeven werden op drie verschillende tijdstippen geselecteerd. De gegevensverzameling van de eerste steekproef vond plaats op 27 april 2005 (voormeting), de gegevensregistratie van de tweede steekproef gebeurde op 30 november 2005 (eerste nameting), de registratie voor de derde steekproef vond plaats op 29 november 2006 (tweede nameting).

Patiënten die voldeden aan het criterium voor hygiënische zorg in de thuisverpleging waren de doelpopulatie voor het selecteren van de steekproeven. In onze vorige studie (Paquay, 2004) was immers gebleken dat deze patiënten een verhoogd risico vertoonden om decubitus te ontwikkelen. Een bijkomend voordeel was het feit dat de patiënten met hygiënische zorg een eenvoudig af te bakenen groep vormen voor de verpleegkundigen die de registraties zouden uitvoeren. Uit de doelpopulatie van patiënten met hygiënische zorg werd op elk van de drie bovenvermelde tijdstippen een toevalssteekproef geselecteerd door per voormiddagronde de eerste drie patiënten met hygiënische zorg te includeren. De gegevens werden door de verpleegkundige die de hygiënische zorg uitvoerde anoniem geregistreerd op een registratieformulier met voorgecodeerde vragen, dat afgeleid was van het registratieformulier van de voorgaande studie (Paquay, 2004; Figuur 4). Het registratieformulier bevatte één vraag i.v.m. met het klinisch oordeel van de verpleegkundige over het risico van de patiënt om decubitus te ontwikkelen: 'Is deze patiënt volgens uw oordeel een risicopatiënt om decubitus te ontwikkelen? (Antwoordmogelijkheden: Neen - Ja.)'. Het antwoord op deze vraag werd gebruikt om de patiënten te kwalificeren als risicopatiënt of niet-risicopatiënt. Deze werkwijze leek gerechtvaardigd vermits het verpleegkundig oordeel in de voorgaande studie substantieel overeenstemde met de uitkomst van de Bradenschaal om het risico op het ontstaan decubitus in te schatten: de kappa-statistiek voor de mate van overeenstemming bedroeg 0.71 (95% betrouwbaarheidsinterval 0.68-0.74).

De registratieformulieren werden ingescand met de software Teleform v. 7.0. Het inscannen en de statistische gegevensverwerking gebeurden door medewerkers van de federatie van het Wit-Gele Kruis van Vlaanderen. SAS versie 8.2 en MedCalc versie 6 (Grootjans, 2000) werden gebruikt voor de statistische analyse. Het significantieniveau werd bepaald op $\alpha = 0.05$.

De Chi-kwadraat toets, de Kruskal-Wallis toets en logistische regressie werden gebruikt om verbanden tussen beschrijvende variabelen te toetsen.

Tabel 2: Algoritme in SAS om de globale effectiviteit van de aanwezige maatregelen voor de preventie van decubitus te bepalen.

Stappen in het algoritme	SAS-variabele	Welke maatregel? (SAS-commentaarcode)
Zijn er effectieve maatregelen aanwezig bij de patiënt?	<pre> effprev = 0; if BED_1 = 1 or BED_4 = 1 or BED_5 = 1 or ZETEL_1 = 1 or ZETEL_4 = 1 or ANDER_1 = 1 or ANDER_2 = 1 or ANDER_4 = 1 or bedwis >= 1 or zetelw >= 1 then effprev = 1; </pre>	<pre> /* traagfoammatras */ /* luchtmatras*/ /* alternerende matras */ /* traagfoam kussen */ /* luchtkussen */ /* dagelijkse observatie drukpunten */ /* motiveren patient en familie*/ /* zwevende hielen */ /* wisselhouding bed */ /* wisselhouding zetel */ </pre>
Zijn er niet-effectieve maatregelen aanwezig bij de patiënt?	<pre> neffprev = 0; if BED_2 = 1 or BED_3 = 1 or BED_6 = 1 or ZETEL_2 = 1 / or ZETEL_3 = 1 or ZETEL_5 = 1 or ZETEL_6 = 1 or ANDER_3 = 1 or ANDER_5 = 1 or ANDER_6 = 1 or ANDER_7 = 1 or ANDER_8 = 1 or ANDER_9 = 1 or ANDER_10 = 1 then neffprev = 1; </pre>	<pre> /* gewone moussematras */ /* watermatras */ /* schapenvacht in bed */ /* gewoon moussekussen */ /* waterkussen */ /* gekussen */ /* schapenvacht in zetel */ /* hielbeschermers */ /* polyurethaanfolie */ /* voedingssupplementen */ /* massage */ /* ijsfrictie en fohn */ /* zalven, lotion */ /* lokale warmte */ </pre>
Bepalen van de globale effectiviteit van de aanwezige decubituspreventie.	<pre> if effprev = 1 and neffprev = 0 then corrscore = 1; if effprev = 1 and neffprev = 1 then corrscore = 2; if effprev = 0 and neffprev = 1 then corrscore = 3; if effprev = 0 and neffprev = 0 then corrscore = 5; if effprev = 0 and neffprev = 0 and (BED_7 = 1 or ZETEL_7 = 1) then corrscore = 4; </pre>	<pre> /* alleen effectieve maatregelen */ /*effectieve en niet-effectieve maatregelen*/ /*alleen niet-effectieve maatregelen*/ /*geen prev maatregelen*/ /*andere prev maatregelen*/ </pre>

Het effect van de implementatie van de patiëntenfolder op middellange termijn werd nagegaan door de tweede nameting (29 november 2006) te vergelijken met de voormeting. De Chi-kwadraat toets en de Kruskal-Wallis toets werden gebruikt om statistische significantie na te gaan voor **verschillen tussen de voormeting en de tweede nameting**. De resultaten van de eerste nameting (30 november 2005) worden telkens weergegeven om de evolutie meer in detail na te gaan. Voor elke risicopatiënt werd de globale kwaliteit van de aanwezige preventieve maatregelen en materialen nagegaan m.b.v. een algoritme in SAS (Tabel 2). Dit algoritme levert één totaalscore op voor de globale effectiviteit van de decubituspreventie in 5 categorieën: alleen effectieve maatregelen en materialen; effectieve en niet-effectieve maatregelen en materialen zijn gelijktijdig aanwezig; alleen niet-effectieve maatregelen; geen preventieve maatregelen of materialen; andere preventieve maatregelen (waarvan de effectiviteit onbekend is). Voor sommige variabelen (de effectiviteit van de preventie; de aard van het decubitusletsel) werd met de chi-kwadraat toets nagegaan of er binnen één categorie een significant verschil was tussen de voormeting en de nameting. Hierbij werd de Bonferroni-methode gebruikt om te corrigeren voor herhaald toetsen.

De validiteit van de score op het item verplaatsen en van de vergoedingscategorie-thuisverpleging (4 ordinale categorieën: per prestatie, forfait A, forfait B, forfait C) voor het detecteren van patiënten met een verhoogd risico om decubitus te ontwikkelen, werd nagegaan met als referentiecriterium het klinisch oordeel van de verpleegkundige over de risicostatus van de patiënt (risicopatiënt of niet-risicopatiënt). Hiertoe werden de klassieke diagnostische maten berekend (Tabel 3). De methode van minimale error werd gebruikt om een optimaal afkappunt te bepalen voor het item Verplaatsen en de Katz-forfaitscore voor het bepalen van het risico om decubitus te ontwikkelen (Habbema, 2002). Het verschil tussen de 'areas under the ROC-curve' (AUC) van het item 'Verplaatsen' en van de globale Katz-forfaitscore werd getoetst met de methode van Hanley & McNeil (1983).

Tabel 3 : Diagnostische maten voor een 2x2-tabel.

Maat	Beschrijving
Sensitiviteit	de proportie (of het percentage) zieke personen dat ook een positieve testuitslag heeft.
Specificiteit	de proportie niet-zieke personen met een negatieve testuitslag.
Likelihood ratio's	geeft de verhouding weer van de kans op een positieve testuitslag bij personen met de ziekte en de kans op een positieve testuitslag bij personen zonder de ziekte.
Voorspellende waarde	De <i>positief voorspellende waarde</i> van een test geeft aan welk deel van de onderzochte personen met een positieve testuitslag daadwerkelijk ook de ziekte heeft. De <i>negatief voorspellende waarde</i> van een test geeft aan welk deel van de onderzochte personen met een negatieve testuitslag de ziekte niet heeft.
Receiver Operator Characteristics curve (ROC) en Area under the curve (AUC)	De ROC curve geeft de relatie weer tussen de sensitiviteit en de specificiteit van een test bij verschillende afkappunten. Voor ieder potentieel afkappunt wordt de sensitiviteit uitgezet tegen het complement van de specificiteit (1-Sp). Als AUC = 0,5 dan is de test nutteloos. Het onderscheidend vermogen van de test neemt toe naarmate de curve de linkerbovenhoek van de figuur (Sp=Se=1,0) dichtert. Voor een perfecte test is AUC gelijk aan 1.

Tijdens de nametingen werd binnen de groep van de risicopatiënten nagegaan in welke mate het gebruik van de folder bijdroeg tot de globale effectiviteit van de preventieve maatregelen. Hiertoe werd het relatief risico (RR; met zijn 99% betrouwbaarheidsinterval ; BI) berekend. De berekening van het RR gebeurde op basis van de 2 x 2 tabel :

		Effectiviteits-categorie		Totaal
		+	-	
Test	+	a	b	a + b
	-	c	d	c + d
Totaal		a + c	b + d	a + b + c + d

$$RR = \frac{a/(a+b)}{c/(c+d)}$$

Bv. het relatief risico om alleen effectieve maatregelen te gebruiken werd berekend als:

$$RR = \frac{\frac{\text{Aantal risicopatiënten waarbij de instructiefolder gebruikt werd en alleen effectieve maatregelen toegepast}}{\text{Aantal risicopatiënten waarbij de folder gebruikt werd}}}{\frac{\text{Aantal risicopatiënten waar geen folder gebruikt werd en met alleen effectieve maatregelen}}{\text{Aantal risicopatiënten waar geen folder gebruikt werd}}}$$

De 2 x 2 tabel voor het effect van het gebruik van de folder op de aanwezigheid van alleen effectieve maatregelen tijdens de eerste nameting wordt hieronder als voorbeeld gegeven:

		Effectiviteit preventieve maatregelen		Totaal
		Alleen effectieve maatregelen	Alle andere categorieën*	
Folder gebruikt?	Ja	231 21.9%	824 78.1%	1055 100%
	Nee	301 20.9%	1138 79.1%	1439 100%
Totaal		532	1962	2494

* Risicopatiënten met een combinatie van effectieve en niet-effectieve preventieve maatregelen, of alleen niet-effectieve maatregelen, of geen decubituspreventie.

$$RR = 231/1055 / 301/1439$$

$$RR = 0.219 / 0.209$$


$$RR = 1.05 \text{ (SAS geeft daarbij als 99\% BI: 0.86 – 1.28)}$$

Vermits het RR niet significant afwijkt van 1, kan hieruit afgeleid worden dat het gebruik van de folder geen invloed had op het toepassen van alleen effectieve maatregelen. We berekenen hier het 99% betrouwbaarheidsinterval omdat we willen rekening houden met herhaald toetsen binnen elk van de vier effectiviteitscategorieën van de preventieve maatregelen en materialen (cfr. Bonferroni correctie voor chi-kwadraat toets binnen één antwoordcategorie).

Het studieprotocol werd goedgekeurd door de Commissie Medische Ethiek/Klinisch Onderzoek van de universitaire ziekenhuizen KULeuven.

De effectiviteit van de toegepaste maatregelen en materialen werd geëvalueerd met als referentie de Belgische richtlijn voor decubituspreventie (Defloor, 2004; zie Tabel 8).

Figuur 4 : Registratieformulier decubitus en preventieve maatregelen (nameting 1)



WIT-GELE KRUIS
VAN VLAMINGEN

Registratieformulier Decubitus 2005 Bis

formnr

		5	1
--	--	---	---

coden onderzoek

--	--	--	--

Afdeling:..... Afdelingsnr:

--	--	--

Leeftijd patiënt (maak één bolletje zwart):

0-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	100+
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Geslacht patiënt:

Vrouw	Man
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Katz-score voor item 'verplaatsen':

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Type vergoeding (maak één bolletje zwart):

Nomenclatuur	Forfait A	Forfait B	Forfait C
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Is deze patiënt volgens uw oordeel een risicopatiënt om decubitus te ontwikkelen? Neen Ja

Huid observatie (bij elke lokalisatie 1 bolletje zwart maken a.u.b.: totaal 4 gekleurde bolletjes)

	Geen letsel	Wegdrukbare roodheid	Niet-wegdrukbare roodheid	Blaar/ontvelling	Oppervlakkig letsel	Diep letsel
Stuit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Heup	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hiel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hebt u of uw collega bij deze patiënt de folder rond preventie van doorligwonden gebruikt? Neen Ja

Worden er preventieve maatregelen bij deze patiënt toegepast? (maak indien nodig meerdere bolletjes zwart)

Geen preventieve maatregelen: Zo ja, vul verder in:

	in bed	in zetel	andere
Preventieve maatregel	<input type="radio"/> traagfoam matras <input type="radio"/> gewone moussematras <input type="radio"/> watermatras <input type="radio"/> luchtmatras <input type="radio"/> alternerende matras <input type="radio"/> schapenvacht <input type="radio"/> andere <input type="radio"/> geen prevent. maatregelen	<input type="radio"/> traagfoam kussen <input type="radio"/> mousse kussen <input type="radio"/> waterkussen <input type="radio"/> luchtkussen <input type="radio"/> gelkussen <input type="radio"/> schapenvacht <input type="radio"/> andere <input type="radio"/> geen prevent. maatregelen	<input type="radio"/> dagelijkse observatie drukpunten <input type="radio"/> motiveren patiënt en familie tot decubituspreventie <input type="radio"/> hielbeschermers <input type="radio"/> zwevende hielen <input type="radio"/> polyuretaanfolie <input type="radio"/> voedingssupplementen
Wisselhouding	<input type="radio"/> niet gepland, onregelmatig <input type="radio"/> om de 2 uur <input type="radio"/> om de 3 uur <input type="radio"/> om de 4 uur	<input type="radio"/> niet gepland, onregelmatig <input type="radio"/> om de 2 uur <input type="radio"/> om de 3 uur <input type="radio"/> om de 4 uur	<input type="radio"/> massage <input type="radio"/> ijsfrictie en föhn <input type="radio"/> zalven, lotion <input type="radio"/> lokale warmte

De beslissing over de toegepaste preventieve maatregelen en materialen werd genomen :

Volledig op eigen initiatief Neen Ja

In overleg met de familie Neen Ja

In overleg met de arts Neen Ja

Op vraag van de arts Neen Ja


U hebt over de preventieve maatregelen overlegd met:

De referentieverpleegkundige Neen Ja

De hoofdverpleegkundige Neen Ja

Collega's Neen Ja

17409



Resultaten

Respons en beschrijving van de steekproeven

Tijdens de voormeting werden 6287 formulieren ingevuld. Daarvan werden 288 formulieren (4,6%) met gedeeltelijk ontbrekende gegevens niet weerhouden voor verdere analyse. Tijdens de eerste nameting werden 6166 formulieren ingevuld, waarvan er 272 (4,4%) omwille van ontbrekende gegevens ook niet weerhouden werden voor verdere analyse. Tijdens de tweede nameting werden 6380 formulieren ingevuld, waarvan 283 (4,4%) met onvolledige gegevens. De definitieve analyse gebeurde op registratiegegevens van 5999 patiënten tijdens de voormeting, 5894 patiënten tijdens de eerste nameting en 6097 patiënten van de tweede nameting (Tabel 4).

In Tabel 4 wordt de respons per provincie weergegeven. Behalve voor de provincie Limburg was voor elke provincie de relatieve afwijking van het aantal geïnccludeerde patiënten tijdens de nametingen telkens kleiner dan 10% t.o.v. het aantal patiënten tijdens de voormeting. In Limburg nam het aantal patiënten waarvoor een registratieformulier ingevuld werd, sterk toe.

Tabel 4 : Aantal patiënten per provincie en per registratiemoment

Provincie	Voormeting	Nameting 1	Nameting 2
Antwerpen	1118 (18.6%)	1016 (17.2%)	1078 (17.4%)
Vlaams-Brabant	1008 (16.8%)	928 (15.7%)	967 (15.9%)
Oost-Vlaanderen	1466 (24.4%)	1442 (24.5%)	1392 (22.8%)
Limburg	1313 (21.9%)	1392 (23.6%)	1528 (25.1%)
West-Vlaanderen	1094 (18.2%)	1116 (18.9%)	1132 (18.6%)
Totaal	5999 (100%)	5894 (100%)	6097 (100%)

De kenmerken van de steekproeven van de voormeting en de nametingen worden weergegeven in Tabel 5. Er werden geen significante verschillen vastgesteld tussen de steekproeven van de voormeting en de tweede nameting voor de variabelen geslacht, vergoedingscategorie, score verplaatsen. Tijdens de tweede nameting was de leeftijdssamenstelling van de steekproef statistisch significant verschillend van de steekproef van de voormeting ($p = 0.03$; Wilcoxon toets). Toch lijken de verschillen in leeftijdssamenstelling tussen beide steekproeven te klein om een klinisch belangrijke invloed te hebben op het risico om decubitus te ontwikkelen.

De proportie risicopatiënten was tijdens de eerste nameting (42.3%) nagenoeg gelijk aan de voormeting (43.7%). Tussen de eerste nameting en de tweede nameting (33.1%) was de proportie risicopatiëntent sterk en statistisch significant afgenomen ($p < 0.0001$; χ^2 toets). Deze sterke afname van 10,6% kan op het eerste zicht niet verklaard worden door verschillen in leeftijds- of geslachtsverdeling tussen de steekproeven of doordat de verdeling van het kenmerk 'vergoedingscategorie' sterk verschillend was over de drie steekproeven. Ook uit de verdere analyse van bivariate verbanden tussen variabelen zal blijken dat op de drie meetmomenten zeer gelijkaardige verbanden tussen de variabelen opgemeten werden.

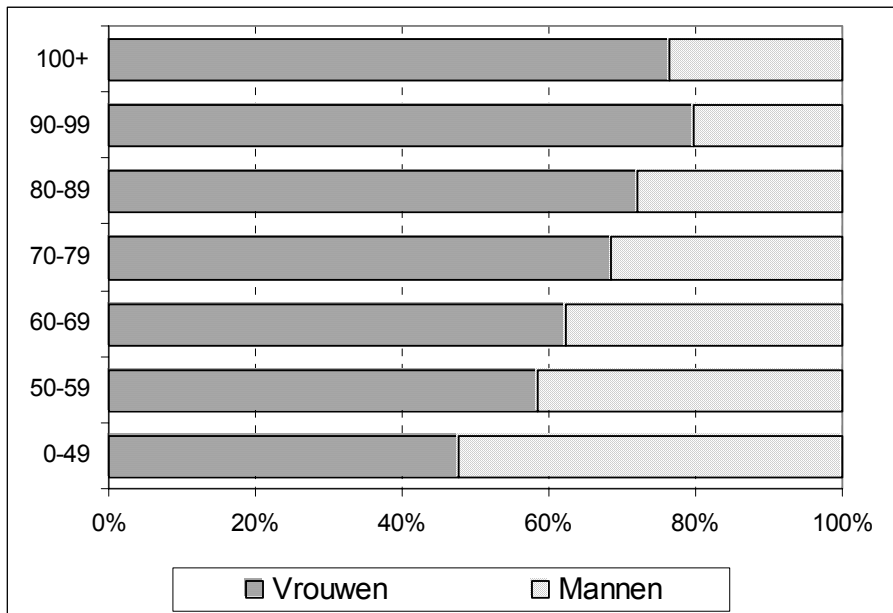
Tabel 5 : Kenmerken van de studiepopulatie van de voormeting en de nametingen. Statistische toetsen werden gebruikt om significante verschillen na te gaan tussen de 2de nameting en de voormeting.

Kenmerken	Voormeting n = 5.999		Nameting 1 n = 5.894		Nameting 2 n = 6.097		p-waarde
	n	%	n	%	n	%	
Vrouwen	4144	69.1	4072	69.1	4188	68.7	0.64 (χ^2 toets)
Leeftijdscategorie							0.03 (Wilcoxon toets)
0-49 j.	289	4.8	312	5.3	327	5.4	
50-59 j.	264	4.4	246	4.2	282	4.6	
60-69 j.	540	9.0	551	9.4	574	9.4	
70-79 j.	1852	30.9	1844	31.3	1862	30.5	
80-89 j.	2404	40.1	2340	39.7	2491	40.9	
90-99 j.	633	10.6	576	9.8	542	8.9	
>100 j.	17	0.3	25	0.4	19	0.3	
Vergoedingscategorie							0.13 (Wilcoxon toets)
per prestatie	1118	18.6	1091	18.5	1095	18.0	
FFA	2121	35.4	2042	34.7	2090	34.3	
FFB	1780	29.7	1796	30.5	1894	31.1	
FFC	980	16.3	965	16.4	1018	16.7	
Verplaatsen							0.14 (Wilcoxon toets)
1 Zelfstandig	758	12.6	738	12.5	799	13.1	
2 Met mechanische hulpmiddelen	1539	25.7	1586	26.9	1561	25.6	
3 Hulp van derden	1757	29.3	1861	31.6	1990	32.6	
4 Bedlegerig of in rolstoel	1527	25.5	1415	24.0	1424	23.4	
Score ontbreekt	418	7.0	294	5.0	323	5.3	
Risicopatiënt om decubitus te ontwikkelen	2620	43.7	2494	42.3	2016	33.1	< 0.0001 (χ^2 toets)

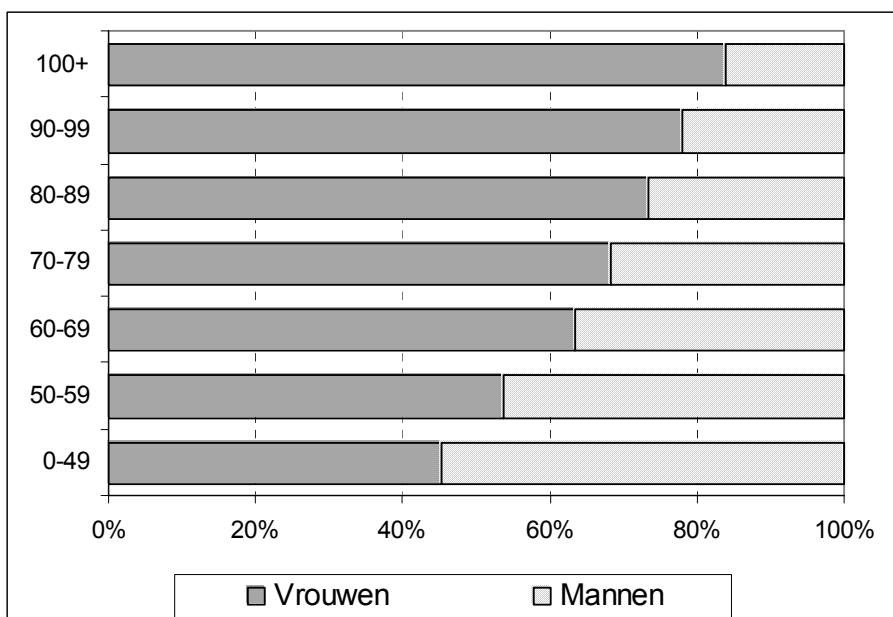
Uit de hiernavolgende figuren die telkens bivariate associaties van de variabelen uit de bovenstaande tabel weergeven, blijkt dat gelijkaardige trends waargenomen werden in de drie steekproeven. Ook dit doet ons besluiten dat elk van de drie steekproeven op een robuuste wijze zeer gelijkaardige populaties representeert en wellicht in hoge mate representatief is voor de patiënten van het Wit-Gele Kruis met hygiënische zorg.

In de hogere leeftijdscategorieën nam de proportie vrouwen per leeftijdscategorie toe (Figuur 5; Figuur 6; Figuur 7).

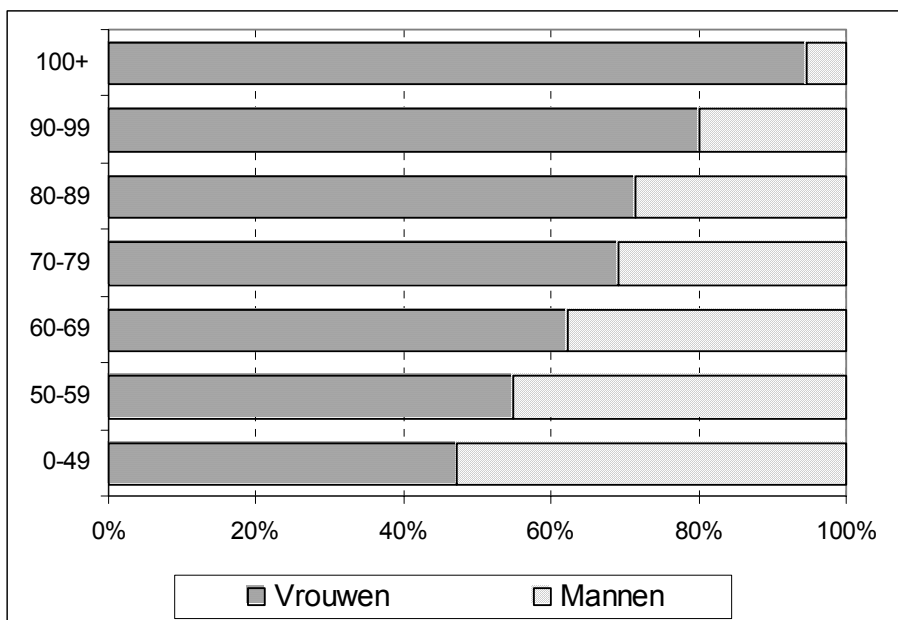
Figuur 5 : Proporties vrouwen en mannen per leeftijdscategorie tijdens de voormeting (27 april 2005)



Figuur 6 : Proporties vrouwen en mannen per leeftijdscategorie tijdens de eerste nameting (30 november 2005)

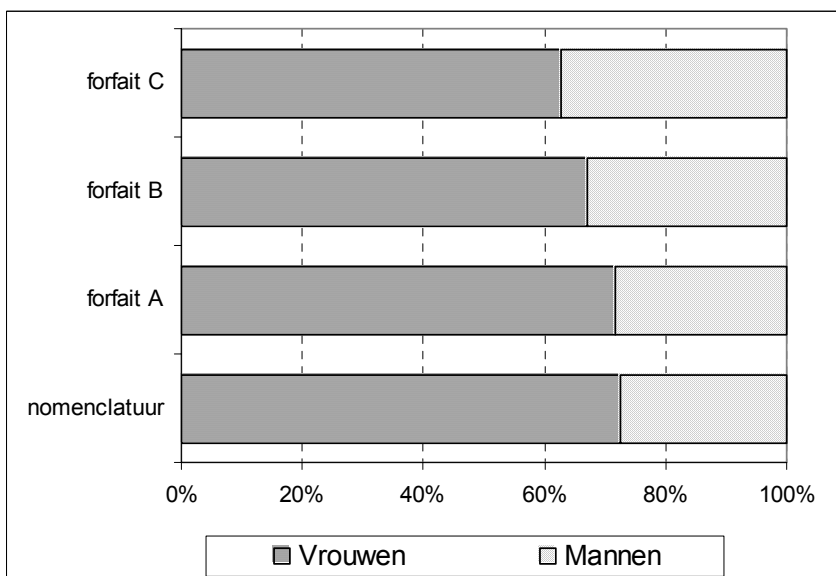


Figuur 7 : Proporties vrouwen en mannen per leeftijdscategorie tijdens de tweede nameting (29 november 2006)

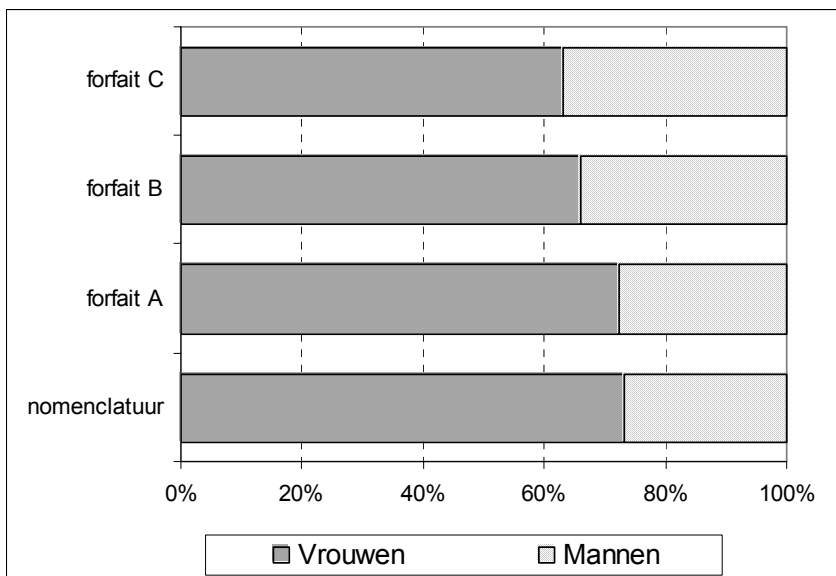


De proportie mannen was groter in de hogere vergoedingscategorieën (Figuur 8; Figuur 9; Figuur 10;).

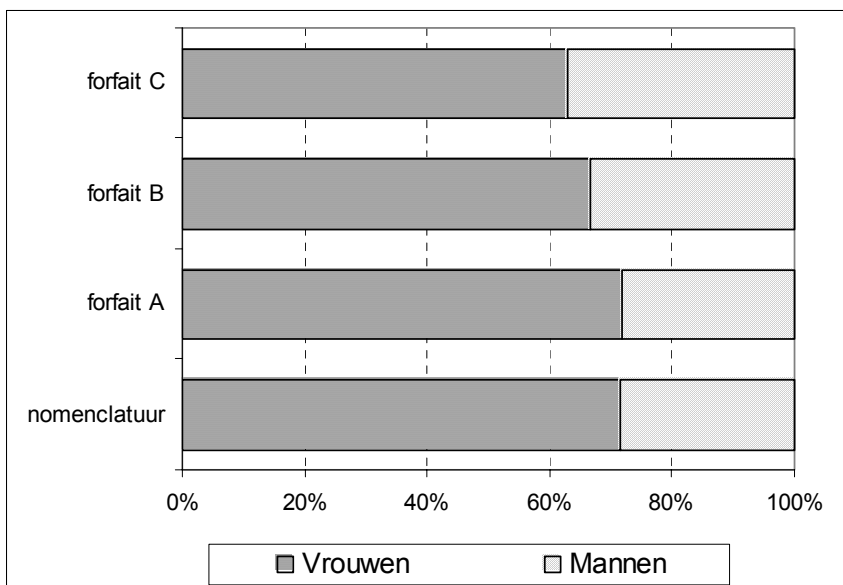
Figuur 8 : Proporties vrouwen en mannen per vergoedingscategorie voor de totale steekproef van de voormeting (27 april 2005)



Figuur 9 : Proporties vrouwen en mannen per vergoedingscategorie voor de totale steekproef van de eerste nameting (30 november 2005)

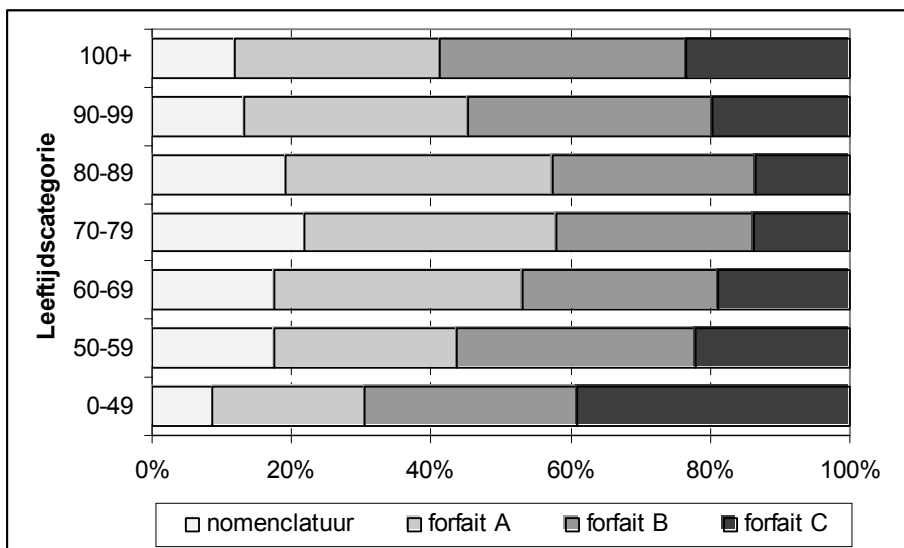


Figuur 10: Proporties vrouwen en mannen per vergoedingscategorie voor de totale steekproef van de tweede nameting (29 november 2006)

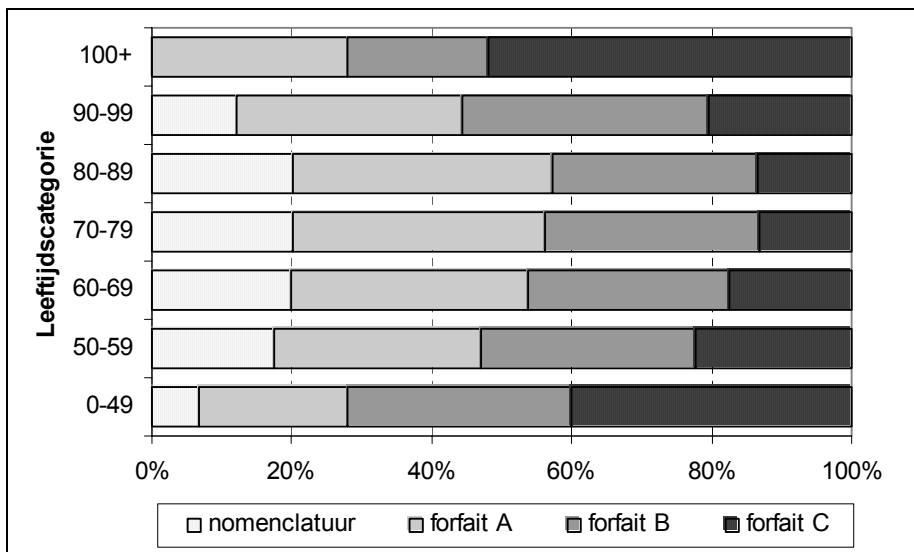


Het verband tussen de leeftijdscategorie van de patiënten en de vergoedingscategorie was eveneens zeer gelijkaardig in de drie steekproeven (Figuur 11; Figuur 12; Figuur 13): de proportie patiënten met vergoeding van de hygiënische zorg per prestatie was het kleinste in de hoogste en de laagste leeftijdscategorieën; de proportie patiënten met forfaitaire vergoeding van de verpleegkundige zorg was het grootste in de leeftijdscategorieën tussen 50 en 89 jaar. Omgekeerd namen in de oudste en de jongste leeftijdscategorieën de de hoogste forfaits (B en C) de grootste proporties aan. In de leeftijdscategorieën tussen 50 en 89 jaar waren de proporties van B- en C-forfaits het kleinst.

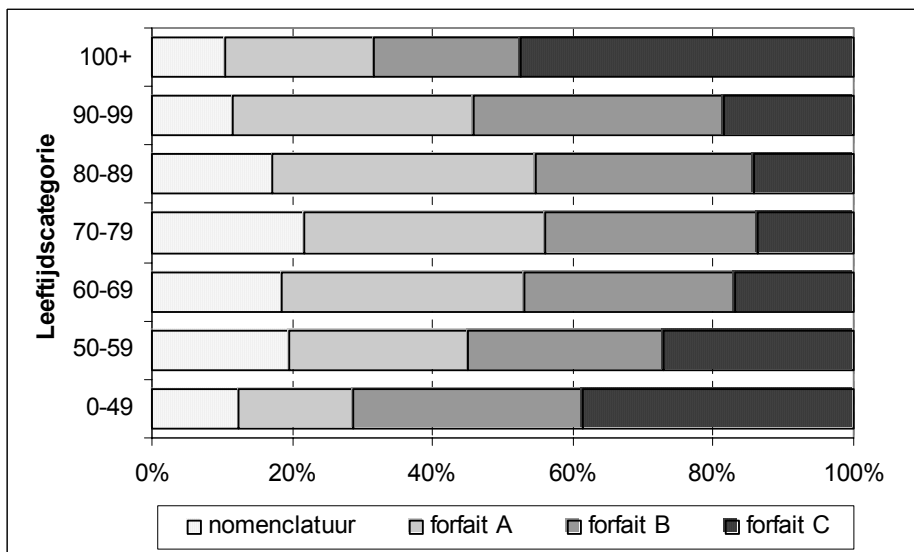
Figuur 11 : Proportionele verdeling naar vergoedingscategorie en per leeftijdscategorie van de patiënten in de totale steekproef van de voormeting (27 april 2005)



Figuur 12 : Proportionele verdeling naar vergoedingscategorie en per leeftijdscategorie van de patiënten in de totale steekproef van de eerste nameting (30 november 2005)

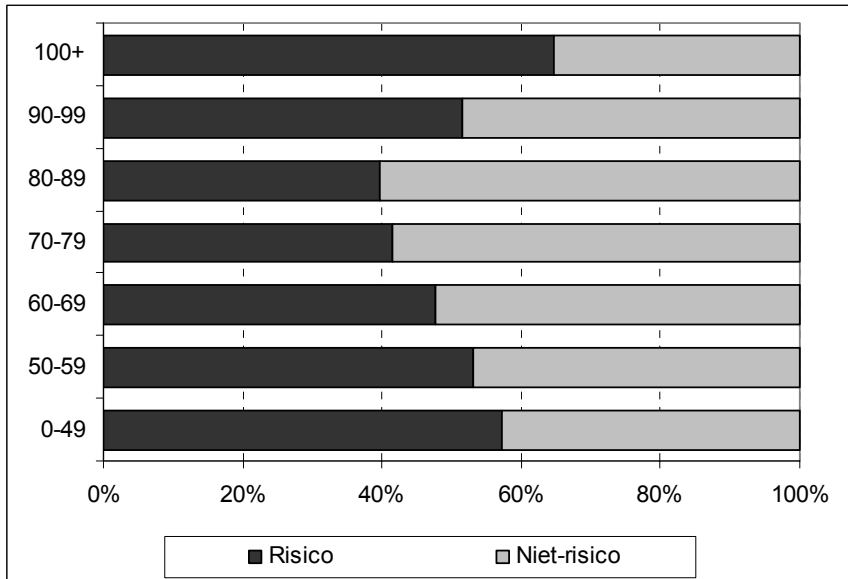


Figuur 13 : Proportionele verdeling naar vergoedingscategorie en per leeftijdscategorie van de patiënten in de totale steekproef van de tweede nameting (29 november 2006)

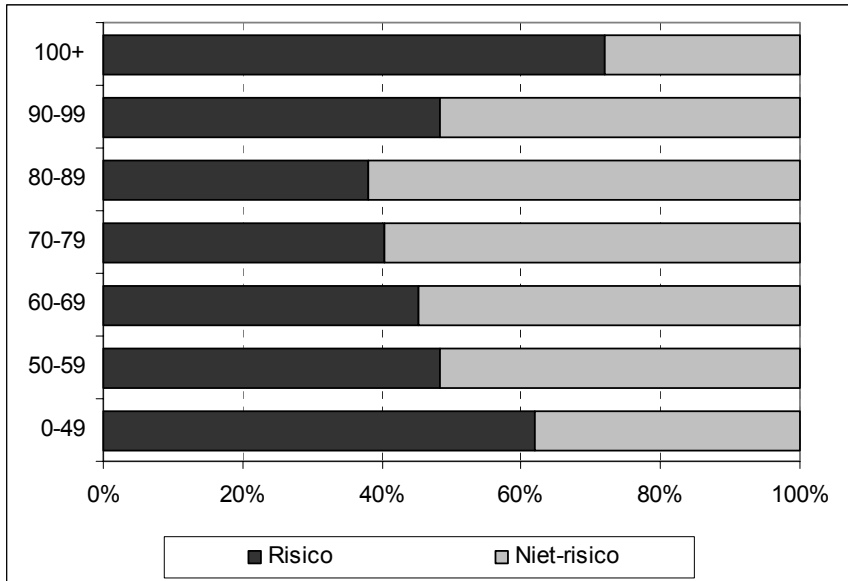


In Figuur 14, Figuur 15 en Figuur 16 wordt de proportionele verdeling van risicopatiënten en niet-risicopatiënten weergegeven per leeftijdscategorie, respectievelijk voor de steekproeven van de voormeting en van de twee nametingen. Uit de grafieken blijkt een gelijkaardige trend: de proporties risicopatiënten waren telkens het laagst in de leeftijdscategorieën van 70 tot 89 jaar; de proportie risicopatiënten per leeftijdscategorie nam toe naarmate een leeftijdscategorie verder verwijderd was van de categorieën 70 tot 89 jaar. Merk op dat de proporties risicopatiënten tijdens de tweede registratie in elke leeftijdscategorie telkens lager waren dan tijdens de voorgaande registraties (Figuur 16).

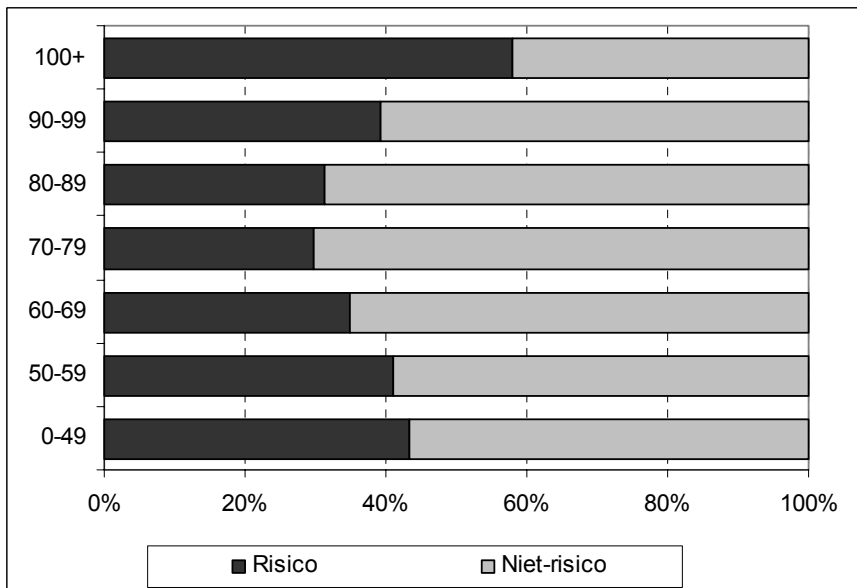
Figuur 14 : Proportionele verdeling per leeftijdscategorie van de patiënten tijdens de voormeting (27 april 2005) naargelang het risico om decubitus te ontwikkelen. De risico-inschatting gebeurde op basis van het klinisch oordeel van de verpleegkundige.



Figuur 15 : Proportionele verdeling per leeftijdscategorie van de patiënten tijdens de eerste nameting (30 november 2005) naargelang het risico om decubitus te ontwikkelen. De risico-inschatting gebeurde op basis van het klinisch oordeel van de verpleegkundige.

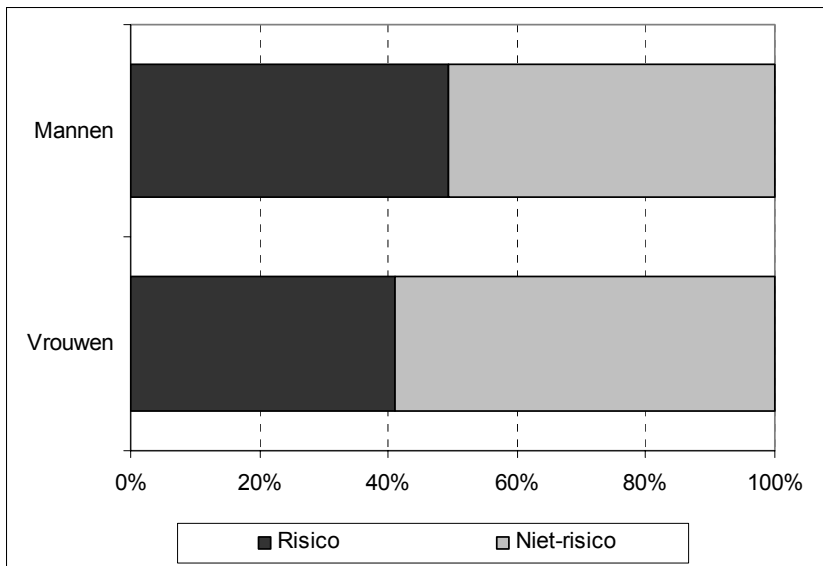


Figuur 16: Proportionele verdeling per leeftijdscategorie van de patiënten tijdens de tweede nameting (29 november 2006) naargelang het risico om decubitus te ontwikkelen. De risico-inschatting gebeurde op basis van het klinisch oordeel van de verpleegkundige.

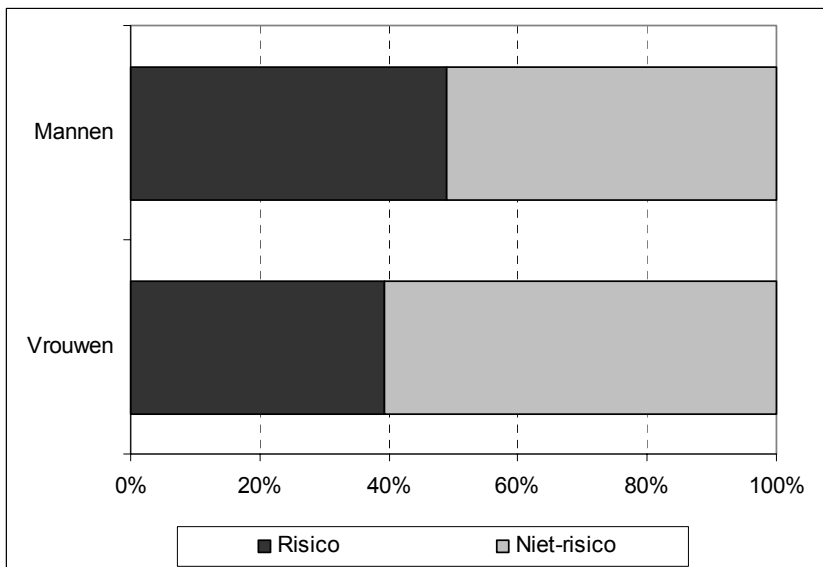


Het risico om decubitus te ontwikkelen, gebaseerd op het klinisch oordeel van de verpleegkundige, was significant hoger bij mannen dan bij vrouwen. Een gelijkaardig verschil werd vastgesteld tijdens de voormeting (49,4% van de mannen versus 41,1% van de vrouwen waren risicopatiënt om decubitus te ontwikkelen; χ^2 -toets $p < 0.001$) als in de nameting (37,8% van de mannen versus 30,9% van de vrouwen waren risicopatiënt om decubitus te ontwikkelen; χ^2 -toets $p < 0.001$). Zie ook Figuur 17, Figuur 18 en Figuur 19.

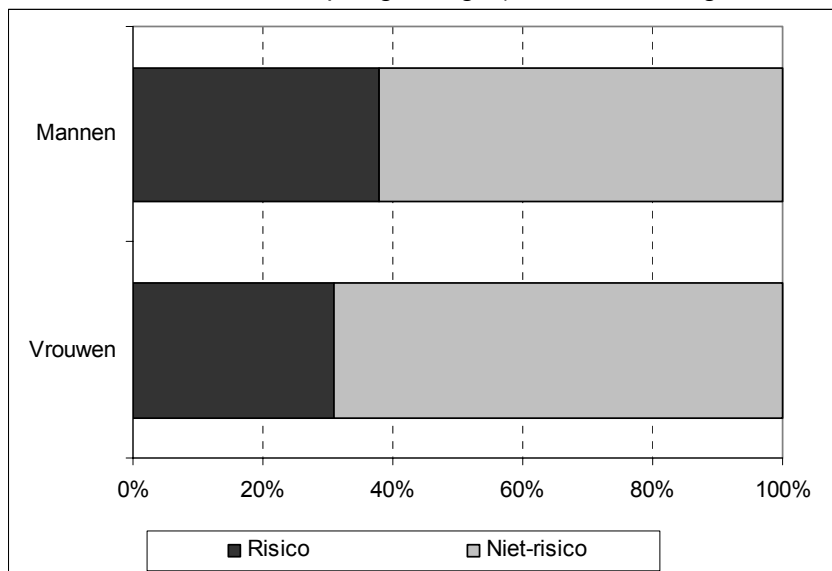
Figuur 17 : Risico om decubitus te ontwikkelen bij mannen en vrouwen, op basis van het klinisch oordeel van de verpleegkundige (voormeting, 27 april 2005)



Figuur 18 : Risico om decubitus te ontwikkelen bij mannen en vrouwen, op basis van het klinisch oordeel van de verpleegkundige (nameting 30 november 2005)

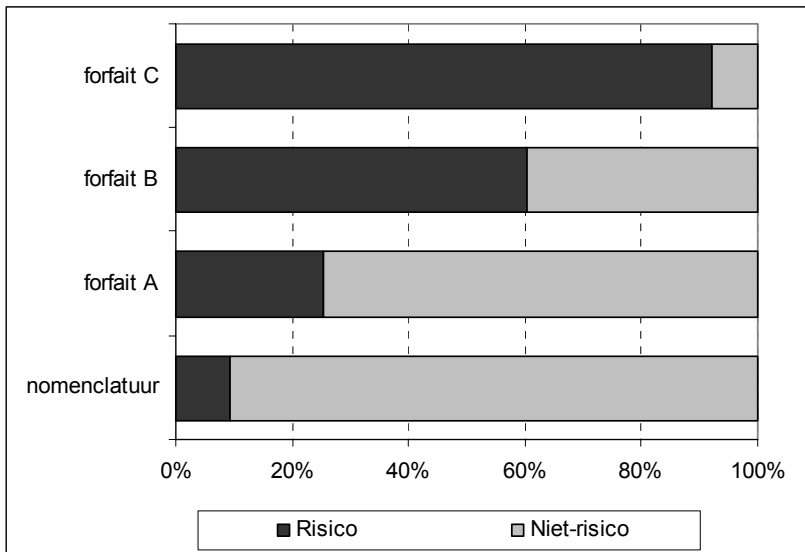


Figuur 19 : Risico om decubitus te ontwikkelen bij mannen en vrouwen, op basis van het klinisch oordeel van de verpleegkundige (tweede nameting 29 november 2006)

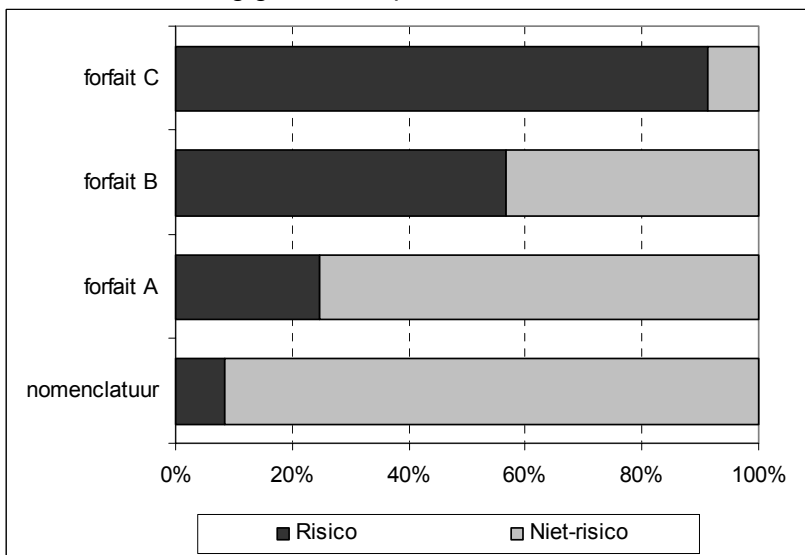


De associaties tussen de vergoedingscategorie waartoe de patiënt behoort en zijn risicostatus voor decubitus worden weergegeven in Figuur 20, Figuur 21 en Figuur 22. De proportie risicopatiënten nam toe in de hogere vergoedingscategorieën. Een gelijkaardige trend werd vastgesteld in onze eerdere studie (Paquay, 2004).

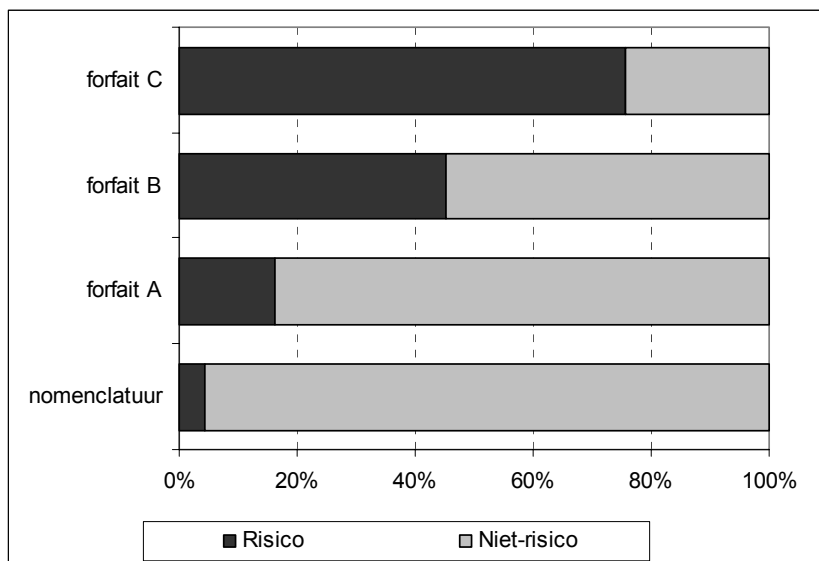
Figuur 20 : Proportionele verdeling per vergoedingscategorie van de patiënten tijdens de voormeting (27 april 2005) naargelang het risico om decubitus te ontwikkelen. De risico-inschatting gebeurde op basis van het klinisch oordeel van de verpleegkundige.



Figuur 21 : Proportionele verdeling per vergoedingscategorie van de patiënten tijdens de eerste nameting (30 november 2005) naargelang het risico om decubitus te ontwikkelen. De risico-inschatting gebeurde op basis van het klinisch oordeel van de verpleegkundige.



Figuur 22: : Proportionele verdeling per vergoedingscategorie van de patiënten tijdens de tweede nameting (29 november 2006) naargelang het risico om decubitus te ontwikkelen. De risico-inschatting gebeurde op basis van het klinisch oordeel van de verpleegkundige.

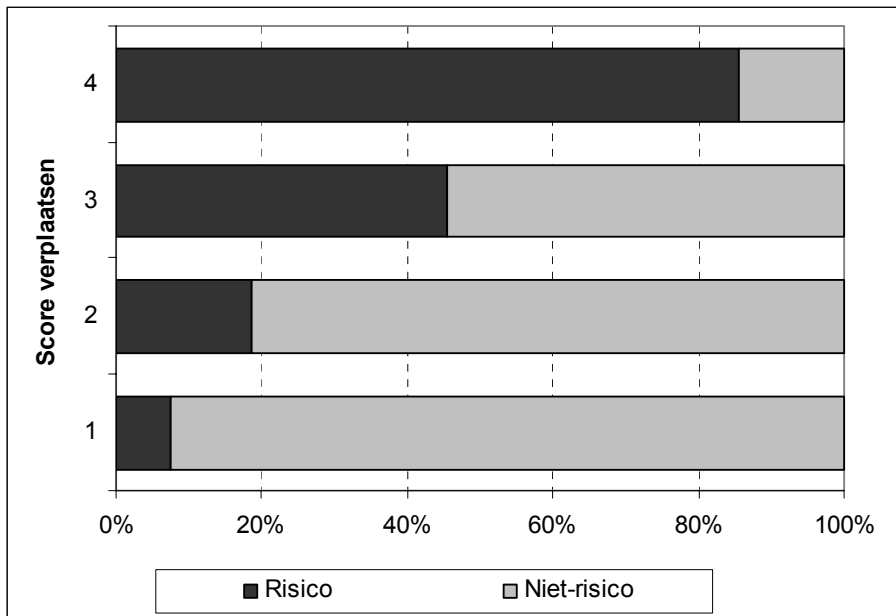


Het risico om decubitus te ontwikkelen

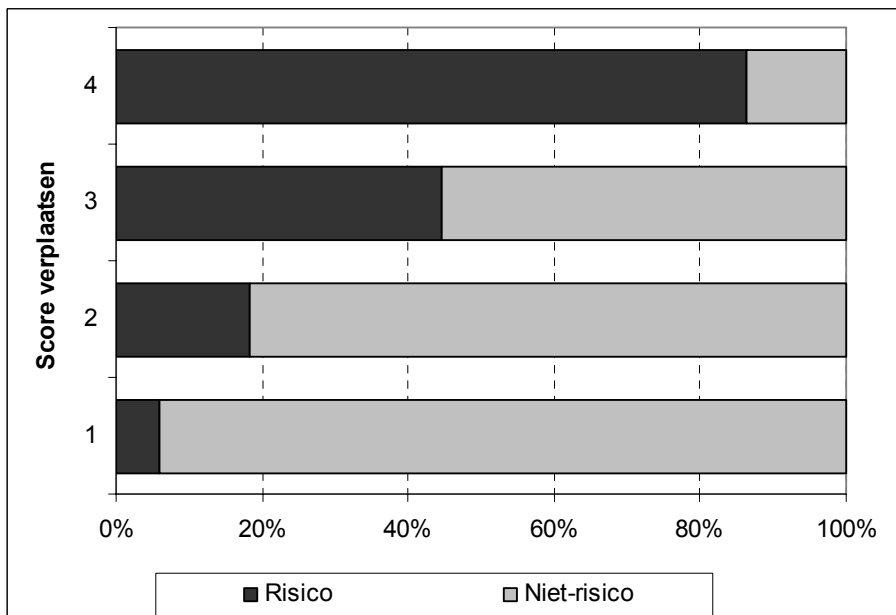
In de inleiding vermeldden we reeds dat het bepalen of iemand risicopatiënt was om decubitus te ontwikkelen kon afhangen van de score voor het item verplaatsen. Er werd gesteld dat het gebruik van de instructiefolder aangewezen was indien de patiënt voor verplaatsen hoger scoorde dan 1, dus een score had van 2 of 3 of 4. Uit Tabel 5 was al gebleken dat dan slechts tussen 12,5% (nameting 1) en 13,1% (nameting 2) van alle patiënten geen risicopatiënt zouden zijn, en dat het aantal risicopatiënten zeer hoog zou zijn: $5999 - 758 = 5141$ (87,4%) tijdens de voormeting; $5894 - 738 = 5156$ (87,5%) tijdens de eerste nameting; $6097 - 799 = 5298$ (86,9%) tijdens de tweede nameting, indien we geen rekening houden met ontbrekende scores. Een score hoger dan 1 (≥ 2) voor verplaatsen had een zeer hoge sensitiviteit in combinatie met een zeer lage specificiteit (Tabel 6). Indien het risico op decubitus afhankelijk zou zijn van een score verplaatsen hoger dan 2 (3 of meer) dan zou de sensitiviteit nog hoog zijn en de specificiteit ook al behoorlijk.

In Figuur 23, Figuur 24 en Figuur 25 wordt de proportionele verdeling van de patiënten naargelang risicostatus weergegeven per score voor het item verplaatsen.

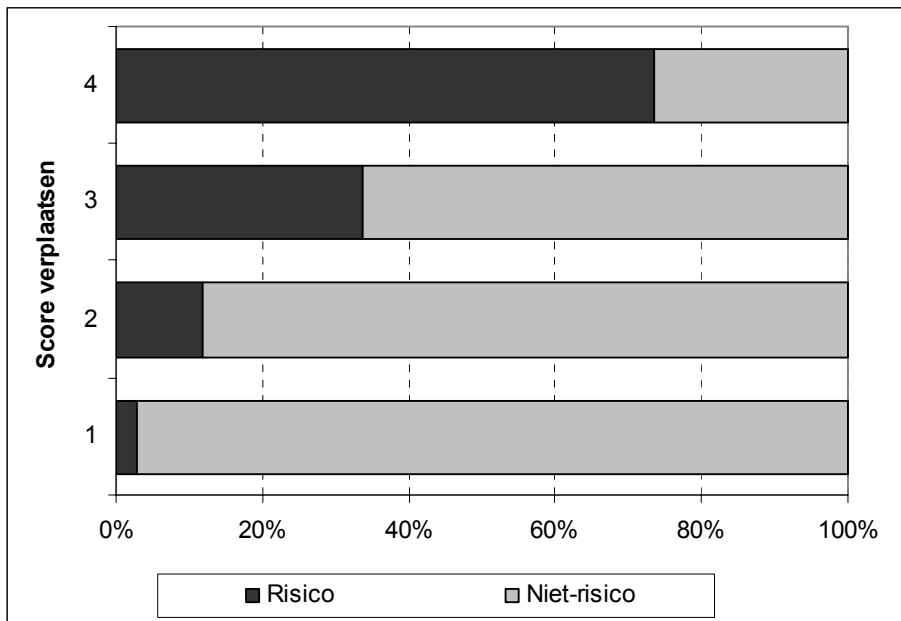
Figuur 23 : Proportionele verdeling per score voor het item verplaatsen van de patiënten tijdens de voormeting (27 april 2005) naargelang het risico om decubitus te ontwikkelen. De risico-inschatting gebeurde op basis van het klinisch oordeel van de verpleegkundige.



Figuur 24 : Proportionele verdeling per score voor het item verplaatsen van de patiënten tijdens de eerste nameting (30 november 2005) naargelang het risico om decubitus te ontwikkelen. De risico-inschatting gebeurde op basis van het klinisch oordeel van de verpleegkundige.



Figuur 25: Proportionele verdeling per score voor het item verplaatsen van de patiënten tijdens de tweede nameting (29 november 2006) naargelang het risico om decubitus te ontwikkelen. De risico-inschatting gebeurde op basis van het klinisch oordeel van de verpleegkundige.



In Tabel 6 tabel worden de diagnostische maten voor het item verplaatsen en de vergoedingscategorie weergegeven. Een optimaal afkappunt volgens het minimale foutencriterium (Habbema, 2002) was voor het item verplaatsen een score van 3 of hoger, en voor de vergoedingscategorie het forfait B of hoger (Tabel 6).

In Figuur 26 en Figuur 27 worden de ROC curves van het item verplaatsen en de vergoedingscategorie (forfait) weergegeven. Tijdens de voormeting was de AUC voor verplaatsen 0.82, wat volgens de methode van Hanley & McNeil niet verschillend was van AUC voor de vergoedingscategorie (AUC= 0.81; $p = 0.23$). Tijdens de nametingen was de AUC van het item verplaatsen en de vergoedingscategorie quasi identiek aan de respectievelijke waarden van de voormetingen en ook niet significant van elkaar verschillend: respectievelijk 0.82 versus 0.81; $p = 0.11$; nameting 2: 0.81 versus 0.80 $p = 0.11$.

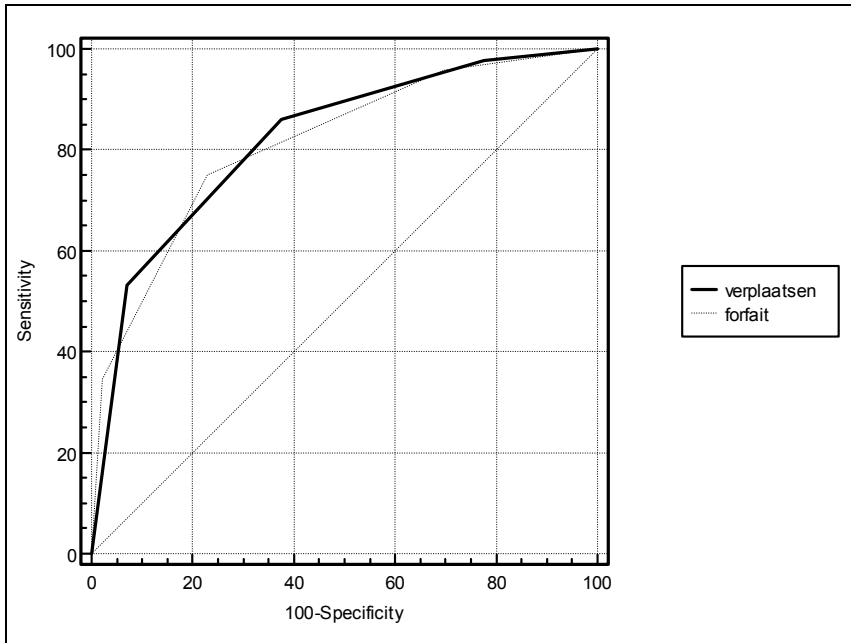
Tabel 6 : Diagnostische kwaliteit van de score verplaatsen en de vergoedingscategorie voor de detectie van risicopatiënten voor het ontwikkelen van decubitus. Als referentie werd gekozen voor het klinisch oordeel van de verpleegkundige of de patiënt wel of niet risicopatiënt was om decubitus te ontwikkelen.

Schaalscore		Afkappunt	Sensitiviteit 95% B.I.	Specificiteit 95% B.I.	+LR	-LR	+PV	-PV
Voormeting	Verplaatsen	≥ 2	97.7 (97.0- 98.2)	22.4 (20.9- 23.9)	1.26	0.10	49.6	92.5
		≥ 3 *	86.0 (84.6- 87.4)	62.4 (60.7- 64.1)	2.29	0.22	64.1	85.1
		4	53.3 (51.4- 55.3)	92.9 (92.0- 93.8)	7.56	0.50	85.5	71.8
	Katz-forfaitscore	≥ FFA	96.0 (95.2- 96.7)	30.0 (28.4- 31.6)	1.37	0.13	51.5	90.6
		≥ FFB*	75.4 (73.7- 77.1)	76.8 (75.3- 78.2)	3.25	0.32	71.6	80.1
		FFC	34.5 (32.7- 36.4)	97.8 (97.2- 98.2)	15.34	0.67	92.2	65.8
Nameting 1	Verplaatsen	≥ 2	98.2 (97.5- 98.7)	21.6 (20.2- 23.0)	1.25	0.09	48.1	94.0
		≥ 3 *	86.0 (84.6- 87.4)	61.9 (60.2- 63.6)	2.26	0.23	62.6	85.7
		≥ 4	51.2 (49.2- 53.2)	93.9 (93.1- 94.7)	8.45	0.52	86.2	72.2
	Katz-forfaitscore	≥ FFA	96.4 (95.5- 97.1)	29.4 (27.9- 31.0)	1.36	0.12	50.0	91.7
		≥ FFB *	76.2 (74.5- 77.8)	74.7 (73.2- 76.1)	3.01	0.32	68.8	81.0
		FFC	35.3 (33.4- 37.2)	97.5 (97.0- 98.0)	14.30	0.66	91.3	67.3
Nameting2	Verplaatsen	≥ 2	98.9 (98.3 – 99.3)	20.2 (18.9 – 21.5)	1.24	0.06	38.2	97.2
		≥ 3 *	89.2 (87.8- 90.6)	55.9 (54.3- 57.5)	2.02	0.19	50.3	91.2
		4	54.4 (52.1- 56.6)	90.2 (89.2- 91.1)	5.54	0.51	73.5	79.8
	Katz-forfaitscore	≥ FFA	97.6 (96.9-98.2)	25.7 (24.3- 27.0)	1.31	0.09	39.3	95.6
		≥ FFB	80.9 (79.1- 82.5)	68.6 (67.1- 70.0)	2.57	0.28	56.0	87.9
		FFC	38.2 (36.1- 40.4)	93.9 (93.2- 94.7)	6.32	0.66	75.7	75.5

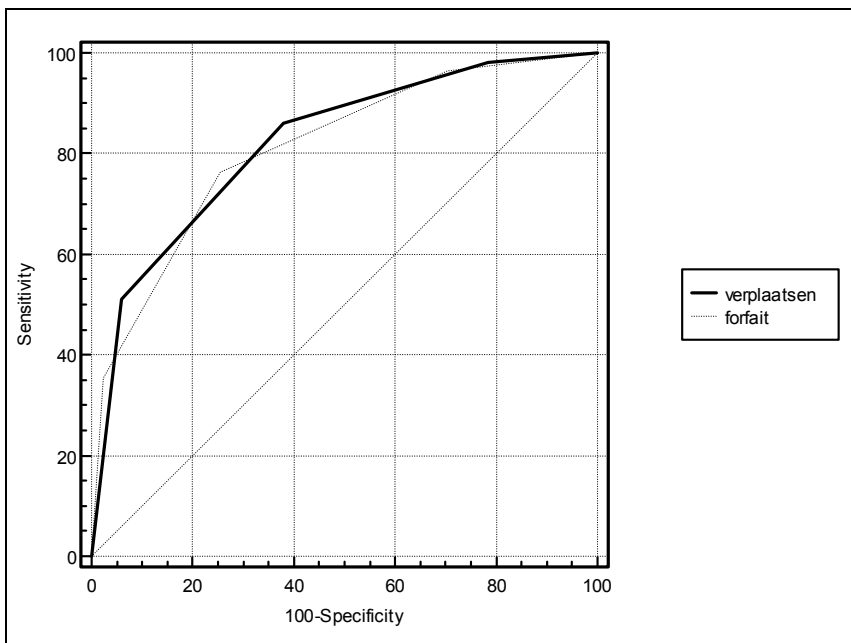
LR+ (LR-) Likelihood ratio van een positieve (negatieve) score

PW+ (PW-) Predictieve waarde van een positieve (negatieve) score

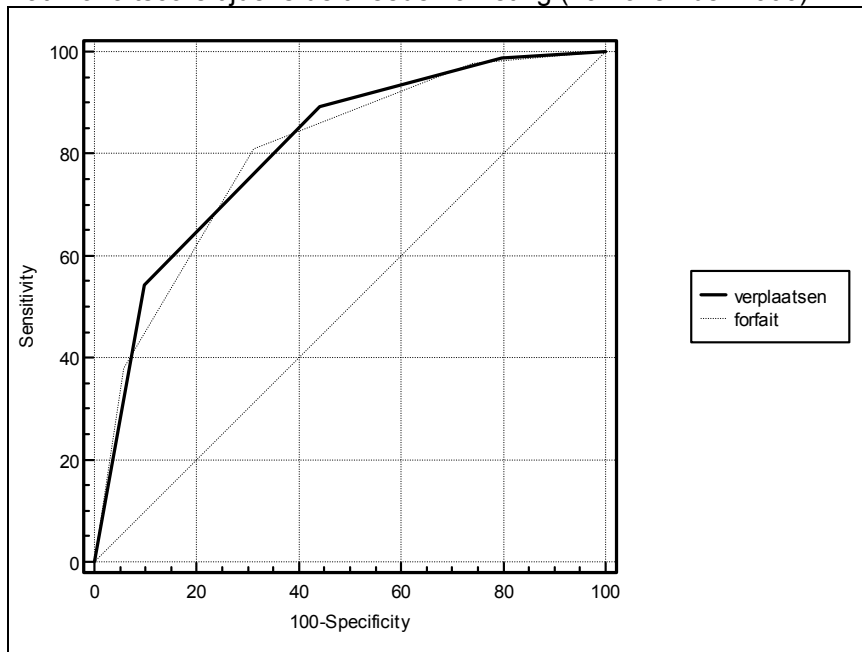
Figuur 26 : Vergelijking van de AUC's van de score van het item verplaatsen en de globale Katz-forfaitscore tijdens de voormeting



Figuur 27 : Vergelijking van de AUC's van de score van het item verplaatsen en de globale Katz-forfaitscore tijdens de eerste nameting (30 november 2005)



Figuur 28: Vergelijking van de AUC's van de score van het item verplaatsen en de globale Katz-forfaitscore tijdens de tweede nameting (29 november 2006)



De kenmerken van de patiënten met risico om decubitus te ontwikkelen worden weergegeven in Tabel 7.

Binnen de groep van de risicopatiënten werden geen significante verschillen gevonden tussen de voormeting en de tweede nameting voor de variabelen geslacht, leeftijdscategorie en score verplaatsen (). Bij de risicopatiënten van de tweede nameting waren de proporties van patiënten met een vergoedingscategorie forfait B of forfait C groter dan in de voormeting en in de eerste nameting: de proportie FFB was toegenomen van 40.9% naar 42.6%; de proportie FFC was toegenomen van 34.5% over 35.3% naar 38.2%. De proporties patiënten met vergoeding per prestatie of forfait A waren afgenomen: per prestatie was gedaald van 4% naar 2.4%; forfait A was afgenomen van 20.6% naar 16.8%. Hieruit kan afgeleid worden dat de risicopatiënten van de tweede nameting gemiddeld genomen getypeerd werden door een hogere algemene zorgafhankelijkheid dan tijdens de voormeting.

Tabel 7 : Kenmerken van de risicopatiënten om decubitus te ontwikkelen van de voormeting en de nameting: aantal en %. De risico-inschatting gebeurde op basis van het klinisch oordeel van de verpleegkundige.

	Voormeting n = 2620		Nameting 1 n = 2494		Nameting 2 n = 2016		p-waarde
	n	%	n	%	n	%	
Vrouwen	1704	65.0	1602	64.2	1294	64.2	0.55 (χ^2 toets)
Leeftijdscategorie							0.47 (Wilcoxon)
0-49 j.	165	6.3	193	7.7	142	7.0	
50-59 j.	140	5.3	119	4.8	116	5.8	
60-69 j.	258	9.9	249	10.0	200	9.9	
70-79 j.	768	29.3	745	29.9	554	27.5	
80-89 j.	952	36.3	891	35.7	780	38.7	
90-99 j.	326	12.4	279	11.2	213	10.6	
>100 j.	11	0.4	18	0.7	11	0.6	
Vergoedingscategorie							< 0.0001 (Wilcoxon)
per prestatie	105	4.0	91	3.7	48	2.4	
FFA	539	20.6	503	20.2	338	16.8	
FFB	1072	40.9	1019	40.9	859	42.6	
FFC	904	34.5	881	35.3	771	38.2	
Verplaatsen							0.12 (Wilcoxon)
1 Zelfstandig	57	2.2	44	1.8	22	1.1	
2 Met mechanische hulpmiddelen	285	10.9	289	11.6	185	9.2	
3 Hulp van derden	800	30.5	830	33.3	671	33.3	
4 Bedlegerig of in rolstoel	1306	49.9	1220	48.9	1046	51.9	
Score ontbreekt	172	6.6	111	4.5	92	4.5	

We concluderen dat de samenstelling van de twee steekproeven zeer gelijk was voor deze variabelen. Dit betekent dat indien een significant verschil m.b.t. de aanwezigheid van decubitusletsels of preventieve maatregelen wordt vastgesteld tussen beide steekproeven, dit verschil niet kan verklaard worden door verschillen in leeftijdssamenstelling, geslacht, vergoedingscategorie, of de mogelijkheden m.b.t. zich verplaatsen, maar dat deze verschillen aan andere factoren dienen toegeschreven te worden.

Preventieve maatregelen

De toepassing van de afzonderlijke preventieve maatregelen en materialen bij risicopatiënten is samengevat in Tabel 8.

Voor wat betreft de **effectieve maatregelen** werd tijdens de voormeting het dagelijks observeren van de drukpunten het meest toegepast, gevolgd door wisselhouding in het bed en in de fauteuil en het motiveren van de patiënt en zijn familie (mantelzorgers). De overige effectieve maatregelen en materialen van het lijstje werden tijdens de voormeting bij minder dan 20% van de risicopatiënten toegepast. Het dagelijkse observeren van drukpunten was significant toegenomen: van 70.5% van de risicopatiënten naar 75.6%. Het motiveren van de patiënt en zijn familie was significant toegenomen: van 29.5% van de risicopatiënten (over 33.8%) naar 37.5% tijdens de tweede nameting. Het geven van wisselhouding in het bed (ongeveer 52%) en in de fauteuil (42% tot 44%) bleef nagenoeg ongewijzigd. Andere effectieve maatregelen met een significante toename van de toepassing of het gebruik waren: polyurethaan foam matras (+ 4.4%) en zitkussen (+8.9%), de alternating matras (+5.4%), het luchtkussen in de fauteuil (+2.2%), zwevende hielen (+7%). Het gebruik van een luchtmatras in het bed van de patiënt kende geen noemenswaardige evolutie (4.8% en 4.7%).

Van de **niet-effectieve maatregelen** was het gebruik van zalven en lotions als preventieve maatregel voor decubitus het meest frequent. Door deze maatregel aan te kruisen tijdens de registratie, gaven de verpleegkundigen in feite te kennen dat zij de drukpunten inwreven met zalf of een lotion om de druk op de huid te verminderen of weg te nemen en zo de oorzaak van het ontstaan van decubitus te onderdrukken. Wellicht is een grotere bewustwording nodig bij verpleegkundigen van het feit dat zalven of lotions wèl nuttig kunnen zijn om de huid te hydrateren, maar niet vermeld kunnen worden als een maatregel voor decubituspreventie. De overige niet-effectieve preventieve materialen en maatregelen werden relatief weinig frequent toegepast. In de tweede nameting werd significant minder gebruik werd vastgesteld van mousse matrassen en kussens, watermatrassen en -kussens, schapenvachtjes, hielbeschermers, polyurethaanfolie, en massage. Het gebruik van gelkussens, voedingssupplementen, ijsfrictie en föhn en lokale warmte wijzigde niet significant.

Tabel 8 : Toepassing van effectieve en niet-effectieve maatregelen bij risicopatiënten voor decubitus van het Wit-Gele Kruis in Vlaanderen, voor en na de implementatie van de patiëntenfolder 'preventie van doorligwonden'. De chi-kwadraat toets werd gebruikt om de verschillen te testen tussen de voormeting en posttest 2.

Preventieve maatregelen en materialen		Effectiviteit	Pretest (n = 2620)		Posttest 1 (n = 2494)		Posttest 2 (n = 2016)		p-waarde
			n	%	n	%	n	%	
In bed	Polyurethaan foam matras	+	308	11.8	333	13.4	327	16.2	< 0.0001
	Mousse matras	-	409	15.6	370	14.8	272	13.5	0.04
	Watermatras	-	108	4.1	74	3.0	34	1.7	< 0.0001
	Luchtmatras	+	126	4.8	117	4.7	94	4.7	0.82
	Alternating matras	+	356	13.6	380	15.2	382	19.0	< 0.0001
	Schapenvacht	-	316	12.1	204	8.2	145	7.2	< 0.0001
	Wisselhouding	+	1383	52.8	1312	52.6	1049	52.0	0.61
	Andere	/	175	6.7	155	6.2	99	4.9	0.01
In fauteuil	Polyurethaan zitkussen	+	183	7.0	281	11.3	320	15.9	< 0.0001
	Mousse kussen	-	304	11.6	241	9.7	171	8.5	0.0005
	Waterkussen	-	120	4.6	72	2.9	52	2.6	0.0004
	Luchtkussen	+	198	7.6	230	9.2	198	9.8	0.006
	Gelkussen	-	316	12.1	279	11.2	278	13.8	0.08
	Schapenvacht	-	206	7.9	134	5.4	102	5.1	0.0001
	Wisselhouding	+	1122	42.8	1067	42.8	888	44.1	0.41
	Andere	/	140	5.3	129	5.2	72	3.6	0.004
Andere	Dagelijkse observatie van de drukpunten	+	1846	70.5	1758	70.5	1525	75.6	< 0.0001
	Motiveren patiënt/familie tot decubituspreventie	+	772	29.5	842	33.8	755	37.5	< 0.0001
	Hielbeschermers	-	304	11.6	211	8.5	153	7.6	< 0.0001
	Zwevende hielen	+	393	15.0	496	19.9	443	22.0	< 0.0001
	Polyurethaanfolie	-	207	7.9	146	5.9	122	6.1	0.02
	Voedingssupplementen	-	190	7.3	149	6.0	167	8.3	0.19
	Massage	-	317	12.1	228	9.1	192	9.5	0.005
	Ijsfrictie en föhn	-	24	0.9	13	0.5	9	0.5	0.06
	Zalven, lotion	-	1428	54.5	1033	41.4	878	43.6	< 0.0001
	Lokale warmte	-	34	1.3	28	1.1	19	0.9	0.26

+: effectief volgens de Belgische richtlijn voor decubituspreventie;
 -: niet-effectief volgens de Belgische richtlijn voor decubituspreventie
 /: effectiviteit kan niet beoordeeld worden.

De evolutie van de globale effectiviteit van de decubituspreventie per patiënt wordt samengevat in Tabel 9. Tijdens de tweede nameting (29 november 2006) was de verdeling van de risicopatiënten over de effectiviteitscategorieën significant verschillend van de voormeting ($p < 0.0001$; chi-kwadraat toets). De proportie risicopatiënten met enkel effectieve maatregelen voor decubituspreventie was 6 maanden na de start van het implementatieproject al (eind november 2005) al toegenomen van 12.5% naar 21.3%, en dit niveau bleef een jaar later behouden (21.0%). Het aandeel van risicopatiënten met een combinatie van effectieve en niet-effectieve maatregelen voor decubituspreventie was na 6 maanden afgenomen van 71.7% naar 63.6% en 18 maanden na de start van het werken met de instructiefolder terug lichtjes gestegen tot 65.6%.

Tabel 9 : Globale effectiviteit (in 4 categorieën*) van de decubituspreventie bij risicopatiënten voor decubitus, voor en na de implementatie van de patiëntenfolder 'preventie ven doorligwonden'. De chi-kwadraat toets werd gebruikt om de significantie van het verschil na te gaan tussen de voormeting en de tweede nameting op 29 november 2006.

Uitkomstmaten		Voormeting 27 april 2005 (n = 2620)	Nameting 1 30 november 2005 (n = 2494)	Nameting 2 29 november 2006 (n = 2016)	p-waarde
Aantal patiënten (%) :	met alleen effectieve maatregelen	328 (12.5)	532 (21.3)	423 (21.0)	< 0.0001*
	met een combinatie van effectieve en niet-effectieve maatregelen	1878 (71.7)	1585 (63.6)	1323 (65.6)	
	met alleen niet-effectieve maatregelen	158 (6.0)	117 (4.7)	58 (2.9)	
	zonder preventie	256 (9.8)	260 (10.4)	212 (10.5)	

*De vijfde categorie 'Andere preventieve maatregelen of materialen waarvan de effectiviteit onbekend is' (zie Tabel 2) kwam niet voor als resultaat van de globale beoordeling met behulp van het algoritme in SAS.

Bekeken per effectiviteitscategorie en rekening houdend met het multiple testing probleem door gebruik te maken van de Bonferroni correctie was er een significant verschil in drie van de vier effectiviteitscategorieën: de proportie van patiënten met alleen maar effectieve maatregelen om decubitus te voorkomen was significant toegenomen van 12,5% naar 21,0% ($0.0001 < 0.00125$; Tabel 10); de proportie van patiënten met een combinatie van effectieve en niet-effectieve preventie was significant gedaald van 71,7% naar 65,6% ($0.0001 < 0.00125$); en de proportie risicopatiënten met alleen niet-effectieve maatregelen was gedaald van 6% naar 2,9% ($0.0001 < 0.00125$); de proportie van patiënten zonder preventieve maatregelen was binnen de groep van de risicopatiënten ongeveer gelijk gebleven: 10,5% na de implementatie versus 9,8% ervoor ($p = 0.40$).

Tabel 10 : Herhaald testen met de chi-kwadraat toets voor significantie per effectiviteitscategorie : door Bonferroni correctie toe te passen wordt de kritische p-waarde $0.05/4 = 0.0125$

Uitkomstmaten		Voormeting 27 april 2005 (n = 2620)	Nameting 2 29 november 2006 (n = 2016)	p-waarde
Aantal patiënten (%) :	met alleen effectieve maatregelen	328 (12.5)	423 (21.0)	< 0.0001
	met een combinatie van effectieve en niet-effectieve maatregelen	1878 (71.7)	1323 (65.6)	< 0.0001
	met alleen niet-effectieve maatregelen	158 (6.0)	58 (2.9)	< 0.0001
	zonder preventie	256 (9.8)	212 (10.5)	0.40

Aanwezigheid van decubitusletsels

Het effect van de implementatie van de instructiefolder op de aanwezigheid van decubitusletsels bij risicopatiënten is samengevat in Tabel 11. De proportie patiënten met een decubitusletsel, het aantal letsels per persoon en de ernst van de letsels waren significant lager na de implementatie van de instructiefolder.

Tabel 11 : Aanwezigheid van decubitusletsels bij risicopatiënten voor decubitus , voor en na de implementatie van de patiëntenfolder 'preventie ven doorligwonden'.

Uitkomstmaten	Voormeting 27 april 2005 (n = 2620)	Nameting 1 30 november 2005 (n = 2494)	Nameting 2 29 november 2006 (n = 2016)	p-waarde
Aantal risicopatiënten met een decubitusletsel (%)	814 (31.1)	608 (24.4)	494 (24.5)	< 0.0001* (Chi-kwadraat)
Aantal decubitusletsels per persoon : aantal patiënten (%)				p < 0.0001* (Wilcoxon)
0 drukletsels	1806 (68.9)	1886 (75.6)	1522 (75.5)	
1 drukletsel	601 (22.9)	483 (19.4)	404 (20.0)	
2 drukletsels	163 (6.2)	106 (4.3)	69 (3.4)	
3 drukletsels	41 (1.6)	17 (0.7)	17 (0.8)	
4 drukletsels	9 (0.3)	2 (0.1)	4 (0.2)	
Conditie van de huid: aantal patiënten (%)				< 0.0001* (Wilcoxon)
Intacte huid	915 (34.9)	1072 (43.0)	915 (45.4)	
Wegdrukbare roodheid	891 (34.0)	814 (32.6)	607 (30.1)	
Graad 1	236 (9.0)	175 (7.0)	127 (6.3)	
Graad 2	186 (7.1)	122 (4.9)	119 (5.9)	
Graad 3	293 (11.2)	235 (9.4)	189 (9.4)	
Graad 4	99 (3.8)	76 (3.1)	59 (2.9)	

De algemene prevalentie van decubitus bij patiënten met hygiënische verzorging (risicopatiënten en niet-risicopatiënten) daalde van 15.6% (27 april 2005) over 11.7% (30 november 2005) naar 11.2% (29 november 2006; Tabel 12).

Doordat de proportie risicopatiënten tijdens de tweede nameting veel kleiner was en de aanwezigheid van decubitus bij risicopatiënten tijdens de tweede nameting (24,5%) nagenoeg gelijk was aan de prevalentie tijdens de eerste nameting (24,4%), was de prevalentie van decubitus bij niet-risicopatiënten tijdens de tweede nameting significant verhoogd tot 4,7% ($p = 0.03$; chi-kwadraat toets), vergeleken met de voormeting.

Tabel 12: Prevalentie van decubitus in de totale steekproeven en bij patiënten met en zonder risico voor decubitus. De chi-kwadraat toets werd gebruikt om significante verschillen na te gaan tussen de 2de nameting en de voormeting.

Uitkomstmaten	Voormeting 27 april 2005	Nameting 1 30 november 2005	Nameting 2 29 november 2006	p-waarde
Totale steekproef: aantal patiënten	5999	5894	6097	< 0.0001
Aantal patiënten met decubitusletsels in de volledige steekproef (%)	937 (15.6)	687 (11.7)	685 (11.2)	
Aantal risicopatiënten	2620	2494	2016	< 0.0001
Aantal risicopatiënten met een decubitusletsel (%)	814 (31.1)	608 (24.4)	494 (24.5)	
Aantal niet-risicopatiënten	3379	3400	4081	0.03
Aantal niet-risicopatiënten met decubitusletsel (%)	123 (3.6)	79 (2.3)	191 (4.7)	

In Tabel 13 wordt de aanwezigheid van de verschillende letsels bij risicopatiënten weergegeven per risicozone. Tijdens de tweede nameting was de aanwezigheid van letsels, inclusief wegdrukbaar roodheid, afgenomen ten opzichte van de voormeting. Anderzijds is het aantal personen die per risicolokatie geen letsel hebben, toegenomen. De absolute verschillen in procenten worden weergegeven in tabel . De gemaakte winst lijkt het grootst voor wat betreft drukletsels ter hoogte van de hielen. Het percentage van risicopatiënten die geen drukletsel ter hoogte van de hielen hadden lag 9% hoger tijdens de tweede nameting dan tijdens de voormeting (Tabel 14).

Tabel 13 : Toestand van de huid per risicolokatie bij risicopatiënten

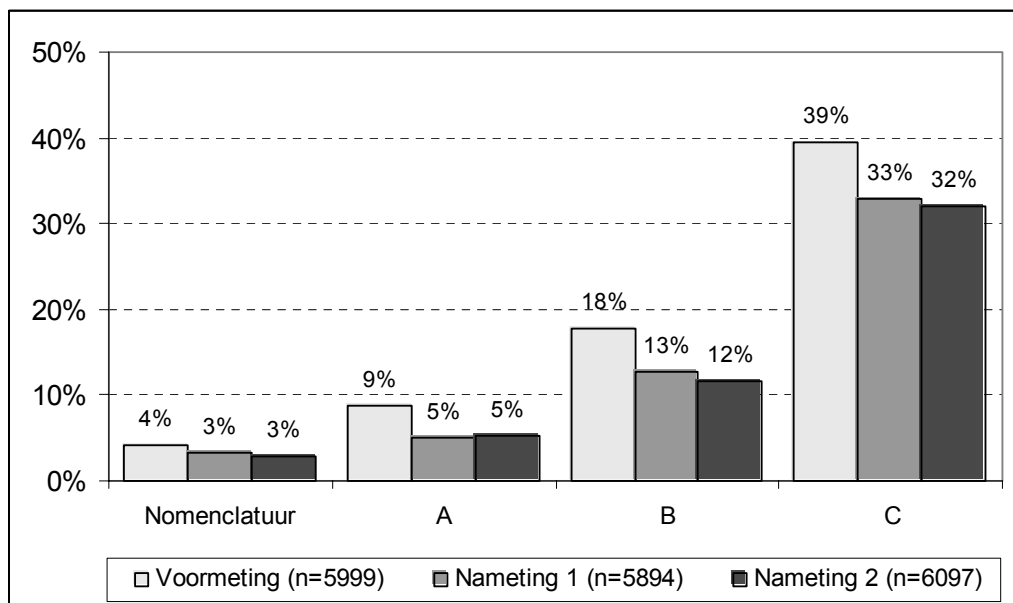
Toestand van de huid	Stuit		Heup		Hiel		Andere plaats	
	Voor	Na	Voor	Na	Voor	Na	Voor	Na
Geen letsel	52,1%	57,2%	88,4%	92,5%	64,8%	73,8%	86,0%	91,2%
Wegdrukbaar roodheid	30,5%	25,5%	8,0%	5,4%	23,4%	19,2%	5,3%	3,7%
Niet-wegdrukbaar roodheid	5,8%	3,7%	1,5%	0,9%	5,0%	2,5%	2,4%	1,2%
Blaar/ontvelling	3,9%	3,6%	0,8%	0,4%	2,8%	2,2%	1,8%	1,3%
Oppervlakkig letsel	6,1%	7,1%	0,9%	0,5%	2,9%	1,4%	3,6%	1,9%
Diep letsel	1,6%	1,5%	0,4%	0,4%	1,1%	0,9%	0,9%	0,7%

Tabel 14 : Evolutie van de toestand van de huid naargelang de risicozone bij risicopatiënten

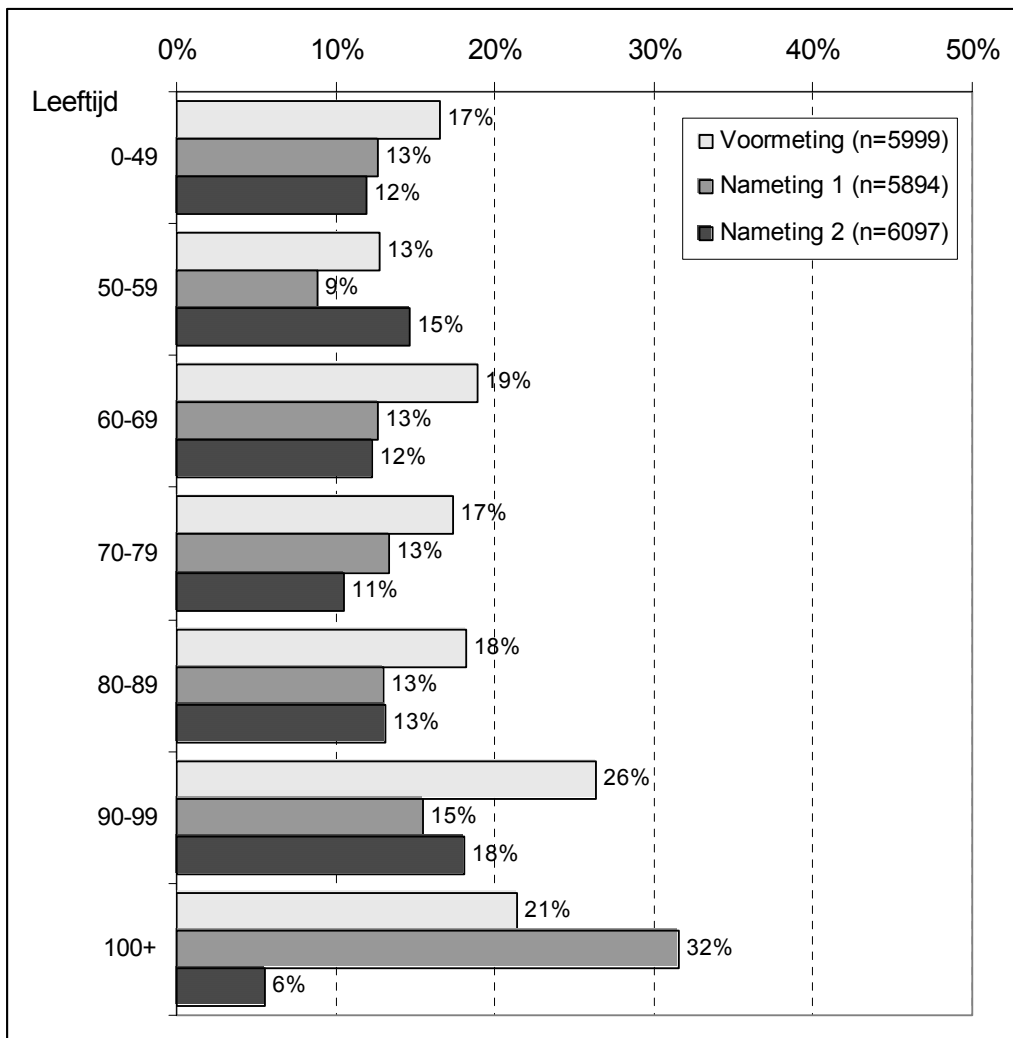
Toestand van de huid	Stuit	Heup	Hiel	Andere plaats
Geen letsel	+5,1%	+4,1%	+9,0%	+5,2%
Wegdrukbare roodheid	-5,0%	-2,6%	-4,2%	-1,6%
Niet-wegdrukbare roodheid	-2,1%	-0,6%	-2,5%	-1,2%
Blaar/ontvelling	-0,3%	-0,4%	-0,6%	-0,5%
Oppervlakkig letsel	+1,0%	-0,4%	-1,5%	-1,7%
Diep letsel	-0,1%	0,0%	-0,2%	-0,2%

De aanwezigheid van decubitusletsels daalde bij patiënten van alle vergoedingscategorieën (Figuur 29). De evolutie van de prevalentie van decubitus was wisselend per leeftijdscategorie (Figuur 30).

Figuur 29: Evolutie van de prevalentie van decubitusletsels per vergoedingscategorie



Figuur 30 : Evolutie van de prevalentie van decubitus per leeftijdscategorie



Het gebruik van de instructiefolder 'Preventie van doorligwonden'

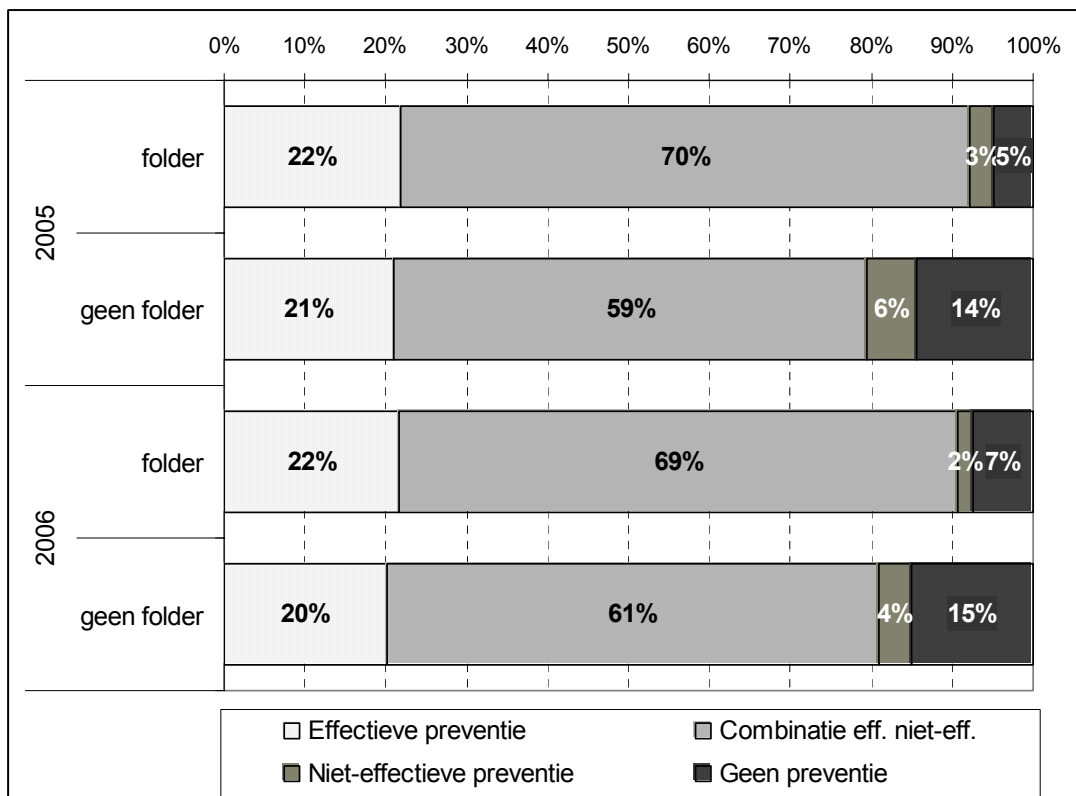
Tijdens de eerste nameting werd de folder gebruikt bij 1055 risicopatiënten (42,3% van 2494) en bij 301 niet-risicopatiënten (8,9% van 3400). Tijdens de tweede nameting was het gebruik van de folder zowel bij risicopatiënten als bij niet-risicopatiënten significant toegenomen tot 59% van de risicopatiënten (1190 van 2016; chi-kwadraat toets: $p < 0.0001$) en tot 21% van de niet-risicopatiënten (863 van 4081).

Tabel 15 : Gebruik van de instructiefolder preventie van doorligwonden

	Nameting 1 30 november 2005 (n = 5894)		Nameting 2 29 november 2006 (n = 6097)		p-waarde
	n	(%)	n	(%)	
Risicopatiënten					
folder gebruikt	1055	(42,3)	1190	(59,0)	< 0.0001
folder niet gebruikt	1439	(57,7)	826	(41,0)	
Niet-risicopatiënten					
folder gebruikt	301	(8,9)	863	(21,2)	< 0.0001
folder niet gebruikt	3099	(91,1)	3218	(78,8)	

Het gebruik van de folder was globaal sterk toegenomen: van 23% van alle patiënten (1055 + 301 = 1356 van 5894) naar 33,7% van alle patiënten (1190 + 863 = 2053 van 6097).

Figuur 31 : Globale effectiviteit van de decubituspreventie in functie van het gebruik van de instructiefolder.



Om na te gaan welk het effect van het gebruik van de folder was op de effectiviteit van de toegepaste decubituspreventie werd het relatief risico (en het 99% betrouwbaarheidsinterval) berekend voor elk van de vier categorieën van effectiviteit ten opzichte van alle andere effectiviteitscategorieën in functie van het wel of niet gebruiken van de folder. Het relatief risico duidt aan welk het effect van het gebruiken van de folder in individuele patiëntsituaties heeft op de effectiviteit van de preventie in één bepaalde effectiviteitscategorie. Bijvoorbeeld het relatieve risico om alleen effectieve maatregelen aan te treffen bij risicopatiënten waar de folder gebruikt werd, vergeleken met patiëntsituaties waar de folder niet gebruikt werd, bedroeg 1.05 (99% BI: 0.86 – 1.28; Tabel 16). Van de 532 patiënten met alleen maar effectieve maatregelen waren er 231 (21.9% van alle patiënten met folder) waarbij de folder afgegeven werd door de verpleegkundige en 301 (20,9% van alle patiënten zonder folder) waarbij de folder niet uitgedeeld werd. Het gebruiken van de folder had dus geen invloed op de aanwezigheid van alleen effectieve preventie.

Tijdens de eerste nameting had het gebruik van de instructiefolder geen significant effect op de toepassing van enkel effectieve maatregelen (RR = 1.05; 99% BI: 0.86 – 1.28; Tabel 16).

Tabel 16 : Nameting 1: 2 x 2 tabel voor berekening van relatief risico: Gebruik van de instructiefolder preventie van doorligwonden en effectiviteit van decubituspreventie bij patiënten met risico om decubitus te ontwikkelen: aantal patiënten en rijpercentages.

		Effectiviteit preventieve maatregelen		Totaal
		Alleen effectieve maatregelen	Alle andere categorieën*	
Folder gebruikt?	Ja	231 21.9%	824 78.1%	1055 100%
	Nee	301 20.9%	1138 79.1%	1439 100%
Totaal		532	1962	2494

* Risicopatiënten met een combinatie van effectieve en niet-effectieve preventieve maatregelen, of alleen niet-effectieve maatregelen, of geen decubituspreventie.

Tijdens de eerste nameting was de toepassing van een combinatie van effectieve en niet-effectieve maatregelen 20% hoger bij risicopatiënten waarbij de folder gebruikt werd, vergeleken met risicopatiënten waarbij de folder niet gebruikt werd (RR = 1.20; 99% BI: 1.11 – 1.30; Tabel 17)

Tabel 17 : Nameting 1: 2 x 2 tabel voor berekening van relatief risico: Gebruik van de instructiefolder preventie van doorligwonden en effectiviteit van decubituspreventie bij patiënten met risico om decubitus te ontwikkelen: aantal patiënten en rijpercentages.

		Effectiviteit preventieve maatregelen		Totaal
		Combinatie van effectieve en niet-effectieve maatregelen	Alle andere categorieën*	
Folder gebruikt?	Ja	742 70.3%	313 29.7%	1055 100%
	Nee	843 58.6%	596 41.4%	1439 100%
Totaal		1585	909	2494

* Risicopatiënten met alleen effectieve preventieve maatregelen, of alleen niet-effectieve maatregelen, of geen decubituspreventie.

Tijdens de eerste nameting was het gebruik van enkel niet-effectieve maatregelen ongeveer de helft lager bij patiënten waar de verpleegkundige de instructiefolder gebruikte (RR = 0.47; 99% BI: 0.28 -0.80; Tabel 18)

Tabel 18 : Nameting 1: 2 x 2 tabel voor berekening van relatief risico: Gebruik van de instructiefolder preventie van doorligwonden en effectiviteit van decubituspreventie bij patiënten met risico om decubitus te ontwikkelen: aantal patiënten en rijpercentages.

		Effectiviteit preventieve maatregelen		Totaal
		Alleen niet-effectieve maatregelen	Alle andere categorieën*	
Folder gebruikt?	Ja	30 2.8%	1025 97.2%	1055 100%
	Nee	87 6.1%	1352 93.9%	1439 100%
Totaal		117	2377	2494

* Risicopatiënten met alleen effectieve preventieve maatregelen, of een combinatie van effectieve en niet-effectieve preventieve maatregelen, of geen decubituspreventie.

Wanneer tijdens de eerste nameting bij risicopatiënten de instructiefolder gebruikt werd, was de kans op afwezigheid van preventieve maatregelen slechts één-derde zo groot dan wanneer de instructiefolder niet gebruikt werd (RR = 0.34; 99% BI: 0.23 – 0.50; Tabel 19).

Tabel 19 : Nameting 1: 2 x 2 tabel voor berekening van relatief risico: Gebruik van de instructiefolder preventie van doorligwonden en effectiviteit van decubituspreventie bij patiënten met risico om decubitus te ontwikkelen: aantal patiënten en rijpercentages.

		Effectiviteit preventieve maatregelen		Totaal
		Geen preventieve maatregelen	Alle andere categorieën*	
Folder gebruikt?	Ja	52 4.9%	1003 95.1%	1055 100%
	Nee	208 14.5%	1231 85.5%	1439 100%
Totaal		260	2234	2494

* Risicopatiënten met alleen effectieve preventieve maatregelen, of een combinatie van effectieve en niet-effectieve preventieve maatregelen, of alleen niet-effectieve preventieve maatregelen.

Tijdens de tweede nameting had het gebruik van de instructiefolder geen significant effect op de toepassing van enkel effectieve maatregelen (RR = 1.08; 99% BI: 0.86 – 1.35; Tabel 20)

Tabel 20 : Nameting 2: 2 x 2 tabel voor berekening van relatief risico: Gebruik van de instructiefolder preventie van doorligwonden en effectiviteit van decubituspreventie bij patiënten met risico om decubitus te ontwikkelen: aantal patiënten en rijpercentages.

		Effectiviteit preventieve maatregelen		Totaal
		Alleen effectieve maatregelen	Alle andere categorieën*	
Folder gebruikt?	Ja	257 21.6%	933 78.4%	1190 100%
	Nee	166 20.1%	660 79.9%	826 100%
Totaal		423	1593	2016

* Risicopatiënten met een combinatie van effectieve en niet-effectieve preventieve maatregelen, of alleen niet-effectieve maatregelen, of geen decubituspreventie.

Tijdens de tweede nameting was de toepassing van een combinatie van effectieve en niet-effectieve maatregelen 14% hoger bij risicopatiënten waarbij de folder gebruikt werd, vergeleken met risicopatiënten waarbij de folder niet gebruikt werd (RR = 1.14; 99% BI: 1.04 – 1.24; Tabel 21).

Tabel 21 : Nameting 2: 2 x 2 tabel voor berekening van relatief risico: Gebruik van de instructiefolder preventie van doorligwonden en effectiviteit van decubituspreventie bij patiënten met risico om decubitus te ontwikkelen: aantal patiënten en rijpercentages.

		Effectiviteit preventieve maatregelen		Totaal
		Combinatie van effectieve en niet-effectieve maatregelen	Alle andere categorieën*	
Folder gebruikt?	Ja	821 69.0%	369 31.0%	1190 100%
	Nee	502 60.8%	324 39.2%	826 100%
Totaal		1323	693	2016

* Risicopatiënten met alleen effectieve preventieve maatregelen, of alleen niet-effectieve maatregelen, of geen decubituspreventie.

Tijdens de tweede nameting was het gebruik van enkel niet-effectieve maatregelen ongeveer de helft lager bij patiënten waar de verpleegkundige de instructiefolder gebruikte (RR = 0.53; 99% BI: 0.27 - 1.03; Tabel 22).

Tabel 22 : Nameting 2: 2 x 2 tabel voor berekening van relatief risico: Gebruik van de instructiefolder preventie van doorligwonden en effectiviteit van decubituspreventie bij patiënten met risico om decubitus te ontwikkelen: aantal patiënten en rijpercentages.

		Effectiviteit preventieve maatregelen		Totaal
		Alleen niet-effectieve maatregelen	Alle andere categorieën*	
Folder gebruikt?	Ja	25 2.1%	1165 97.9%	1190 100%
	Nee	33 4.0%	793 96.0%	826 100%
Totaal		58	1958	2016

* Risicopatiënten met alleen effectieve preventieve maatregelen, of een combinatie van effectieve en niet-effectieve preventieve maatregelen, of geen decubituspreventie.

Wanneer tijdens de tweede nameting bij risicopatiënten de instructiefolder gebruikt werd, was de kans op afwezigheid van preventieve maatregelen slechts één-derde zo groot dan wanneer de instructiefolder niet gebruikt werd (RR = 0.48; 99% BI: 0.34 – 0.68; Tabel 23).

Tabel 23 : Nameting 2: 2 x 2 tabel voor berekening van relatief risico: Gebruik van de instructiefolder preventie van doorligwonden en effectiviteit van decubituspreventie bij patiënten met risico om decubitus te ontwikkelen: aantal patiënten en rijpercentages.

		Effectiviteit preventieve maatregelen		Totaal
		Geen preventieve maatregelen	Alle andere categorieën*	
Folder gebruikt?	Ja	87 7.3%	1103 92.7%	1190 100%
	Nee	125 15.1%	701 84.9%	826 100%
Totaal		212	1804	2016

* Risicopatiënten met alleen effectieve preventieve maatregelen, of een combinatie van effectieve en niet-effectieve preventieve maatregelen, of alleen niet-effectieve preventieve maatregelen.

In Tabel 24 wordt een overzicht gegeven van de voorgaande tabellen. Hieruit blijken gelijkaardige effecten van het gebruik van de instructiefolder per effectiviteitscategorie tijdens de eerste en de tweede nameting.

Tabel 24: Effect van het gebruik van de instructiefolder op de toegepaste preventieve maatregelen per effectiviteitscategorie: relatieve risico's (en 99% betrouwbaarheidsintervallen)

	Nameting 1	Nameting 2
Alleen effectieve maatregelen	1.05 (0.86 – 1.28)	1.08 (0.86 – 1.35)
Effectieve en niet-effectieve maatregelen	1.20 (1.11 – 1.30)	1.14 (1.04 – 1.24)
Alleen niet-effectieve maatregelen	0.47 (0.28 – 0.80)	0.53 (0.27 – 1.03)
Geen preventieve maatregelen	0.34 (0.23 – 0.50)	0.48 (0.34 – 0.68)

De beslissing over het toepassen van preventieve maatregelen

Tijdens de voormeting en de eerste nameting werden enkele vragen gesteld over de beslissing tot het toepassen van preventieve maatregelen.

De beslissing over de toegepaste preventieve maatregelen werd meestal genomen in overleg met de familie (58%), en dit bleef onveranderd zes maanden na de implementatie van de instructiefolder. Het overleg met collega's was wel toegenomen tijdens de nameting (Tabel 25).

Tabel 25 : Overleg en beslissen tot decubituspreventie

Vragen over de beslissing tot het nemen van preventieve maatregelen	Voormeting		Nameting		p-waarde (χ^2 -toets)
	n	%	n	%	
De beslissing over de toegepaste preventieve maatregelen werd genomen?					
volledig op eigen initiatief	744	28.4%	761	30.5%	0.10
in overleg met familie	1517	57.9%	1453	58.3%	0.80
in overleg met arts	546	20.8%	551	22.1%	0.28
op vraag van arts	47	1.8%	86	3.4%	0.0002
U hebt over de preventieve maatregelen overlegd met ?					
referentieverpleegkundige	196	7.5%	267	10.7%	< 0.0001
hoofdverpleegkundige	213	8.1%	331	13.3%	< 0.0001
collega	1247	47.6%	1402	56.2%	< 0.0001

Vermits de verpleegkundigen de folder tijdens de eerste nameting slechts bij 42,3% van de risicopatiënten gebruikten om toelichting te geven over effectieve decubituspreventie (Tabel 15), werden tijdens de tweede nameting de vragen over de beslissing tot het toepassen van preventieve maatregelen vervangen door een vraag naar de reden waarom de instructiefolder niet gebruikt werd. Er werden 5 keuzemogelijkheden geboden om aan te kruisen waarom de folder niet gebruikt was, en er was mogelijkheid om in eigen woorden te noteren waarom een verpleegkundige de folder niet gebruikte.

Tijdens de tweede nameting werd de folder bij 826 risicopatiënten (41%) niet gebruikt. Meestal achtte de verpleegkundige de folder niet zinvol in deze situatie (31,1%; Tabel 26). De voornaamste redenen hiervoor waren dat er voldoende zorg en deskundigheid aanwezig was bij de familie en de mantelzorgers of dat de patiënt nog voldoende mobiel was. Anderzijds was het gegeven dat de verpleegkundige geen medewerking verwachtte bij de patiënt of de familie een belangrijke reden om geen toelichting te geven met behulp van de instructiefolder.

Tabel 26 : Redenen waarom tijdens de tweede nameting (29 november 2006) de instructiefolder bij 826 risicopatiënten niet gebruikt werd

Reden	Aantal	%
Geen reden aangekruist.	135	16,3
Fout in organisatie.	44	5,3
Te weinig tijd.	69	8,4
Ik ben het vergeten.	162	19,6
Geen medewerking van de patiënt of de familie.	166	20,1
Niet zinvol in deze situatie.	257	31,1
Andere redenen in vrije tekst:		
Er is voldoende zorg en deskundigheid bij de familie en de mantelzorgers aanwezig.	99	12,0
De patiënt is nog voldoende mobiel.	79	9,6
De patiënt heeft problemen met het begripsvermogen.	21	2,5
Er werd alleen mondelinge informatie gegeven.	12	1,5
De patiënt is anderstalig.	9	1,1
Een andere deskundige hulpverlener heeft de informatie gegeven.	7	0,9
Financiële problemen.	5	0,6

Bespreking

Samenvatting en besluiten

Dit rapport beschrijft het effect van de implementatie van een instructieve patiëntenfolder voor de preventie van decubitus bij verpleegkundigen en patiënten van het Wit-Gele Kruis in Vlaanderen. De folder werd ontwikkeld door medewerkers uit elk van de vijf Wit-Gele Kruis-verenigingen en van de afdeling verplegingswetenschap van de Universiteit Gent, met de bedoeling om verpleegkundigen, patiënten en mantelzorgers te informeren en breed te sensibiliseren voor een kwaliteitsvollere en effectievere decubituspreventie. Er werd ook verwacht dat deze verhoogde aandacht voor decubitus en voor effectieve preventie volgens de Belgische richtlijn zou leiden tot meer effectieve decubituspreventie in de dagelijkse zorgverlening en in een verlaagde aanwezigheid van decubitusletsels bij patiënten van het Wit-Gele Kruis.

Het implementatieproces hield onder meer in dat alle verpleegkundigen van het Wit-Gele Kruis in Vlaanderen vorming kregen over de Belgische richtlijn voor decubituspreventie en dat zij elk een samenvatting van de Belgische richtlijn voor decubituspreventie en ander documentatiemateriaal ontvingen. Uit de respons van de drie registraties die in de loop van 2005 en 2006 gehouden werden, kan afgeleid worden dat telkens ongeveer 2000 verpleegkundigen de registratieformulieren ingevuld hebben en dat er op die wijze eveneens driemaal een brede sensibilisering plaatsvond voor het verpleegprobleem decubitus. Anderhalf jaar na de start van de implementatie werd de instructiefolder gebruikt bij 59% van de patiënten waarvan de verpleegkundige oordeelde dat hij/zij een verhoogd risico had om een decubitusletsel te ontwikkelen. De voornaamste redenen waarom de instructiefolder niet gebruikt werd bij een aantal risicopatiënten waren omdat verpleegkundigen het gebruik van de folder niet zinvol achtten of omdat zij geen medewerking van de patiënt en zijn familie verwachtten. Vermits de groep van risicopatiënten wellicht te breed gedefinieerd was, kan dit er toe bijgedragen hebben dat verpleegkundigen het gebruik van de folder weinig zinvol vonden. Toch blijft het aangewezen om het gebruik van de folder te promoten bij alle patiënten met risico om decubitus te ontwikkelen.

De wijze van steekproeftrekking tijdens de drie registraties bleek robuust: de drie steekproeven vertoonden slechts mineure verschillen op de beschrijvende variabelen geslacht, leeftijd, vergoedingscategorie en de score verplaatsen, en de bivariate associaties tussen deze variabelen wezen op zeer gelijklopende trends op de drie tijdstippen van de steekproeftrekkingen. Een opvallende bevinding was het feit dat de

proportie risicopatiënten voor decubitus sterk was afgenomen tijdens de laatste registratie (tweede nameting). Dit is wellicht te verklaren doordat verpleegkundigen tijdens de tweede nameting het risico op decubitus wellicht in hogere mate associeerden aan hogere zorgafhankelijkheid. Tijdens de tweede nameting behoorden er namelijk proportioneel meer risicopatiënten tot de hogere vergoedingscategorieën B en C ($80,8\% = 42,6\% + 38,2\%$; Tabel 7) dan tijdens de voormeting ($75,4\% = 40,9\% + 34,5\%$).

Het toepassen van effectieve maatregelen voor de preventie van decubitus nam toe kort na de ingebruikneming van de instructiefolder. Het effect was het grootste binnen de categorie van patiënten met enkel effectieve maatregelen, die toenam van 12,5% van de risicopatiënten tot 21,3% van de risicopatiënten en dit effect werd reeds bereikt tijdens de eerste nameting (30 november 2005), 6 maanden nadat de vormingen voor verpleegkundigen begonnen waren en de verpleegkundigen voor het eerst konden gebruik maken van de instructiefolder (nl. vanaf mei 2005). Tussen 30 november 2005 en 29 november 2006 vond er geen verbetering meer plaats van de effectiviteit van de decubituspreventie, hoewel men een verdere verbetering kon verwachten. Er was immers feedback beschikbaar over de resultaten van de eerste nameting, zowel over het presteren van een hele provincie als van elke plaatselijke afdeling afzonderlijk, en men zou verwacht hebben dat verpleegkundigen hierdoor extra zouden gemotiveerd zijn om te werken aan betere decubituspreventie. Ook was het gebruik van de folder nog toegenomen in de loop van het jaar 2006, zowel bij risicopatiënten als bij niet-risicopatiënten (Tabel 15). Het blijft dan ook verwonderlijk dat er in 2006 geen evolutie plaatsvond naar het toepassen van meer effectieve decubituspreventie. Wellicht dient uitgekeken te worden naar andere en innovatievere methoden om het gedrag van verpleegkundigen, patiënten en mantelzorgers te beïnvloeden of bij te sturen?

Het gebruiken van de folder bij de patiënt thuis had op zich een positief effect op de toepassing van decubituspreventie: zowel in de eerste nameting (2005) als in de tweede nameting (2006) waren er bij de risicopatiënten bij wie de instructiefolder gebruikt werd, minder patiënten met alleen niet-effectieve maatregelen of geen decubituspreventie dan bij de risicopatiënten bij wie de instructiefolder niet gebruikt werd (Tabel 24).

Een belangrijk resultaat van het hele project was dat na 18 maanden de algemene prevalentie van decubitus in de totale steekproef 4,4% lager was dan vóór de implementatie van de instructiefolder. Bij risicopatiënten werd een significante daling reeds na 6 maanden bereikt en deze daling bleef behouden na 18 maanden. Daarentegen, bij patiënten die niet als risicopatiënt voor decubitus beschouwd werden bleek na 18 maanden nog meer decubitus voor te komen dan na 6 maanden. De initiatiefnemers voor dit project hadden gehoopt dat de proportie van niet-risicopatiënten met decubitus nog kleiner zou geworden zijn of helemaal tot 0% zou gereduceerd zijn.

Ook anderen vermeldden deze contradictorische bevinding waarbij patiënten die niet als decubituspatiënt beschouwd werden, toch een decubitusletsel ontwikkelden (Benbow, 2004).

Beperkingen van de studie

Een beperking van deze studie was dat de risicobepaling niet gebeurde aan de hand van een gevalideerde risicoschaal, maar alleen gebaseerd was op het klinisch oordeel van de verpleegkundige. Op dit punt werd de Belgische richtlijn voor decubituspreventie nog niet geïmplementeerd. Uit de vaststelling dat er nog altijd een relatief grote proportie van niet-risicopatiënten met decubitusletsels was, kan wellicht afgeleid worden dat de risicobepaling op basis van het klinisch oordeel van de verpleegkundige vaak onnauwkeurig was.

Het feit dat de verpleegkundigen de enige informatiebron waren voor deze studie, was een mogelijke oorzaak van vertekening. Mogelijks werden de antwoorden van de verpleegkundigen tijdens de nametingen beïnvloed door de vormingen die zij bijgewoond hadden en waarin informatie werd gegeven over de geplande evaluatie van het decubitusbeleid. Toch mag verwacht worden dat de invloed van wenselijke antwoorden, gezien vanuit het standpunt van de organisatie, eerder beperkt was. Vermits er pas feedback gegeven werd tussen de eerste en de tweede nameting, was de grote meerderheid van de verpleegkundigen die de gegevens registreerden onwetend over de interpretatie van de preventieve maatregelen per patiënt en dus geblindeerd over het doel en het resultaat van wat zij registreerden.

Wat wel gebeurd kan zijn is, dat als gevolg van de vorming, de registratie accurater en nauwkeuriger gebeurde en zodoende de nametingen een betrouwbaarder beeld gaven van de patiënten en hun decubitusrisico, een beeld dat verschillend was van de voormeting. Maar dit wordt dan weer tegengesproken door de grote gelijkheid en overeenstemming tussen de studiepogingen van de voormeting en de nametingen, zowel voor de totale steekproeven als voor de risicopatiënten. Tegenover de stabiele respons over de drie registratiemomenten wijzen deze resultaten er wellicht op dat de verpleegkundigen in hoge mate betrouwbare en valide informatie gaven over de verleende decubituszorg.

Omwille van de multifactoriële aanpak die in dit project gehanteerd werd en eveneens door het ontbreken van een controlegroep kunnen de beschreven effecten (de verbeterde effectiviteit van de preventie en de reductie van decubitusletsels) niet toegeschreven worden aan één specifieke interventie: de vormingssessies voor alle verpleegkundigen, de beschikbaarheid van de instructiefolder, de kwaliteit van de instructiefolder, of het toegenomen overleg met collega's. Wellicht waren de combinatie van meerdere

maatregelen en de toegenomen aandacht van de hele organisatie voor het decubitusbeleid de belangrijkste aanleidingen tot de beschreven verbeteringen in de decubituspreventie.

Aandachtspunten voor verdere actie

Met de toepassing van meer effectieve decubituspreventie en de lagere prevalentie van decubitus werden in dit project belangrijke stappen gezet in het kwaliteitsverbeteringsproces van het decubitusbeleid. In de toekomst zal het bestendigen van wat verworven werd en het verder verbeteren van de decubituspreventie continue opvolging en bijsturing van het decubitusbeleid vergen. Op basis van de voorliggende studie kunnen enkele prioriteiten op een rijtje gezet worden.

Het definiëren en diagnosticeren van het risico op decubitus is een eerste punt van bijzondere aandacht. Vooreerst dient gewezen op de Belgische richtlijn voor decubituspreventie waarin gesteld wordt dat, ondanks de problemen die met het gebruik van risicoschalen gepaard gaan, het gebruik van een risicoschaal een essentieel element is van het decubituspreventiebeleid binnen een organisatie. Verpleegkundigen dienen opgeleid en gemotiveerd te worden in het gebruik van een risicoschaal. Er wordt ook aanbevolen om het decubituspreventiebeleid niet uitsluitend te baseren op een risicoschaal maar dit te koppelen aan de mobiliteit van de patiënt en de observatie van niet-wegdrukbaar roodheid bij de patiënt. Het gebruik van een risicoschaal is volgens de Belgische richtlijn voor decubituspreventie geen doel op zich. Het is een hulpmiddel samen met de klinische blik van de verpleegkundige.

Van de drie criteria om het risico op decubitus te definiëren, leek vooral het criterium van de score verplaatsen verrijnd te kunnen worden. Wellicht kan in een volgende studie nagegaan worden of een score verplaatsen ≥ 3 leidt tot een betere afbakening van risicopatiënten? Bovendien kan het nuttig zijn om de risico-inschatting door de verpleegkundige te combineren met meer specifieke risico-detectie-hulpmiddelen, zoals een transparant drukschijfje (Vanderwee, 2006).

Daarnaast werd in dit project een toenemende proportie van patiënten waargenomen, die volgens de verpleegkundige geen risico hadden om decubitus te ontwikkelen, maar die toch een decubitusletsel hadden. Ook dit inschattingsprobleem kan in een toekomstig registratieproject aangepakt worden door een meer nauwkeurige afbakening van risicopatiënten.

Een tweede aandachtspunt voor toekomstige actie is de manier waarop thuisverpleegkundigen informatie geven over effectieve decubituspreventie aan patiënten en mantelzorgers met behulp van de patiëntenfolder en andere documentatie. In het voorbije project was er nog weinig aandacht voor dit instructieproces zelf. In dit verband

hebben eind 2006 enkele verpleegkundigen per provincie deelgenomen aan een vormingssessie door medewerkers van Domus Medica over het begeleiden van gedragsverandering bij patiënten in de thuiszorg.

Naast participatie door de patiënt en zijn mantelzorgers is het verhogen van de betrokkenheid van andere professionele disciplines in de preventie van doorligwonden een belangrijk actiepunt. Het thema decubituspreventie kan onderwerp uitmaken van de regionale interdisciplinaire taakafspraken die regionaal vastgelegd worden in de Samenwerkingsinitiatieven voor Thuiszorg (SIT) of de Geïntegreerde Diensten voor Thuisverzorging (GDT). Opdat allen optimaal kunnen bijdragen aan de preventie, dienen de andere disciplines vooreerst op de hoogte te zijn van het feit dat een patiënt een verhoogd risico heeft om doorligwonden te ontwikkelen. Verder kan het belangrijk zijn om de nodige documentatie aan het bed van de patiënt te voorzien ter facilitering van de interdisciplinaire samenwerking aan de decubituspreventie (bijvoorbeeld in verband met wisselhouding).

Conclusies

De drie grote doelstellingen van de implementatiestudie werden behaald. Door mee te werken aan de registratie werden driemaal ongeveer 2000 verpleegkundigen gesensibiliseerd om aandacht te hebben voor het probleem decubituspreventie. De toepassing van effectieve preventieve maatregelen was toegenomen en het aantal en de ernst van de decubitusletsels daalde significant. De grote uitdaging voor het Wit-Gele Kruis bestaat er nu in om het decubitusbeleid nog te verbeteren.

Referenties

Agency for Health Care Policy and Research. Preventing Pressure Ulcers: A Patient's Guide AHCPR Pub. No. 92-0048 1992. Website :

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=hstat2.chapter.9527> geconsulteerd op 12 juni 2006.

Ayello EA, Mezey M, Amella EJ. Educational assessment and teaching of older clients with pressure ulcers. *Clin Geriatr Med*. 1997 Aug;13(3):483-96.

Bland JM, Altman DG. Multiple significance tests: the Bonferroni method. *BMJ*. 1995; 310: 170.

Benbow M. Pressure sore guidelines: patient/carer involvement and education. *Br J Nurs*. 1996 Feb 8-21;5(3):182, 184-7.

Benbow M (2004) Pressure ulcer incidence reporting. *Nursing Standard* **18**(32):57-60, 62, 64 passim.

CBO. Decubitus. Tweede herziening, 2002. Website:

<http://www.cbo.nl/product/richtlijnen/pdf/decubitus2002.pdf> geconsulteerd 10 april 2006.

Clark M, Bours G & Defloor T (2002) Summary report on the prevalence of pressure ulcers. *EPUAP Review* 4 (2): 49-57.

Chaves LM, Grypdonck MHF, Defloor T. Pressure Ulcer Prevention in Homecare. Do Dutch Homecare Agencies Have an Evidence-Based Pressure Ulcer Protocol? *J Wound Ostomy Continence Nurse*. 2006; 33: 273-280.

De Laat EH, Schoonhoven L, Pickkers P, Verbeek AL, Van Achterberg T. Implementation of a new policy results in a decrease of pressure ulcer frequency. *International Journal for Quality in Health Care* 2006, 18, 107-112.

De Vliegheer K, Paquay L, Grypdonck M, Wouters R, Debaillie R, Geys L. A study of core interventions in home nursing. *International Journal of Nursing Studies*, 42(5), 513-520.

Defloor T, Herremans A, Grypdonck M et al. Herziening Belgische richtlijnen voor Decubituspreventie. Brussel: Federaal Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu, 2004. Website: www.decubitus.be geconsulteerd 10 april 2006.

Defloor T, Vanderwee K. Decubitus. In: De Vliegheer K. (red.) Handboek wondzorg. Maarssen: Elsevier Gezondheidszorg, 2004. p. 105-124.

Defloor T., Herremans A., Grypdonck M. De Schuymer J, Paquay L, Schoonhoven L, Vanderwee K, Van den Bossche K. Herziening Belgische richtlijnen voor Decubituspreventie. Brussel: Federaal Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu, 2004.

Ferrell BA, Josephson K, Norvid P, Alcorn H. Pressure ulcers among patients admitted to home care. J Am Geriatr Soc 2000; 48(9):1042-1047.

Fowler E, Pelfrey M. Survival skills: a patient teaching model for the prevention of pressure ulcers. Ostomy Wound Manage. 1993 Oct;39(8):18-20, 22-4.

Gould D, Darpey A, Fox C. Consumer views of pressure sores: a preliminary survey. Nursing Standard, 2000. 14, 26: 49-52.

Grootjans F. 2000. MedCalc Version 6 [computer program]. Mariakerke, Belgium.

Habbema JDK, Eijkemans R, Krijnen P, Knottnerus JA. 2002. Analysis of data on the accuracy of diagnostic tests. In *The Evidence Basis of Clinical Diagnosis*, Knottnerus AJ (ed.). BMJ Books: London; 117-143.

Halfens RJG, Bours GJJW. Het meten van een zorgresultaat: decubitus. TvZ Tijdschrift voor Verpleegkundigen, 2002, nr. 4, 42-45.

http://www.decubitus.be/nl_extra_materiaal_scripties.html

Hanley JA, McNeil BJ. 1983. A method of comparing the areas under receiver operating characteristic curves derived from the same cases. Radiology 148: 839-843.

Inspectie voor de Gezondheidszorg. Decubitus doorgelicht: richtlijn onvoldoende in praktijk toegepast. Een onderzoek naar de kwaliteit van de decubituszorg in Nederland en

maatregelen om het aantal patiënten met decubitus te verminderen. 2004. Website : www.igz.nl geconsulteerd op 10 april 2006.

Leytens J, Wagner C. Criteria voor goede richtlijnen en protocollen in de verpleging en verzorging. Verpleegkunde, 2000, 15: 193-200.

Maklebust J, Magnan MA. Approaches to patient and family education for pressure ulcer management. Decubitus. 1992 Jul;5(7):18-20, 24, 26 passim.

Paquay L, Wouters R, Defloor T, Buntinx F, Debaillie R, Geys L. Kwaliteit van decubituspreventie in de thuisverpleging. Onderzoeksrapport 352.04. Brussel, Wit-Gele Kruis van Vlaanderen, 2004. Website: <http://www.witgelekruis.be> , geconsulteerd 10 april 2006.

Paquay L. Een patiëntenfolder om doorligwonden te voorkomen. Gezond thuis. 11de jaargang, nr. 44, maart 2006: p. 12-14.

Van Den Hel M. Preventie van decubitus in de thuiszorg. Een verkennend, oriënterend onderzoek. Scriptie voorgelegd tot het behalen van de graad van Licentiaat in de Medische Sociale Wetenschappen. Faculteit Geneeskunde, Universiteit Gent, 2002.

Vanderwee K, Grypdonck MHF, De Bacquer D, Defloor T. The reliability of two observation methods of nonblanchable erythema, Grade 1 pressure ulcer. Applied Nursing Research, 2006; 19: 156-162.

Warner D, Konnerth K. A patient teaching protocol for pressure ulcer prevention and management. Ostomy Wound Manage. 1993 Mar;39(2):34, 36, 40 passim.

Dit project werd financieel ondersteund door de volgende firma's:

