



**Aanbeveling voor goede verpleegkundige praktijkvoering:
« Preventie van decubitus in de thuisverpleging ».**

Project E-BN.

Subsidie:

Collaboration Internationale des Praticiens et Intervenants en Qualité – Santé
(CIPIQ-S).

Project gesubsidieerd door de FOD Volksgezondheid

Directoraat-generaal basisgezondheidszorg:

KB 17 november 2009

BS 17 december 2009

Projectcoördinator: PUTZEYS Dominique

Onderzoeksmedewerkers:

CORDYN Sam, DE BUSSER Tinne,

HEIRSTRATE Luc, LAMBERT Véronique

Project Management Team (PMT):

- Ashton N.: Federale Overheidsdienst (FOD) Volksgezondheid - Algemene Directie Basisgezondheidszorg en Crisisbeheer DG2.
- De Busser T.: MSc-RN, Wit-Gele Kruis Antwerpen (WGKA) en lid van Collaboration Internationale des Praticiens et Intervenants en Qualité – Santé (CIPIQ-S).
- Glorieux M.: MSc-RN, Federale Overheidsdienst (FOD) Volksgezondheid - Algemene Directie Basisgezondheidszorg en Crisisbeheer DG2.
- Heirstrate L.: RN, Wit-Gele Kruis Antwerpen (WGKA) en lid van Collaboration Internationale des Praticiens et Intervenants en Qualité – Santé (CIPIQ-S).
- Cordyn S.: MSc-RN, Wit-Gele Kruis van Vlaanderen en lid van Collaboration Internationale des Praticiens et Intervenants en Qualité – Santé (CIPIQ-S).
- Labalue J.: RN, Collaboration Internationale des Praticiens et Intervenants en Qualité – Santé (CIPIQ-S).
- Lambert V.: MSc-RN, Collaboration Internationale des Praticiens et Intervenants en Qualité – Santé (CIPIQ-S)
- Lardennois M.: Federale Overheidsdienst (FOD) Volksgezondheid - Algemene Directie Basisgezondheidszorg en Crisisbeheer DG2.
- Meert C.: Federale Overheidsdienst (FOD) Volksgezondheid - Algemene Directie Basisgezondheidszorg en Crisisbeheer DG2.
- Quinet M.: Federale Overheidsdienst (FOD) Volksgezondheid - Algemene Directie Basisgezondheidszorg en Crisisbeheer DG2.
- Putzeys D.: MSc-RN, Collaboration Internationale des Praticiens et Intervenants en Qualité – Santé (CIPIQ-S).

Begeleidingscomité van CIPIQ-S:

- Heirstrate L.: RN, Wit-Gele Kruis Antwerpen (WGKA) en lid van Collaboration Internationale des Praticiens et Intervenants en Qualité – Santé (CIPIQ-S).
- Labalue J.: RN, coördinator in België (coördinator Cel Kwaliteit en Projectondersteuning CHR Citadelle Luik – België).
- Leruth S.: Expert – Collaboration Internationale des Praticiens et Intervenants en Qualité – Santé (CIPIQ-S) (Clinique et maternité Sainte-Elisabeth - Namur).

- Pechon S.: Expert – Voorzitter Collaboration Internationale des Praticiens et Intervenants en Qualité – Santé (CIPIQ-S) - (Centre Hospitalier Luxembourgeois - Luxemburg).
- Putzeys D.: MSc-RN, projectcoördinator voor Collaboration Internationale des Praticiens et Intervenants en Qualité – Santé (CIPIQ-S) (CHR Citadelle Luik - België).
- Rae A.C.: RN, onderzoeks- en kwaliteitsverantwoordelijke , Expert CIPIQ-S (Hôpitaux Universitaires de Genève - Zwitserland).
- Van Loon H.: RN, Wit-Gele Kruis Antwerpen (WGKA) en lid van CIPIQ-S.

Expertengroep:

- Paquay L.: MSc-RN, verpleegkundig coördinator Wit-Gele Kruis van Vlaanderen.
- Plancq G.: RN, stomatherapeute, lid van Afiscep.
- Toppets A.: MSc-RN, UZ Leuven.
- Van de Vyver N.: MD, Domus Medica.
- Van Durme T.: MSc-RN, onderzoeksmedewerker aan het Onderzoeksinstituut voor Gezondheid en Maatschappij - Université Catholique de Louvain (UCL).
- Dr Vanhalewyn M.: MD, SSMG.
- Professor Vanwijck R.: Phd-MD, plastische chirurgie – Cliniques Universitaires Saint-Luc.
- Professor Vanderwee K.: PhD, MSc-RN, Universiteit Gent.

Resonantiegroep:

- Ausloos K. : RN, referentieverpleegkundige wondzorg, medewerkster dienst zorgkwaliteit en innovatie Wit-Gele Kruis Vlaams-Brabant.
- Braun E.: RN, zelfstandig referentieverpleegkundige wondzorg, Charleroi. Lid van Afiscep.
- Claessen H.: RN, stafmedewerker wondzorg en diabeteseducator, Wit-Gele Kruis Antwerpen (WGKA).
- Coornaert E.: MSc – RN, stafmedewerker kwaliteit, Wit-Gele Kruis Oost-Vlaanderen.
- Delcroix L.: MSc – RN, zelfstandig verpleegkundige, SISD Montigny-Le-Tilleul.
- Dewilde A.: RN, zelfstandig referentieverpleegkundige wondzorg en E-BN, SISD Charleroi, CREPIC (Commission Régionale d’Ethique Pluraliste Infirmière Carolorégienne).
- Fourez A.: RN, referentieverpleegkundige wondzorg, ASD Doornik.

- Hernalsteen C.: RN, referentieverpleegkundige wondzorg, ASD Brussel.
- Infosino C.: RN, CSD, La Louvière.
- Lombard M.: RN, referentieverpleegkundige E-BN, Cour sur Heure.
- Mulders D.: RN, CPAS Luik.
- Tack I.: RN, domeincoördinator wondzorg en diabetes Wit-Gele Kruis Limburg.
- Dr Vanhalewyn M.: MD, SSMG.
- Verduyckt C.: RN, referentieverpleegkundige wondzorg Grand Hôpital Charleroi, gespecialiseerd in stomatherapie, lid van Afiscep.

Contactpersonen:

- Labalue J.: RN, projectverantwoordelijke CIPIQ-S - Centre Hospitalier Régional de la Citadelle, Boulevard du XII ème de Ligne 1, 4000 Luik.
- Putzeys D.: MSc-RN , projectcoördinator, Centre Hospitalier Régional de la Citadelle, Boulevard du XIIème de Ligne 1, 4000 Luik.

Coördinator:

- Putzeys D.: MSc-RN, Centre Hospitalier Régional de la Citadelle, Boulevard du XII ème de Ligne 1, 4000 Luik.

Onderzoeksmedewerkers - richtlijnontwikkeling:

- Cordyn S.: MSc-RN, Wit-Gele Kruis van Vlaanderen, Frontispiesstraat 8, bus 1.2, 1000 Brussel.
- De Busser T.: MSc-RN, Wit-Gele Kruis Antwerpen (WGKA), Nonnenstraat 12, 2200 Herentals.
- Heirstrate L.: RN, Wit-Gele Kruis Antwerpen (WGKA), Nonnenstraat 12, 2200 Herentals.
- Lambert V.: MSc-RN., Centre Hospitalier Régional de la Citadelle, Boulevard du XII ème de Ligne 1, 4000 Liège.

Belangenconflicten:

- Leden van de onderzoeksgroep hebben verklaard geen belangenconflicten te hebben die de redactie van deze aanbeveling voor goede verpleegkundige praktijkvoering «Preventie van decubitus in de thuisverpleging» zou kunnen beïnvloeden.

Doelgroep:

- Thuisverpleegkundigen, huisartsen, zorgkundigen, alsook alle zorgverleners uit de eerstelijnsgezondheidszorg (kinesitherapeuten, ergotherapeuten, diëtisten, apothekers, enz.).

Verspreiding:

- Verantwoordelijkheid van de Federale Overheidsdienst (FOD) Volksgezondheid Algemene Directie Basisgezondheidszorg en Crisisbeheer DG2.

Sleutelwoorden:

- Decubitus, doorligwonden, preventie, thuiszorg, gezondheidszorg, doeltreffendheid, kwaliteit.

Validatie CEBAM:

31 augustus 2012

Index van afkortingen:

- AFISCEP : Association Francophone d’Infirmier(es) en Stomathérapie, Cicatrisation Et Plaies
- AGP: Aanbeveling voor Goede Praktijkvoering
- CEBAM: Belgian Centre for Evidence-Based Medicine
- CIPIQ-S: Collaboration des Praticiens et Intervenants en Qualité - Santé
- EPUAP: European Pressure Ulcer Advisory Panel
- MNA-SF: Mini Nutritional Assessment – Short form
- MUST : Malnutrition Universal Screening Tool
- NPUAP: National Pressure Ulcer Advisory Panel
- PUCLAS: Pressure Ulcer CLASsification
- RBP: Recommandation de Bonne Pratique
- RCT: Randomized Controlled Trial

Inhoudstafel

1	Samenvatting	8
2	Overzicht van de kernaanbevelingen	17
3	Methodologie voor het opstellen van de richtlijn	20
3.1	Keuze van het onderwerp.....	20
3.2	Opmaak van de richtlijn	20
3.2.1	Doelstelling	20
3.2.2	Richtlijnen	20
3.2.3	Literatuuronderzoek	21
3.3	Expertise AGP	25
3.3.1	Begeleidingscomité CIPIQ-S.....	25
3.3.2	Expertengroep	25
3.3.3	Resonantiegroep.....	25
3.3.4	CEBAM	26
3.4	Revisie en verspreiding van de richtlijn	26
3.5	Classificatie van de richtlijnen	27
4	Richtlijn “decubitus in de thuisverpleging”	30
4.1	Inleiding	30
4.2	Onderzoeksvragen	31
4.3	Definitie	32
4.4	Epidemiologie	32
4.5	Classificatie van decubitus: NPUAP/EPUAP-classificatie	33
4.6	Fysiopathologie decubitus	36
4.6.1	Oorzaak van decubitus	36
4.6.2	Lokalisatie	38
4.7	Decubituspreventie in de thuiszorg	40
4.7.1	Risicobepaling.....	40
4.7.1.1	Risicoschalen	43
4.7.1.2	Factoren die het risico op decubitus beïnvloeden.....	45
4.7.1.2.1	Activiteit en mobiliteit van de patiënt.....	46

4.7.1.2.2	Vochttoestand van de huid	47
4.7.1.2.3	Toestand van de huid	50
4.7.1.2.4	Voedingsindicatoren	52
4.7.1.2.5	Factoren van invloed op de bloeddoorstroming en de zuurstofvoorziening	52
4.7.1.2.6	Zintuiglijke waarneming	52
4.7.1.2.7	Lichaamstemperatuur	52
4.7.2	Risicobeleid.....	52
4.7.3	Effectieve maatregelen en materialen.....	54
4.7.3.1	Wisselhouding	54
4.7.3.2	Effectieve materialen en maatregelen	59
4.7.3.2.1	Matrassen en bedden.....	60
4.7.3.2.2	Hielbescherming.....	64
4.7.3.2.3	Zitkussens	65
4.7.3.3	Huidverzorging	68
4.7.3.4	Voedingsmaatregelen.....	69
4.7.4	Ineffectieve maatregelen en materialen	73
4.8	Preventie van decubitus als verpleegkundige interventie	74
4.8.1	Kennis van de thuisverpleegkundigen	74
4.8.2	De inzet van de mantelzorg	75
4.8.3	De educatie van de patiënt en de mantelzorg.....	76
5	Bibliografie	78
6	Referentietabel.....	82
7	Bijlagen	88
	Bijlage 1: Evidentietabellen	88
	Bijlage 2: GRADE - gradatie van de richtlijnen.....	104
	Bijlage 3: Nortonschaal	114
	Bijlage 4: Bradenschaal.....	115
	Bijlage 5: Beslisboom voedingsinterventie preventie decubitus	116
	Bijlage 6: MNA- SF®	117
	Bijlage 7: MUST	118
	Bijlage 8: Katz-schaal.....	120
	Bijlage 9 : Mesh-termen	121
	Bijlage 10 : Evaluatie resonantiegroep	124

1 Samenvatting

In het kader van de subsidie uitgevaardigd door de FOD Volksgezondheid (KB 17 november 2009 – BS 17 december 2009) en op initiatief van Mevrouw Laurette Onkelinx, Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid, stelde de v.z.w. van Luxemburgs recht CIPIQ-S een aanbeveling voor goede verpleegkundige praktijkvoering op met betrekking tot « **Decubituspreventie in de thuisverpleging** ».

Deze richtlijn kwam tot stand op basis van de « *Belgische Richtlijn Decubituspreventie* » (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾ en de internationale richtlijn van NPUAP en EPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel & European Pressure Ulcer Advisory Panel 2009) ⁽²⁾ « *Prevention and treatment of pressure ulcers : Clinical Practice Guideline* ». De preventierichtlijn werd vervolledigd met meer op de thuisverpleging gericht literatuuronderzoek.

In de Belgische richtlijn wordt decubitus omschreven als: «*een degeneratieve verandering van het weefsel veroorzaakt door een zuurstoftekort ten gevolge van vasoconstrictie door weefselvorming. Deze vervorming wordt veroorzaakt door een combinatie van druk- en schuifkrachten*» (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾ ¹¹⁸.

In België worden sedert midden jaren '90 op regelmatige tijdstippen prevalentiemetingen verricht in alle zorgsettings. In de thuisverpleging bedroeg de prevalentie van decubitus 6,8% (Paquay et al. 2008) ⁽¹⁰⁾ tot 12,7% (Vandenbroele 1994) ⁽³⁾. De prevalentie kan variëren als gevolg van meerdere oorzaken, voornamelijk omwille van de gehanteerde observatie- en classificatiemethodes in de verschillende onderzoeken en/of onderzoekspopulaties.

Met het oog op het menselijk leed en de maatschappelijke kost dient dus alles in het werk gesteld te worden om decubitusletsels tegen te gaan. Niet alle doorligwonden zijn vermijdbaar², maar toch is decubitusincidentie een maatstaf voor de kwaliteit van de geleverde verpleegkundige zorg. Alhoewel thuisverpleegkundigen decubituspreventie als een van hun belangrijkste opdrachten beschouwen, blijkt

¹ In deze AGP worden literatuurreferenties vermeld. Bij de geanalyseerde literatuur door CIPIQ-S, worden de auteurs en publicatiejaar vermeld. Indien er gerefereerd wordt naar andere artikels of studies, is een cijfer toegevoegd. De tabel met deze referenties is toegevoegd in de bibliografie. Zo is het mogelijk om de geraadpleegde literatuur door de onderzoeksgroep te onderscheiden van de geciteerde referenties in deze AGP (deze artikels zijn niet gelezen of geconsulteerd geweest).

² Wound Ostomy and Continence Nurses Society. **Avoidable versus Unavoidable Pressure Ulcers**. Position Paper, 2009.

echter dat zij niet altijd een risicopatiënt herkennen en/of niet-adequate maatregelen toepassen. Een grote misvatting ontstaat wanneer hulpverleners – ook professionele – decubitus beschouwen als iets dat inherent is aan ouder worden en hulpbehoefvendheid. Men dient in de thuiszorg ook extra alert te zijn voor de meer fragmentaire zorg, de materiële problemen en de onwetendheid van de mantelzorg. Het gevaar bestaat inderdaad dat, dat wat de patiënt als een comfortabele situatie beschouwt, toch een risicosituatie is voor het ontstaan van decubitus.

Het eenduidig definiëren en vaststellen van het risico op decubitus is een eerste belangrijke stap bij decubituspreventie. De risicobepaling gebeurt voornamelijk aan de hand van een gevalideerde meetschaal (zoals de Norton – en de Bradenschaal) of een beslisboom. Naast de gevalideerde meetschalen speelt de klinische blik van de verpleegkundige een belangrijke rol bij het herkennen van patiënten met een risico op decubitus. Deze laat de verpleegkundige immers toe om na te gaan in welke mate factoren zoals verminderde mobiliteit, de toestand van de huid, vochtletsels en incontinentie het ontstaan van decubitus in de hand werken. Een combinatie van de verschillende methoden zal dan ook een correctere risicobepaling toelaten.

Wat betreft de te nemen maatregelen, is het nodig om systematisch en correct wisselhouding toe te passen bij elke risicopatiënt, zowel in lig- als in zithouding, dit in combinatie met een continu drukreducerend systeem.

Het aanbevolen wisselhoudingschema - inclusief zwevende hielen - is: semi-fowler houding 30° - zijligging 30° links - semi-fowler houding 30° - zijligging 30° rechts. De verschillende posities worden best toegepast in een ziekenhuisbed waarrond voldoende ruimte aanwezig is.

De tijd die een patiënt al zittend doorbrengt wordt best zo kort mogelijk gehouden. De zithouding die gepaard gaat met de laagste druk en dus het geringste decubitusrisico is een licht achteroverzittende houding met de benen steunend op een bankje (rekening houdende met de kwaliteit van de arteriële circulatie). De patiënt wordt daarbij best op een luchtkussen of visco-elastisch kussen geplaatst.

Wanneer de toepassing van wisselhouding een probleem vormt, is een drukalternerende matras een doeltreffend alternatief.

In elke positie moet men steeds druk ter hoogte van de hielen vermijden door een kussen onder de kuit te plaatsen, zodat de hielen “zweven”.

In combinatie met wisselhouding en drukreducerende materialen is een goede huidverzorging nodig. De huid dient beschermd te worden tegen vocht en vochtletsels, en het risico op huidbeschadiging kan verminderd worden door de huid goed te hydrateren.

Het gebruik van niet-aanbevolen materialen en het toepassen van maatregelen zoals synthetische schapenvachten, eosine, huidmassage en ijsfrictie worden afgeraden

omdat ze geen druk- of schuifkrachtreducerende eigenschappen hebben en decubitus niet kunnen voorkomen.

Ondanks het feit dat er geen verband is aangetoond tussen voedingsinterventies en het risico op decubitus, wordt het aanbevolen om de voedingstoestand van elke risicopatiënt na te gaan aan de hand van een gevalideerd instrument zoals de MNA-SF® en elke patiënt met een risico op ondervoeding en decubitus te verwijzen naar een diëtist. Elke patiënt met een risico op ondervoeding en decubitus dient dagelijks een minimum van 30-35 kcal per kg lichaamsgewicht op te nemen, waarbij 1.25 - 1.5 g per kg lichaamsgewicht per dag eiwitten en 1ml vocht per kcal per dag. Het toedienen van eiwitrijke voedingssupplementen bovenop de dagelijkse voeding wordt aanbevolen voor risicopatiënten.

Niet alleen dienen thuisverpleegkundigen goed op de hoogte te zijn van deze maatregelen ter preventie van decubitus, dit is tevens een essentiële voorwaarde om de praktische toepassing ervan te verbeteren. De sensibilisatie en educatie van de patiënt en zijn mantelzorg over maatregelen ter preventie van decubitus is essentieel om de continuïteit en coherentie van zorg op dit vlak te garanderen.

Résumé

Dans le cadre du subside octroyé par le SPF Santé publique (AR 17 novembre 2009 – MB 17 décembre 2009) et à l'initiative de Madame Laurette Onkelinx, Ministre des Affaires sociales et de la Santé publique, l'ASBL de droit luxembourgeois CIPIQ-S a rédigé une recommandation de bonnes pratiques en art infirmier axée sur « **La prévention des escarres en soins à domicile** ».

L'élaboration de cette recommandation s'est basée sur la RBP belge intitulée « *Recommandation belge pour la prévention des escarres* » (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾³, ainsi que sur la recommandation internationale de l'NPUAP et de l'EPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel & European Pressure Ulcer Advisory Panel 2009) ⁽²⁾ intitulée « *Prevention and treatment of pressure ulcers: Clinical Practice Guideline* ». Cette recommandation sur la prévention a été complétée par une recherche de littérature supplémentaire dans le domaine des soins infirmiers à domicile.

Dans la recommandation belge, une escarre est décrite comme: « *une altération dégénérative des tissus, causée par une hypoxie résultant d'une vasoconstriction par déformation tissulaire. Cette déformation est causée par une combinaison de forces de pression et de cisaillement* » (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾¹¹⁸.

Depuis le milieu des années '90, des études de prévalence ont été menées à intervalles réguliers dans tous les secteurs de soins. En soins à domicile, la prévalence des escarres varie de 6,8% (Paquay et al. 2008) ⁽¹⁰⁾ à 12,7% (Vandenbroele 1994) ⁽³⁾. La prévalence peut varier en raison de plusieurs causes, dont les plus importantes sont les méthodes d'observation et de classification utilisées lors de la réalisation des études et/ou les différentes populations étudiées.

Etant donné la souffrance humaine et le coût social, tout doit être mis en œuvre pour éviter les lésions de décubitus. Même si toute escarre ne peut être évitée⁴, l'incidence des escarres est une mesure de la qualité des soins infirmiers administrés parmi d'autres. Bien que les infirmiers en soins à domicile considèrent la prévention des escarres comme une de leurs missions les plus importantes, il apparaît cependant qu'ils ne reconnaissent pas toujours un patient à risque et/ou qu'ils

³ Au travers de cette RBP, des références de littérature sont mentionnées. Pour la littérature analysée par la CIPIQ-S, les auteurs ainsi que la date de publication sont cités, accompagnés d'un chiffre entre parenthèses en bas, renvoyant à l'article dans la bibliographie. En cas de références vers d'autres articles ou études, un chiffre y a été ajouté, entre parenthèses et en haut. Ces chiffres renvoient vers un tableau des références qui est inclus dans la bibliographie. Il est ainsi possible de distinguer la littérature analysée par le groupe de recherche (bibliographie) des références citées dans cette littérature (tableau des références = ces articles n'ayant pas été lus ou consultés).

⁴ Wound Ostomy and Continence Nurses Society. **Avoidable versus Unavoidable Pressure Ulcers**. Position Paper, 2009.

appliquent des mesures non- adéquates. Une idée fausse est véhiculée quand les soignants – même les professionnels – considèrent les escarres comme un phénomène inhérent au vieillissement et à l'infirmité. A domicile, l'attention doit être plus grande suite aux soins fragmentés, aux problèmes de matériel et à l'ignorance du problème de la part du patient et des proches. Il existe en effet un danger que le patient considère comme situation confortable, une situation à risque de développement d'escarres.

Une définition claire et la détermination du risque d'escarres est la première étape de la démarche de la prévention des escarres. La détermination du risque d'escarre peut notamment être effectuée par l'utilisation d'une échelle validée (comme l'échelle de Norton ou de Braden). A côté de ces échelles validées le jugement clinique de l'infirmier joue un rôle important dans la détermination du l'identification des patients à risque d'escarre. Celui-ci permet à l'infirmier de rechercher les facteurs suspectés d'être à l'origine du développement de l'escarre, comme la mobilité réduite, l'état de la peau, les lésions de macération et l'incontinence. Une combinaison de ces différents paramètres permettra une détermination du risque plus correcte.

En ce qui concerne les mesures à prendre, il est nécessaire d'appliquer systématiquement le changement de position auprès de chaque patient à risque, aussi bien en position couchée qu'en position assise, en combinaison avec l'utilisation d'un système réduisant la pression en continu.

Il est recommandé d'appliquer un schéma de mobilisation alterné avec les talons surélevés libérés: position semi-fléchie à 30 °- position latérale gauche à 30° - position semi-fléchie à 30°- position latérale droite à 30°. Il est préférable d'appliquer les différentes positions au moyen d'un lit d'hôpital, autour duquel il y a suffisamment d'espace.

Il est recommandé de limiter la durée en position assise au fauteuil. La position dans un fauteuil en légère inclinaison postérieure, les jambes sur une banquette (en fonction de la qualité de la circulation artérielle), le patient positionné sur un coussin à air ou en mousse viscoélastique est la position où la pression est la plus faible et par conséquent, où le risque d'escarres est le moindre.

Si l'application du changement de position est problématique, l'utilisation d'un matelas à air alterné est une alternative efficace.

Quelle que soit la position, la pression à hauteur des talons doit être évitée à l'aide d'un coussin en mousse viscoélastique surélevant libérant les talons.

La mobilisation alternée et l'utilisation de matériel réduisant la pression doivent toujours être combinées avec les soins de la peau. La peau doit être protégée contre l'humidité afin de prévenir les lésions de macération. Une hydratation soigneuse de la peau peut diminuer le risque de lésions cutanées.

L'utilisation de matériel non-recommandé et la mise en œuvre de mesures comme les peaux de mouton synthétiques, l'éosine, le massage de la peau et la friction avec de la glace sont déconseillés car ils ne réduisent pas la pression ou le cisaillement et peuvent avoir une nocivité potentielle pour le patient. et sont inadéquates pour prévenir les escarres.

Bien qu'une association entre les interventions nutritionnelles et le risque d'escarres ne soit pas démontrée, il est recommandé de déterminer l'état nutritionnel de chaque patient avec un instrument validé tel que l'échelle MNA-SF®, et de diriger chaque patient à risque de dénutrition et d'escarres vers un diététicien. Chaque patient à risque d'escarres et à risque de dénutrition doit prendre un minimum de 30-35 kcal par kg quotidiennement, 1.25 – 1.5 g protéines par kg par jour et 1ml de liquide par kcal par jour. L'administration de compléments riches en protéines en addition à l'alimentation quotidienne est recommandée pour les patients à risque.

Une bonne (in)formation des infirmiers en soins à domicile quant à la prévention des escarres est une condition essentielle pour améliorer les pratiques. La sensibilisation et l'éducation du patient et de ses proches concernant les mesures préventives pour éviter les escarres est une mesure essentielle pour garantir la continuité et la cohérence et la prise en charge à cet égard.

Summary

Under the amount granted by the Federal Service of Public Health (RD November 17th 2009 – BS December 17th 2009) and on the initiative of the Minister of Public Health, Mrs. Laurette Onkelinx, the Luxembourg non-profit organisation CIPIQ-S has drafted a nursing guideline on « **Pressure Ulcer Prevention in Home Care** ».

This guideline is based on the Belgian guideline called « *Belgian Guideline on Pressure Ulcer Prevention* ». (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾⁵ and the international guideline of NPUAP and EPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel & European Pressure Ulcer Advisory Panel 2009) ⁽¹⁰⁾ called « *Prevention and treatment of pressure ulcers: Clinical Practice Guideline* », completed with a literature research on home care.

In the Belgian Guideline, a pressure ulcer is described as: « *a degenerative tissue alteration provoked by oxygen deficiency as a result of vasoconstriction by tissue deformation. This deformation is caused by a combination of forces of pressure and shearing* » (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾¹¹⁸.

Since the mid nineties, measurements of prevalence are carried out regularly in all Belgian care settings. In Home Care pressure ulcer prevalence is 6,8% (Paquay et al. 2008) ⁽¹⁰⁾ up to 12,7% (Vandenbroele 1994) ⁽³⁾. However these measurements of prevalence may vary due to multiple causes, the most important one being the use of various observation and classification methods in several studies and /or study populations.

In view of human suffering and social costs, all efforts must be made to avoid pressure ulcers. Even if some of the lesions are unavoidable⁶, pressure ulcer incidence is a nursing care quality criterion. Even though home care nurses feel very responsible for pressure ulcer prevention, it seems to be that not all risk patients are identified and/or that inadequate measures are being applied. Caregivers – even professionals – can develop a wrong idea considering pressure ulcers as a phenomenon connected with old age and infirmity. In home care, more attention is needed because of the fragmented care, equipment issues and the pressure ulcer

⁵ In this RGP, literature references are mentioned. For the literature analyzed by CIPIQ-S, the authors and the date of publication are cited. For references to other articles or studies, a number was added. This reference table is included in the bibliography. So it is possible to distinguish the literature reviewed by the research group of the references cited in the literature (this items have not been read or consulted).

⁶ Wound Ostomy and Continence Nurses Society. **Avoidable versus Unavoidable Pressure Ulcers**. Position Paper, 2009.

problem being ignored by the patient and his relatives. The patient's view on his own comfort could actually be the origin of pressure ulcer problems.

A clear definition and risk assessment are the first important steps in pressure ulcer prevention. The risk assessment mostly is carried out using a validated measuring scale (Norton – Braden scale). As well as these validated scales, also the nurse's clinical judgement matters to identify patients at risk. This indeed allows the nurse to examine to what extent factors such as reduced mobility, skin condition, maceration wounds and incontinence are at the origin of pressure ulcers. A combination of these different methods will allow a better risk assessment.

Regarding measures to take, repositioning should always be applied in all at-risk individuals, for both bedridden and seated patients, combined with the continuous use of pressure reducing systems.

It is recommended to apply an alternate repositioning schedule along with elevated heels: semi-Fowler position 30° - lateral position 30° to the left - semi-Fowler position 30° - lateral position 30° to the right. These positions preferably are applied using a hospital bed with a sufficient amount of space around it.

The amount of time a patient is seated in a chair must be limited. If the patient is positioned on a chair with a slight posterior inclination, his legs on a bench (depending on the quality of the arterial circulation) and seated on an air-filled or viscoelastic foam cushion the least pressure will be provoked and consequently, also carry the lowest pressure ulcer risk.

When repositioning is difficult, the use of an alternating-pressure air mattress is an efficient alternative.

Whatever the position, pressure at the level of the heels must be avoided by placing a cushion underneath the calves, with floating heels.

Repositioning and the use of pressure reducing systems must be combined with skin care at all times. The skin must be protected against moisture and maceration wounds. Skin hydration can reduce cutaneous injury risk.

The use of non-recommended systems and the application of measures, such as synthetic sheepskin pads, eosine, massage or ice frictions, lacking any pressure- or shear-reducing properties and their use being inadequate to prevent pressure ulcers, are discouraged.

Despite the fact that no correlation link has been found between nutritional interventions and pressure ulcer risk, it is recommended to assess the nutritional state of each patient at risk with a user instrument like the MNA-SF®, and to refer each individual with nutritional risk and pressure ulcer risk to a registered dietitian. Each patient with nutritional risk and pressure ulcer risk must be offered a minimum of 30-35 kcal per kg per day, 1.25 – 1.5 g proteins per kg per day and 1ml of fluid

intake per kcal per day. The administration of protein supplements added to daily meals is recommended for patients at risk.

Not only must home care nurses be trained in pressure ulcer prevention measures, this is also an essential step to improve practice. The sensibilisation and education of the patient and his relatives on pressure ulcer prevention strategies are an essential measure to guaranty continuity and coherence of care.

2 Overzicht van de kernaanbevelingen

1. Risicobepaling

1. Gebruik een screeningsmethode om patiënten met een risico op decubitus op te sporen (GRADE 1C);

1.1 Factoren die het risico op decubitus beïnvloeden

2. Gebruik een gestructureerde aanpak bij de risico-inschatting en verfijn deze door gebruik te maken van de klinische blik die gebaseerd is op de kennis van de belangrijkste risicofactoren (GRADE 1C);
3. Houd rekening met de invloed van de volgende factoren op het risico om decubitus te ontwikkelen: voedingsindicatoren (voedingsinname, gewicht, ...), factoren van invloed op de bloeddoorstroming en de zuurstofvoorziening (diabetes, cardiovasculaire instabiliteit, ...), vochttoestand van de huid en gevorderde leeftijd (GRADE 1B);
4. Houd rekening met de mogelijke gevolgen van de volgende factoren voor het individuele risico op decubitus: wrijven en schuiven, zintuiglijke waarneming, algemene gezondheidstoestand en lichaamstemperatuur (GRADE 1C);
5. Beschouw alle bedlegerige en/of zetelgebonden patiënten als risicopatiënten (GRADE 1B);
6. Beschouw elk vochtletsel ter hoogte van een risicozone als een factor die het risico op decubitus beïnvloedt (opinie van experts);
7. Beschouw elke patiënt met een score 3 of 4 op de Katz-schaal voor het item « transfer en verplaatsing » als een risicopatiënt (opinie van experts);
8. Een volledige huidinspectie realiseren maakt deel uit van de risicobepaling voor decubitus (GRADE 1C);
9. Voer systematisch een huidinspectie uit bij alle risicopatiënten (GRADE 1B);

2. Effectieve maatregelen en materialen

2.1 Wisselhouding

10. Overweeg wisselhouding bij elke risicopatiënt (GRADE 1A);
11. Pas bij risicopatiënten regelmatig wisselhouding toe (een wisselhoudingschema moet worden opgesteld) in combinatie met een drukreducerende matras (GRADE 1A);
12. Pas een schema voor wisselhouding met zwevende hielen toe: semi-fowler houding 30°- zijligging 30° links- semi-fowler houding 30°- zijligging 30° rechts (GRADE 1C);
13. Decubituspreventie wordt best toegepast met behulp van een ziekenhuisbed (opinie van experts);

2.2 Adequate maatregelen en materialen

2.2.1 Adequate materialen

14. Kies hulpmiddelen (matrassen, bedden en kussens) aangepast aan de patiënt en zijn omgeving (opinie van experts);
15. Voorzie voor elke risicopatiënt een drukverlagend systeem en kijk er op toe dat het continu gebruikt wordt (GRADE 1B);
16. Verkies een alternerende matras en drukverlagende matrassen (GRADE 1B);

2.2.2 Hielbescherming

17. Pas zwevende hielen toe bij elke risicopatiënt door een kussen onder de kuit te plaatsen (GRADE 1B);

2.2.3 Kussens

18. Beperk de tijd dat de patiënt opzit, vooral indien de druk niet wordt verminderd (GRADE 1B);

19. Positioneer risicopatiënten die opzitten stabiel op een drukherverdelend zitkussen (GRADE 1B);

2.2.4 Huidverzorging

20. Hydrateer de huid van elke risicopatiënt teneinde het risico op huidletsels te verminderen (GRADE 1B);

21. Bescherm de huid tegen vocht (opinie van experts) en letsels ten gevolge van incontinentie (GRADE 1C);

2.2.5 Voedingsmaatregelen

22. Screen en beoordeel de voedingstoestand van elke risicopatiënt voor decubitus (opinie van experts);

23. Bepaal bij elke patiënt met een risico op ondervoeding de voedingstoestand aan de hand van een gevalideerde schaal (GRADE 1C);

24. Verwijs elke patiënt met een risico op ondervoeding naar een diëtist met het oog op een voedingsinterventie (GRADE 1C);

2.3 Inadequate maatregelen en materialen

25. Gebruik enkel adequate materialen en pas enkel effectieve maatregelen toe in het kader van decubituspreventie (opinie van experts);

3. Preventie van decubitus als verpleegkundige interventie

3.1 Kennis van de thuisverpleegkundigen

26. Het is aanbevolen dat thuisverpleegkundigen vorming krijgen over adequate maatregelen ter preventie van decubitus (GRADE 1C);

3.2 De inzet van de mantelzorg

27. Educeer de patiënt en zijn mantelzorg over het preventiebeleid (opinie van experts);

3.3 De educatie van de patiënt en de mantelzorg

28. Het educeren van de patiënt en de mantelzorg betreffende de decubitusproblematiek aan de hand van een patiëntenfolder verhoogt de kans op de toepassing van adequate preventieve maatregelen (GRADE 1C).

3 Methodologie voor het opstellen van de richtlijn

3.1 Keuze van het onderwerp

Decubitus vormt een belangrijk probleem binnen de gezondheidszorg. Er werden diverse studies aan decubitus gewijd met de nadruk op preventie en/of behandeling. Literatuur en studies gericht op het probleem van decubitus in de thuiszorg zijn echter schaars. In de thuisverpleging dient decubitus anders te worden aangepakt en krijgen bepaalde handelingen voorrang in vergelijking met het ziekenhuismilieu en rust- en verzorgingstehuizen, dit vooral omwille van de discontinuïteit van zorg, de bijzondere zorgsetting en de beschikbaarheid van materiaal.

Het Kabinet van de Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid gaf in 2009 opdracht aan CIPIQ-S om de bestaande Belgische richtlijn opgesteld in opdracht van de FOD Volksgezondheid (Defloor et al., *Belgische Richtlijn Decubituspreventie*, FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, Brussel, 2004) ⁽¹⁾ te herwerken en aan te passen aan de situatie in de thuisverpleging, binnen het kader van de toegekende subsidie ter implementatie van E-BN binnen de thuisverpleging.

3.2 Opmaak van de richtlijn

3.2.1 Doelstelling

Deze publicatie beoogt de meest recente evidence-based aanbevelingen ter beschikking te stellen van thuisverpleegkundigen bij de preventie van decubitus.

3.2.2 Richtlijnen

Voor het opstellen van deze richtlijn AGP werden twee recent gepubliceerde aanbevelingen voor goede praktijkvoering (AGP) als basis gebruikt. Enerzijds « de *Belgische Richtlijn Decubituspreventie* » (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾, omwille van de initiële opdracht van de FOD Volksgezondheid, om deze Belgische richtlijn aan te passen aan de bijzondere context van de thuisverpleging. Daarnaast werd een tweede richtlijn gebruikt, nl. deze van de NPUAP/EPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel / European Pressure Ulcer Advisory Panel (2009) ⁽²⁾, omwille van de recente publicatiedatum en haar internationale erkenning binnen het domein van decubituspreventie- en behandeling. Via manuele consultatie van de referenties werd

een derde AGP (CBO 2002) ⁽¹⁰⁾, meer specifiek voor de thuiszorg, toegevoegd. Deze AGP werd geconsulteerd, maar werd niet veel gebruikt omwille van haar minder recente publicatie in vergelijking met andere geraadpleegde bronnen. Deze drie richtlijnen werden gebruikt als basis vanuit de wetenschappelijke literatuur om deze nieuwe richtlijn samen te stellen die zich meer specifiek toespitst op de thuiszorgsetting.

- Defloor T. et al. *Belgische richtlijn decubituspreventie*. Brussel: FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketens en Leefmilieu, 2004. ⁽¹⁾
- National Pressure Ulcer Advisory Panel & European Pressure Ulcer Advisory Panel. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guideline*. NPUAP, 2009. ⁽²⁾
- CBO. *Decubitus: tweede herziening*. Utrecht: Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg, 2002. ⁽¹⁰⁾

De richtlijnen werden geanalyseerd met GRADE (zie 2.5).

3.2.3 Literatuuronderzoek

Er werd een systematische zoektocht in de wetenschappelijke en professionele literatuur uitgevoerd ter aanvulling van de drie weerhouden AGP. Een eerste zoektocht werd uitgevoerd in januari 2010 binnen het domein van de preventie van decubitus zonder te specificeren naar de thuisverpleging (geïnccludeerde data waren vanaf januari 2008 tot augustus 2011). De onderzoeksmedewerkers kozen ervoor deze zoektocht te beperken tot na januari 2008 omwille van het feit dat de richtlijn van het NPUAP/EPUAP (gepubliceerd in 2009, maar het literatuuronderzoek werd afgerond in januari 2008) reeds gebruikt zou worden; een richtlijn die internationaal als « golden standard » wordt beschouwd.

De volgende databanken werden doorzocht:

- a) Medline;
- b) COCHRANE: Cochrane DSR;
- c) Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature (CINAHL).

Op taalkundig gebied hebben we ons beperkt tot het Nederlands, het Engels en het Frans. Andere zoekfilters werden niet toegepast. De gebruikte Mesh-termen zijn weergegeven in bijlage 9.

Deze eerste zoektocht leverde 16 publicaties op. Op basis van titel werden 5 publicaties als mogelijk interessant beschouwd. Na het lezen van het abstract, bleken de gevonden publicaties niet aan te sluiten bij de onderzoeksvragen en werden er bijgevolg geen artikels weerhouden.

Een tweede systematische zoektocht in de wetenschappelijke literatuur, ditmaal specifiek naar decubituspreventie binnen de thuisverpleging werd eveneens uitgevoerd (vanaf januari 2000 tot augustus 2011). Er werd geopteerd om terug te gaan tot januari 2000 gezien het gering aantal recentepublicaties betreffende het onderwerp.

De volgende databanken werden doorzocht:

- a) Medline;
- b) COCHRANE: Cochrane DSR;
- c) Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature (CINAHL).

Op taalkundig gebied hebben we ons beperkt tot het Nederlands, het Engels en het Frans. Andere zoekfilters werden niet toegepast. De gebruikte Mesh-termen zijn weergegeven in bijlage 9.

Deze zoektocht leverde 49 publicaties op. Op basis van titel werden 6 artikels als mogelijk interessant beschouwd. Na het lezen van het abstract, werden 3 artikels weerhouden omdat ze specifieke informatie aanleverden wat betreft de thuiszorgsetting.

- Bergquist, S. *The quality of pressure ulcer prediction and prevention in home health care.* Applied Nursing Research (18), 148-154, 2005. ⁽⁶⁾
- Bergstrom, N. *Pressure ulcers among home care patiënts: whose responsibility are they?* Journal of the american geriatrics society , 48 (9), 2000. ⁽⁸⁾
- Paquay, L., Wouters, R., Defloor, T., Buntinx, F., Debaillie, R., & Geys, L. *Adherence to pressure ulcer prevention guidelines in home care: a survey of current practice.* Journal of Clinical Nursing, 17, 627-636, 2008. ⁽³⁵⁾

Tijdens de redactiefase werd door middel van manuele consultatie van de referenties 2 bijkomende artikels geselecteerd omdat ze beantwoordden aan de criteria. Tijdens de redactiefase werden nog eens 2 artikels gepubliceerd en weerhouden.

- Beeckman, D., Schoonhoven, L., Fletcher, J., Furtado, K., Heyman, H., Paquay, L., et al. *Pressure ulcers and incontinence-associated dermatitis: effectiveness of the pressure ulcer classification education tool on classification by nurses.* Qual Saf Health Care, 2010 (doc 10.1136/QSHC.2008.028415), published online. ⁽⁵⁾
- Reddy M., Gill S. Rochon P. *Preventing Pressure Ulcers: A Systematic Review.* JAMA, 296, 8, 2006. ⁽³⁹⁾
- McInnes E., Jammali-Basi A., Bell-Syer SEM, Dumville JC, Cullum N., *Support surfaces for pressure ulcer prevention (review),* Cochrane Database of Systematic Reviews, 2011 ⁽²⁶⁾
- Moore ZEH, Cowman S., *Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers*

Tenslotte werd in de professionele literatuur gezocht naar andere publicaties over de thuiszorg en dit leverde 6 teksten op bruikbaar voor onze richtlijn (publicaties van januari 2000 tot augustus 2011).

- Paquay, L., & De Cort, P. *Preventie van decubitus*. Minerva, 6 (10), 162-163, 2007. ⁽³²⁾
- Paquay, L., Wouters, R., Defloor, T., Buntinx, F., Debaillie, R., & Geys, L. *De kwaliteit van decubituspreventie in de thuisverpleging*. Brussel: Federatie Wit-Gele Kruis van Vlaanderen, 2004. ⁽³⁶⁾
- Paquay, L., Verstraete, S., Renild, W., Vanderwee, K., Defloor, T., Buntinx, F., et al. *Implementatie van een instructieve patiëntenfolder voor de preventie van doorligwonden in de thuisverpleging*. Brussel: federatie wit-Gele Kruis van Vlaanderen, 2007. ⁽³⁴⁾
- Verstraete, S., & Paquay, L. *Jaarlijkse decubitusregistratie Wit-Gele Kruis van Vlaanderen*. Brussel: Federatie Wit-Gele Kruis van Vlaanderen, 2007. ⁽⁴⁵⁾
- WOCN society board of directors. *Avoidable versus unavoidable pressure ulcers*. Wound ostomy and continence nurses society, 2009. ⁽⁴⁶⁾
- Bergquist-Beringer S., Makosky Daley C., *Adapting pressure ulcer prevention for use inhome health care*, J Wound Ostomy Continence Nur.;38(2):154-154, 2011. ⁽⁷⁾

Met betrekking tot het hoofdstuk over voedingsmaatregelen hebben we ons naast werden de internationale richtlijnen aangevuld met een literatuuronderzoek en een zoektocht binnen de professionele literatuur gericht op literatuur en publicaties met betrekking tot op meetschalen die toepasbaar in de thuisverpleging (vanaf januari 2000 tot augustus 2011). Dit leverde 7 bruikbare artikels op voor onze richtlijn.

- National Pressure Ulcer Advisory Panel & European Pressure Ulcer Advisory Panel. *Recommandations Nutritionnelles dans la prévention et le traitement des escarres*, 2003. ⁽²⁹⁾
- Plan National Nutrition de Santé Belgique (PNNS-B), 2005.
https://portal.health.fgov.be/pls/portal/docs/PAGE/INTERNET_PG/HOMEPAGE_MENU/MIJ_NGEZONDHEID1_MENU/PRODUITSDECONSOMMATION1_MENU/ALIMENTATION1_MENU/ALIMENTATION1_DOCS/WETENSCHAPPELIJKE%20TEKST%20NVGP.PDF ⁽³⁷⁾
- Wouters R., Paquay L., Defloor T., Buntinx F., Debaillie R., Geys L. *Voedingszorg bij patiënten met (risico op) decubitus: Studie op basis van de resultaten van de registratie naar prevalentie van decubitus in de thuisverpleging in Vlaanderen*, 2004. ⁽⁴⁷⁾
- Guigoz, Y. *The Mini-Nutritional Assessment (MNA) review of the literature—What does it tell us?* The Journal of Nutrition, Health & Aging, 2006. ⁽¹⁷⁾
- Kaiser M., Bauer J., Ramsch C., Uter W., Guigoz Y., Cederholm T., Thomas D., Anthony P., Charlton K., Maggio M., Tsai A., Grathwohl D., Vellas B., Sieber C. *Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA®-SF): A practical Tool for identification of nutritional status*. The Journal of Nutrition, Health & Aging, 2009. ⁽¹⁹⁾
- Langer G., Knerr A., Kuss O., Behrens J., Schlömer G., *Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers* (Review), Cochrane Database of Systematic Reviews, 2008. ⁽²⁴⁾
- Kondrup J., Allison SP., Elia M., et al., *ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002*, Clinical Nutrition 22(4) : 415-421, 2003. ⁽²¹⁾

Tabel 1: Overzicht opmaak richtlijn

Opmaak richtlijn:		
1. Bestaande richtlijnen (4)	2. Literatuuronderzoek	
	2.a. Databanken (11)	2.b. Buiten databanken (7)
- Defloor et al. 2004 ⁽¹⁾ - National Pressure Ulcer Advisory Panel & European Pressure Ulcer Advisory 2009 ⁽²⁾ - CBO 2002 ⁽¹⁰⁾ - National Pressure Ulcer Advisory Panel & European Pressure Ulcer Advisory Panel 2003 ⁽²⁹⁾	- Bergquist 2005 ⁽⁶⁾ - Bergstrom 2000 ⁽⁸⁾ - Paquay, Wouters, Defloor, Buntinx, Debaillie, & Geys 2008 ⁽³⁵⁾ - Guigoz (2006) ⁽¹⁷⁾ - Kaiser, Bauer, Ramsch, Uter, Guigoz, Cederholm, Thomas, Anthony, Charlton, Maggio, Tsai, Grathwohl, Vellas, & Sieber 2009 ⁽¹⁹⁾ - Reddy, Gill, Rochon 2006 ⁽³⁹⁾ - Beeckman, Schoonhoven, Fletcher, Furtado, Heyman, Paquay, De Bacquer, Defloor 2010 ⁽⁵⁾ - McInnes, Jammali-Basi, Bell-Syer, Dumville, Cullum 2011 ⁽²⁶⁾ - Moore, Cowman 2010 ⁽²⁷⁾ - Bergquist, Makosy 2011 ⁽⁷⁾ - Kondrup, Allison, Elia et al. 2003 ⁽²¹⁾	- Paquay & De Cort 2007 ⁽³²⁾ - Paquay, Wouters, Defloor, Buntinx, Debaillie, & Geys 2004 ⁽³⁶⁾ - Paquay, Verstraete, Wouters, Vaderwee, Defloor, Buntinx et al. 2007 ⁽³⁴⁾ - Verstraete & Paquay 2008 ⁽⁴⁵⁾ - Wouters, Paquay, Defloor, Buntinx, Debaillie, & Geys 2004 ⁽⁴⁷⁾ - WOCN society board of directors 2009 (41) - Plan National Nutrition de Santé Belgique (PNNS-B) 2005 ⁽³⁷⁾

(Evidentietabellen: zie bijlage 1)

Voor de AGP werd in navolging van een eerste validatie door de experts in mei 2011 een bijkomend literatuuronderzoek uitgevoerd naar de rol van de huisarts bij de verzorging (preventie en behandeling) van decubitus in de thuisverpleging.

De volgende databanken werden doorzocht:

- Medline;
- COCHRANE: Cochrane DSR;
- Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature (CINAHL).

Op taalkundig gebied hebben we ons beperkt tot het Nederlands, het Engels en het Frans. Andere zoekfilters werden niet toegepast. Geïnccludeerde data waren vanaf januari 1997 tot juni 2011. Er werd over een ruimere tijdspanne in de literatuur gezocht omwille van het beperkt aantal beschikbare publicaties aangaande dit onderwerp. De gebruikte Mesh-termen zijn weergegeven in bijlage 9:

Deze zoektocht leverde 2 artikels op bruikbaar voor deze aanbeveling.

- Kimara S., Pacala Jt. *Pressure ulcers in adults: family physicians knowledge, attitude, practice preferences and awareness of AHCPR guidelines*, journal of Family Practice, 44 (4) : 361-8, 1997. ⁽²⁰⁾
- Dailey M. *Interdisciplinary collaboration: essential for improved wound care outcomes and wound prevention in home care*, Home health care management and practice, 17(3): 213-21, April 2005. ⁽¹²⁾

In de tekst, worden twee types aanbevelingen geformuleerd: « kernaanbevelingen » en « specifieke aanbevelingen ». De « kernaanbevelingen » zijn aangeduid in een grijs kader en samengevat op pagina 70. Deze aanbevelingen vormen de algemene leidraad bij de preventie van decubitus. De « specifieke aanbevelingen » zijn preciezer en steeds afgeleid van de kernaanbevelingen en zijn bijgevolg ook enkel toepasbaar in bepaalde omstandigheden.

3.3 Expertise AGP

3.3.1 Begeleidingscomité CIPIQ-S

Het begeleidingscomité van CIPIQ-S bestaat uit kwaliteitsexperts en projectbeheerders. Het comité begeleidt de onderzoeksmedewerkers (cfr. Begeleidingscomité van CIPIQ-S pag. 2-3) bij hun opdracht en valideert hun werk alvorens het wordt verspreid naar andere groepen.

3.3.2 Expertengroep

De ontwerpversie van deze richtlijn wordt ter expertise aangeboden aan een groep experts, zowel verpleegkundigen als artsen, in de loop van de maand maart 2011. Deze groep bestaat uit 8 personen (4 Nederlandstaligen en 4 Franstaligen) met een expertise binnen het domein van decubituspreventie en onderzoeksmethodologie. Een consensusvergadering van deze experts vond plaats in augustus 2011.

3.3.3 Resonantiegroep

De resonantiegroep zal de AGP analyseren in termen van toepasbaarheid in de praktijk.

Ze is samengesteld uit verpleegkundigen met een expertise tot het betrokken domein of met een opleiding tot referentiepersoon E-BN in 2007, 2008 en 2009 en huisartsen, met name van de verenigingen Domus Medica en SSMG.

De vraag tot medewerking aan deze resonantiegroep werd gesteld via ons netwerk (naar zelfstandige verpleegkundigen) en naar de directies van organisaties van loontrekkende thuisverpleegkundigen.

De evaluatie van de aanbeveling werd o.a. geraliseerd op basis van het evaluatieinstrument AGREE II. Een samenvatting van deze evaluatie door de

resonantiegroep is terug te vinden in bijlage 10. De aanbeveling « *Preventie van decubitus in de thuisverpleging* » werd in het algemeen geëvalueerd als een hulpmiddel van goede kwaliteit gebaseerd op een solide methodologie. De AGP is goed gedocumenteerd (bewijsvoering, fotos, enz.). Door middel van enkele aanpassingen/verduidelijkingen op het niveau van de tekst, zal deze AGP aan te bevelen zijn voor alle hulpverleners uit de thuiszorg.

Het informeren van de hulpverleners over de AGP zou eveneens nuttig zijn ter aanvulling van zijn verspreiding teneinde deze in te lichten over de evolutie van de middelen die ter hun beschikking wordt gesteld.

In functie van de bemerkingen geformuleerd door de resonantiegroep, zal de AGP herwerkt worden teneinde de duidelijkheid en zichtbaarheid van belangrijke informatie te verbeteren.

Vertegenwoordigers van patiënten en van mantelzorg binnen de thuiszorg werden niet geconsulteerd bij de realisatie van deze AGP, die bestemd is voor thuisverpleegkundigen en huisartsen. Zij zullen echter worden geraadpleegd en uitgenodigd worden om deel te nemen aan de ontwikkeling van de hulpmiddelen (brochures en posters), die deze AGP zal samenvatten.

3.3.4 CEBAM

De opdracht van CEBAM is het valideren van de inhoud en de uitwerkingsmethode van de AGP. Deze evaluatie wordt uitgevoerd na de evaluatie door de expertengroep en de resonantiegroep. Indien nodig zal het onderzoeksteam vervolgens de nodige aanpassingen doorvoeren aan de aanbeveling.

3.4 Revisie en verspreiding van de richtlijn

Wegens de steeds evoluerende wetenschappelijke evidentie zijn richtlijnen slechts een korte periode geldig. Een herziening van deze AGP is aanbevolen in 2015. Een onderzoek en volledige analyse van de wetenschappelijke literatuur gepubliceerd van september 2011 tot 2015 zal uitgevoerd worden aan de hand van een gelijkaardige methodologie, gebruikt in dit onderzoek. De tekst van deze AGP, alsook de geformuleerde aanbevelingen zullen vervolgens geactualiseerd worden op basis van de meest recente wetenschappelijke evidentie.

De ontwikkeling van hulpmiddelen voor de verspreiding van de AGP zal worden gerealiseerd in de volgende fase van het project en in samenwerking met de referentiepersonen uit het werkveld, om die manier maximaal tegemoet te komen aan hun verwachtingen en een optimale toepasbaarheid van de richtlijn mogelijk te maken op het terrein. De verspreiding van de AGP en de hulpmiddelen zal gebeuren op basis van een communicatiestrategie opgesteld door CIPQ-S en gevalideerd door de dienst communicatie van de FOD. Zij bestaat uit de publicatie van de AGP

op de websites van CIPIQ-S, de FOD en CEBAM en de verspreiding onder het doelpubliek van een praktijkgids en een poster waarin de AGP wordt samengevat. Dit doelpubliek bestaat uit thuisverpleegkundigen en wetenschappelijke verenigingen van huisartsen in België.

3.5 Classificatie van de richtlijnen

Er werd gebruik gemaakt van het classificatiesysteem GRADE (*Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation*) (Van Royen 2002) ⁽⁴²⁾ waarbij het de bedoeling is het niveau van bewijs en de graad van aanbeveling toe te kennen aan de kernaanbevelingen aangebracht vanuit de wetenschappelijke literatuur. De onderzoekers hebben geparticipeerd aan vergaderingen van Domus Medica teneinde de methodologie en het gebruik van het classificatiesysteem GRADE beter te leren kennen.

In dit soort classificatiesysteem wordt een onderscheid gemaakt tussen het bewijsniveau en de sterkte van de aanbeveling. In functie van verschillende elementen zoals het type onderzoek of design (RCT, klinisch essay, cohortstudie, observationeel onderzoek), methodologische kwaliteit, samenhang en directheid van bewijs wordt een bewijsniveau (level of evidence) toegekend aan het wetenschappelijk onderzoek.

Er worden drie **bewijsniveaus** onderscheiden (A, B, C). Op deze manier kunnen de aanbevelingen ingedeeld worden op het vlak van validiteit en nauwkeurigheid, op basis van de kwaliteit van het bewijs, waarbij niveau A het hoogste bewijsniveau weergeeft. De **sterkte of graad van aanbeveling** (1=sterk aanbevolen en 2=zwak aanbevolen) stelt de mate voor waarin er meer voordelen of nadelen (risico's) zijn om de aanbeveling op te volgen (37). Het classificatiesysteem GRADE steunt dus op een samenhang tussen de bewijsniveaus en de graad van aanbeveling om een combinatie cijfer-letter te geven en beter te beantwoorden aan de behoeften vanuit het werkveld.

Bijvoorbeeld:

« Pas wisselhouding toe om de duur en de grootte van de druk te verminderen ter hoogte van risicozones » GRADE 1A (NPUAP & EPUAP 2009)

A = Hoogste bewijsniveau(deze aanbeveling is gebaseerd op meerdere RCT met dezelfde conclusies als resultaat)

1 = Sterk aanbevolen. De voordelen overheersen de nadelen bij toepassing van deze aanbeveling in het merendeel van de gevallen.

« Leg de hielen op zo'n manier hoog (vrij van druk) dat het gewicht van het been verdeeld wordt over de kuit zonder dat alle druk op de achillespees komt. De knie moet licht gebogen zijn » GRADE 1C (NPUAP & EPUAP 2009)

C = Zwak bewijsniveau (aanbeveling gebaseerd op indirect bewijs uit een observationele studie)

1 = Sterk aanbevolen. De voordelen overheersen de nadelen bij toepassing van deze aanbeveling in het merendeel van de gevallen.

In de volgende twee tabellen worden de toekenningcriteria weergegeven voor de bewijsniveaus en de graden van aanbeveling.

Tabel 2: Toekenningcriteria voor de bewijsniveaus (Van Royen 2002) ⁽⁴²⁾

Onderzoekstype :

- RCT's zonder beperkingen of sterke overtuigende observationele studies (door het feit dat een interventie onmogelijk is omwille van levensbedreigend voor de patiënt) = **HOOG (A)** (verder onderzoek verandert waarschijnlijk niets aan de betrouwbaarheid van de schatting van het effect);
- RCT's met beperkingen of sterke observationele studies = **MATIG (B)** (verder onderzoek moet in belangrijke mate de schatting van het effect beïnvloeden);
- observationele studies of casestudies en RCT met majeure beperkingen = **ZWAK (C)** (verder onderzoek zal waarschijnlijk op belangrijke wijze de betrouwbaarheid van de schatting van het effect beïnvloeden, dat onzeker is).

Factoren die de methodologische kwaliteit naar onder toe beïnvloeden:

- kwalitatieve beperkingen van het onderzoek (klinische relevantie, reproduceerbaarheid van de resultaten, onderzoeksmethode en statistische analyse);
- onsamenhangende resultaten;
- indirecte bewijsvoering (indirecte populatie, interventie en criteria);
- onnauwkeurige of onvolledige gegevens (grote betrouwbaarheidsintervallen);
- risico op publicatiebias.

Factoren die de methodologische kwaliteit naar boven toe beïnvloeden:

- grootte van het effect of sterk aangetoond verband (direct bewijs, $RR > 2$ of $RR < 0,5$) zonder risico op confounders, of zeer sterk aangetoond verband (direct bewijs, $RR > 5$ of $RR < 0,2$, niet bedreigde validiteit);
- elke mogelijke confounder zou een verminderd effect hebben geïnduceerd;
- bewijs van een verband (*gradient*) dosis – effect.

Tabel 3: Graden van aanbeveling (Van Royen 2002) ⁽⁴²⁾

Graden van aanbeveling		Voordelen versus nadelen en risico's	Methodologische kwaliteit van de studies	Implicaties
1 A	Sterke aanbeveling, hoge graad van evidentie.	Voordelen overtreffen duidelijk de nadelen of risico's.	RCT's zonder beperkingen of sterk overtuigende evidentie van observationele studies.	Sterke aanbeveling, kan worden toegepast bij de meeste patiënten en in de meeste omstandigheden.
1 B	Sterke aanbeveling, matige graad van evidentie.	Voordelen overtreffen duidelijk de nadelen of risico's.	RCT's met beperkingen of sterke evidentie vanuit observationele studies.	Sterke aanbeveling, kan worden toegepast bij de meeste patiënten en in de meeste omstandigheden.
1 C	Sterke aanbeveling, lage of zeer lage graad van evidentie.	Voordelen overtreffen duidelijk de nadelen of risico's.	Observationele studies of casestudies.	Sterke aanbeveling, maar dit kan veranderen als er hogere evidentie beschikbaar wordt.
2 A	Zwakke aanbeveling, hoge graad van evidentie.	Evenwicht tussen voor- en nadelen of risico's.	RCT's zonder beperkingen of sterk overtuigende evidentie van observationele studies.	Zwakke aanbeveling, de beste actie kan verschillen naargelang de omstandigheden, patiënten of maatschappelijke waarden.
2 B	Zwakke aanbeveling, matige graad van evidentie.	Evenwicht tussen voor- en nadelen of risico's.	RCT's met beperkingen of sterke evidentie vanuit observationele studies.	Zwakke aanbeveling, de beste actie kan verschillen naargelang de omstandigheden, patiënten of maatschappelijke waarden.
2 C	Zwakke aanbeveling, lage of zeer lage graad van evidentie.	Onzekerheid over voor- of nadelen – evenwicht tussen beide is mogelijk.	Observationele studies of casestudies of RCT's met majeure beperkingen.	Erg zwakke aanbeveling, alternatieven kunnen evengoed te verantwoorden zijn.

Daarnaast wordt ook een vierde bewijsniveau “**opinie van experts**” (expert opinion) genaamd (niet opgenomen in de classificatie GRADE) in deze richtlijn gebruikt. Het gaat hierbij om aanbevelingen van de onderzoeksmedewerkers-richtlijnontwikkelaars opgesteld ter gelegenheid van consensusvergaderingen, die zeer nuttig blijken te zijn voor de praktijk in het werkveld. Het bewijsniveau hiervan, verkregen door consensus, is zwak en situeert zich onder niveau C.

Met de GRADE classificatie kan men de sterkte van de wetenschappelijke bronnen bepalen die worden gebruikt voor de opmaak van deze richtlijn. Waarschijnlijk evolueren bewijsniveaus naarmate onderzoek voortschrijdt.

4 Richtlijn “decubitus in de thuisverpleging”

4.1 Inleiding

Decubitus is ook in de thuisverpleging een veel voorkomend probleem. Thuisverpleegkundigen geven aan vaak geconfronteerd te worden met decubitus in hun dagelijkse praktijk. (Verstraete & Paquay 2008) ⁽⁴⁵⁾. Prevalentiecijfers zijn echter zeer uiteenlopend en moeilijk te vergelijken, gaande van 8% tot 35%⁷. De percentages zijn erg uiteenlopend en moeilijk vergelijkbaar, vooral omwille van de verschillen in observatie- en classificatiemethodes en bij de bepaling van de onderzoekspopulatie. De kortere opnameduur in het ziekenhuis en de accentverschuiving van de intramurale naar de extramurale zorg brengt automatisch met zich mee dat het aantal patiënten met risico op decubitus in de thuiszorg toeneemt en in de toekomst nog verder zal toenemen (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾. Decubituspreventie is dus van groot belang, ondanks het gebrek aan precieze en sluitende prevalentiecijfers uit de thuisverpleging.

De preventie van drukletsels wordt in de thuiszorg extra bemoeilijkt door beperkingen in tijd, middelen en omgeving. Verpleegkundigen zijn dagelijks slechts een korte tijd aanwezig bij de patiënt, waardoor er heel wat hulp van familie of mantelzorg nodig is in het kader van decubituspreventie. Dit betekent een zware bijkomende belasting voor de naasten - vaak zelf oudere personen - waardoor deze zorg bemoeilijkt wordt in de thuissituatie (Paquay et al. 2007, Defloor et al. 2004) ^{(34) (1)}.

In het kader van decubituspreventie dienen hulpmiddelen zoals speciale matrassen of bedden door de patiënt zelf voorzien en gefinancierd te worden. Hierdoor kunnen sommige zinvolle materialen of toestellen niet, onvoldoende of niet tijdig worden ingeschakeld, terwijl ze toch belangrijk of zelfs vereist zijn voor de preventie van decubitus. Het gebruik ervan zou pijn, ongemak en extra kosten voor de patiënt en zijn familie kunnen voorkomen en uiteindelijk een besparing voor de maatschappij

⁷ Zie 4: epidemiologie

kunnen betekenen (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾. Ondanks al deze organisatorische knelpunten zijn vandaag materialen zoals een aangepast bed, een geschikte stoel, een patiëntenlift en dergelijke toch reeds in het algemeen vrij verkrijgbaar in de thuiszorg⁸.

Onderzoek wijst uit dat het implementeren van evidence-based richtlijnen decubitus doet afnemen. Thuisverpleegkundigen dienen dus op de hoogte te zijn van deze richtlijnen, zodat ze ook de patiënt en de mantelzorg hierover beter kunnen inlichten en hen maximaal betrekken bij de toepassing van preventieve maatregelen voor decubitus (Baier et al. 2003, Bates-Jensen et al. 2003, Saliba et al. 2003, Wipke-Tevis et al. 2004 in Paquay et al. 2007) ⁽³⁴⁾. Deze richtlijn moet de personen werkzaam in de thuisverpleging in staat stellen maatregelen ter preventie van decubitus toe te passen, maar ook de naasten raad te geven bij het dagelijks toepassen van eenvoudige preventieve maatregelen (WOCN society board of directors 2009, Paquay et al. 2007, 2008) ^{(46) (34) (35)}.

Het doel van deze aanbeveling is het adviseren van de professionele hulpverleners uit de thuiszorg (verpleegkundigen, mantelzorgers, artsen, enz.) bij het installeren van preventieve maatregelen voor decubitus, en dit zowel bij oudere personen als bij jongere patiënten, die bijvoorbeeld geïmmobiliseerd zijn t.g.v. een auto-ongeval, een neurologische of neuromusculaire aandoening, enz..

Binnen deze aanbeveling komen de specifieke problematieken van pijnbeleid en decubitus bij palliatieve patiënten in de thuisverpleging niet aan bod, welke onderwerpen voor aparte aanbevelingen voor goede praktijkvoering op zich zijn. Patiënten in hun laatste levensfase vereisen immers een andere aanpak van pijn, fysiek en psychologisch comfort. Bijgevolg zal een aanpassing van de preventieve maatregelen noodzakelijk zijn.

Met het oog op transparantie, werden de kosten wat betreft de aankoop van preventief materiaal (matrassen, kussens, enz.) binnen deze AGP niet geëvalueerd door het onderzoeksteam. Bovendien zijn de kwaliteit en de kostprijs van deze producten in constante evolutie, hetgeen een regelmatige studie van de op de markt voorgestelde producten vereist.

4.2 Onderzoeksvragen

Het is voor de onderzoekers belangrijk om een overtuigend en evidence-based antwoord te kunnen geven voor problemen uit de dagelijkse thuiszorgpraktijk wat betreft decubituspreventie met oog op o.a. risicobepaling en adequate interventies.

Op basis van de geraadpleegde AGP en bijkomend literatuuronderzoek, werden volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

⁸ Via de mutualiteiten of gespecialiseerde zaken

- Hoe kunnen risicopatiënten geïdentificeerd worden binnen de thuisverpleging?
- Hoe kan een werkwijze voor decubituspreventie worden toegepast ?
- Welke rol speelt de thuisverpleegkundige bij de preventie van decubitus ?
- Welke zijn, specifiek voor de thuisverpleging, adequate preventieve maatregelen voor decubitus?

De richtlijn zal worden vergezeld van hulpmiddelen voor de verspreiding ervan (zoals een folder, een poster, enz.) en zal op de websites van CIPIQ-S, de FOD en CEBAM te vinden zijn.

4.3 Definitie

Decubitus is lokale schade aan de huid en/of onderliggende weefsels meestal t.h.v. benige structuren, als gevolg van druk of druk in combinatie met schuifkrachten (NPUAP & EPUAP 2009) ⁽²⁾.

In de Belgische richtlijn wordt decubitus omschreven als *"een degeneratieve verandering van het weefsel veroorzaakt door een zuurstoftekort ten gevolge van vasoconstrictie door weefselvervorming. Deze vervorming wordt veroorzaakt door een combinatie van druk- en schuifkrachten"* (Defloor T 2004) ⁽¹⁾.

De termen « decubitus », « doorligwonde », « decubitusletsel », e.d. komen vaak in de literatuur voor en kunnen als synoniemen beschouwd worden. Deze termen zijn over het algemeen afkomstig ontstaan door vertalingen vanuit andere talen (Engels, e.d.), maar het betreft letsels van hetzelfde type en identieke oorsprong.

De term 'decubitus(letsel)' wordt normaal gebruikt om binnen de NPUAP/EPUAP-classificatie de categorie III en IV te beschrijven. Toch zal binnen de AGP deze term gebruikt worden om op een algemene manier alle letsels ten gevolge van compressie, soms in combinatie met wrijf- en schuifkrachten te omschrijven.

4.4 Epidemiologie

Om na te gaan hoe frequent decubitus voorkomt, kunnen zowel de prevalentie⁹ als de incidentie¹⁰ worden gemeten. Het meten van de prevalentie is één van de meest voorkomende methodes om inzicht te verwerven in de omvang van het decubitusprobleem. De prevalentie van decubitus wordt gedefinieerd als het deel van de patiënten waarbij decubitus op een bepaald tijdstip aanwezig is. Het gaat dus hierbij om een momentopname (Vanderwee 2006) ⁽⁴⁴⁾.

Internationale prevalentiecijfers variëren in de acute zorg van 10,1% tot 23,3% en in de chronische zorg van 2,3% tot 33,4% (Vanderwee, 2006) ⁽⁴⁴⁾.

⁹ Prevalentie: Aantal personen met een welbepaalde aandoening in een bevolkingsgroep op een gegeven moment.

¹⁰ Incidentie: Aantal (nieuwe) gevallen die zich in een bepaalde bevolkingsgroep voordoen in een bepaalde periode.

In België werden door de Belgische Werkgroep voor Kwaliteitszorg ter Preventie van Decubitus in opdracht van het Federale Ministerie van Volksgezondheid en Leefmilieu van 1995 tot 2000 prevalentiemetingen uitgevoerd met als doel de problematiek van decubitus in kaart te brengen. In 1995 werd de globale decubitusprevalentie in Belgische instellingen geschat op 13,6% en in 2000 op 10,7% (in de residentiële sector bedroeg dit 11,4%) (Belgische werkgroep voor kwaliteitszorg ter preventie van decubitus 2000) ⁽²⁵⁾.

In 2006 rapporteerde Vanderwee et al. dat de prevalentie van doorligwonden in de Belgische gezondheidsinstellingen volgens de leeftijdscategorie tussen 8,0 en 34,9% lag (0-59 j: 8,0% • 60-69 j: 11,7% • 70-79 j: 31,1% • 80-89 j: 34,9% • ≥90 j: 14,9%). Het onderzoek van Defloor et al. (2008) uitgevoerd in Belgische ziekenhuizen bij 19886 patiënten bracht een prevalentie van 12,1% decubitusletsels (categorie I tot IV) aan het licht.

Vandenbroele et al. (1994) rapporteerden in een studie van 811 patiënten uit de thuiszorg een decubitusprevalentie van 12,7%.

Hoewel internationale prevalentiecijfers bekend zijn, is het moeilijk ze te vergelijken omdat ze sterk beïnvloed worden door verschillen in methodologie, omschrijving van de populatie, wat men onder decubitus verstaat en daarnaast ook tal van versturende factoren (leeftijdsgroep, aard, geslacht, sociale omgeving,...) (Bours 2000, Vanderwee 2006) ^{(9) (44)}.¹¹

Recente prevalentiecijfers voor de thuiszorg in Nederland zijn beschikbaar vanuit de jaarlijkse landelijke prevalentiecijfers (Halfens et al. 2010) ⁽¹⁸⁾. Zo werd in 2010 een gemiddelde prevalentie van 7,8% genoteerd (acute zorg, chronische zorg en thuiszorg) waarvan 4,3% voor de thuiszorg. Bij de patiënten met decubitusletsels, had 58,5% letsels van categorie 1, 23% van categorie 2, 14,5% van categorie 3 en 4% van categorie 4 (Halfens et al. 2010) ⁽¹⁸⁾. In het kader van een prevalentiestudie in de Verenigde Staten onderzochten Ferrell et al. (2000) de kwaliteit van decubituspreventie bij 3084 patiënten uit de thuisverpleging en vonden daarbij een prevalentiecijfer van 9,12% . Daarnaast stelden ze vast dat de kwaliteit van de toegepaste preventieve maatregelen laag was (Ferrell, 2000). In België toonde een onderzoek gerealiseerd in Vlaanderen door L. Paquay et al. (2008) een prevalentie aan van 6,8% (decubitusletsels van graad 1 tot 4) bij 2779 patiënten in zorg binnen de thuisverpleging.

4.5 Classificatie van decubitus: NPUAP/EPUAP-classificatie

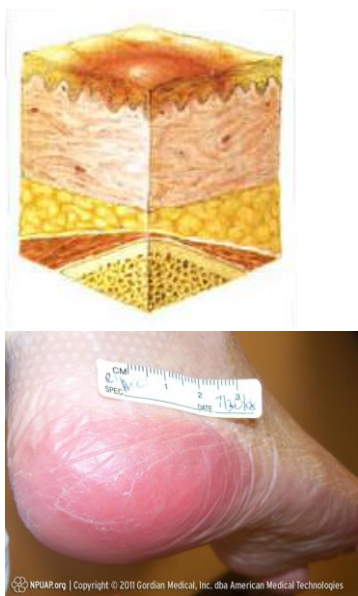
In deze richtlijn ligt de focus op decubituspreventie, maar toch is het evenzeer belangrijk dat verpleegkundigen decubitusletsels kunnen herkennen (onderscheiden van vochtletsels of andere letsels) en op een objectieve manier kunnen beschrijven

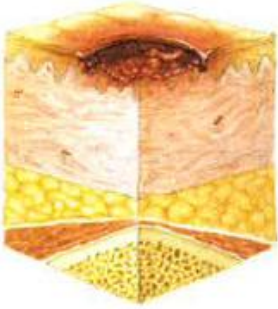
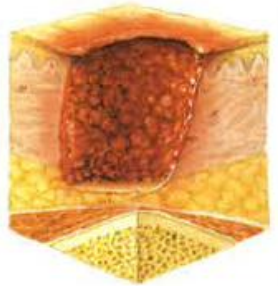
¹¹ Dit wordt bevestigd in een recente studie uit Frankrijk, waarin blijkt dat de prevalentiecijfers uit diverse landen sterk variëren (Les escarres - d'une problématique médicale à un projet d'organisation institutionnel – MeaH, 2007)

om indien nodig de preventieve maatregelen aan te passen, en verergering of het ontstaan van nieuwe letsels te voorkomen.

De NPUAP/EPUAP-classificatie is een diagnostisch instrument en is niet bedoeld om de toestand van decubituswonden te beschrijven. Decubitus letsels worden onderverdeeld in 4 categorieën. Dit zijn verschijningsvormen en geen fasen die noodzakelijkerwijze op mekaar volgen. Deze classificatie houdt rekening met het feit dat sommige doorligwonden in werkelijkheid in één keer kunnen evolueren van categorie I naar categorie IV.

Tabel 4: Classificatiesysteem van EPUAP & NPUAP (European Pressure Ulcer Advisory Panel & National Pressure Ulcer Advisory Panel. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guideline*, 2009) ⁽²⁾ http://www.epuap.org/guidelines/QRG_Treatment_in_Dutch.pdf

	Definitie	Foto's
Categorie I : Niet-wegdrukbaar roodheid bij een intacte huid	Intacte huid met niet-wegdrukbaar roodheid van een gelokaliseerd gebied ter hoogte van een botuitsteeksel. Er kan sprake zijn van een verkleuring van de huid, warmte, oedeem, verharding en pijn. Een donker gekleurde huid toont mogelijk geen zichtbare verkleuring. Het gebied kan pijnlijk, stijf, zacht, warmer of kouder zijn in vergelijking met aangrenzend weefsel. Categorie I kan moeilijk te ontdekken zijn bij personen met een donker gekleurde huid. Dit kan betekenen dat dit personen zijn 'die risico lopen'.	 The top image is a 3D diagram of a skin cross-section showing a localized red area on the surface. The bottom image is a photograph of a person's heel with a red, non-blanchable area, next to a ruler for scale.
Categorie II : Verlies van een gedeelte van de huidlaag of blaas	Gedeeltelijk verlies van een laag van de lederhuid (dermis) waardoor een oppervlakkige open wond zichtbaar wordt met een rood, roze wondbodem, zonder wondbeslag. Kan er ook uitzien als een intacte of open/gescheurde, met vocht gevulde of een met serum en bloed gevulde blaas.	

	Ziet er uit als een glimmende of droge oppervlakkige wond zonder wondbeslag of kneuzing*. Deze categorie moet niet gebruikt worden om huidscheuren, kleepleisterletsel, incontinentie gerelateerde dermatitis ('Incontinence Associated Dermatitis' of IAD), maceratie of schaafwonden te beschrijven. *Kneuzing geeft een diepe weefselbeschadiging aan.	 
Categorie III : Verlies van een volledige huidlaag (vet zichtbaar)	Verlies van de volledige huidlaag. Subcutaan vet kan zichtbaar zijn, maar bot, pezen en spieren liggen <i>niet</i> bloot. Wondbeslag kan aanwezig zijn. Ondermijning of tunnelvorming <i>kunnen</i> aanwezig zijn. De diepte van de categorie III decubitus varieert per anatomische locatie. De neusbrug, het oor, het achterhoofd en de enkel hebben geen subcutaan (vet)weefsel en categorie III decubitus kan daarom oppervlakkig zijn. Daar tegenover staat dat gebieden met een grote hoeveelheid vet extreem diepe categorie III decubitus kunnen ontwikkelen. Bot en pezen zijn niet zichtbaar of direct voelbaar.	 
Categorie IV : Verlies van een	Verlies van een volledige weefsellaag met blootliggend bot, pezen of spieren. Een vervloeid wondbeslag of necrotische korst	

volledige weefsellaag (spier/bot zichtbaar)	kan aanwezig zijn. Meestal is er sprake van ondermijning of tunnelvorming. De diepte van de categorie IV decubitus varieert per anatomische locatie. De neusbrug, het oor, het achterhoofd en enkel hebben geen subcutaan (vet)weefsel en deze decubitus kan oppervlakkig zijn. Categorie IV decubitus kan zich uitbreiden in de spieren en/of ondersteunende structuren (bijv.fascia, pezen of gewrichtskapsel) waardoor gemakkelijk osteomyelitis of osteïtis ontstaat. Blootliggend bot/spierweefsel is zichtbaar en direct voelbaar.	
--	--	--

Foto's: NPUAP & EPUAP (2009) (2)

Niet elk letsel is een decubitusletsel. In de praktijk blijkt het heel moeilijk om een onderscheid te maken tussen een decubitusletsel, een vochtletsel en een letsel tengevolge van wrijving. Het is telkens belangrijk om de oorzaak op te sporen en er zich van bewust te zijn dat ze allen een andere aanpak vergen. Bij decubitus bestaan de preventieve maatregelen uit het opheffen van druk- en/of schuifkrachten en mogelijk ook inspelen op de factoren die de weefseltolerantie beïnvloeden.

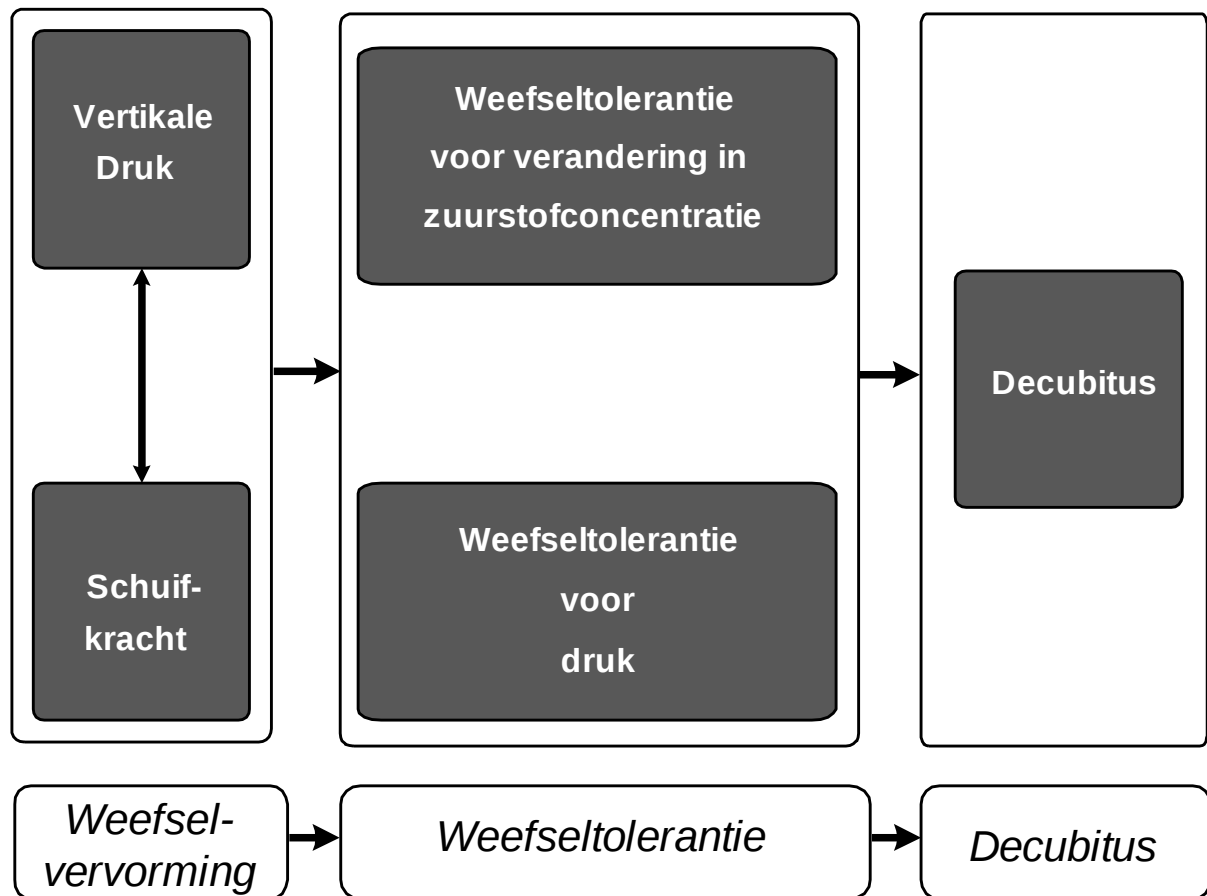
Een uitgebreide beschrijving van de differentiële kenmerken van decubitus en vochtletsels is opgenomen in hoofdstuk 4.7.1.2.2.

4.6 Fysiopathologie decubitus

4.6.1 Oorzaak van decubitus

Het voorkomen van decubitus resulteert uit een combinatie van krachten en factoren, deze worden weergegeven in onderstaand conceptueel model.

Figuur 1: Conceptueel model (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾



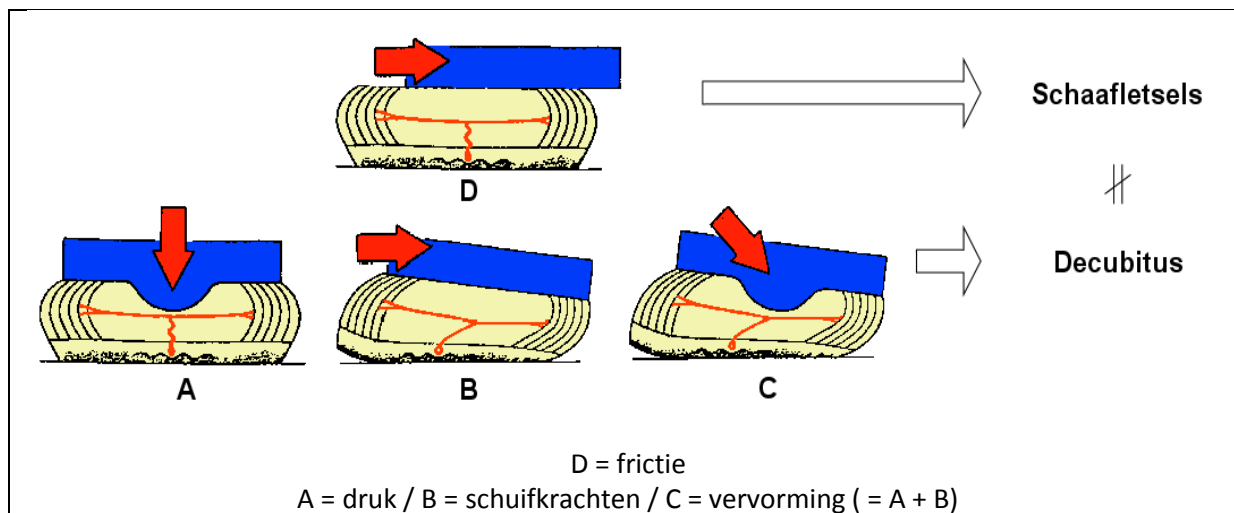
De oorzaak van decubitus is een combinatie van druk- en schuifkrachten. Deze krachten veroorzaken een zuurstoftekort in de weefsels waardoor er onherstelbare schade optreedt, d.i. de doorligwonde.

De kracht die loodrecht wordt uitgeoefend op het weefsel noemen we druk. Indien de uitgeoefende druk hoger is dan de druk in het capillair gaan deze collabereren.

Schuifkrachten zijn krachten die evenwijdig aan het weefsel worden uitgeoefend en kleiner zijn dan het kleefvermogen van de huid aan de onderlaag. Hierdoor zal het weefsel vervormen, leidend tot hypoxie en een risico op de vorming van een decubitusletsel.

Schuifkrachten mogen niet verward worden met frictiekrachten. Frictiekrachten zijn krachten die evenwijdig aan het weefsel worden uitgeoefend en groter zijn dan het kleefvermogen van de huid aan de onderlaag. Hierdoor zal het weefsel niet vervormen, schaafletsels of blaren kunnen ontstaan indien de frictiekracht groot genoeg is of frequent wordt uitgeoefend, maar geen decubitusletsels.

Figuur 2: Oorzaak van decubitus (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾



Ook andere factoren beïnvloeden het ontstaan van decubitus. Deze worden geplaatst onder de noemer « weefseltoerantie ». Hieronder verstaan we de kenmerken van een individu die mee bepalen of er decubitus zal optreden onder invloed van druk- en schuifkrachten. De drukspreidende capaciteit van een weefsel, dehydratatie, de voedingstoestand, stress, medicatie met invloed op de perifere circulatie en bepaalde ziektebeelden zoals diabetes mellitus en COPD zijn factoren die op hun beurt het niveau van weefseltoerantie bepalen. (Defloor et al. 2004, NPUAP & EPUAP 2009) ^{(1) (2)}.

4.6.2 Lokalisatie

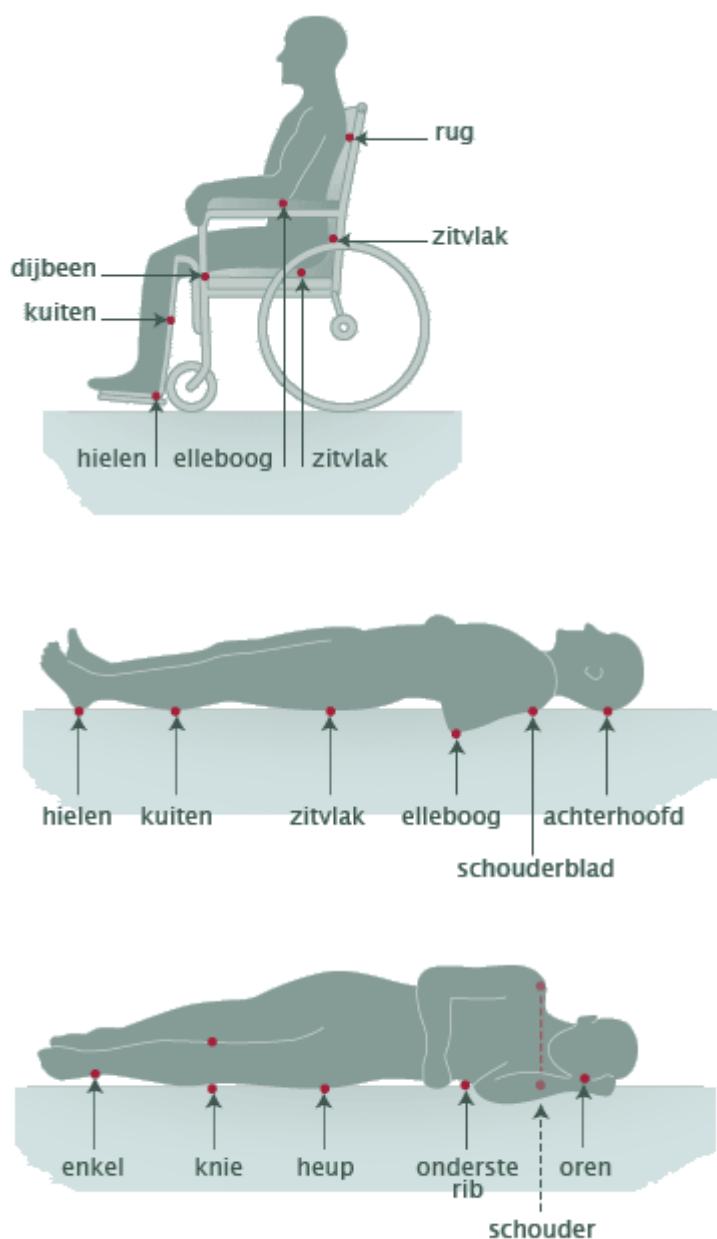
Decubitus ontstaat op de punten waar botuitsteeksels zorgen voor een verhoogde druk op het weefsel. In rugligging zijn de bedreigde plaatsen voornamelijk de hielen, de stuit, de ellebogen, het achterhoofd, de schouderbladen en de wervelkolom. In zijligging zijn dat de heupen (dijbeen), de enkels, de knieën, de ribben, de schouders en de oren. In buikligging worden voornamelijk de oorschelpen, de wangen, de schouders, de ribbenkast, de geslachtsdelen (bij de man), de borststreek (bij de vrouw), de knieën en de tenen bedreigd. In zittende houding zijn dit voornamelijk de stuit, zitbeenknobbels, de ellebogen en de hielen.

Tabel 5: Risicozones om decubitus te ontwikkelen

Houding	Risicozones
Rug	Hielen, stuit, ellebogen, achterhoofd, schouderbladen, wervels.
Zij	Heupen (dijbeen), enkels, knieën, ribben, schouders, oren.

Buik	Oorschelpen, wangen, schouders, ribbenkast, geslachtsdelen (man), borststreek (vrouw), knieën, tenen.
Zittend	Stuit, zitknobbels, ellebogen, hielen.

Figuur 3: Met decubitus bedreigde gebieden



Bron: Nationaal Multiple Sclerose Centrum VZW, 2010

<http://www.mscentre.be/nl/zorgaspecten/doorligwonden.html>

4.7 Decubituspreventie in de thuiszorg

Uit het onderzoek *'Kern-interventies Thuisverpleegkunde'*¹² bleek dat thuisverpleegkundigen decubituspreventie als één van de belangrijkste aspecten van hun opdracht beschouwen. Verpleegkundige interventies die in verband stonden met huidverzorging en decubituspreventie scoorden hoog in de rangorde naar belangrijkheid en werden frequent uitgevoerd. Er werden in dit onderzoek 272 interventies gerangschikt van meest naar minst belangrijk op basis van de score die de verpleegkundigen gemiddeld toekenden aan de betreffende interventie. Uit een detailoverzicht van de studie blijkt dat 99.53% van de ondervraagden decubituszorg als 'erg belangrijk' beschouwden. Wat betreft decubituspreventie blijkt dat 98.17% van de verpleegkundigen deze interventie beoordeeld hebben als 'erg belangrijk'. Er kan bijgevolg worden gesteld dat deze studie aantoont dat deze interventies door de verpleegkundigen wordt beschouwd als enkele van de belangrijkste in hun praktijk (De Vlieghe 2002) ⁽¹³⁾.

Niettemin het grote belang dat aan decubituspreventie en -verzorging toebedeeld werd gaf het onderzoek van Paquay et al. in Vlaanderen (2008) aan dat niet bij alle risicopatiënten (op basis van klinische blik in combinatie met de Bradenschaal) of patiënten met een of meerdere decubitusletsels adequate preventieve maatregelen worden toegepast. De oorzaken van het niet toepassen van adequate maatregelen zijn o.a. een gebrek aan kennis van de adequate preventieve maatregelen en een niet adequate risicobepaling voor decubitus door de verpleegkundige, leidend tot de conclusie dat de klinische blik van de verpleegkundige voor verbetering vatbaar is. De toegepaste preventie bestond meestal uit een combinatie van adequate en niet-effectieve maatregelen.

Preventie heeft als doel de grootte en duur van de druk- en schuifkrachten te reduceren en de factoren die de weefseltolerantie beïnvloeden aan te pakken. Verder is het noodzakelijk om preventie continu toe te passen zolang de patiënt in risico is op decubitus (NPUAP & EPUAP 2009, Defloor et al. 2004) ^{(2) (1)}.

4.7.1 Risicobepaling

In de thuiszorg staat de verpleegkundige meestal alleen aan het bed van de patiënt en kan daar nauwelijks mondeling communiceren met collega's en andere hulpverleners, wat het direct overleg en de opvolging van de zorg bemoeilijkt. Vandaar is het belangrijk om een eenduidige screeningsmethode toe te passen en te documenteren in het verpleegdossier. Een eenvoudig en duidelijk

¹² **Kerninterventies in de thuisverpleegkunde (KIT)** De Vlieghe K, Legiest E, Paquay L, Wouters R, Debaillie R, Geys L. Brussel: Wit-Gele Kruis van Vlaanderen, oktober 2002. De voornaamste doelstelling van dit onderzoek in de thuisverpleging was om een beter zicht te krijgen op de uitgevoerde verpleegkundige handelingen en na te gaan welke de meest voorkomende interventies waren.

screeningsinstrument kan de zaken vergemakkelijken. In het hoofdstuk “*risicobepaling*” wordt een mogelijk screeningsinstrument aangereikt.

KERNAANBEVELING

- 1. Gebruik een screeningsmethode om patiënten met een risico op decubitus op te sporen (GRADE 1C);**

SPECIFIEKE AANBEVELINGEN

- Vorm zorgverleners in het afnemen van een nauwkeurige betrouwbare risicobepaling (GRADE 1B);
- Documenteer elke risicobepaling in het verpleegdossier (GRADE 1C);
- Voer de risicobepaling frequent en op een coherente manier uit (GRADE 1C);
- Voer systematisch een risicobepaling voor decubitus uit wanneer de toestand van de patiënt evolueert (GRADE 1C);
- De risicobepaling voor decubitus baseert zich niet uitsluitend op een risicoschaal, maar ook op de klinische blik van de verpleegkundige (GRADE 1C);
- Start onmiddellijk met preventieve maatregelen of intensifieer ze bij aanwezigheid van niet-wegdrukbaar roodheid en indien op basis van klinische blik en een gevalideerde meetschaal de patiënt als risicopatiënt wordt beschouwd (opinie van experts);

Ferrel (2000) ⁽¹⁶⁾ benadrukken de nood aan een consequente risicobepaling bij elke patiënt in de thuisverpleging. Risicobepaling zou volgens hen systematisch moeten gebeuren bij elke in zorgname van een patiënt in de thuiszorg. Daarenboven dient de risicobepaling consequent en frequent te gebeuren en vooral indien de toestand van de patiënt achteruit gaat. Deze risicobepaling wordt best regelmatig herhaald volgens een welbepaalde frequentie, vastgelegd binnen het verpleegkundig team, want in de literatuur is er geen aanbevolen frequentie beschreven. Een risicobeleid dient door de beleidsvoerders in de thuiszorg uitgewerkt te worden en geïntegreerd te worden in de dagelijkse praktijk. Het consequent herkennen van risicopatiënten en het nemen van adequate maatregelen heeft als doel de prevalentie van decubitus te verlagen en de levenskwaliteit van de patiënten te verhogen (Bergquist 2005) ⁽⁶⁾.

De toepassing van de preventieve maatregelen heeft tot doel de efficiëntie te verbeteren. Ze omvat immers de identificatie en het opstarten van een adequate preventie bij risicopatiënten, en het niet toepassen van preventieve maatregelen bij patiënten waar hun toestand dit niet vereist.

Het definiëren en diagnosticeren van het risico op decubitus is duidelijk een eerste belangrijke stap bij decubituspreventie. De juiste identificatie van patiënten die nood

hebben aan preventieve maatregelen is belangrijk om preventie tijdig te kunnen starten, enkel voor zij die een effectief risico hebben op decubitusletsels (Verstraete & Paquay 2008, NPUAP & EPUAP 2009) ^{(45) (2)}.

NPUAP & EPUAP (2009) benadrukken de nood aan het ontwikkelen van een strategie voor het opsporen van risicopatiënten, waardoor de medewerkers op een correcte en uniforme manier een risicobepaling kunnen uitvoeren en neerschrijven. Het is nodig om het risico op een gestructureerde manier te bepalen meer bepaald aan de hand van een evaluatieschaal- of instrument en vooral indien de toestand van de patiënt achteruit gaat, dient de risicobepaling consequent en frequent te gebeuren. Wanneer bij risicopatiënten de roodheid niet verdwijnt bij vitro druk¹³ dient decubituspreventie onmiddellijk gestart of opgedreven te worden (Defloor et al. 2004, NPUAP & EPUAP 2009) ^{(1) (2) (59 70 74 86)}.

Een risicobepaling dient zich niet uitsluitend te baseren op een risicoschaal, maar dient ook rekening te houden met de klinische blik van de verpleegkundige. Deze berust op verschillende factoren, waaronder klinische ervaring, 'gezond verstand' en observatie. Op basis van deze elementen wordt de algemene toestand van de patiënt en zijn fysieke conditie, in het bijzonder zijn mobiliteit, geëvalueerd en bepaalt de verpleegkundige of de patiënt een risico loopt op het ontwikkelen van decubitusletsels. De betrouwbaarheid van die klinische blik hangt af van de opleiding van de verpleegkundige en de reeds opgedane ervaring. Deze methode kan echter niet geïsoleerd worden toegepast omwille van het risico op een over- of onderschatting van aantal risicopatiënten voor decubitus (Defloor et al. 2004) ^{(1) (60 91 110 109 58 60)}.

Naast het gebruik van schalen is de detectie van niet-wegdrukbaar roodheid een indicator voor het ontwikkelen van een decubitusletsel. Deze methode, waarbij de patiënt dagelijks en nauwkeurig geobserveerd wordt, is een mogelijk alternatief voor het gebruik van risicoschalen. Een mogelijke strategie bestaat eruit, de preventie pas te starten van zodra niet-wegdrukbaar roodheid optreedt. Hetgeen in dit stadium verantwoord is, daar er inderdaad in het algemeen nog geen irreversibele weefselschade is opgetreden (Defloor et al. 2004, Vanderwee 2006) ^{(1) (44)}. Dit is een belangrijke voorwaarde waaraan echter in de thuiszorg moeilijk kan worden voldaan. In de thuiszorg kan immers nooit 24 uur op 24 een verpleegkundige aanwezig zijn om de drukpunten te observeren. Familie en mantelzorgers zouden hiervoor opgeleid kunnen worden, maar ook indien zij niet-wegdrukbaar roodheid detecteren, zou er onmiddellijk met preventieve maatregelen gestart moeten worden. In de praktijk stelt men echter vast dat het een aantal uren en misschien zelfs enkele dagen kan duren vooraleer er effectief met preventieve maatregelen gestart zou kunnen worden (Verstraete & Paquay 2008) ⁽⁴⁵⁾.

De literatuur kan dus nog geen 'gouden standaard' aanbieden betreffende het correct identificeren van risicopatiënten voor decubitus. Wel zijn er hulpmiddelen

¹³ wanneer men een doorzichtig schijfje op de huid drukt verbleekt normaal gezien de huid er onder

beschikbaar die momenteel de verpleegkundigen toch enige houvast kunnen geven bij het identificeren van risicopatiënten. De verschillende methoden om het risico op decubitus te bepalen, zoals de Bradenschaal, de klinische blik en de interpretatie van niet-wegdrukbaar roodheid als alarmsignaal zijn allemaal onderzocht, maar knelpunten blijven bestaan, vooral met betrekking tot het gebruik in de thuiszorg (Verstraete & Paquay 2008) ⁽⁴⁵⁾. Onder deze problemen kunnen de moeilijkheid om risicoschalen in te vullen (tijdsgebrek), de subjectiviteit van de klinische blik en het risico om niet tijdig te interveniëren bij observatie van de drukpunten in de context van de organisatie van de thuisverpleging aangehaald worden.

De gezamenlijke toepassing van deze verschillende methoden om het risico op decubitus te bepalen is dus aanbevolen, wetende dat er geen afdoend bewijs voorhanden is dat het toepassen van één enkele methode de incidentie van decubitus vermindert (Moore ZEH 2010, Cowman S. 2010) ⁽²⁷⁾.

Het is belangrijk om elke risicobepaling te documenteren. Op deze manier wordt communicatie binnen een team bevorderd, wordt de nood aan zorgplanning duidelijk en kan er doorheen de tijd geëvalueerd worden of de gewenste outcomes behaald werden (NPUAP & EPUAP 2009) ^(74,86).

Het verpleegkundige dossier is zeker een geschikt medium hiervoor. Het systematisch noteren van het ingeschatte risico en de eraan gekoppelde interventies bevorderen de continuïteit van de preventiemaatregelen en/of -interventies. Dit is erg belangrijk omdat in de thuiszorg de verpleegkundige alleen aan het bed staat en geen dagelijkse overlegmomenten met collega's heeft.

4.7.1.1 Risicoschalen

In de literatuur zijn tot meer dan 40 risicoschalen terug te vinden voor het opsporen van risicopatiënten door zorgverleners. Van de meeste schalen bestaan nog een reeks varianten. Weinig van deze schalen werden echter aan wetenschappelijk onderzoek onderworpen teneinde de betrouwbaarheid en de validiteit te toetsen. Tot nu toe zijn de meest onderzochte schalen de Norton- en de Bradenschaal, waarvan de Bradenschaal de meest overtuigende psychometrische eigenschappen heeft en alsmede de beste predictieve waarde. Toch voorspellen deze schalen, zoals alle risicoschalen, vaak onvoldoende adequaat de ontwikkeling van decubitus (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾.

In functie van een regelmatige risicobepaling is een gevalideerde en betrouwbare risicoschaal belangrijk voor verpleegkundigen.

De in 1962 gepubliceerde **Nortonschaal** (zie bijlage 3) omvat 5 items:

- algemeen lichamelijke toestand,
- geestelijke toestand,

- activiteit,
- mobiliteit,
- incontinentie.

Elk item wordt op een vier-puntenschaal gescoord en de punten worden per item opgeteld. De minimumscore bedraagt 5, de maximumscore 20. De auteur vermeldt niet hoe de schaal tot stand kwam of op welke basis de 5 items van de schaal weerhouden werden. Er wordt wel vermeld dat de schaal geen rekening houdt met de voeding van de patiënt. Een decubitusletsel leek volgens de auteur onafwendbaar bij een score lager dan 12, maar toch werd een score van 14 aanbevolen als afkappunt. Wat betekent dat elke patiënt met een score van 14 of minder als risicopatiënt beschouwd wordt.

In 1996 gaf Norton aan dat een afkappunt van 15 of zelfs 16 zou moeten gebruikt worden in plaats van 14, wat zou kunnen leiden tot een overschatting van het aantal risicopatiënten; hetgeen op zijn beurt zou kunnen leiden tot een niet correcte toepassing van preventieve maatregelen (Defloor et al. 2004) ^(80 81) (1). Als reden hiervoor werd aangegeven dat de risicofactoren van decubitus over de jaren heen waren gewijzigd.

Als de score minder dan 14 bedraagt, beschouwen we de persoon als risicopatiënt voor het ontwikkelen van decubitus en moet er onmiddellijk met preventie gestart worden.

De **Bradenschaal** (zie bijlage 4) werd voor het eerst gepubliceerd in 1985. De Bradenschaal is een completere risicoschaal (rekening houdend met de voedingstoestand van de patiënt) met betere predictieve waarden (Defloor et al. 2004) (1).

De Bradenschaal bestaat uit een evaluatie van 6 items:

- zintuiglijke waarneming,
- activiteit,
- mobiliteit,
- vochtigheid,
- voedingstoestand,
- frictie/schuifkracht.

Elk item wordt geëvalueerd op een schaal van 1 tot 3 of 4 en de punten worden per item opgeteld. Scores kunnen variëren tussen 6 en 23. Hoe lager de score, hoe groter het risico op decubitus.

Defloor et al. (2004) verwijst naar 2 studies van Bergstrom et al. (1987) ^(13 22) waar het afkappunt wordt vastgelegd op 18 met de belangrijke bedenking dat de meeste risicopatiënten hiermee geïdentificeerd worden, maar eveneens vele patiënten die geen risico lopen, wat kan leiden tot de nodeloze inzet van materialen en middelen. Bergstrom et al. ⁽¹⁴⁾ vermeldt eveneens dat het wenselijk zou zijn dat elke instelling

deze drempel zelf kan aanpassen in functie van het type patiënt dat door de instelling verzorgd wordt.

Algemeen kan gesteld worden dat een risicoschaal in elk geval ingevuld moet worden:

1. bij opname van de patiënt;
2. wanneer de patiënt gekluisterd is aan bed, zetel of rolstoel;
3. wanneer de toestand van de zorgvrager verbetert of verslechtert.

(NPUAP & EPUAP 2009 ^(74, 86), Defloor et al. 2004).

4.7.1.2 Factoren die het risico op decubitus beïnvloeden

De aanwezigheid van bepaalde factoren kan het risico op decubitus beïnvloeden. Het is daarom belangrijk dat de verpleegkundige deze factoren kan identificeren, overwegen en, indien mogelijk, in functie van deze kan handelen bij de globale verzorging van elke risicopatiënt.

KERNAANBEVELINGEN

2. Gebruik een gestructureerde aanpak bij de risico-inschatting en verfijn deze door gebruik te maken van de klinische blik die gebaseerd is op de kennis van de belangrijkste risicofactoren (GRADE 1C);

3. Houd rekening met de invloed van de volgende factoren op het risico om decubitus te ontwikkelen: voedingsindicatoren (voedingsinname, gewicht, ...), factoren van invloed op de bloeddoorstroming en de zuurstofvoorziening (diabetes, cardiovasculaire instabiliteit, ...), vochttoestand van de huid ten gevolge van incontinentie en gevorderde leeftijd (GRADE 1B);

4. Beschouw alle bedlegerige en/of zetelgebonden patiënten als risicopatiënten (GRADE 1B);

5. Houd rekening met de mogelijke gevolgen van de volgende factoren voor het individuele risico op decubitus: wrijven en schuiven, zintuiglijke waarneming, algemene gezondheidstoestand en lichaamstemperatuur (GRADE 1C);

Sommige van deze risicofactoren kunnen deel uit maken van de verpleegkundige interventies.

4.7.1.2.1 Activiteit en mobiliteit van de patiënt

De factor « wrijven en schuiven » is een item in de Bradenschaal (NPUAP & EPUAP 2009) ⁽²⁾. Deze factor wordt beschouwd als gepaard gaande met een verminderde activiteit en mobiliteit van de patiënt. Zo zal een patiënt die immobiel is en daardoor gebonden aan bed of stoel eerder blootgesteld worden aan wrijf- en schuifkrachten dan een patiënt die geen mobiliteitsproblemen heeft. Deze mobiliteit wordt gemeten door risicoschalen (Braden en Norton).

In de thuisverpleging kan de mobiliteitsgraad worden gemeten aan de hand van de Katz-schaal (zie bijlage 8). Wanneer een patiënt voor verplaatsing op de Katz-schaal 3 of 4 scoort, wordt de patiënt beschouwd als risicopatiënt (Verstraete et al. 2008) ⁽⁴⁵⁾.

De Katz-schaal¹⁴ is een gevalideerde schaal die in de thuisverpleging gebruikt wordt voor de objectieve beoordeling van de functionele toestand door het autonomeniveau bij het uitvoeren van elementaire dagdagelijkse activiteiten te meten in het bijzonder bij ouderen. Deze schaal heeft tot doel het opstellen van een verzorgingsplan dat overeenkomt met de overgebleven capaciteiten van de patiënt. De prestaties van 6 functies worden gemeten: zich wassen, zich kleden, transfer en verplaatsing, toiletbezoek, continëntie en voeding.

Sinds de originele versie¹⁵ zijn reeds verschillende versies van de Katz-schaal gepubliceerd, zo werden versies aangepast aan het zorgdomein of werden procedures voor het toekennen van scores herzien. Het is dus steeds belangrijk om de richtlijnen voor het toekennen van scores van de gebruikte versie na te gaan.

De vermelde Katz-schaal in deze aanbeveling heeft 4 scoremogelijkheden (1 tot 4) per item. Een score 1 wordt toegekend indien de patiënt volledig onafhankelijk is wat betreft het vermelde item, een score 4 wordt toegekend wanneer de patiënt volledig afhankelijk is.

Omwille van het feit dat de schaal gebruikt wordt om een globale evaluatie van de patiënt te bekomen, worden de verschillende scores per item opgeteld. Hoe hoger de totale score, hoe hoger de graad van afhankelijkheid (tegenovergestelde van de originele versie).

Mobiliteit in het kader van decubituspreventie:

- Score 3 impliceert dat de patiënt volstrekte hulp van derden nodig heeft voor minstens één van de transfers en/of zijn verplaatsingen;

¹⁴ De beschrijving van deze meetschaal werd gerealiseerd door de medewerkers van het project BeST (Belgian Screening Tools) van de Universiteit Gent in opdracht van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (<http://www.nursingscales-guidelines.be/>)

¹⁵ Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, et al. *Studies of illness in the aged. The Index of the ADL: a standardized measure of biological and psychological function.* JAMA 1963; 185: 914-919.

- Score 4 houdt in dat de patiënt bedlegerig is of in een rolstoel zit en volledig afhankelijk is van anderen om zich te verplaatsen¹⁶.

KERNAANBEVELING

6. Beschouw elke patiënt met een score 3 of 4 op de Katz-schaal voor het item « transfer en verplaatsing » als een risicopatiënt (opinie van experts);

SPECIFIEKE AANBEVELINGEN

- Activiteit en mobiliteit maken steeds deel uit van een risicobepaling (GRADE 1C);

Het is aanbevolen om elke bedlegerige of stoelgebonden patiënt als een risicopatiënt te beschouwen en mobiliteit als een grote beïnvloedende factor voor decubitus te benoemen (NPUAP & EPUAP 2009 ^(2, 7, 11, 12, 16, 21, 23, 69, 74, 76, 84, 86, 87, 92), Defloor et al. 2004) ⁽²⁾ ₍₁₎.

4.7.1.2.2 Vochttoestand van de huid

Volgens NPUAP & EPUAP (2009) is de « vochttoestand van de huid » een factor die een invloed heeft op het risico voor decubitus. Zo wordt de factor “incontinentie” of “vocht” vernoemd in de observatieschalen voor het bepalen van het risico op decubitus, maar een vochtletsel is niet hetzelfde als decubitus.

KERNAANBEVELING

7. Beschouw elk vochtletsel ter hoogte van een risicozone als een factor die het risico op decubitus beïnvloedt (opinie van experts);

Het is dus belangrijk om een onderscheid te maken tussen een letsel toe te schrijven aan vocht (dermatitis/vochtletsel) en decubitus.

Vaak worden beide termen door elkaar gebruikt. Langdurig huidcontact met urine, stoelgang, transpiratie of wondvocht gaat vaak gepaard met huidletsels. Een onderscheid kunnen maken tussen een drukgerelateerd letsel en een vochtletsel is zeer belangrijk, maar blijkt in de praktijk zeer moeilijk te zijn. Vaak hebben een onjuiste classificatie of differentiatie een ontoereikende preventie en behandeling als resultaat.

De differentieel diagnose wordt hoofdzakelijk gemaakt op basis van locatie, kleur en de aanwezigheid van wegdrukbaar of niet-wegdrukbaar roodheid. Vochtletsels zijn hoofdzakelijk gesitueerd ter hoogte van het perineum (niet noodzakelijk ter hoogte

¹⁶ <http://www.riziv.be/care/nl/other/infirmiers/information-topic/scale-evaluation/pdf/directives.pdf>

van een drukpunt) en toe te schrijven aan vocht en de corrosieve werking van urine en feces. Vochtletsels hebben in het algemeen een eerder purpere tot rode kleur en hebben vaak diffuse of onregelmatige randen, in tegenstelling tot decubitusletsels. De roodheid bij vochtletsels kan zowel wegdrukbaar als niet wegdrukbaar zijn. Bij een decubitusletsel van categorie 1 is de roodheid niet wegdrukbaar. Letsels toe te schrijven aan vocht kunnen in een specifieke vorm voorkomen, hetgeen men « een kopieletsel » noemt (zie figuur 4). Deze letsels zijn het resultaat van contact tussen twee oppervlakken, waarbij het wondvocht van het ene letsel ter hoogte van het tegenoverliggend oppervlak een bijna identiek letsel doet ontstaan (bijvoorbeeld ter hoogte van de bilnaad) (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾.

Vanzelfsprekend kunnen decubitusletsels en vochtletsels samen voorkomen bij dezelfde patiënt (gecombineerd letsel). Men moet hiervoor alert blijven, teneinde adequate maatregelen te treffen.

Figuur 4: Kopieletsel (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾



De Universiteit van Gent en een werkgroep binnen EPUAP ontwikkelden in 2003 een hulpmiddel voor verpleegkundigen om in de praktijk de letsels beter in te delen en van mekaar te kunnen onderscheiden (PUCLAS 1 en PUCLAS 2 in 2005). Het instrument is gebaseerd op de stellingname van EPUAP betreffende de classificatie van decubitusletsels en de differentiatie met vochtletsels, en geeft een overzicht van oorzakelijke factoren en typische wondgerelateerde kenmerken (lokatie, diepte, necrose, ...). Dit hulpmiddel is reeds ontwikkeld in diverse talen en kan worden toegepast via een systeem van “e-learning”¹⁷.

Een vergelijkende overzichtstabel gerealiseerd op basis het e-learningpakket «PUCLAS » verheldert het onderscheid tussen decubitus en vochtletsels.

¹⁷ Pressure Ulcer Classification – <http://www.puclas.ugent.be/puclas/nl/>

Tabel 6: Overzichtstabel decubitus – vochtletsel

(PUCLAS 2 - <http://www.puclas.ugent.be/puclas/nl/>)

	Decubitus	Vochtletsel
Oorzaken	Aanwezigheid van druk- en/of schuikrachten	Aanwezigheid van vocht
Plaats	Bovenop beenderige uitsteeksels	Vochtige zones (perineum, huidplooien) – Kunnen ook voorkomen ter hoogte van beenderige uitsteeksels in vochtige zones.
Vorm	Afgelijnd, circulair !!! In een gecombineerde wonde (decubitus + vochtletsel), is de wondvorm vaak onregelmatig.	Oppervlakkige, diffuse en verschillende plekken – « kopieletsels »
Diepte	Varieert in functie van de categorie van het decubitusletsel (zie classificatie NPUAP & EPUAP 2009)	Oppervlakkige huidletsels (gedeeltelijke dikte van de huid) !!! Tenzij bij infectie kan de diepte en omvang wijzigen.
Necrose	De aanwezigheid van necrose is een indicatie voor een decubitusletsel van categorie 3 of 4.	Er is geen necrose aanwezig bij vochtletsels.
Randen	Afgelijnde randen	Diffuse of onregelmatige randen Gerafelde randen worden aangetroffen bij vochtletsels die blootgesteld zijn aan wrijving.
Kleur	Roodheid (of blauw, violet bij personen met een donkere huidskleur), fibrine (geel) of necrose (zwart) in functie van de categorie van het decubitusletsel – groen bij infectie.	Roodheid die niet uniform verspreid is – roze of witte omgevende huid.
Kenmerken van de patiënt	Patiënt is blootgesteld aan schuif- en/of drukkrachten.	Urinaire en/of fecale incontinentie.

Beeckman et al. (2010) gingen in een RCT met 1217 verpleegkundigen uit 4 landen de effectiviteit van PUCLAS na en kwamen tot de vaststelling dat, na een voortest, de interventiegroep die een vorming van 1 uur had gekregen over de klinische verschillen tussen vochtletsels en decubitusletsels aan de hand van het PUCLAS-instrument bij de natest merkelijk beter in staat waren om decubitusletsels te classificeren en het onderscheid te maken met incontinentie-gerelateerde dermatitis (Beeckman et al. 2010) ⁽⁵⁾.

Maatregelen om decubitus te voorkomen (verminderen van de grootte en de duur van de druk- en de schuifkracht) helpen niet om vochtletsels te voorkomen. Net zoals maatregelen om vochtletsels te voorkomen (bijvoorbeeld mictietraining, huidbeschermende en huidherstellende maatregelen) niet helpen om decubitus te voorkomen (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾.

4.7.1.2.3 Toestand van de huid

Huidinspectie is belangrijk bij de risicobepaling voor decubitus. Vooral droge huid vormt een risico aangezien deze fragieler is dan gezonde huid, minder tolerant tegen vervormingen van het weefsel en dus kwetsbaarder. Ook kunnen door middel van een huidinspectie de eerste tekens van decubitus ontdekt worden, namelijk niet-wegdrukbaar roodheid (NPUAP & EPUAP 2009) ⁽²⁾.

Zoals vermeld in hoofdstuk 4.7.1 *Risicobepaling*, is het binnen de thuisverpleging niet aangewezen om zich uitsluitend op deze methode te baseren om het risico op decubitus in te schatten aangezien men zo het risico loopt om niet tijdig te interveniëren. Het is daarom echter dat de huidinspectie een methode blijft die best wordt uitgevoerd in combinatie met een risicosch(a)al(en) en een klinisch oordeel teneinde een correcte risicobepaling te realiseren (NPUAP & EPUAP 2009) ⁽²⁾. Indien niet-wegdrukbaar roodheid wordt vastgesteld bij de huidinspectie (door de verpleegkundige en/of mantelzorger), moet wisselhouding worden toegepast in afwachting van andere preventieve maatregelen (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾. De patiënt en de mantelzorg spelen in het thuismilieu een belangrijke rol bij de huidinspectie. De verpleegkundige dient hen inderdaad te sensibiliseren om in het bijzonder elke verdachte verandering van de huid door te geven. Deze letsels zullen daarna, bij elk bezoek van de verpleegkundige, beoordeeld worden. (Bergquist et al. 2011).

KERNAANBEVELINGEN

8. Een volledige huidinspectie realiseren maakt deel uit van de risicobepaling voor decubitus (GRADE 1C);

9. Voer systematisch een huidinspectie uit bij alle risicopatiënten (GRADE 1B);

SPECIFIEKE AANBEVELINGEN

- Inspecteer regelmatig de huid bij risicopatiënten en voer de frequentie op bij een algemene achteruitgang van de gezondheidstoestand (GRADE 1B);
- Bevraag de patiënt of hij/zij ergens pijn of discomfort ervaart die in verband kunnen worden gebracht met een doorligwonde (GRADE 1C);
- Observeer de huid m.b.t. tot verwondingen door medische apparatuur (GRADE 1C);
- Opleiding van medewerkers om de huidinspectie correct en eenduidig uit te voeren is nodig, met aandacht voor roodheid, warmte en oedeem (GRADE 1B);
- Documenteer elke huidinspectie in het verpleegdossier (GRADE 1C);
- Voer de frequentie van huidinspectie van de drukpunten op bij langdurige aanhoudende wegdrukbare roodheid na drukbelasting (GRADE 1C);

De te evalueren criteria bij het uitvoeren van een huidinspectie zijn (NPUAP & EPUAP 2009) ⁽²⁾ :

- de aanwezigheid van niet-wegdrukbare roodheid,
- drukpunten ten gevolge van medische apparatuur,
- reeds aanwezige letsels,
- pijn,
- discomfort,
- droge huid.

Het is belangrijk dat een volledige huidinspectie, vooral ter hoogte van drukpunten, deel uitmaakt van een risicobepaling. Een huidinspectie is noodzakelijk om tekens zoals warmte, roodheid en pijn na te gaan en deze te bevragen aan de patiënt. Een aandachtspunt daarbij is om na te gaan of huidbeschadiging door medische apparatuur mogelijk is (NPUAP & EPUAP 2009) ⁽²⁾ ^{27 62 68 99}. Zo moet men alert zijn voor ‘vergeten materiaal’ in het bed van de patiënt (bv. rolletjes kleefpleister en dergelijke), alsook voor de plaatsing van medische apparatuur (bv. perfusielijnen, lijnen voor enterale voeding via een maagsonde of gastrstomie en dergelijke).

Niet-wegdrukbare roodheid is een vroegtijdige vorm van decubitus (categorie I). In dat geval is het belangrijk om meer huidinspecties te verrichten op drukpunten. Langdurig aanhouden van de wegdrukbare roodheid kan een indicatie zijn van een verhoogd risico voor het ontwikkelen van decubitus (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾.

Bij het optreden van wegdrukbare of niet-wegdrukbare roodheid dienen maatregelen die de observatie verhinderen (eosine, zalven, transparante polyurethaanfilms, enz.) vermeden te worden, alsook dienen maatregelen getroffen te worden die druk- en schuifkrachten verminderen (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾.

4.7.1.2.4 Voedingsindicatoren

De voedingsindicatoren maken deel uit van een volledig apart hoofdstuk (zie 4.7.3.4).

4.7.1.2.5 Factoren van invloed op de bloeddorstroming en de zuurstofvoorziening

Volgens NPUAP & EPUAP (2009) verhoogt de aanwezigheid van factoren die een invloed hebben op de bloeddorstroming en op de zuurstofvoorziening het risico op het ontwikkelen van decubitus. Tot deze factoren behoren diabetes, COPD, cardiovasculaire aandoeningen, kankeraandoeningen, tabaksmisbruik, gebruik van medicatie die de perifere circulatie vermindert, ... (Defloor et al. 2004, NPUAP & EPUAP 2009) ^{(1) (2)}. Verpleegkundigen moeten dus bij de in zorgname van een patiënt alert zijn voor deze factoren en rekening houden met een verhoogd risico op het ontwikkelen van decubitus. Bepaalde aandoeningen, zoals neurologische aandoeningen, chronische aandoeningen, tekort aan eiwitten en dergelijke moeten op een algemene manier de aandacht trekken van de verpleegkundige aangezien deze een belangrijke risicofactor vormen.

4.7.1.2.6 Zintuiglijke waarneming

De zintuiglijke waarneming is vaak gerelateerd aan een beperkte activiteit en mobiliteit, hetgeen het bepalen van de dominante risicofactor bemoeilijkt. Een beperkte zintuiglijke waarneming volgens Bradenschaal wordt geassocieerd met een verhoogd risico op het ontwikkelen van decubitus (NPUAP & EPUAP 2009) ⁽²⁾.

4.7.1.2.7 Lichaamstemperatuur

Het bewijs met betrekking tot de mogelijke invloed van een verhoogde lichaamstemperatuur op het risico om decubitus te ontwikkelen is momenteel beperkt (NPUAP & EPUAP 2009) ⁽²⁾.

4.7.2 Risicobeleid

Bij het ontwikkelen van een organisatie-specifiek protocol is het belangrijk om rekening te houden met de eigenheid van de verpleegkundige zorg bij patiënten in de thuisverpleging. 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. Verpleegkundigen worden vanuit hun opleiding en expertise geacht deskundig te zijn inzake decubituspreventie, maar zijn daarentegen slechts een beperkte tijd bij de patiënt aanwezig. De professionele zorgverstrekker heeft in de thuissituatie ook minder controle over factoren die gekoppeld zijn aan de levenskwaliteit van de patiënt. Wat betreft decubituspreventie zijn bepaalde verpleegkundige interventies specifiek voor de thuisverpleging. In tegenstelling tot het ziekenhuismilieu zal men inderdaad in de thuisverpleging, in samenwerking met de maatschappelijk werker, eerst moeten nagaan welke middelen de patiënt heeft en in hoeverre zijn verzekering bepaalde kosten dekt, alvorens kan bepaald worden welke preventiemaatregelen kunnen

worden toegepast rekening houdend met de mogelijkheden van de patiënt. De verpleegkundige zal eveneens moeten nagaan in hoeverre de middelen en de mogelijkheden van de mantelzorg hen toestaan het preventiebeleid mee uit te voeren (Bergquist et al. 2011) ⁽⁷⁾.

Om een adequate decubituspreventie tot stand te brengen dienen thuisverpleegkundigen dan ook rekening te houden met een aantal specifieke factoren die dit bemoeilijken in de thuiszorg (Paquay et al., 2007) ⁽³⁴⁾.

Problemen eigen aan patiënten en mantelzorgers (Paquay et al. 2007) ⁽³⁴⁾.

- De patiënten en hun naasten menen onvoldoende op de hoogte te zijn van de mogelijkheid om decubitusletsels te voorkomen (Paquay et al. 2007) ⁽⁵³⁾. 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 (Paquay et al. 2007) ⁵³.
- Vaak besteden zorgverstrekkers te weinig aandacht en tijd aan het informeren en het voorlichten van hun patiënten. Vaak wordt de informatiebehoefte van de patiënt onderschat of heeft de voorlichting een opportunistisch trekje, m.a.w. gebeurt deze naar aanleiding van bepaalde gebeurtenissen of situaties. Het voordeel hiervan is 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. Een belangrijk nadeel is echter de inconsistente manier van informatieoverdracht (Paquay et al. 2007) ¹⁰. Volgens de herziene decubitusrichtlijn van het CBO (Nederlandse Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg) zijn systematische voorlichting en het betrekken van patiënten en mantelzorgers bij de preventie van decubitus heel belangrijk (CBO 2002) ⁽¹⁰⁾.
- De aanpassingen die worden voorgesteld 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-decubitussysteem kunnen de nachtrust verstoren.
- Het kostenaspect van de decubituspreventie speelt wellicht in de thuiszorg een grote rol. Een anti-decubitussysteem moet door de patiënt zelf gehuurd of aangekocht worden. Deze factor kan een belangrijke barrière vormen voor de toepassing van de aanbevolen preventieve maatregelen.
- 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 (Paquay et al. 2007) ¹⁰.

- Het is bovendien bekend dat er in vele situaties weinig sociaal contact en ondersteuning is en geen of onvoldoende mantelzorg.

De huisarts heeft eveneens een zeer belangrijke rol bij de preventie, het risicobeleid en de behandeling van decubitus thuis bij de patiënt.

Een kwaliteitsvolle samenwerking tussen huisarts, verpleegkundige, patiënt en zijn mantelzorg bij de preventie en de behandeling van decubitus is cruciaal omwille van de positieve impact die deze samenwerking heeft op de zorgkwaliteit, de kosten, alsook de tevredenheid van patiënt en zorgverleners (Dailey 2005) ⁽¹²⁾.

Uit een studie uitgevoerd in de Verenigde Staten bij 155 huisartsen in 1994, na de release van een richtlijn over het zorgbeleid van decubituspatiënten, bleek 99% van de ondervraagde huisartsen de mening toegedaan dat een verbeterde preventie en behandeling van decubitus tot hun rol behoorde. Echter 70% van hen achtte zich onvoldoende voorbereid om een optimale preventie en behandeling van decubitus te realiseren. Binnen dit onderzoek zijn talrijke variabelen geïdentificeerd wat betreft de in de praktijk voorgeschreven behandelingen en preventieve maatregelen, inclusief de niet aanbevolen maatregelen (Kimara 1997) ⁽²⁰⁾.

Teneinde een verbeterde verzorging van risicopatiënten in de thuisomgeving te realiseren, in het bijzonder door toepassing van de aanbevolen preventieve maatregelen, lijkt het daarnaast noodzakelijk dat huisartsen en verpleegkundigen kunnen genieten van een aangepaste vorming tijdens hun opleiding, regelmatige bijscholingen, alsook een permanente toegang tot de recentste richtlijnen aangaande dit onderwerp. Een gebrek aan kennis en continue vorming over het onderwerp vormen een belangrijke barrière bij de toepassing van de aanbevolen preventieve maatregelen.

4.7.3 Effectieve maatregelen en materialen

4.7.3.1 Wisselhouding

KERNAANBEVELINGEN

10. Overweeg wisselhouding bij elke risicopatiënt (GRADE 1A);

11. Pas bij risicopatiënten regelmatig wisselhouding toe (een wisselhoudingschema moet worden opgesteld) in combinatie met een drukreducerende matras (GRADE 1A);

12. Pas een schema voor wisselhouding met zwevende hielen toe: semi-fowler houding 30°- zijligging 30° links- semi-fowler houding 30°- zijligging 30° rechts (GRADE 1C);

13. Decubituspreventie wordt best toegepast met behulp van een ziekenhuisbed (opinie van experts);

De thuisverpleegkundige staat vaak het dichtst bij de patiënt en zijn familie voor vragen betreffende de gezondheidstoestand van de patiënt en hij/zij is goed geplaatst om informatie te verschaffen betreffende adequate hulpmiddelen en maatregelen. Er worden ook vaak vragen gesteld over de beschikbaarheid en modaliteiten betreffende de aanschaf van bepaalde hulpmiddelen. De thuisverpleegkundige kan vervolgens de cliënten verwijzen naar geschikte diensten in de buurt.

Wanneer men overweegt om wisselhouding toe te passen is het nodig om de mogelijkheden van de mantelzorger in te schatten. Voor bedlegerige patiënten is het aanbevolen om wisselhouding om de 4u toe te passen in combinatie met een drukreducerende matras. Wegens de beperkte beschikbaarheid van de verpleegkundige en/of de beperkte mogelijkheden van de mantelzorger om wisselhouding toe te passen kan geopteerd worden voor een altemnerende matras met grootcellige compartimenten (minimum 10cm) die een verminderde toepassingsfrequentie van wisselhouding toelaat.

Het aanbevolen wisselhoudingsschema is hier de semi-fowler houding 30°- zijligging 30° links- semi-fowler houding 30°- zijligging 30° rechts, met zwevende hielen. Het is aangeraden om de verschillende posities toe te passen in een ziekenhuisbed waarrond voldoende ruimte aanwezig is, dit vergemakkelijkt tevens de verzorging en het kan ruighinder vermijden bij de zorgverleners.

Het laten opzitten van de patiënt wordt best in tijd beperkt en men voorziet steeds een luchtkussen, waarbij de patiënt achterovergekanteld in de zetel zit met de onderbenen ondersteund door een krukje/bankje en met zwevende hielen. Men dient zich wel de vraag te stellen in hoeverre het opzetten van patiënten aangemoedigd moet worden indien er reeds contra-indicaties gerelateerd aan druk en decubitusletsels aanwezig zijn.

SPECIFIEKE AANBEVELINGEN

- Positioneer, indien mogelijk, de patiënt niet op die manier dat er druk ontstaat op een huidzone die nog moet recupereren van eerdere blootstelling aan druk of die roodheid vertoont (GRADE 1C);

- De frequentie van het toepassen van wisselhouding is afhankelijk van de individuele patiënt (risicofactoren en toestand van de huid) (GRADE 1C) en de gebruikte hulpmiddelen (GRADE 1A);
- Wisselhouding moet bijdragen tot het comfort, de waardigheid en functionele mogelijkheden van de patiënt. Het comfort ervaren doorheen de wisselhouding en de huidinspectie bepalen mede de frequentie van wisselhouding en mogelijke lichaamshoudingen (GRADE 1C);
- Stel tijdens het toepassen van wisselhouding de huid niet bloot aan druk- en schuifkrachten (opinie van experts); pas hiervoor tiltechnieken toe en/of gebruik hulpmiddelen (opinie van experts);
- Train de medewerkers in verplaatsingstechnieken met aandacht voor druk- en schuifkrachten (opinie van experts);
- Zorg ervoor dat de patiënt geen druk ondervindt uitgeoefend door medische apparatuur (GRADE 1C);
- Bevorder het regelmatig wisselen van de houding in combinatie met een drukreducerende matras (GRADE 1A);
- Verhoog de frequentie van de wisselhouding bij de afwezigheid van een drukreducerende matras, hierbij rekening houdend met de persoonlijke situatie van de patiënt (risicofactoren en toestand van de huid) (GRADE 1C);
- Positioneer de patiënt tijdens wisselhouding in de semi-fowlerhouding 30°-30° positie of een 30° zijligging waarbij je controleert of het sacrum drukvrij is (GRADE 1C);
- Gebruik geen systemen die onder de matras worden geplaatst om op een mechanische wijze de patiënt in zijligging te brengen (GRADE 1C);
- Positioneer de patiënt in een zetel bij voorkeur in een achteroverzittende houding waarbij de benen ondersteund worden door een bankje en de hielen drukvrij zijn (GRADE 1C);
- Positioneer de patiënt in een zetel, die niet achterover kan kantelen, rechtop met de voeten op de grond (GRADE 1C);
- Beperk de tijd die een patiënt zittend in een zetel doorbrengt (GRADE 1B);
- De toepassingsfrequentie van wisselhouding moet bij een zittende houding hoger zijn dan bij een liggende houding (GRADE 1B);
- Buikligging kan een alternatief zijn (GRADE 1C);

Wisselhouding is een belangrijke component in de decubituspreventie (National Institute for Health and Clinical Excellence 2005) ⁽²⁸⁾.

Wisselhouding moet bij elke risicopatiënt in overweging worden genomen (NPUAP & EPUAP 2009) ⁽²⁾, rekening houdend met de individuele patiënt en het type matras. Wisselhouding heeft tot doel de duur van de blootstelling aan druk- en schuifkrachten te verminderen. Defloor et al. (2004) bestudeerde een groep van 838 thuiszorgpatiënten met risico op decubitus. De studie gaf aan dat de incidentie van decubitusletsels (categorie 2, 3 en 4) het sterkst daalde door wisselhouding om de 4 uur te combineren met het gebruik van een drukreducerende visco-elastische

matras, dit in vergelijking met een standaard verzorging met bijvoorbeeld een watermatras, alternerende matras, schapenvacht of gelkussens. Wisselhouding behoorde niet tot deze standaard verzorging (Defloor 2004) ⁽¹⁾ ⁽⁴²⁾. Het belang van de bijdrage van wisselhouding tot het comfort, de waardigheid en functionele mogelijkheden van de patiënt wordt benadrukt. Hierbij bepalen het ondervonden comfort doorheen de wisselhouding en de huidinspectie mede de frequentie van wisselhouding en mogelijke lichaamshoudingen.

Meerdere onderzoeken hebben de meerwaarde aangetoond van het gebruik van drukreducerend materiaal. Een drukreducerende matras dient bij voorkeur te gebeuren in combinatie met wisselhouding, teneinde een optimale efficiëntie van de toegepaste preventieve maatregelen te garanderen (Defloor et al. 2004, NPUAP & EPUAP 2009 ⁽⁴²⁾) ⁽¹⁾ ⁽²⁾. Indien er geen drukreducerende matras aanwezig is of kan gebruikt worden, dient wisselhouding om de 2u te gebeuren (Defloor et al. 2004 ⁽⁴⁰⁾) ⁽¹⁾.

Wisselhouding is slechts zinvol indien ze systematisch wordt toegepast, dag en nacht, zeven dagen op zeven (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾. Verschillende houdingen krijgen hierbij de voorkeur (Defloor et al. 2004, NPUAP & EPUAP 2009) ⁽¹⁾ ⁽²⁾. Het is eveneens belangrijk om bij de toepassing van wisselhouding alert te zijn voor de positionering van het hoofd.

Voor de uitvoering van wisselhouding, wordt volgend schema voorgesteld: semi-fowler 30° of rugligging (indien 30° semi-fowlerhouding niet mogelijk is) – zijligging 30° links - semi-fowler 30° of rugligging (indien 30° semi-fowlerhouding niet mogelijk is) – zijligging 30° rechts. Bij aanwezigheid van decubitus kan het wisselhoudingsschema aangepast worden om de aangetaste zone zo weinig mogelijk of niet te belasten (Defloor et al. 2004, NPUAP & EPUAP 2009) ⁽¹⁾ ⁽²⁾.

Bij rugligging verdient een semi-fowlerhouding van 30°, in kader van decubituspreventie de voorkeur omdat hierbij de druk- en schuifkracht het laagst zijn en dus het risico op decubitus het kleinst. In de semi-fowlerhouding wordt het hoofd- en voeteinde 30° omhoog getild (Defloor et al. 2004 ^(35,40)) ⁽¹⁾. Een laboratoriumstudie met de druk ervaren tijdens verschillende houdingen bij 83 gezonde vrijwilligers. De onderzoekers besloten dat bij een semi-fowlerhouding van 30° de druk het laagst was in rugligging. Het is eveneens belangrijk om alert te zijn voor het risico op decubitus ter hoogte van het achterhoofd.

Figuur 5: Semi-fowlerhouding van 30°



In zijligging scoorde de zijligging 30° lager in druk dan de zijligging 90°. In zijligging wordt de patiënt dus bij voorkeur gepositioneerd op 30°. De patiënt wordt gedraaid in een hoek van 30° t.o.v. het matras en wordt in de rug gesteund met een kussen dat een hoek van 30° vertoont. Belangrijk is dat het sacrum niet steunt op de matras. De benen worden minimaal geplooid t.h.v. de heup en de knie. Het bovenste been wordt achter het onderste gelegd met een flexie van 30° t.h.v. de heup en 35° ter hoogte van de knie (Defloor et al. 2004 ^(29,35,40,41,94)) ⁽¹⁾. Systemen die onder de matras worden geplaatst om, op een mechanische wijze, de patiënt in zijligging te brengen zijn niet aan te bevelen (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾.

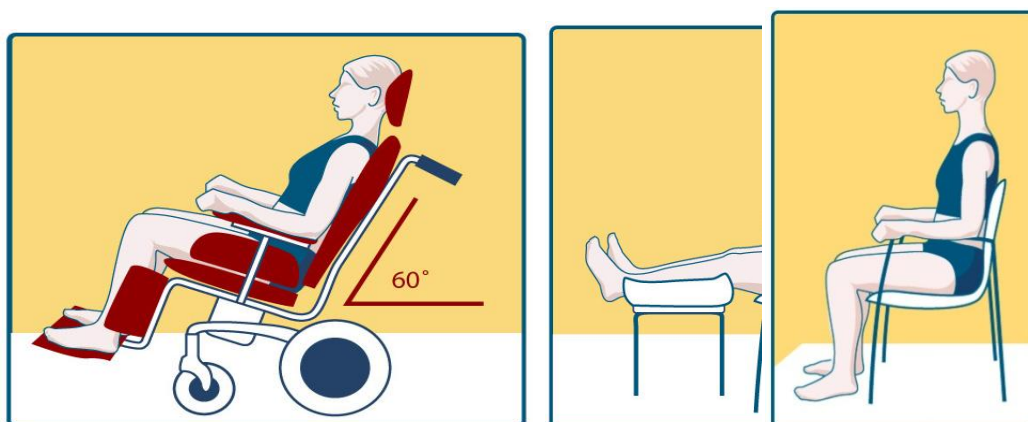
Figuur 6: Zijligging van 30°



Rechtopzitten geeft een erg hoge druk (Defloor et al. 2004, NPUAP & EPUAP 2009 ⁽⁴⁷⁾) ⁽¹⁾ ⁽²⁾. Wisselhouding tijdens het zitten dient met een hogere frequentie te gebeuren dan tijdens het liggen (Defloor et al. 2004 ⁽⁸³⁾) ⁽¹⁾. De zithouding die gepaard gaat met de laagste druk en dus het geringste decubitusrisico is een achteroverzittende houding met de benen steunend op een bankje. Belangrijk is dat de hielen niet steunen op het bankje. Anders wordt de druk ter hoogte van de hielen groot en kan daar decubitus ontstaan (Defloor et al. 2004 ^(40,104)) ⁽¹⁾.

Indien de zetel niet achterover gekanteld kan worden, is de beste houding een rechtopzittende houding met de voeten steunend op de grond (Defloor et al. 2004 ⁽³⁷⁾ ⁽³⁸⁾, NPUAP & EPUAP 2009 ⁽³⁸⁾) ⁽¹⁾ ⁽²⁾.

Figuur 7: Zithoudingen



De tijd die een patiënt al zittend doorbrengt wordt best zo kort mogelijk gehouden. Het risico op decubitus is erg groot omdat het steunvlak klein en hard is. Waar de

zitduur in een zetel al korter moet zijn dan deze in een liggende houding, moet de zitduur op een stoel nog veel korter zijn (Defloor et al. 2004 ^(8,49)) ⁽¹⁾. Armleuningen kunnen helpen de houding te stabiliseren (Defloor et al. 2004 ^(52,108)) ⁽¹⁾, dit laatste mede om onderuitglijden of schuinzakken te voorkomen. Andere maatregelen hiervoor kunnen zijn: het gebruik van kussens, frequente controle van de patiënt en voldoende zitdiepte (Defloor et al. 2004 ^(37, 67)) ⁽¹⁾.

Buikligging kan een alternatief bieden aangezien de druk laag is en ongeveer vergelijkbaar met de druk in rugligging en de 30° semi-fowlerhouding. Belangrijk is om de tenen drukvrij te houden zodat daar geen decubitus kan ontstaan (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾.

Continuïteit en stiptheid zijn twee belangrijke peilers bij een correcte toepassing van wisselhouding. Binnen de thuisverpleging is het niet altijd mogelijk om patiënten elke 4 uur van houding te wisselen, vooral 's nachts. Maar door de mantelzorgers te motiveren en precieze informatie mee te geven, kan de thuisverpleegkundige trachten deze te overtuigen om actief te participeren bij de toepassing van wisselhouding gedurende hun afwezigheid. Het informeren en educeren van de patiënt en zijn naasten maakt immers deel uit van het takenpakket van de verpleegkundige.

4.7.3.2 Effectieve materialen en maatregelen

KERNAANBEVELING

14. Kies hulpmiddelen (matrassen, bedden en kussens) aangepast aan de patiënt en zijn omgeving (opinie van experts);

De keuze voor een bepaald hulpmiddel mag niet alleen gebeuren op basis van de mate van risico en/of reeds voorkomen van decubitus. Experts geven aan dat men evenzeer rekening dient te houden met:

- mobiliteit,
- het ervaren comfort door de patiënt,
- zorgomkadering/setting

(NPUAP & EPUAP 2009) ⁽²⁾.

Het is noodzakelijk het gekozen materiaal optimaal en op de door de leverancier aanbevolen manier te gebruiken, met aandacht voor een correct en regelmatig onderhoud (Defloor et al. 2004, NPUAP & EPUAP 2009) ⁽¹⁾ ⁽²⁾.

De zorgsetting van de thuisverpleging is heel specifiek, de zorg wordt immers uitgevoerd binnen de natuurlijke omgeving van de patiënt. Men wordt hier dan ook

vaker geconfronteerd met enige weerstand ten opzichte van bepaalde maatregelen. Zo kan bijvoorbeeld de installatie van een ziekenhuisbed in het huis van de patiënt soms als te confronterend beschouwd worden.

Deze weerstand kan zich ook uiten in het niet correct toepassen van bepaalde preventieve maatregelen wanneer de verpleegkundige afwezig is, alsook in een financiële weerstand voor de aanschaf van bepaalde hulpmiddelen (bedden, matrassen, kussens). Wederom is het hier als thuisverpleegkundige cruciaal om bij weerstand de patiënt en zijn mantelzorger(s) te overtuigen van het belang van deze preventieve maatregelen.

4.7.3.2.1 Matrassen en bedden

KERNAANBEVELINGEN

15. Voorzie voor elke risicopatiënt een drukverlagend systeem en kijk er op toe dat het continu gebruikt wordt (GRADE 1B);

16. Verkiez een alternerende matras en drukverlagende matrassen (GRADE 1B);

Omdat wisselhouding in de thuiszorg dikwijls moeilijk is toe te passen, is het aanbevolen om een alternerende matras te voorzien voor de patiënt. In vele gevallen wordt het gebruik van een alternerende oplegmatras aanbevolen aangezien het effect ervan gelijk is aan een alternerende matras (NPUAP & EPUAP 2009) ⁽²⁾ en aangezien deze geplaatst kunnen worden op bestaande (ziekenhuis)bedden en gemakkelijk verkrijgbaar zijn in de thuissituatie.

SPECIFIEKE AANBEVELINGEN

- Zowel het aantal lagen tussen patiënt en drukverlagende matras/kussens, als het aanspannen van de lagen vermindert het drukreducerend effect van de matras/kussens (GRADE 1C);
- Standaardmatrassen en holle-vezelmatrassen worden niet aanbevolen in het kader van decubituspreventie (GRADE 1C);
- Watermatrassen worden niet aanbevolen in het kader van decubituspreventie (GRADE 1B);
- Er is onvoldoende onderzoek om een bepaald type van visco-elastische foammatrassen aan te bevelen (GRADE 1A);
- Op basis van de aanwezige literatuur is het niet mogelijk om een bepaald type dynamische matras aan te bevelen (GRADE 1C);

- Gebruik dynamisch materiaal (alternerende systeem of dynamisch drukherverdelend systeem, bv. air-fluidised bedden, low-air-loss systeem) voor risicopatiënten die onvoldoende frequent van positie kunnen wisselen of geen wisselhouding kunnen krijgen (GRADE 1B);
- Gebruik geen alternerende systemen met cellen die een diameter van minder dan 10cm hebben (GRADE 1C);
- Dynamische matrassen hebben hetzelfde preventieve effect als dynamische 'oplegmatrassen' (GRADE 1A);
- Blijf indien mogelijk wisselhouding toepassen bij risicopatiënten die op een aangepaste matras liggen (GRADE 1C);

Doel

Matrassen kunnen de druk enkel reduceren wanneer ze het contactoppervlak vergroten of achtereenvolgens verschillende drukzones ontlasten (Defloor et al. 2004 -, NPUAP & EPUAP 2009) ⁽¹⁾ ⁽²⁾. Verder is het belangrijk om het aantal lagen tussen de patiënt en het drukreducerend systeem zo gering mogelijk te houden. Meerdere lagen plaatsen tussen de patiënt en matras doet de drukherverdelende werking van de matras teniet. Een bedzeil, molton, steeklaken of schapenvacht worden dus best niet gebruikt. Ook stevig ingestopte lakens verhinderen dat de patiënt maximaal ondersteund wordt door een zachtere, drukreducerende matras. Niettegenstaande is het eveneens belangrijk dat hoelakens geen plooiën vormen onder de patiënt (Defloor et al. 2004 ^(24,28,63) ⁽¹⁾).

Qua drukreducerende systemen zijn er twee grote onderverdelingen: statische systemen en dynamische systemen. Defloor et al. (2004) geeft hieromtrent een beknopte omschrijving. Beide systemen pogen het drukoppervlak (contactvlak tussen patiënt en systeem) te vergroten en zo de grootte van de druk en schuifkracht te verminderen.

Statische systemen (niet elektrisch aangedreven) zijn matrassen waarvan de vorm en de consistentie onderhevig zijn aan de druk uitgeoefend door het lichaam van de patiënt. Statische matrassen worden gebruikt om druk te verlagen en het risico op decubitus te voorkomen. De druk wordt gewijzigd door de aard en de samenstelling van het materiaal. Een voorbeeld van een statisch systeem is een visco-elastische foammatras.

In tegenstelling tot matrassen of matrasvervangende systemen die rechtstreeks op het bedframe worden gelegd, worden oplegmatrassen bovenop een matras gelegd. De werking van deze dunnere oplegmatrassen is identiek aan deze van de drukreducerende matrassen (NPUAP & EPUAP 2009) ⁽²⁾.

In tegenstelling tot de statische drukverlagende systemen zijn de dynamische drukverlagende systemen elektrische aangedreven systemen waarvan de vorm verandert in functie van externe factoren. De belangrijkste dynamische drukverlagende systemen zijn:

- de 'air-fluidised' bedden;
- de 'low air-loss' systemen;
- continue-lage-druksystemen;
- alternerende matrassen.

De air-fluidised bedden bestaan uit een kuip, een omhulsel en een pompsysteem. De matras is samengesteld uit siliconenkorrels die omgeven zijn door een kunststofhoes. Wanneer doorheen de siliconenkorrels warme lucht (28-35°C) wordt geblazen, gedragen de siliconenkorrels zich als een 'vloeistof'. Hierdoor wordt het lichaam als het ware ondergedompeld in de matras, waardoor het contactoppervlak lichaam-matras maximaal wordt. Dit kan omschreven worden als een "drijfzand" effect (Deloor et al. 2004) ⁽¹⁾.

Low air-loss systemen bestaan eveneens uit een pomp en een matras. De matras bestaat uit verschillende compartimenten omgeven door een voor lucht permeabele hoes. Doorheen de compartimenten wordt een continue opgewarmde luchtstroom geblazen, die het verlies van lucht doorheen de hoes dient te compenseren. De patiënt wordt in de matras ondergedompeld waardoor het contactoppervlak vergroot wordt. Dit kan omschreven worden als een "hovercraft" effect (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾.

Continue-lage-druksystemen zijn systemen waarbij de matras bestaat uit één of meerdere met lucht gevulde componenten. Via sensoren wordt de druk in de componenten gemeten en geregeld door lucht via een kleppensysteem te laten ontsnappen of bij te pompen. Via de hoes ontsnapt geen lucht, hetgeen wel het geval is bij low-air-loss systemen (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾.

Een alternerende matras bestaat uit parallelle rijen luchttubes (tubes, cellen of blaasjes) die afwisselend in twee series verbonden zijn met een elektrische pomp. Beurtelings loopt de ene serie leeg, terwijl de andere wordt opgeblazen. De druk waarmee de luchttubes worden opgeblazen is meestal instelbaar en is afhankelijk van de gewichtsklasse van de patiënt. De mogelijke werking van een alternerende matras zou berusten op het afwisselend belasten van andere drukpunten en op het ontstaan van een betere weefseldoorbloeding door het ritmische bewegen van de matrassen.

Het is belangrijk dat de luchtcompartimenten niet te klein zijn. Wanneer de luchtcompartimenten een diameter hebben die kleiner is dan 10cm, kunnen ze niet voldoende afgelaten worden om de druk tijdelijk te verminderen. Studies toonden aan dat de incidentie van decubitus bij het gebruik van een alternerende matras met luchtcompartimenten met diameter van 5 cm hoger ligt ten opzichte van het gebruik van een alternerende matras met grotere luchtcompartimenten (diameter van 15cm) (Defloor et al. 2004 ^(19,46), NPUAP & EPUAP 2009) ^{(1) (2)}. Naast de diameter van de luchtcompartimenten is het juist gebruik van alternerende matrassen een aandachtspunt. Alternerende systemen zijn afhankelijk van een pompsysteem om de cellen alternerend op te pompen. Bijgevolg zal een mechanisch defect (bijvoorbeeld lekkage van de matras) of een verkeerd gebruik van het systeem (bijvoorbeeld het

foutief instellen van het gewicht van de patiënt) de patiënt blootstellen aan een verhoogd risico op een doorligwonde. Het weefsel blijft immers langdurig onderhevig aan druk- en schuifkrachten (Defloor et al. 2004)^(18,50,102)₍₁₎.

Visco-elastische foammatrassen zijn te verkiezen boven standaardmatrassen. Verschillende studies registreerden meer drukreducerende eigenschappen bij de foammatrassen dan bij de standaardmatrassen (Defloor et al. 2004^(15,30,35,54,61,64,75,106,114,115), NPUAP & EPUAP^(17,54,73,90))_{(1) (2)}.

Een drukreductie van 20 tot 30% wordt waargenomen in verschillende lichaamshoudingen wanneer proefpersonen plaatsnemen op een visco-elastische polyethyleen-urethaanmatras (Defloor et al. 2004)^(35,41,47,115)₍₁₎. Een RCT gaf bijkomend aan dat het aantal decubitusletsels het sterkst kon worden verminderd door het gebruik van een visco-elastische matras te combineren met wisselhouding om de 4u ten opzichte van het gebruik van een standaardmatras (Defloor et al. 2004⁽³⁵⁾)₍₁₎. In een systematische review van McInnes et al. (2008) werden de resultaten van 5 RCT's die visco-elastische foammatrassen en standaardmatrassen vergeleken, men stelde vast dat visco-elastische foammatrassen de incidentie van decubitus verlaagden in vergelijking met standaardmatrassen, maar een beste koop kon niet worden aanbevolen (National Pressure Ulcer Advisory Panel 2009⁽⁷³⁾)₍₂₎.

Een watermatras heeft een duidelijk drukreducerend effect, maar Sideranko et al. (1992) vonden geen verschil in druk tussen een water- en een luchtmatras (Defloor et al. 2004^(75,96,97))₍₁₎. Wel hebben watermatrassen als grote nadelen dat spontane houdingsveranderingen van de patiënt bemoeilijkt worden. Het is bovendien bijzonder moeilijk om een patiënt correct te positioneren in een 30° zijligging (Defloor et al. 2004⁽⁸⁸⁾)₍₁₎. Bijkomende nadelen van de watermatras zijn het gewicht van de matras en de afkoeling die veroorzaakt wordt (Defloor et al. 2004⁽⁵⁵⁾)₍₁₎. Wat betreft holle-vezelmatrassen wordt er geen significant verschil in druk aangetoond in vergelijking met een standaardmatras (Defloor et al. 2004⁽³⁴⁾)₍₁₎.

Bij de aanschaf van drukreducerende matrassen (en van de hoezen) moet men rekening houden met onderstaande aandachtspunten (Defloor et al. 2004)₍₁₎:

1. Drukreducerende matrassen zijn pas effectief indien ze zorgen voor een grote spreiding van het drukoppervlak. Hoe groter de spreiding, hoe lager de druk op het weefsel zal zijn (Defloor et al. 2004^(24,63))₍₁₎.
2. Statische drukreducerende matrassen moeten schuifkrachten vermijden. In principe moet de statische matras zich mee verplaatsen met het lichaam van de patiënt als deze zich in lighouding verplaatst (Defloor et al. 2004⁽⁶³⁾)₍₁₎.
3. Drukreducerende matrassen moeten comfortabel zijn voor de patiënt en voor de zorgverlener (Defloor et al. 2004^(64,71))₍₁₎. Oplegmatrasen verhogen het bed, waardoor een patiënt minder gemakkelijk en minder veilig zelfstandig in en uit bed kan.
4. Een 'bottoming-out' effect waarbij de patiënt niet langer ondersteund wordt door de matras, maar steunt op het onderliggende oppervlak, mag niet

optreden; vooral niet bij obese patiënten. Indien bij handcheck (hand plaatsen tussen patiënt en matras) het lichaamsoppervlak van de patiënt gevoeld kan worden, komt de effectiviteit van het gebruikte materiaal in het gedrang (Defloor et al. 2004 ^(6,63,71,103)) ⁽¹⁾.

5. Andere kenmerken die van belang zijn bij de beslissing tot aankoop van matrassen zijn: verhouding prijs-kwaliteit, duurzaamheid, brandbestendigheid, gewicht (vooral voor oplegmatrassen), hygiëne en onderhoud.

Alle bovenvermelde matrassen reduceren daadwerkelijk de druk, maar in onvoldoende mate om als enig preventief middel bij risicopatiënten te fungeren.

Het in gebruik nemen van een drukreducerende matras mag niet resulteren in het stopzetten van continue wisselhouding. Wisselhouding blijft noodzakelijk, maar wel kan eventueel de frequentie aangepast worden in functie van het type matras (Defloor et al. 2004, NPUAP & EPUAP 2009) ⁽¹⁾ ⁽²⁾. Experts geven aan dat indien de patiënten niet frequent van houding kunnen wisselen of geen wisselhouding (al of niet in combinatie met drukreducerende statische matrassen) kunnen krijgen, de altemnerende matrassen en de dynamische drukherverdelende matrassen een zinvol en effectief alternatief vormen (Defloor et al. 2004, NPUAP & EPUAP 2009) ⁽¹⁾ ⁽²⁾.

4.7.3.2.2 Hielbescherming

KERNAANBEVELING

17. Pas zwevende hielen toe bij elke risicopatiënt op door een kussen onder de kuit te plaatsen (GRADE 1B);

Men beveelt aan om de hielen te laten zweven door een kussen onder de kuit te leggen om de druk te verminderen, wees hierbij alert voor een goede doorbloeding. Dit hoeft niet noodzakelijk een visco-elastisch foamkussen te zijn. De keuze voor een bepaald kussen moet gebaseerd zijn op de mobiliteit van de patiënt in bed (bijvoorbeeld bij een patiënt die weinig mobiel is, is een eenvoudig kussen een even efficiënt en goedkoper alternatief indien het correct gebruikt wordt). In de thuiszorg zijn visco-elastische foamkussens gemakkelijk verkrijgbaar en kunnen deze zowel bij het opzitten als tijdens het liggen gebruikt worden.

SPECIFIEKE AANBEVELINGEN

- Een drukreducerende matras of een altemnerende matras is onvoldoende ter preventie van decubitus ter hoogte van de hielen (GRADE 1C);
- Zorg voor zwevende hielen waarbij er geen druk ontstaat op de achillespees en dat in een positie waarbij de knie licht gebogen is (GRADE 1C);

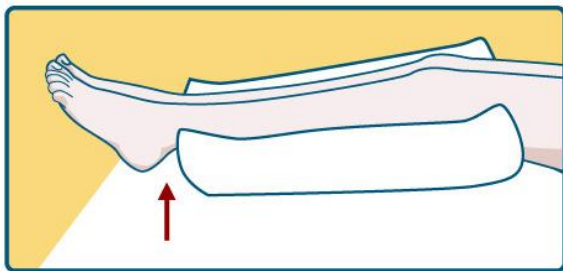
Decubitus ter hoogte van de hielen komt frequent voor: 20-80% van de gerapporteerde letsels bevinden zich ter hoogte van de hielen en/of de enkels (Defloor et al. 2004 ^(56,83,95)) ⁽¹⁾. Recenter toonde een Europese pilootstudie aan dat

26% van de decubitusletsels zich bevond ter hoogte van de hielen (Vanderwee 2006) ⁽⁴⁶⁾.

Een drukreducerende matras of een alternerende matras volstaat niet voor de preventie van decubitus ter hoogte van de hielen. De druk ter hoogte van de hielen blijft hoog aangezien de druk niet genoeg verspreid of verplaatst kan worden. Experts benadrukken daarom het belang van zwevende hielen. Door de hielen volledig op te lichten van het contactoppervlak ondervinden ze geen druk meer en zijn ze dus niet meer blootgesteld aan het risico op decubitus. Belangrijk is dat hierbij geen druk ontstaat op de achillespees. Er wordt aangeraden om een foamkussen onder de kuit te plaatsen waarbij de knie lichtgebogen is (Defloor et al. 2004, NPUAP & EPUAP 2009) ^{(1) (2)}.

Indien het kniegewricht niet voldoende ondersteund wordt, kunnen daar gewrichtsproblemen ontstaan. Met een gewoon hoofdkussen worden de hielen niet voldoende omhoog gebracht. Vooral bij immobiele patiënten moeten de hielen continu opgetild worden van het drukoppervlak als maatregel ter preventie van decubitus (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾.

Figuur 8: Zwevende hielen



4.7.3.2.3 Zitkussens

KERNAANBEVELINGEN

18. Beperk de tijd dat de patiënt opzit, vooral indien de druk niet wordt verminderd (GRADE 1B);

19. Positioneer risicopatiënten die opzitten stabiel op een drukherverdelend zitkussen (GRADE 1B);

Het opzitten wordt best beperkt in tijd. De duur van het opzitten varieert in functie van het gebruikte hulpmiddel en de algemene toestand van de patiënt. Weinig onderzoek werd gerealiseerd wat betreft de frequentie van mobilisatie in functie van de hulpmiddelen waarvan de patiënt gebruik maakt. Bovendien riskeren deze studies snel overbodig te worden door snelle evoluties in technologie en apparatuur

aangeboden door firma's. In de thuisverpleging betekent dit dat het moment van opzitten best gelinkt wordt aan het kleinste tijdsinterval tussen 2 verzorgingsmomenten, tenzij de mantelzorger de patiënt terug in bed kan helpen. Wanneer de mantelzorger ingeschakeld wordt om de patiënt na een periode van opzitten terug in bed te leggen, moet men er zeker van zijn dat deze transfer gebeurt zonder druk- of schuifkrachten uit te oefenen of zonder andere risico's (zowel voor de patiënt als voor de helpende naaste).

SPECIFIEKE AANBEVELINGEN

- Beperk de tijd die een patiënt zittend in een zetel doorbrengt (GRADE 1B);
- Gebruik een drukherverdelend zitkussen bij opzittende patiënten met een beperkte mobiliteit en bij alle risicopatiënten (GRADE 1B);
- Geef de voorkeur aan luchtkussens en visco-elastische foamkussens om de te verminderen bij een rechtop zittende houding (GRADE 1C);
- Geef de voorkeur aan luchtkussens in geval van onderuitzakken of wegschuiven (GRADE 1C);
- Holle-vezelkussens, waterkussens, gelkussens, synthetische schapenvachten worden niet aanbevolen in het kader van decubituspreventie (GRADE 1B);
- Gebruik een drukreducerend kussen in combinatie met wisselhouding (GRADE 1B);
- Er is onvoldoende onderzoek voorhanden om een bepaald drukreducerende zitkussen aan te bevelen ten opzichte van een ander drukreducerende zitkussen (GRADE 1C);
- Besteed extra aandacht aan onderuitzakken of wegschuiven, armleuningen kunnen helpen om de houding te stabiliseren (GRADE 1C);
- De stabiliteit van de patiënt in zittende positie bepaalt de keuze van een anti-decubitus zitkussen (GRADE 1C);

Anti-decubituskussens zijn hulpmiddelen die preventief op stoelen, in zetels of rolstoelen geplaatst worden en die de druk ter hoogte van het contactoppervlak verminderen. Afhankelijk van de aard en de samenstelling van het kussenmateriaal zal de consistentie en de vorm ervan wijzigen ten gevolge van de druk die erop uitgeoefend wordt door de patiënt en zal het contactoppervlak waarop hij steunt groter worden (Defloor et al. 2004) ⁽¹⁾.

In een RCT onderzocht Geyer et al. (2001) bij 32 rusthuisbewoners, die minstens 6 uur per dag in een rolstoel doorbrachten, twee typen kussens. De groep werd verdeeld in een experimentele groep van 15 bewoners en een controlegroep van 17 bewoners. De experimentele groep kreeg een drukherverdelend zitkussen terwijl de controlegroep een foamkussen kreeg. In totaal ontwikkelden 16 van de 32 bewoners een decubitusletsel waarbij geen significant verschil merkbaar was tussen beide groepen. Wanneer de letsels ter hoogte van het bekken in rekening genomen werden, was de incidentie significant lager in de experimentele groep ($p < 0.005$) (NPUAP & EPUAP 2009 ⁽⁵¹⁾) ⁽²⁾.

Collins voerde in 1999 een niet-gerandomiseerde control trial uit met 40 bejaarde patiënten in een acute zorgsetting. De experimentele groep kreeg een geriatrische stoel met opgevulde armleuningen, een drukherverdelend zitkussen en zijsteunen ter ondersteuning van het hoofd. De controlegroep kreeg een standaard zetel met armleuningen en een foamkussen. De experimentele groep ontwikkelde significant minder doorligwonden ($p < 0.0001$) (PUAP & EPUAP 2009⁽³¹⁾)⁽²⁾.

Defloor & Grypdonck (2000) deden een laboratoriumstudie met vrijwilligers waarbij zes soorten zitkussens werden onderzocht (lucht-, water-, holle-vezel-, foamkussens, een gecombineerd kussen met gel en foam en een schapenvacht). Luchtkussens en bepaalde foamkussens gaven de laagste drukmeting nadat de vrijwilligers gedurende 1u op het kussen zaten. Gelkussens en schapenvachten gaven de hoogste drukmeting (NPUAP & EPUAP 2009⁽³⁶⁾)⁽²⁾.

Vanwege het verhoogde risico op decubitus tijdens het zitten is het gebruik van een drukreducerend zitkussen noodzakelijk. Een goed anti-decubituskussen moet als voornaamste eigenschap hebben dat de aanwezige druk zo gelijkmatig mogelijk wordt verdeeld over een groot contactoppervlak.

Naast het gebruik van een drukreducerend kussen is ook wisselhouding nodig. Het is tevens aanbevolen de tijd die een patiënt zittend doorbrengt te beperken, zelfs indien een drukreducerend kussen aanwezig is (Defloor et al. 2004^(48,49,98,100,112), NPUAP & EPUAP 2009)⁽¹⁾⁽²⁾.

Bij de aankoop van een drukreducerend kussen is de capaciteit van het kussen om de druk te reduceren drukreducerende eigenschap het belangrijkste criterium. Toch moet er bij de aankoop van een kussen sterk rekening gehouden worden met het feit dat de reductie van druk veroorzaakt door het kussen onvoldoende is om doorligwonden te voorkomen indien het contactoppervlak onvoldoende vergroot wordt. Daarom kan het nodig zijn om nog andere criteria te weerhouden (Defloor et al. 2004)⁽¹⁾.

1. Statische kussens moeten de stabiliteit van de patiënt garanderen. Het verticaal onderuitzakken verhoogt de druk en neutraliseert op deze wijze de drukreducerende eigenschap van het materiaal. Kussens op maat van het individu die het drukoppervlak vergroten, genieten aldus de voorkeur (Defloor et al. 2004^(57,89))⁽¹⁾.
2. Statische kussens moeten comfortabel zijn voor de patiënt en voor de zorgverlener (Defloor et al. 2004^(64,71))⁽¹⁾.
3. Het 'bottoming-out' effect mag niet optreden, ook niet bij obese patiënten (Defloor et al. 2004^(63,71))⁽¹⁾.

Naast deze elementaire kenmerken zijn er nog een aantal bijkomende criteria die van belang zijn bij de aankoop van statische kussens: verhouding prijs-kwaliteit, duurzaamheid, brandbestendigheid, vocht- en temperatuurregulatie, hygiëne en onderhoud (Defloor et al. 2004)⁽¹⁾.

Luchtkussens genieten de voorkeur omdat zij een belangrijke drukreductie kunnen bewerkstelligen zowel in rechtopzittende als in schuin- of onderuitgezakte houding. Indien het luchtkussen niet voldoende is opgeblazen, kunnen de weefsels tussen huid en bot geplet geraken waardoor het zitkussen meer schade toebrengt dan het nuttig is. De visco-elastische foamkussens en sommige gewone foamkussens slagen erin de druk substantieel te verminderen. Dit is echter niet zo voor alle foamkussens omdat ze een stabiele positie van de patiënt vereisen. De zithouding moet regelmatig gecontroleerd en eventueel gecorrigeerd worden, daar onderuitzakken en schuinzakken voorkomen moet worden.

De drukreductie bij holle-vezelkussens, gelkussens en synthetische schapenvachten is onbestaande of te beperkt om decubitus te voorkomen. Bijgevolg worden ze niet aanbevolen.

De druk op waterkussens is weliswaar laag, maar door het niet rechtop kunnen zitten op een dergelijk kussen zakt de patiënt onderuit of schuin. Hierdoor nemen het discomfort voor de patiënt en de druk sterk toe. Ook de temperatuurschommelingen van het waterkussen beïnvloeden het comfort van de patiënt. Ringkussens slagen er niet in de druk te verminderen. Integendeel, de druk verhoogt op de contactpunten en men veroorzaakt er doorligwonden mee in plaats van ze te voorkomen (Defloor et al. 2004, NPUAP & EPUAP 2009) ^{(1) (2)}.

4.7.3.3 Huidverzorging

KERNAANBEVELINGEN

20. Hydrateer de huid van elke risicopatiënt teneinde het risico op huidletsels te verminderen (GRADE 1B);

21. Bescherm de huid tegen blootstelling aan vocht (opinie van experts) en tegen letsels ten gevolge van incontinentie (GRADE 1C);

Wanneer dehydratatie van de huid wordt vastgesteld kan reeds een vochtinbrengende crème worden aangebracht alvorens andere preventieve maatregelen te nemen zoals wisselhouding en het gebruik van hulpmiddelen hierbij. Hydratatie van droge huid als alleenstaande preventieve maatregel is onvoldoende en dient steeds gecombineerd te worden met adequate drukreducerende maatregelen (wisselhouding, aangepaste matrassen en kussens, enz.). Bij verweking en/of vochtletsels is het nodig om de huid te beschermen.

SPECIFIEKE AANBEVELINGEN

- Pas geen huidmassage toe als preventieve maatregel voor decubitus (GRADE 1B);

- Vermijd absoluut hardhandig wrijven op huidzones die een risicozone zijn voor decubitus (GRADE 1C);
- Hydrateer de huid door middel van een vochtinbrengende crème of lotion, dit voorkomt droge huid en verlaagt daardoor de kans op huidbeschadiging (GRADE 1B) ;
- Bescherm de huid tegen blootstelling aan extreme vochtigheid met behulp van een transparant barrièreproduct en verminder hiermee het risico op drukschade (GRADE 1C);

4.7.3.4 Voedingsmaatregelen

KERNAANBEVELINGEN

22. Screen en beoordeel de voedingstoestand van elke risicopatiënt voor decubitus (opinie van experts);

23. Bepaal bij elke patiënt met een risico op ondervoeding de voedingstoestand aan de hand van een gevalideerde schaal (GRADE 1C);

24. Verwijs elke patiënt met een risico op ondervoeding naar een diëtist met het oog op een voedingsinterventie (GRADE 1C);

Tot op heden is het effect van voedingsinterventies op het voorkomen van decubitus niet helemaal duidelijk en is er geen bewijs dat de toediening van voedingssupplementen werkelijk bijdraagt aan het verminderen van de incidentie van decubitus (Langer et al. 2008) ⁽²⁴⁾.

In de internationale richtlijn met betrekking tot voeding en decubitus wordt een beslisboom voorgesteld die aanduidt dat de voedingsinterventie in de decubituszorg bestaat uit: screening en beoordeling van de voedingstoestand bij risicopatiënten, het nemen van voedingsmaatregelen, de evaluatie van deze maatregelen en follow-up ervan. Deze beslisboom is te vinden in bijlage 5 (Schols et al. 2007, EPUAP 2003, NPUAP & EPUAP 2009) ^{(40) (15) (2)}.

SPECIFIEKE AANBEVELINGEN

- Evalueer de voedingstoestand van elke risicopatiënt (opinie van experts);
- Het uitbalanceren van de voeding alleen voorkomt geen decubitus (GRADE 2C);
- Het op een consequente en eenduidige manier in kaart brengen van de voedingstatus van de patiënt aan de hand van een gevalideerd en praktisch instrument dat snel en vlot te gebruiken is (GRADE 1C);
- Verwijs elke patiënt met een risico op ondervoeding en decubitus door naar een diëtist met het oog op een individuele aanpak (GRADE 1C);

- Elke patiënt met een risico op ondervoeding en decubitus dient dagelijks een minimum van 30-35 kcal per kg (lichaamsgewicht) op te nemen, waarbij 1.25 – 1.5 g per kg (lichaamsgewicht) per dag eiwitten en 1ml vocht per kcal per dag (opinie van experts);
- Dien bij personen die een risico lopen op ondervoeding en een verhoogd risico hebben op decubitus als gevolg van een chronische aandoening, of na een chirurgische ingreep, als aanvulling op het gebruikelijk dieet, orale bijvoeding en/of sondevoeding toe (GRADE 1A);
- Dien voedingssupplementen en/of sondevoeding toe tussen de maaltijden indien de normale voedselopname tijdens de maaltijden in het gedrang komt (opinie van experts);

Men beschouwt ondervoeding als een risico-indicator voor decubitus. Ze vormt echter een grotere risicofactor op decubitus bij ouderen dan bij jongere geïmmobiliseerde personen die als gevolg daarvan het risico lopen decubitus te ontwikkelen (bv. na een verkeersongeval, hersenverlamming, enz.).

Enerzijds is er nood aan een vroege herkenning en behandeling van ondervoeding, anderzijds is er geen oorzakelijk verband gevonden tussen de voedingsstatus en de incidentie van decubitus.

Het is daarom nuttig om de voedingstoestand bij risicopatiënten te onderzoeken, maar het adequaat verstrekken van voeding zal niet volstaan om decubitus te voorkomen (Defloor et al. 2004 ^(72,105), NPUAP & EPUAP 2009 ^(44,66,72,93,105)) ^{(1) (2)}. Het in kaart brengen van de voedingstoestand van de patiënt dient op een coherente manier te gebeuren consequent en uniform te gebeuren (NPUAP & EPUAP 2009) ⁽²⁾, rekening houdend met de noden, de mogelijkheden, de wensen en de smaak van de patiënt.

Over de rol van de inname van voedsel en het dieet in de preventie van decubitus bestaat veel verwarring. In geen enkel onderzoek werd er een oorzakelijk verband tussen voedingstekorten en het ontstaan van decubitus aangetoond. Een slechte voedingstoestand of onvoldoende voedselinname zijn mogelijke bepalende factoren voor risico op decubitus. De voedingstoestand als dusdanig wordt wel mee opgenomen om risicopatiënten op te sporen, maar in de meeste richtlijnen wordt er slechts vrijblijvend advies gegeven, dit terwijl nochtans bij de meeste risicopatiënten de alledaagse voeding niet voldoende is om voor het verkrijgen van de nodige voedingsstoffen. Er is nog verder onderzoek nodig om het causale verband tussen voeding en ontstaan van decubitus aan te tonen. (Schols et al. 2007) ⁽⁴⁰⁾.

Wouters et al. (2004) ⁽⁴⁷⁾ gingen op basis van prevalentiecijfers uit 2003 (Paquay et al. 2008) ⁽³⁵⁾ na welke maatregelen op het vlak van voedingszorg werden genomen bij patiënten met een (risico op) decubitus in de thuisverpleging. Zij kwamen ondermeer tot de vaststelling dat de vochtinname onvoldoende was bij 60% van de patiënten met een drukletsel en dat (te) weinig drinken het risico op drukletsels verhoogt. Zij stelden ook vast dat voedingssupplementen meestal werden toegediend wanneer er

al drukletsels aanwezig waren (7,5% van de patiënten had tenminste 1 doorligwonde en 0,4% van de patiënten zonder doorligwonden nam voedingssupplementen). Het consulteren van een voedingsdeskundige gebeurde meestal bij een goede voedingstoestand, maar het kon niet worden nagegaan of dit het gevolg was van de consultatie(s). Een belangrijke vaststelling was dat het risico op ondervoeding niet zozeer leeftijdsgebonden was, maar wel in verhouding stond tot de zorgafhankelijkheid (Wouters et al. 2004) ⁽⁴⁷⁾.

Reddy et al. (2006) ⁽³⁹⁾ gingen aan de hand van een systematische review na welke de meest veelbelovende interventies waren in het kader van decubituspreventie. Zij stellen op basis van een RCT, uitgevoerd in het ziekenhuismilieu, ondermeer vast dat het optimaliseren van de voedingstoestand door het toedienen van orale voedingssupplementen een doeltreffende maatregel is.

De systematische review is echter gebaseerd op RCT's met een beperkte onderzoekskwaliteit en de auteurs menen dat voor elke interventie verder onderzoek nodig is (Reddy et al. 2006) ⁽³⁹⁾. Enkel het uitbalanceren van de voeding is dus onvoldoende in het kader van decubituspreventie.

Guigoz (2006) beschreef in een review betreffende de Mini Nutritional Assessment (MNA) dat dit een betrouwbaar screeningsinstrument is voor gezondheidsmedewerkers MNA kan gebruikt worden om minimale gegevens aan te reiken te verkrijgen betreffende de voedingstoestand (Guigoz 2006) ⁽¹⁷⁾.

Kaiser et al. (2009) ⁽¹⁹⁾ brachten gegevens van 2032 patiënten bij wie de MNA was gebruikt samen teneinde een herwerkte(2004) verkorte versie (MNA-SF®) ervan te valideren. Hun conclusie was dat deze verkorte versie een valide instrument is (vooral bij ouderen) en zeer geschikt voor gebruik door gezondheidswerkers (Kaiser et al. 2009) ⁽¹⁹⁾.

Voor de eerstelijnsgezondheidszorg of thuiszorg wordt in het Nationaal voedings- en gezondheidsplan België (NVGP-B) de MNA-SF® (zie bijlage 6) aanbevolen als screeningsinstrument voor ondervoeding (Cordyn & De Vliegheer 2009) ⁽¹¹⁾. EPUAP beveelt aan om in de praktijk zeker minimaal de patiënten te wegen, de toestand van de huid te beoordelen en nauwgezet voeding- en vochtinname te registreren (EPUAP 2003) ⁽¹⁵⁾.

Rekening houdend met de ondervoeding als risicofactor voor decubitus, zijn een meer complete omvattende aanpak en een voedingsinterventie gericht op de verbetering van de individuele voedings- en vochtinname nodig. De kwaliteit van de voeding nagaan, het verwijderen van fysieke en sociale belemmeringen bij de maaltijden en het toevoegen van voedingssupplementen zijn interventies die bij voorkeur worden opgenomen door een diëtist of eventueel door de huisarts. Naast de meer doorgedreven beoordeling van de voedingstoestand, dient de diëtist tevens de voedingsbehoeften in te schatten, na te gaan in hoeverre de voedingsopname hiermee overeenkomt, de gepaste maatregelen te nemen en het resultaat hiervan

regelmatig te evalueren zolang de patiënt een risicopatiënt is (NPUAP & EPUAP 2009) ⁽²⁾. Resultaten als gewichtstoename, verbeterde functionele status, vermindering van de incidentie van nieuwe wonden en/of genezing van bestaande decubitusletsels kunnen de effectiviteit van de maatregelen aantonen (Schols et al. 2007) ⁽⁴⁰⁾.

Binnen de thuisverpleging kan de raadpleging door een diëtist problematisch zijn, in het bijzonder voor bedlegerige patiënten. Bepaalde diensten voor thuisverpleging bieden echter raadplegingen door diëtisten bij de patiënt thuis aan. Dit kan echter niet veralgemeend worden en zo zijn ook de raadplegingen aan huis door zelfstandige diëtisten nog onvoldoende geïntegreerd in de praktijk.

Het voornaamste doel is doorgaans een tekort aan eiwitten en energie tegen te gaan, liefst met normale voeding via orale weg. Om de factoren op te sporen die een eventuele normale inname van voeding en vloeistoffen belemmeren, is het eveneens nodig de omgevingsfactoren in kaart te brengen, met inbegrip van de beschikbaarheid van adequate voeding met daarnaast ook de functionele en sociale aspecten ervan. Een wijziging van deze condities kan de voedselinname merkkelijk stimuleren of vergemakkelijken (Schols et al. 2007) ⁽⁴⁰⁾.

De kwaliteit en de energetische waarde van het voedsel is belangrijker dan de hoeveelheid., maar de hoeveelheid vocht die iemand inneemt is daarentegen even belangrijk (Schols et al. 2007) ⁽⁴⁰⁾.

Wanneer het niet mogelijk is om de voedsel- en vochtinname via de normale voeding te optimaliseren, kan de toediening van orale supplementen rijk aan eiwitten en energie worden overwogen, eventueel via sondevoeding. De algemene stelregel is dat de inname minimaal 30 à 35 kcal per kg lichaamsgewicht per dag, 1,25 à 1,5 g eiwit per kg per dag en 1 ml vocht per kcal per dag moet zijn (Schols et al. 2007, EPUAP 2003, NPUAP & EPUAP 2009) ⁽⁴⁰⁾ ⁽¹⁵⁾ ⁽²⁾. In een meta-analyse van Stratton et al. (2005) werden de resultaten van 5 RCT's samengebracht waarin het effect van orale voedingssupplementen werd vergeleken met de reguliere zorg (ondermeer gewoon dieet en decubituszorg). Het besluit was dat het toedienen van (voornamelijk eiwitrijke) voedingssupplementen geassocieerd werd met een afname van decubitus (Stratton et al. 2005) ⁽⁴¹⁾. De onderzoeken waren echter niet van uitstekende kwaliteit (Schols et al. 2007) ⁽⁴⁰⁾.

Bij het formuleren van de aanbevelingen betreffende voeding in het kader van decubituspreventie baseerden de onderzoekers van de NPUAP / EPUAP zich op aanbevelingen van het ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism 2006 ⁽⁴⁵⁾) en het ASPEN (American Society for Parenteral en Enteral Nutrition) (NPUAP & EPUAP 2009 ⁽⁴⁾). ESPEN beveelt verschillende gevalideerde schalen aan voor het beoordelen van de voedingstoestand, waaronder vooral de MNA voor ouderen en de MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) voor volwassenen, allebei gevalideerd (hier nog verwijzing bibliografie toevoegen). In

België wordt meestal de verkorte versie van de MNA gebruikt. De twee schalen zijn opgenomen in bijlagen 6 en 7. De MUST is slechts gedeeltelijk in het Frans vertaald.

4.7.4 Ineffectieve maatregelen en materialen

KERNAANBEVELING

25. Gebruik enkel adequaat materiaal en pas enkel adequate maatregelen toe in het kader van decubituspreventie (opinie van experts);

Het is belangrijk uitsluitend aanbevolen materialen te gebruiken en enkel aanbevolen maatregelen toe te passen. Schapenvachten, eosine, massage, ijsfrictie en andere dan aanbevolen materialen zijn geen correcte maatregelen of materialen voor decubituspreventie. Deze maatregelen kunnen mogelijk schadelijk zijn voor de patiënt en mogen dus niet toegepast worden.

SPECIFIEKE AANBEVELINGEN

- Standaardmatrassen, holle-vezelmatrassen, water- of luchtmatrassen worden niet aanbevolen in het kader van decubituspreventie (GRADE 1B);
- Systemen die onder de matras worden geplaatst om op een mechanische wijze de patiënt in zijligging te brengen zijn niet aan te bevelen (GRADE 1C);
- Matrassen waarbij het contactoppervlak verkleind wordt door er bijvoorbeeld blokken uit te halen waardoor de patiënt slechts op een kleiner contactoppervlak steunt, verhogen de druk en worden niet aanbevolen (GRADE 1C);
- Een extra bedzeil, molton, steeklaken of synthetische schapenvacht worden niet aanbevolen (GRADE 1C);
- Holle-vezelkussens, waterkussens, gelkussens en synthetische schapenvachten worden niet aanbevolen in kader van decubituspreventie (GRADE 1B);
- Drukopheffende verbanden ter hoogte van de hielen of de ellebogen voorkomen geen decubitus, maar dragen er eerder bij tot de ontwikkeling ervan (GRADE 1C);
- Verbandmaterialen (bv. hydrocolloïden) die doeltreffend zijn bij de behandeling van decubitus hebben geen enkele preventieve werking (GRADE 1C);
- Massage van de huid of hardhandig wrijven op risicozones van de huid wordt niet aanbevolen in kader van decubituspreventie (GRADE 1B/1C);
- Wisselhouding toepassen met een frequentie lager dan om de 2uur bij patiënten liggend op een niet-drukreducerende matras is onvoldoende (GRADE 1C);
- Wisselhouding stoppen bij risicopatiënten die liggen op een drukreducerende matras vormt een risico voor het ontwikkelen van decubitus (GRADE 1C);

De argumentatie betreffende de meeste inadequate maatregelen en materialen is terug te vinden in de vorige hoofdstukken.

4.8 Preventie van decubitus als verpleegkundige interventie

De specifieke situatie in de thuiszorg, met name de inzet van mantelzorg en daarnaast de gefragmenteerde aanwezigheid van de thuisverpleegkundige en de andere professionelen, houdt in dat de rol van de mantelzorg in het kader van de preventie van decubitus veel belangrijker wordt. Hun inzet is echter weinig bestudeerd. Patiënt en familie zijn meestal onwetend en verwachten van de thuisverpleegkundige dat hij hen informeert en ondersteunt.

4.8.1 Kennis van de thuisverpleegkundigen

KERNAANBEVELINGEN

26. Het is aanbevolen dat thuisverpleegkundigen vorming krijgen over effectieve maatregelen ter preventie van decubitus (GRADE 1C);

Paquay et al. (2008) voerden een cross-sectioneel onderzoek uit om de prevalentie van decubitus in de thuisverpleging te bepalen, alsook na te gaan in hoeverre thuisverpleegkundigen de aanbevelingen in de Belgische Richtlijn Decubituspreventie (2004) toepasten en in welke mate de informele zorgverstrekkers hierbij betrokken waren. Thuisverpleegkundigen uit 9 regionale afdelingen van het Wit-Gele Kruis vulden een vragenlijst in voor 2779 patiënten. Bij 229 van de 744 patiënten die als risicopatiënt werden beschouwd aan de hand van de Bradenschaal en/of de klinische beoordeling van de verpleegkundige werden geen preventieve maatregelen toegepast, bij 22 van deze patiënten was zelfs 1 of meerdere decubituswonden aanwezig. Er werden ook 21 patiënten met minstens 1 letsel geïdentificeerd, die door de verpleegkundige niet als risicopatiënt werden beschouwd. Slechts bij 33 patiënten werden preventieve maatregelen toegepast die volledig conform waren met de Belgische Richtlijn Decubituspreventie. De conclusie van deze studie was dat de thuisverpleegkundigen en bij afgeleide ook de patiënten en hun familieleden de Belgische Richtlijn Decubituspreventie nauwelijks kenden en toepasten. Thuisverpleegkundigen waren vooral niet in staat om een correcte risico-inschatting te maken en pasten in de praktijk een combinatie van effectieve en vooral niet-adequate maatregelen toe (Paquay et al. 2008) ⁽³⁵⁾.

Het is dus noodzakelijk dat besluit uit beide onderzoeken was dat het nodig is dat thuisverpleegkundigen de richtlijnen kennen en vorming volgen over het toepassen van doeltreffende maatregelen in het kader van decubituspreventie (Paquay et al. 2004, 2008) ⁽³⁶⁾ ⁽³⁵⁾. In de thuiszorg blijven er echter een groot aantal externe barrières die de implementatie van aanbevelingen en adequate maatregelen bemoeilijkt. Om een maximum aantal van deze barrières op te heffen dient de thuisverpleegkundige

de patiënt en zijn naasten te informeren over de aanbevolen maatregelen teneinde hen te overtuigen van hun noodzakelijkheid en een optimale toepassing van deze toe te laten.

4.8.2 De inzet van de mantelzorg

KERNAANBEVELING

27. Educeer de patiënt en zijn mantelzorg over het preventiebeleid (opinie van experts);

In de thuiszorg speelt de mantelzorg een erg belangrijke rol. De mantelzorg correct informeren, betrekken bij de screening, observatie en de toepassing van eventuele preventieve maatregelen is noodzakelijk.

De verpleegkundige staat in voor de huidinspectie (dehydratatie van de huid, wegdrukbaar of niet-wegdrukbaar roodheid, wonden) bij de risicobepaling of naar aanleiding van de dagelijkse verzorging van de patiënt en let daarbij op pijn, ongemak en/of discomfort. Huidinspectie zou eventueel een taak voor de mantelzorg kunnen zijn tussen de geplande verzorgingsmomenten door.

Bij patiënten die incontinent zijn, dienen adequate maatregelen toegepast te worden moet het probleem zo goed mogelijk opgevangen worden teneinde vochtletsels te vermijden. Indien er wonden zijn ter hoogte van de stuit is het belangrijk om een onderscheid te maken tussen vochtletsels en decubitusletsels (zie 4.7.1.2.2).

Met betrekking tot de participatie door de patiënten en mantelzorgers gaven Paquay et al. (2007) aan dat zij veelal onvoldoende gestructureerd geïnformeerd werden over de preventie en behandeling van decubitus. Men kwam eveneens tot de conclusie dat de mantelzorg wellicht te weinig ondernam om doorliggen te voorkomen. Risicopatiënten en/of hun vertrouwenspersonen misten dus de nodige kennis op basis waarvan zij de zorgverlener zouden kunnen aanspreken wanneer preventieve handelingen achterwege bleven.

Indien een formeel instructieprotocol opgemaakt wordt en de inhoud ervan gekend is door de patiënt en de mantelzorg, zijn de taken van de verschillende zorgverleners afgebakend en zijn ook de te bereiken resultaten duidelijk. Een duidelijk en volledig protocol, gebaseerd op wetenschappelijke evidentie, opgesteld in een begrijpbare taal voor het doelpubliek en gedocumenteerd en bewaard bij de patiënt thuis, heeft als voordeel dat het kan beschouwd worden als een hulpmiddel voor de patiënteducatie, een uitgangspunt is voor de kwaliteits de evaluatie en verbetering van de zorg (Paquay et al. 2007 ⁽¹¹³⁾) ₍₃₄₎.

Het is van groot belang dat een patiënt zelf actief kan deelnemen aan de decubituspreventie. Zijn eigen bijdrage aan de zorg is van onschatbare waarde voor zijn eigen zelfbeeld, ook indien hij van anderen afhankelijk is. Er dient bijvoorbeeld

gewezen te worden op de actieve rol die de patiënt kan opnemen wanneer de huid dagelijks op drukpunten geïnspecteerd wordt (AH CPR 1992) ⁽⁴⁾. Het wordt echter aanbevolen om na het geven van de patiënteneducatie te evalueren in welke mate de aangeleerde vaardigheden gekend en verworven zijn.

4.8.3 De educatie van de patiënt en de mantelzorg

KERNAANBEVELING

28. Het educeren van de patiënt en de mantelzorg betreffende de decubitusproblematiek aan de hand van een patiëntenfolder verhoogt de kans op de toepassing van effectieve preventieve maatregelen (GRADE 1C).

Eerder werd reeds besproken op welke wijze risicopatiënten op decubitus kunnen worden herkend, maar er is geen “gouden standaard”. In zeer algemene zin zou men kunnen vooropstellen dat in de thuisverpleging alle patiënten die een hygiënische zorg ontvangen een verhoogde kans hebben om decubitus te ontwikkelen (Paquay et al. 2004, 2007) ⁽³⁶⁾ ⁽³⁴⁾. In deze groep onmiddellijk of systematisch decubituspreventie opstarten, zou verantwoord kunnen zijn omdat de zorgverlener objectief een verminderde mobiliteit heeft vastgesteld. Daar er in de thuiszorg geen continu toezicht aanwezig is, wordt de inbreng van de patiënt en de mantelzorg bij het observeren van voornamelijk de drukpunten belangrijk. Bij het vaststellen van niet-wegdrukbaar roodheid, gecombineerd met de klinische blik en risicobeoordeling op decubitus d.m.v. een gevalideerde schaal blijft het nodig om snel preventieve maatregelen te treffen maar is het in de thuissituatie vaak moeilijk om hiermee onmiddellijk te starten (Verstraete & Paquay 2008) ⁽⁴⁵⁾. De informele zorgverleners kunnen er mede voor zorgen dat preventieve maatregelen versneld worden toegepast door de verpleegkundige of de huisarts bv. telefonisch te contacteren wanneer ze niet-wegdrukbaar roodheid op een risicozone opmerken. Dergelijk telefonisch contact zou voor de zorgverleners de aanleiding kunnen zijn om sneller terug te gaan naar de patiënt en indien nodig zo vlug mogelijk te starten met adequate preventieve maatregelen.

Om de preventieve maatregelen bij de patiënt thuis te optimaliseren is het belangrijk om de patiënt en zijn familie hierbij de nodige inzichten te geven. Thuisverpleegkundigen dienen duidelijke en correcte informatie te geven om de mythe uit te drijven dat decubitus inherent is aan het verouderingsproces en hulpbehoefte. Ze moeten trachten, bij de patiënt en zijn naasten, de bestaande weerstanden te overwinnen en hen het belang doen inzien van preventieve maatregelen (Paquay et al. 2008 ⁽⁵⁾) ⁽³⁵⁾.

De communicatie met de patiënt en de familie en de zorgvuldige overdracht van informatie zijn twee primordiale stappen bij decubituspreventie. Deze spelen immers een belangrijke rol bij het signaleren van problemen, die ze zelf geobserveerd hebben, en bij het toepassen van preventieve maatregelen, die hen door educatie

zijn aangeleerd. Een voorwaarde is uiteraard dat de thuisverpleegkundige zelf over afdoende informatie beschikt (Verstraete & Paquay 2008) ⁽⁴⁰⁾.

In het kader van een continue decubitusregistratie door het Wit-Gele Kruis in Vlaanderen werd nagegaan in hoeverre het gebruik en de toelichting van een patiëntenfolder in het kader van de sensibilisering van de patiënt en de mantelzorg bijdroeg in het toepassen van effectieve maatregelen voor risicopatiënten (Paquay et al. 2010) ⁽³¹⁾.

De folder was opgesteld in eenvoudige, begrijpbare taal en bestond uit de volgende onderdelen:

- wat zijn doorligwonden en hoe worden ze veroorzaakt;
- welke zijn de risicoplaatsen (aan de hand van een afbeelding);
- omstandigheden waarin de patiënt een risico loopt op doorligwonden;
- hoe doorligwonden herkend kunnen worden;
- hoe de patiënt en de mantelzorg kunnen helpen om doorligwonden te voorkomen;
- welke houding(en) voor de patiënt van toepassing is (zijn) (aan de hand van een afbeelding);
- keuze van de preventieve maatregelen voor de individuele patiënt (lig-zithouding);
- welke zaken niet te gebruiken bij de preventie van decubitus;
- praktische tips;
- ruimte voor het noteren van de gemaakte afspraken.

Men zou hieruit kunnen besluiten dat, in omstandigheden waarin de folder gebruikt wordt, er meer effectieve maatregelen en een combinatie van effectieve en niet-effectieve maatregelen worden gebruikt, en minder niet-effectieve of geen maatregelen. Bovendien zijn er veel minder patiënten waarbij er geen preventieve maatregelen worden genomen. De auteurs wijzen echter zelf op een aantal ernstige beperkingen van hun onderzoek, ondermeer het groot aantal missings wat betreft het foldergebruik. Zij besluiten tevens dat de problematiek continu onder de aandacht moet worden gebracht om het behaalde niveau te behouden en dat o.m. de patiënteducatie d.m.v. het foldergebruik moet worden gestimuleerd.

5 Bibliografie

1. Defloor et al . *Recommandation belge pour la prévention des escarres*. SPF Santé Publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et environnement, Bruxelles, 2004
2. National Pressure Ulcer Advisory Panel & European Pressure Ulcer Advisory Panel. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guideline*. 2009
3. Academisch medisch centrum: www.amc.uva.nl, consulté le 23 mars 2010
4. AHCPR, A. F. (1992),
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/br.fcgi?book=hsahcpr&part=A9527>, consulté le 3 mars 2010
5. Beeckman D., Schoonhoven L., Fletcher J., Furtado K., Heyman H., Paquay L., De Bacquer D., Defloor T. *Pressure ulcers and incontinence-associated dermatitis: effectiveness of the pressure ulcer classification education tool on classification by nurses*. Qual Saf Health Care, 2010 (doc 10.1136/QSHC.2008.028415), published online.
6. Bergquist S. *The quality of pressure ulcer prediction and prevention in home health care*. Applied Nursing Research , 18, 148-154, 2005.
7. Bergquist-Beringer S. , Makosky Daley C., *Adapting pressure ulcer prevention for use in home health care*, J Wound Ostomy Continence Nur.;38(2):154-154, 2011.
8. Bergstorm N. *Pressure ulcers among home care patiënts: whose responsibility are they?* Journal of the american geriatrics society , 48 (9), 2000.
9. Bours GJJW H. R. *Landelijke prevalentie onderzoek decubitu.*, Maastricht: Universiteit Maastricht stuurgroep decubitus, 2000.
10. CBO *Decubitus: tweede herziening*. Utrecht: Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg, 2002.
11. Cordyn S. & De Vliegheer K. *Handboek Wondzorg*. Brussel: Elsevier gezondheidszorg, Maarssen, 2009.
12. Dailey M. *Interdisciplinary collaboration : essential for improved wound care outcomes and wound prevention in home care*. Home health care management and practice, 17 (3): 213-21 (39 ref), April 2005.
13. De Vliegheer K. *Een onderzoek naar kerninterventies in de thuisverpleegkunde*. Brussel: Vlaamse Federatie van diensten voor thuisverpleging, 2002.

14. Defloor T., Gobert M., Bouzegta N., Beeckman D., Vanderwee K., Van Durme Th . *Etude de la prévalence des escarres dans les hôpitaux belges - Projet PUMap*. Enquête réalisée par l'Université de Gand et l'Université Catholique de Louvain, subsidiée par le Service Public Fédéral Santé Publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, 2008
15. European Pressure Ulcer Advisory Panel. *Voedingsrichtlijn voor de preventie en behandeling van decubitus*. EPUAP, 2003.
16. Ferrell B. J. Pressure ulcers among patients admitted to home care. *J Am Geriatr Soc* , 48 (9), 1042-1047, 2000.
17. Guigoz Y. *The Mini-Nutritional Assessment (MNA) review of the literature—What does it tell us ?* The Journal of Nutrition, Health & Aging, 2006.
18. Halfens RJG, Meijers I., Du Moulin M., Van Nie N., Neyens J., Schols J. *Rapportage Resultaten : Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen*, Universiteit Maastricht, CAPHRI, Departement of Health Care and Nursing Science, 2010.
19. Kaiser M., Bauer J., Ramsch C., Uter W., Guigoz T., Thomas D., et al. *Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA®-SF): A practical Tool for identification of nutritional status*. The Journal of Nutrition, Health & Aging , 2009.
20. Kimara S., Pacala Jt, *Pressure ulcers in adults : family physicians knowledge, attitude, practice preferences and awareness of AHCPR guidelines*, journal of Family Practice, 44 (4) : 361-8, 1997.
21. Kondrup J., Allison SP, Ella M., Vellas B., Plauth M. *Educational and Clinical Practice Committee European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN) Guidelines for Nutrition Screening 2002*, Clinical Nutrition, 22(4):415-421, 2003
22. Landelijke prevalentie meting zorgproblemen: www.lpz-um.eu, consulté le 23 mars 2010
23. Langemo D. & Baranoski S. *Key points on caring for pressure ulcers in home care*. Home Health Nurse , 21 (5), 309-315, 2003.
24. Langer G., Knerr A., Kuss O., Behrens J., Schlömer GJ., *Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers* (Review), Cochrane Database of Systematic Reviews, 2008
25. Le Groupe Belge d'Assurance Qualité sur la Prévention des escarres - Belgische werkgroep voor kwaliteitszorg ter preventie van decubitus. *Decubitus en zijn kwaliteitsindicatoren: resultaten nationale audit mei 2000 en vergelijking 1995-96-97-98-2000*. Brussel: Belgisch Ministerie van Volksgezondheid en Leefmilieu, 2000.

26. McInnes E., Jammali-Basi A., Bell-Syer SEM, Dumville JC, Cullum N., *Support surfaces for pressure ulcer prevention* (review), Cochrane Database of Systematic Reviews, 2011
27. Moore ZEH, Cowman S., *Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers* (Review), Cochrane Database of Systematic Reviews, 2010
28. National Institute for Health and Clinical Excellence. *The management of pressure ulcers in primary and secondary care: a clinical practice guideline*. National Institute for Health and Clinical Excellence, 2005.
29. National Pressure Ulcer Advisory Panel & European Pressure Ulcer Advisory Panel. *Recommandations Nutritionnelles dans la prévention et le traitement des escarres*. 2003.
30. Nationaal Multiple Sclerose Centrum VZW, 2010 :
<http://www.mscentre.be/nl/zorgaspecten/doorligwonden.html>
31. Paquay L, Verstraete S, Wouters R, Buntinx F, Vanderwee K, Defloor T, Van Gansbeke H. *Implementation of a guideline for pressure ulcer prevention in home care: pretest–post-test study*. Journal of Clinical Nursing, 19: 1803-1811, 2010.
32. Paquay L. & De Cort P. Preventie van decubitus. *Minerva* , 6 (10), 162-163, 2007.
33. Paquay L. *Participatie door patiënten en mantelzorgers aan de preventie van doorligwonden in de thuiszorg*. Tijdschrift voor Geneeskunde, 63(23): 1161-68, 2007.
34. Paquay L., Verstraete S., Wouters R., Vanderwee K., Defloor T., Buntinx F. et al. *Implementatie van een instructieve patiëntenfolder voor de preventie van doorligwonden in de thuisverpleging*. Brussel: Federatie Wit-Gele Kruis van Vlaanderen, 2007.
35. Paquay L., Wouters R., Defloor T., Buntinx F., Debaillie R. & Geys L. *Adherence to pressure ulcer prevention guidelines in home care: a survey of current practice*. Journal of Clinical Nursing ,17, 627-636, 2008.
36. Paquay L., Wouters R., Defloor T., Buntinx F., Debaillie R. & Geys L. *De kwaliteit van decubituspreventie in de thuisverpleging*. Brussel: Federatie Wit-Gele Kruis van Vlaanderen, 2004.
37. Plan National Nutrition de Santé Belgique (PNNS-B), 2005,
https://portal.health.fgov.be/pls/portal/docs/PAGE/INTERNET_PG/HOMEPAGE_MENU/MIJ_NGEZONDHEID1_MENU/PRODUITSDECONSOMMATION1_MENU/ALIMENTATION1_MENU/ALIMENTATION1_DOCS/WETENSCHAPPELIJKE%20TEKST%20NVGP.PDF
38. Portal.health.fgov.be:
https://portal.health.fgov.be/pls/portal/docs/PAGE/INTERNET_PG/HOMEPAGE_MENU/MIJ

39. Reddy M., Gill S. & Rochon P. *Preventing Pressure Ulcers: A systematic Review*. JAMA , 296 (8), 2006.
40. Schols J., Meijers J., Clark M. & Halfens R. *Een Europese richtlijn over voeding en decubitus*. Tijdschrift voor Verpleeghuisgeneeskunde , 32, 100-103, 2007.
41. Stratton R., Ek A., Engfer M., Moore Z., Rigby P., Wolfe R., Ella M. *Enteral nutritional support in prevention and treatment of pressure ulcers: a systematic review and meta-analysis*. Ageing Res Rev , 4 (3), 422-450, 2005.
42. Van Royen P. *Niveaus van bewijskracht : levels of evidence*. Huisarts Nu ; 31 :54-7, 2002.
43. Vandenbroele H. T. *Decubitus in de thuisverpleging. Het risico en de screening*. Brussel: Nationale federatie van de Wit-Gele Kruisverenigingen, 1994.
44. Vanderwee K. *Het effect van drukreducerende maatregelen op het ontstaan van decubitus: een bijdrage tot een evidence based verpleegkundige praktijkvoering*. Gent: Doctoraatsthesis Universiteit Gent, 2006.
45. Verstraete S. & Paquay L. *Jaarlijkse decubitusregistratie Wit-Gele Kruis van Vlaanderen*. Brussel: Federatie Wit-Gele Kruis van Vlaanderen, 2008.
46. WOCN society board of directors. *Avoidable versus unavoidable pressure ulcers*. Wound ostomy and continence nurses society, 2009.
47. Wouters R., Paquay L., Defloor T., Buntinx F., Debaillie R. & Geys L. *Voedingszorg bij patiënten met (risico op) decubitus: Studie op basis van de resultaten van de registratie naar prevalentie van decubitus in de thuisverpleging in Vlaanderen*. Brussel: Federatie Wit-Gele Kruis van Vlaanderen, 2004.

6 Referentietabel

- 1 Acaroglu R. & Sendir M. *Pressure ulcer prevention and management strategies in Turkey*. J Wound Ostomy Continence Nurs , 32 (4), 230-237, 2005.
- 2 Allman R., Goode P., Patrick M., Burst N. & Bartolucci A. *Pressure ulcer risk factors among hospitalized patients with activity limitations*. JAMA , 273 (11), 865-870, 1995.
- 3 Anthony D. *The treatment of decubitus ulcers: a century of misinformation in the textbooks*. J Adv Nurs , 24 (2), 309-316, 1996.
- 4 ASPEN (sd). Opgeroepen op 2005, van Guidelines and Standards Library:
<http://www.nutritioncare.org/Library.aspx>
- 5 Ayello E., Mezey M. & Amella E. *Educational assessment and teaching of older clients with pressure ulcers*. Clin Geriatr Med , 13 (3), 483-496, 1997.
- 6 Bain D., Ferguson-Pell M. & Davies P. *An instrument for in-service testing of mattresses*. J Tissue Viability , 11 (4), 161-165, 2001.
- 7 Baldwin K. & Ziegler S. *Pressure ulcer risk following critical traumatic injury*. Adv Wound Care , 11 (4), 168-173, 1998.
- 8 Barbenel J., Jordan M., Nichol S. & Clark M. *Incidence of pressure-sores in the Greater Glasgow Health Board area*. Lancet , 548-550, 1977.
- 9 Belgische werkgroep voor kwaliteitszorg ter preventie van decubitus. *Decubitus en zijn kwaliteitsindicatoren*. Brussel: Belgisch ministerie van volksgezondheid en leefmilieu, 1998.
- 10 Benbow M. *Pressure sore guidelines: patient/carer involvement and education*. Br J Nurs , 5 (3), 184-187, 1996.
- 11 Bergquist S. & Frantz R. *Pressure ulcers in community-based older adults receiving home health care: prevalence, incidence and associated risk factors*. Adv Wound Care , 12 (7), 339-351, 1999.
- 12 Bergquist S. *Subscales, subscores or summative score: evaluating the contribution of Braden Scale items for predicting pressure ulcer risk in older adults receiving home health care*. J Wound Ostomy Continence Nurs , 28 (6), 279-289, 2001.
- 13 Bergstorm N. & Braden B. *A prospective study of pressure sore risk among institutionalized elderly*. J Am Geriatr Soc , 40 (8), 747-758, 1992.
- 14 Bergstorm N., Demuth P. & Braden B. *A clinical trial of the Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk*. Nursing Clinics of North America (22), 417-428, 1987.
- 15 Bergstrom N. *Review: specially designed products to prevent or heal pressure sores are more effective than standard mattresses: commentary*. Evidence Based Nursing , 3, 54, 2000.
- 16 Berlowitz D. & Wilking S. *Risk factors for pressure sores: a comparison of cross-sectional and cohort-derived data*. J Am Geriatr Soc , 37 (11), 1043-1050, 1989.
- 17 Berthe J. Bustillo A., Melot C. & S D. F. *Does a foamy-block mattress system prevent pressure sores? a prospective randomised clinical trial in 1729 patients*. Acta Chir Belg , 107 (2), 155-161, 2007.
- 18 Bliss M. *Preventing pressure sores in elderly patients: a comparison of seven mattress overlays*. Age Ageing , 24 (4), 297-302, 1995.
- 19 Bliss M., McLaren R. & Exton-Smith A. *Mattresses for preventing pressure sores in geriatric patients*. Medical Bulletin of the Ministry of Health, 1966.
- 20 Bou J., Segovia G., Verdu S., Nolasco B., Rueda L. & Perejamo M. *The effectiveness of an hyperoxygenated fatty acid compound in preventing pressure ulcers*. J Wound Care , 14 (3), 117-21, 2005.

- 21 Boyle M. & Green M. *Pressure sores in intensive care: defining their incidence and associated factors and assessing the utility of two pressure sore risk assessment tools*. Aust Crit Care , 14 (1), 24-30, 2001.
- 22 Braden B, Bergtrom N., *Predictive validity of the Braden Scale for pressure sore risk in a nursing home population*. Res Nurs Health ; 17 : 459-470, 1994.
- 23 Brandeis G., Ooi W., Hossain M., Morris J. & Lipsitz, L. *A longitudinal study of risk factors associated with the formation of pressure ulcers in nursing homes*. J Am Geriatr Soc , 42, 388-393, 1994.
- 24 Burman P. *Using pressure measurements to evaluate different technologies*. Decubitus (6), 38-42, 1993.
- 25 Buss I. & Halfens R. *Massage helpt niet*. TVZ , 346-348, 1997.
- 26 Buss I., Halfens R. & Abu-Saad H. (1997). *The effectiveness of massage in preventing pressure sores: a literature review*. Rehabil Nurs , 22 (5), 229-234, 1997.
- 27 Chendrasekhar A., Moorman D. & Timberlake, G. *An evaluation of the effects of semirigid cervical collars in patients with severe closed head injury*. Am Surg , 64 (7), 604-606, 1998.
- 28 Chow W., Juvinal R. & Cockrell J. *Effects and characteristics of cushion covering membranes*. London: Bedsore mechanics, 1976.
- 29 Colin D., Abraham P., Preault L., Bregeon C. & Saumet J. *Comparison of 90 degrees and 30 degrees laterally inclined positions in the prevention of pressure ulcers using transcutaneous oxygen and carbon dioxide pressures*. Adv Wound Care , 9 (3), 35-38, 1996.
- 30 Collier M. *Pressure-reducing mattresses*. Journal of Wound Care , 5 (5), 207-211, 1996.
- 31 Collins F. *The contribution made by an armchair with integral pressure-reducing cushion in the prevention of pressure sore incidence in the elderly, acutely ill patient*. J Tissue Viability , 9 (4), 133-137, 1999.
- 32 Cullum N., Deeks J., Fletcher A., Long A., Mouneimne H. & Sheldon T. *The prevention and treatment of pressure sores: how effective are pressure-relieving interventions and risk assessment for the prevention and treatment of pressure sores?* Effective Health Care , 2 (1), 1-16, 1995.
- 33 Cullum N., Deeks J., Sheldon T. & Fletcher A. *Beds, mattresses and cushions for pressure sore prevention and treatment*. Oxford: The Cochrane Library, 2000.
- 34 De Keyser, G. *Vergelijkende studie naar de drukverdeling van 19 drukverminderende materialen*. Leuven: Universitaire ziekenhuizen, 1992.
- 35 Defloor T. *Het effect van de houding en de matras op het ontstaan van drukletsels*. Verpleegkunde , 12 (3), 140-149, 1997.
- 36 Defloor T. & Grypdonck M. *Do pressure relief cushions really relieve pressure?* West J Nurs Res , 22 (3), 335-350, 2000.
- 37 Defloor T. & Grypdonck M. *Het belang van zithouding en drukreducerende kussens in het ontstaan van drukletsels*. Verpleegkunde , 13 (3), 185-194, 1998.
- 38 Defloor T. & Grypdonck M. *Sitting posture and prevention of pressure ulcers*. Appl Nurs Res , 12 (3), 136-142, 1999.
- 39 Defloor T. *Drukreductie en wisselhouding in de preventie van decubitus*, Universiteit Gent, 2000
- 40 Defloor T. *Less frequent turning intervals and yet less pressure ulcers*. Tijdschrift Gerontologie, 32 (4), 174-177, 2001.
- 41 Defloor T. *The effect of position and mattress on interface pressure*. Appl Nurs Res , 13 (1), 2-11, 2000.
- 42 Defloor T., Grypdonck M. & De Bacquer D. *The effect of various combinations of turning and pressure reducing devices on the incidence of pressure ulcers*. Int J Nurs Stud , 42 (1), 37-46, 2005.
- 43 Duimel-Peeters I., Halfens J., Ambergen A., Houwing R., Snoeckx L. & Berger, P. *The effectiveness of massage with and without dimethyl sulfoxide in preventing pressure ulcers: a*

- randomized, double blind cross-over trial in patients prone to pressure ulcers.* Int J Nurs Stud , 44 (8), 1285-1295, 2007.
- 44 Ek A., Unosson M., Larsson J., von Schenck H. & Bjurulf, P. *The development and healing of pressure sores related to the nutritional state.* Clin Nutr , 10 (5), 245-250, 1991.
 - 45 ESPEN. (sd). Opgeroepen op 2006, van Guidelines: <http://www.espen.org/espenguidelines.html>
 - 46 Exton-Smith A., Wedgewood J., O. P. & Wallace G. *Use of the Air wave system to prevent pressure sores in hospital.* The Lancet , 1288-1290, 1982.
 - 47 Fontaine, R. *Investigating the efficacy of a nonpowered pressure-reducing therapeutic mattress: a retrospective multi-site study.* Ostomy Wound Manage , 46 (9), 34-43, 2000.
 - 48 Garber S., Krouskop T. & Carter R. *A system for clinically evaluating wheelchair pressure-relief cushions.* Am J Occup Ther , 32 (9), 565-570, 1978.
 - 49 Gebhardt K. & Bliss M. *Preventing pressure sores in orthopaedic patients.* Journal of Tissue Viability , 4 (2), 51-54, 1994.
 - 50 Gebhardt K., Bliss M. & Thomas, J. *Pressure-relieving supports in an ICU.* Journal of Wound Care , 5 (3), 116-121, 1996.
 - 51 Geyer M., Brienza D., Karg P., Trefler E. & Kelsey S. *A randomised control trial to evaluate pressure-reducing seat cushions for elderly wheelchair users.* Adv Skin Wound Care , 14 (3), 120-129, 2001.
 - 52 Gilsdorf P., Patterson R. & Fisher S. *Thirty-minute continuous sitting force measurements with different support surfaces in the spinal cord injured and able-bodied.* J Rehabil Res Dev (28), 33-38, 1991.
 - 53 Gould D., Darpey A. & Fox C. *Consumer views of pressure sores: a preliminary survey.* Nursing standard , 14 (26), 49-52, 2000.
 - 54 Gray D. & Smith M. *Comparison of a new foam mattress with the standard hospital mattress.* J Wound Care , 9 (1), 29-31, 2000.
 - 55 Groen H., Groenier K. & Schuling, J. *Comparative study of a foam mattress and a water mattress.* J Wound Care , 8 (7), 333-335, 1999.
 - 56 Guin P., Hudson A. & Gallo J. *The efficacy of six heel pressure reducing devices.* Decubitus , 4, 15-20, 1991.
 - 57 Halfens R. & Eggink M. *Knowledge, beliefs and use of nursing methods in preventing pressure sores in Dutch hospitals.* Int J Nurs Stud , 32 (1), 16-26., 1995.
 - 58 Hamilton F., *An analysis of the literature pertaining pressure sore risk-assessment scales.* J Clin Nurs; 1: 185-194, 1992.
 - 59 Hayes P., Wolf Z. & McHugh M. *Effect of a teaching plan on a nursing staff's knowledge of pressure ulcer risk, assessment, and treatment.* J Nurs Staff Dev , 10 (4), 207-213, 1994.
 - 60 Hergenroeder P., Mosher C. & Sevo D. *Pressure ulcer risk assessment: simple or complex?* Decubitus , 5, 47-52, 1992.
 - 61 Hofman A., Geelkerken R., Wille J., Hamming J., Hermans J. & PJ, B. *Pressure sores and pressure-decreasing mattresses: controlled clinical trial.* Lancet , 246-248, 1994.
 - 62 Hopkins A., Dealey C., Bale S., Defloor T. & Worboys F. *Patient stories of living with a pressure ulcer.* J Adv Nurs , 55 (4), 345-353, 2006.
 - 63 Jay R. *Pressure and shear: their effects on support surface choice.* Ostomy Wound Manage , 41 (8), 36-44, 1995.
 - 64 Jester J. & Weaver V. *A report of clinical investigation of various tissue support surfaces used for the prevention, early intervention and management of pressure ulcers.* Ostomy Wound Manage (26), 39-45, 1990.
 - 65 Kahmann L. *Stand van zaken: ligondersteuning.* Amsterdam: Gemeenschappelijke Medische Dienst, 1991.
 - 66 Kerstetter J., Holthausen B. & Fitz P. *Malnutrition in the institutionalized older adult.* J Am Diet Assoc , 92 (9), 1109-1116, 1992.

- 67 Koo T., Mak A. & Lee Y. *Posture effect on seating interface biomechanics: comparison between two seating cushions*. Arch Phys Med Rehabil , 77 (1), 40-47, 1996.
- 68 Langemo D., Melland H., Hanson D., Olson B. & Hunter S. *The lived experience of having a pressure ulcer: a qualitative analysis*. Adv Skin Wound Care , 13, 225-235, 2000.
- 69 Lindgren M., Unosson M., Fredrikson M. & Ek A. *Immobility: a major risk factor for development of pressure ulcers among adult hospitalized patients: a prospective study*. Scand J Caring Sci , 18 (1), 57-64, 2004.
- 70 Magnan M. & Maklebust J. *The effect of web-based Braden Scale training on the reliability and precision of Braden Scale pressure ulcer risk assessments*. J Wound Ostomy Continence Nurs , 35 (2), 199-208, 2008.
- 71 Maklebust J. & Sieggreen M. *Pressure ulcers. Guidelines for prevention and nursing management*. West Dundee IL: S-N Publications, 1996.
- 72 Mathus-Vliegen E. *Nutritional status, nutrition and pressure ulcers*. Nutr clin pract , 16, 286-291, 2001.
- 73 McInnes E., Bell-Syer S., Dumville J., Legood R. & Cullum N. *Support surfaces for pressure ulcer prevention*. CD001735: Cochrane Database Syst Rev, 2008.
- 74 National Institute for Health and Clinical Excellence. *The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A clinical practice guideline*. National Institute for Health and Clinical Excellence, 2005.
- 75 Neander K. & Birkenfeld R. *The influence of various support systems for decubitus ulcer prevention on contact pressure and percutaneous oxygen pressure*. Intensive Care Nurs , 7, 120-127, 1991.
- 76 Nixon J., Brown J., McElvenny D., Mason, S. & Bond, S. *Prognostic factors associated with pressure sore development in the immediate post-operative period*. Int J Nurs Stud , 37 (4), 279-289, 2000.
- 77 Nixon J., Cranny G. & Bond, S. *Skin alterations of intact skin and risk factors associated with pressure ulcer development in surgical patients: a cohort study*. Int J Nurs Stud , 44 (5), 655-663, 2007.
- 78 Nixon J., Cranny G., Iglesias C., Nelson E., Hawkins K. & Phillips A. *Randomised controlled trial of alternating pressure mattresses compared with alternating pressure overlays for the prevention of pressure ulcers*. Br Med J (332), 1413, 2006.
- 79 Nixon J., Nelson E., Cranny G., Iglesias C., Hawkins K. & Cullum N. *Pressure relieving support surfaces: a randomised evaluation*. Health Technol Assess , 10 (22), iii-x 1, 2006.
- 80 Norton D. *Norton revises risk scores*. Nurs Times , 83 (41), 6, 1987.
- 81 Norton D. *Calculating the risk: reflections on the Norton Scale*. Adv Wound Care , 9 (6), 38-43, 1996.
- 82 Norton D., McLaren R. & Exton-Smith A. *An investigation of geriatrics nursing problems in hospital*. New York: Churchill Livingstone, 1975.
- 83 Nyquist R. & Hawthorn. *The prevalence of pressure sores within an area health authority*. J Adv Nurs , 12, pp.83-187, 1987.
- 84 Okuwa M., Sanada H., Sugama J., Inagaki M., Konya C. & Kitagawa, A. *A prospective cohort study of lower extremity pressure ulcer risk among bedfast older adults*. Adv Skin Wound Care , 19 (7), 391-397, 2006.
- 85 Panagiotopoulou K. & Kerr S. *Pressure area care: an exploration of Greek nurses' knowledge and practice*. J Adv Nurs , 40 (3), 285-296, 2002.
- 86 Panel for the prediction and prevention of pressure ulcers in adults. *Pressure ulcers in adults: prediction and prevention: clinical practice guideline number 3*. Rockville: Agency for health care policy and research, Public Health Service, US department of health and human services (AHCPR), 1992.
- 87 Perneger T., Rae A., Gaspoz J., Borst F., Vitek O. & Heliot C. *Screening for pressure ulcer risk in an acute care hospital: development of a brief bedside scale*. J Clin Epidemiol , 55 (5), 498-504, 2002.

- 88 Roegies S. *Onderzoek naar het drukreducerend effect van verschillende types visco-elastische oplegmatrassen*. Gent: Verpleegwetenschap Universiteit Gent, 2001.
- 89 Rosenthal M., Felton R., Hileman D., Lee M., Friedman M. & Navach J. *A wheelchair cushion designed to redistribute sites of sitting pressure*. Arch Phys Med Rehabil , 77 (3), 278-282, 1996.
- 90 Russell L., Reynolds T., Park C., Rithalia S., Gonsalkorale M. & Birch J. *Randomized clinical trial comparing 2 support surfaces: results of the prevention of pressure ulcers study*. Adv Skin Wound Care , 16 (6), 317-327, 2003.
- 91 Salvadalena G., Snyder M. & Brogdon K. *Clinical trial of the Braden Scale on an acute care medical unit*. J ET Nurs , 19 (5), 150-160, 1992.
- 92 Salzberg C., Byrne D., Kabir R., Van Niewerburg P. & Cayten C. *Predicting pressure ulcers during initial hospitalization for acute spinal cord injury*. Wounds , 11 (2), 45-57, 1999.
- 93 Schols J. *Nutrition in nursing home patiënts with pressure ulcers: knowing is not yet doing*. Tijdschrift voor Verpleeghuisgeneeskunde , 24 (1), 9-12, 2000.
- 94 Seiler W., Alen S. & Stahelin H. *Influence of the 30 degrees laterally inclined position and the 'super soft' 3-pieces mattress on skin oxygen tension on areas of maximum pressure-implications for pressure sore prevention*. Gerontology , 32, 158-166, 1986.
- 95 Shue R. & Langemo D. *Pressure ulcer prevalence and incidence and a modification of the Braden Scale for a rehabilitation unit*. J Wound Ostomy Continence Nurs , 25 (1), 36-43, 1998.
- 96 Sideranko S., Quinn A., Burns K. & Froman R. *Effects of position and mattress overlay on sacral and heel pressures in a clinical population*. Res Nurs Health , 15, 245-251, 1992.
- 97 Sloan D., Brown R. & DL L. *Evaluation of a simplified water mattress in the prevention and treatment of pressure sores*. Plast Reconstr Surg , 60 (4), 596-601, 1977.
- 98 Souther S., Carr S. & Vistnes L. *Wheelchair cushions to reduce pressure under bony prominences*. Arch Phys Med Rehabil , 55 (10), 460-464, 1974.
- 99 Spilsbury K., Nelson A., Cullum N., Iglesias C., Nixon J. & Mason S. *Pressure ulcers and their treatment and effects on quality of life: hospital inpatient perspectives*. J Adv Nurs , 57 (5), 494-504, 2007.
- 100 Springle S., Chung K. & Brubaker C. *Reduction of sitting pressures with custom contoured cushions*. J Rehabil Res Dev , 27, 135-140, 1990.
- 101 Staarink H. *Basisboek voorzieningen verplaatsen*. Amsterdam, Nederland: Gemeenschappelijke Medische Dienst, 1993.
- 102 Stapleton M. *Preventing pressure sores an evaluation of three products*. Geriatr Nurs , 6, 23-25, 1986.
- 103 Stewart T. *Support systems: the decubitus ulcer in clinical practice*. Berlin: Springer, 1997.
- 104 Stinson M., Porter-Armstrong A. & Eakin P. *Seat-interface pressure: a pilot study of the relationship to gender, body mass index, and seating position*. Arch Phys Med Rehabil , 84 (3), 405-409, 2003.
- 105 Thomas D., Verdery R., Gardner L., Kant A. & Lindsay J. *A prostpective study of outcome from protein-energy malnutrition in nursing home residents*. J Parenter Enteral Nutr , 15 (4), 400-404, 1991.
- 106 Thompson Bischof J. & Mottola C. *Tissue interface pressure and estimated subcutaneous pressures of 11 different pressure-reducing support surfaces*. Decubitus , 5, 42-48, 1992.
- 107 Van De Blunt C. *Onderzoek onder ziekenhuispatiënten naar de effectiviteit van wrijven ter preventie van decubitus*. Maastricht: Rijksuniversiteit Limburg, 1992.
- 108 Van Der Wurff P. *Preventie en behandeling van decubitus*. TVZ , 43 (13), 425-428, 1989.
- 109 Van Murum RJ, Germs P., Ribbe MW. *De risicoscoring voor decubitus volgens Norton in een verpleeghuis*. Tijdschr Gerontol Geriatr; 23:48-53, 1992.
- 110 VandenBosch T., Montoye C., Satwicz M., Durkee L. & Boylan L. *Predictive validity of the Braden Scale and nurse perception in identifying pressure ulcer risk*. Appl Nurs Res , 9 (2), 80-86, 1996.

- 111 Vanderwee K., Grypdonck M., De B. & Defloor T. *Effectiveness of turning with unequal time intervals on the incidence of pressure ulcer lesions*. J Adv Nurs , 57 (1), 59-68, 2007.
- 112 Vandewalle E. *Het drukreducerende effect van rolstoelkussens*. Leuven: Katholieke Universiteit Leuven, 1994.
- 113 Warner D. & Konnerth K. *A patient teaching protocol for pressure ulcer prevention and management*. Ostomy Wound Manage , 39 (2), 34-40, 1993.
- 114 Wells P. & Geden E. *Paraplegic body support on convoluted foam, waterbed and standard mattresses*. Res Nurs Health (7), 127-133, 1984.
- 115 Willems P. *Het drukreducerend effect van schuimrubber matrassen*. Leuven: Katholieke Universiteit Leuven, 1995.

7 Bijlagen

Bijlage 1: Evidentietabellen

AUTEUR - JAAR	KENMERKEN VAN HET ONDERZOEK	RESULTATEN	BEMERKINGEN / BESLUITEN
Berquist, 2005	Observationeel onderzoek (n=128). <u>Doelstelling:</u> De kwaliteit van decubituspreventie en –voorspelling in de thuiszorg onderzoeken. <u>Methode:</u> At random geselecteerde thuiszorg organisaties ontvingen een vragenlijst. Van de 296 verstuurdde vragenlijsten werden er 128 bruikbare teruggestuurd (44% respons). De vragenlijst omvatte 3 delen: 1. Vragen met betrekking tot kenmerken van de organisatie. 2. Vragen met betrekking tot risicobeleid, frequentie van risicobepaling en 'risicovoorspellend' beleid. 3. Vragen met betrekking tot preventiebeleid en gebruikte preventiemaatregelen. De vragenlijst werd door een panel van experts en verpleegkundigen uit de praktijk beoordeeld en aan de hand van de feedback aangepast. De vragenlijst werd gemaild aan de organisaties met vervolgens een herinnering en nogmaals gemaild aan de organisaties die tegen de deadline nog niet hadden geantwoord.	➤ 57.8% van de ondervraagde organisaties screenden alle patiënten op het risico op decubitus bij inzorgtreding. ➤ 4.7% van de ondervraagde organisaties screenden enkel stoel- of bedgebonden patiënten. ➤ De klinische verpleegkundige blik was de meest gebruikte manier om het risico te bepalen (72%). ➤ Slechts 21% gebruikte een gevalideerd instrument zoals de Bradenschaal. ➤ 1/3 van de ondervraagde organisaties hadden een risicobeleid. ➤ Slechts 18% had een interventiebeleid voor risicopatiënten.	In meer van de helft van de ondervraagde organisaties gebeurt een risicoscreening, maar meestal aan de hand van de klinische blik van de verpleegkundigen. 1/3 van de ondervraagde organisaties hadden een risicobeleid, maar slechts 18% vulde dit aan met een interventieplan.

AUTEUR - JAAR	KENMERKEN VAN HET ONDERZOEK	RESULTATEN	BEMERKINGEN / BESLUITEN
Paquay, Wouters, Defloor, Buntinx, Debaillie & Geys, 2008	Cross-sectioneel onderzoek (n=2779). <u>Doelstelling:</u> prevalentie van decubitus in de thuiszorg onderzoeken en de evaluatie van het toepassen van richtlijnen betreffende decubituspreventie door de thuisverpleegkundigen. <u>Methode:</u> Er werden 9 afdelingen van 109 bestaande afdelingen binnen een thuiszorgorganisaties at random geselecteerd. In deze 9 afdelingen werden in totaal 2779 patiënten at random geselecteerd. De verpleegkundigen die deze patiënten verpleegden werden gevraagd een vragenlijst in te vullen bestaande uit 26 standaard vragen.	➤ Van de 2779 patiënten waren er 2267 (82%) ouder dan 65 en 1116 (40%) ouder dan 80 jaar. ➤ Aan de hand van het toepassen van de Bradenschaal en/of klinische blik van de verpleegkundigen waren 744 (26.8%) van de patiënten risicopatiënten wat betreft decubitus. ➤ 188 (6.8%) van de patiënten had reeds een decubituswonde. Bij de patiënten ouder dan 65 was de prevalentie 7.3%, bij patiënten ouder dan 80 8.1%. ➤ Van de 744 risicopatiënten hadden er 167 patiënten reeds een wonde. Dit wil zeggen dat er 21 (188-167=21) patiënten waren die een wonde hadden en toch door de verpleegkundige niet als risicopatiënt werden beschouwd. ➤ Van de 133 patiënten met een 2^e graads decubituswonde, werden er 20 niet beschouwd als risicopatiënt. ➤ De mate van risico op en de aanwezigheid van een decubituswonde waren significant geassocieerd met hogere leeftijd, hogere mate van afhankelijkheid, oriëntatiegebrek en het in aanmerking komen voor dagelijkse hygiënische zorg.	Verpleegkundigen zijn niet altijd in staat om een correcte risico-inschatting te maken → nood aan vorming en opleiding. Verpleegkundigen passen een combinatie van effectieve en niet-effectieve maatregelen toe ter preventie van decubitus. Mantelzorgers krijgen slechts sporadisch informatie betreffende decubitus en ontvangen niet altijd correcte informatie doordat verpleegkundige zelf niet-effectieve maatregelen toepassen.

		➤ Verpleegkundigen pasten vergelijkbare maatregelen toe bij risicopatiënten als bij patiënten die reeds een wonde hadden. ➤ De verpleegkundige paste zowel effectieve als niet-effectieve maatregelen toe wat betreft decubituspreventie. ➤ Bij de patiënten met tenminste 1 decubituswonde werden effectieve maatregelen (4.8%), niet effectieve maatregelen (76.6%) toegepast en bij 18.6% werd er niet aan preventie gedaan. ➤ Dagelijks huidobservatie (bij 48.4% van de risicopatiënten) en wisselhouding (bij 42.3% van de risicopatiënten) waren de meest frequent toegepaste effectieve maatregelen. ➤ Aanbrengen van een bodylotion (bij 52.8% van de risicopatiënten) was de meest frequente niet-effectieve maatregel. ➤ ¼ van de patiënten en mantelzorgers kregen informatie en werden gemotiveerd in het toepassen van preventiemaatregelen door de verpleegkundige. ➤ Mantelzorgers namen actief deel aan het toepassen van wisselhouding bij 21.4% van de risicopatiënten en bij 27.7% van de patiënten met een decubituswonde.	
--	--	---	--

AUTEUR - JAAR	KENMERKEN VAN HET ONDERZOEK	RESULTATEN	BEMERKINGEN / BESLUITEN
Paquay, Wouters, Defloor, Buntinx, Debaillie & Geys, 2004	Onderzoeksrapport (n=2932 patiënten) <u>Doelstelling:</u> Verslag uitbrengen over een onderzoek naar de aanwezigheid van doorligwonden, naar de kenmerken van de patiënten met doorligwonden of met risico op doorligwonden en naar de preventieve maatregelen die getroffen werden om doorligwonden te voorkomen. <u>Methode:</u> Registratie m.b.t. het risico en het voorkomen van decubitus werd uitgevoerd bij een representatieve steekproef van de patiëntenpopulatie van het Wit-Gele Kruis van Vlaanderen. De methode van gegevensverzameling was tweeledig: enerzijds werden uit de provinciale databanken gegevens aangeleverd onder elektronische vorm, anderzijds werd per patiënt een registratieformulier met meerkeuzevragen ingevuld door de verantwoordelijke verpleegkundige.	➤ Globale respons bedroeg 94.8%. ➤ Bij 69,2% (515) van de risicopatiënten en bij 81,4% (153) van de patiënten met een decubitusletsel werden preventieve maatregelen toegepast. De patiëntengroep waarbij alleen preventieve maatregelen werden toegepast waarvan de effectiviteit is aangetoond, was zowel voor risicopatiënten als voor patiënten met een bestaand letsel zeer klein (4,4% en 4,8%). De preventie bestond meestal uit een combinatie van effectieve en niet-effectieve maatregelen. ➤ Voor 80.4% van de pat was het oordeel van de verpleegkundige in overeenstemming met het resultaat van de Bradenschaal: 439 (15.8%) patiënten werden zowel door het klinisch oordeel als door de Bradenschaal als risicopatiënt gezien, 1796 (64.6%) werden door beide beoordelingen als niet-risicopatiënt gezien. Daarentegen beschouwden verpleegkundigen 162 patiënten met een Bradenscore >18 toch	Verpleegkundigen passen een combinatie van effectieve en niet-effectieve maatregelen toe ter preventie van decubitus.

		als risicopatiënt. Anderzijds werden 92 patiënten met een Bradenscore <18 niet als risicopatiënt beschouwd door de verpleegkundigen. De Kappa-statistiek voor de overeenkomst tussen risico-inschatting door verpleegkundigen o.b.v. eigen oordeel enerzijds en de risicobepaling o.b.v. Bradenschaal anderzijds bedroeg 0.71 (dit is te interpreteren als 'behoorlijk tot goed') Op basis van één van beide risicobeoordelingen konden 744 (26.8%) patiënten als risicopatiënt beschouwd worden. ➤ Wat betreft risicostatus was er geen significant verband met het geslacht van de patiënt: bij de mannen ($X^2=3.9$, $p=0.0479$) waren in deze steekproef proportioneel niet meer risicopatiënten dan bij de vrouwen ($X^2=3.1$, $p=0.0779$). ➤ Uit analyse bleek dat 21 (11.2%) van de 188 patiënten met een decubitusletsel niet gedetecteerd werden als risicopatiënt door noch de Bradenschaal, noch het klinisch oordeel van de patiënt. De letsels bij deze vals risiconegatieve patiënten waren: 1 patiënt met niet-wegdrukbaar roodheid, 7 patiënten met een blaarvorming, 7 patiënten met een oppervlakkig letsel en 6 patiënten met een diep letsel.	
--	--	--	--

		➤ 'Motiveren van patiënt en familie' door de thuisverpleegkundige gebeurde bij 22.2% van de risicopatiënten en 26.6% van de patiënten met letsels. ➤ Vanaf het teken "niet-wegdrukbaar roodheid" was ongeveer ¼ van de mantelzorgers actief betrokken bij het toepassen van wisselhouding.	
AUTEUR - JAAR	KENMERKEN VAN HET ONDERZOEK	RESULTATEN	BEMERKINGEN / BESLUITEN
Paquay et al., 2007	Onderzoeksrapport (n=2932 patiënten) <u>Doelstelling implementatiestudie:</u> - Algemeen sensibilisatie bewerkstelligen voor een kwaliteitsvolle aanpak van de preventie van decubitus. - Het effect van de implementatie en het gebruik van de instructiefolder nagaan op de toepassing van preventieve materialen en maatregelen. - Het effect van de implementatie van de instructiefolder nagaan op de aanwezigheid van decubitusletsels. <u>Methode:</u> - Ontwikkeling educatieve folder. - Vorming geven aan verpleegkundigen. - Afgeven en toelichten van de folder bij de patiënt thuis door de verpleegkundige. - Implementatiestudie: registratie van decubitus en preventieve maatregelen bij steekproeven van risicopatiënten voor decubitus adhv registratieformulier met standaardvragen.	➤ 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. ➤ Meer dan 60% van de risicopatiënten kregen doorheen de verschillende metingen een combinatie van effectieve en niet-effectieve maatregelen ter preventie van decubitus, een 10% kreeg geen preventieve interventies. ➤ 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.	Verpleegkundigen passen een combinatie van effectieve en niet-effectieve maatregelen toe ter preventie van decubitus. Vorming + folder heeft effect op prevalentie.

AUTEUR - JAAR	KENMERKEN VAN HET ONDERZOEK	RESULTATEN	BEMERKINGEN / BESLUITEN
Verstraete, 2008	Onderzoeksrapport (n=6120 patiënten). <u>Doelstelling:</u> - De evolutie van de prevalentie van decubitus, het gebruik van de folder en het gebruik van effectieve maatregelen in kaart brengen → vervolg op (Paquay, et al., 2007). <u>Methode:</u> - De gegevensverzameling gebeurde analoog aan de gegevensverzameling doorheen 2005-2006 om zo de resultaten te kunnen vergelijken.	➤ Respons 95.2%. ➤ Deze resultaten wijzen er op dat het gebruik van de folder wel degelijk een invloed heeft op het gebruik van effectieve preventieve maatregelen voor de risicopatiënten. Er worden meer effectieve maatregelen en een combinatie van effectieve en niet-effectieve maatregelen gebruikt, en minder niet-effectieve maatregelen wanneer de folder afgegeven wordt. Ook zullen er minder patiënten zijn die geen preventie krijgen als de folder afgegeven wordt.	Verpleegkundigen passen een combinatie van effectieve en niet-effectieve maatregelen toe ter preventie van decubitus. Vorming + folder heeft effect op prevalentie.
AUTEUR - JAAR	KENMERKEN VAN HET ONDERZOEK	RESULTATEN	BEMERKINGEN / BESLUITEN
Kaiser, Bauer et al., 2009	Gebruik van de MNA is tijdrovend en vergt het meten van gewicht en lengte in functie van de BMI-berekening. <u>Doel:</u> Nagaan of de MNA-SF een valide meetinstrument is en verschillende versies beoordelen in functie van betere toepasbaarheid en eenvoudiger implementatie in de geriatrische zorg. <u>Methode:</u>	24 auteurs uit 13 landen stelden 27 datasets uit het ziekenhuismilieu, de thuiszorg, de residentiële zorg en de revalidatiesector ter beschikking (n=6257, gem. leeftijd 82,3 j.). In 2032 gevallen waren gegevens beschikbaar van elk van de 18 items op de MNA, nodig voor de analyse. ➤ De oorspronkelijke MNA-SF bleek de op	MNA-SF wordt bevestigd als een krachtig instrument. Het opteren voor het gebruik van kuitmeting (CC) i.p.v. de BMI en het vermogen van de MNA-SF om dezelfde resultaatscategorieën op te leveren die sterk overeenkomen met die op de volledige MNA, versterkt de MNA als het voornaamste

	Na een literatuuronderzoek werden verschillende auteurs gecontacteerd die de MNA gebruikt hadden voor studies rond nutritie. Er werd gevraagd hun onderzoeksgegevens ter beschikking te stellen wat resulteerde in 1 grote database. Daarna werden verschillende aangepaste MNA-SF-versies getest d.m.v. de database. Sensitiviteit en specificiteit werden nagegaan met de volledige MNA als referentiekader.	één na beste verkorte versie wat betreft sensitiviteit over > 5500 mogelijke combinaties ➤ Wanneer BMI niet te bepalen was, werd een alternatieve MNA-SF voorgesteld waarbij in de plaats kuitmeting werd gebruikt (CC-MNA-SF). Deze versie toonde een hoge sensitiviteit (85%) en specificiteit (84%). ➤ Voor beide versies werden de malnutritie indicatorscores overgenomen van de MNA. De ideale afkappunten werden bepaald met ROC-analyse. Het bovenste werd geoptimaliseerd voor sensitiviteit, het onderste voor specificiteit. ➤ Overeenkomst betreffende bepaling van de voedingstoestand tussen (CC-)MNA-SF en de MNA was zeer hoog zoals kruistabellen aangeven (resp. 79,9% en 72,9%).	screeningsinstrument bij ouderen. <u>Resultaatscategorieën:</u> ➤ 12-14p: goed doorvoed ➤ 8-11p: risico op malnutritie ➤ 0-7: malnutritie
AUTEUR - JAAR	KENMERKEN VAN HET ONDERZOEK	RESULTATEN	BEMERKINGEN / BESLUITEN
Beeckman, Schoonhoven et al., 2010	Classificatie van decubituswonden en ze onderscheiden van vochtletsels is moeilijk. Verkeerde classificatie en differentiatie leidt tot verkeerde preventie en behandeling. <u>Doel:</u> De doeltreffendheid van de PUCLAS leermethode nagaan, ontwikkeld door de PUCLAS werkgroep van EPUAP. <u>Methode:</u>	➤ Bevraging vooraf: geen significante verschillen (C=44,3%, I=44,6% correcte antwoorden). ➤ De interventiegroep was significant beter in staat vochtletsels en gecombineerde letsels te onderscheiden ($p < 0.001$).	<u>Bemerking:</u> ➤ Res. voortest mogelijk nog te positief omdat deelnemers het EPUAP classificatiesysteem kenden. ➤ Deelnemers geselecteerd op

	Randomized Controlled Trial (n=1217) Verpleegkundigen uit 4 landen (B, NL, GB en POR) beoordeelden 20 foto's van decubitis- en vochtletsels, alsook combinaties. Daarna kreeg de controlegroep 1u les op de klassieke manier (n=559), de interventiegroep volgens de PUCLAS-leermethode (n=658). Daarna werd gevraagd 40 foto's opnieuw te catalogeren.	➤ Correct inschatten vochtletsel: I=70,7%, C=35,6%.	een wondzorgcongres, dus mogelijk invloed op resultaat. <u>Besluit:</u> ➤ PUCLAS verbetert classificatie van decubitus en differentieert met vochtletsels significant. ➤ PUCLAS is een effectieve leermethode. ➤ Verbeterde classificatievaardigheden en vermogen om beter te differentiëren zal waarschijnlijk leiden tot meer adequate preventie en behandeling.
AUTEUR - JAAR	KENMERKEN VAN HET ONDERZOEK	RESULTATEN	BEMERKINGEN / BESLUITEN
Guigoz, 2006	Systematic Review. <u>Databases:</u> ➤ MEDLINE ➤ Web of Science ➤ Scopus ➤ J Nutr Health Aging ➤ Clin Nutr ➤ Eur J Clin Nutr online verkrijgbare publicaties	➤ MNA meet prevalentie van malnutritie, ondervoeding en risico op malnutritie bij thuiswonende ouderen en gehospitaliseerde ouderen. ➤ De grote variabiliteit gaat samen met verschillen in hulpbehoefte en de gezondheidstoestand van de ouderen. ➤ In het ziekenhuis wordt een lage score op de MNA geassocieerd met verhoogd sterftecijfer, verlengde	➤ MNA en MNA-SF vertonen voldoende specificiteit en sensitiviteit; en zijn voldoende accuraat voor het identificeren van voedingsrisico's. ➤ Interventiestudies tonen dat een tijdige interventie gewichtsverlies bij ouderen met een risico op malnutritie of op ondervoeding kan

		ligduur en verhoogde kans op opname in een verzorgingstehuis. ➤ Malnutritie wordt geassocieerd met functionele en cognitieve stoornissen en eetproblemen. ➤ MNA detecteert risico op malnutritie vooraleer er ernstige gewichtsverschillen of eiwitschommelingen optreden.	tegenhouden, en dat dit samengaat met een verbetering op de MNA-score. Het kan ook worden gebruikt als follow-up instrument. ➤ De MNA is screenings- en meetinstrument met een betrouwbare schaal en duidelijke drempelwaarden, nuttig voor gezondheidswerkers. Het kan deel uitmaken van geriatrisch assessment.
AUTEUR - JAAR	KENMERKEN VAN HET ONDERZOEK	RESULTATEN	BEMERKINGEN / BESLUITEN
Reddy et al., 2006	Systematic Review. <u>Doel:</u> Evidentie zoeken omtrent interventies ter preventie van doorligwonden. <u>Databases:</u> ➤ MEDLINE ➤ EMBASE ➤ CINAHL ➤ Cochrane ➤ UMI Proquest Digital Dissertations ➤ ISI Web of Science	➤ 59 RCT's (n=13845), onderverdeeld in 3 categorieën: m.b.t.: verminderde mobiliteit (51), voedingsproblemen (5) en huidproblemen (3). <u>M.b.t. voedingsproblemen:</u> ➤ Kwaliteit: belangrijke methodologische tekortkomingen; onduidelijke randomisatie (geen van de 5 RCT's voldeed aan meer dan 3 van de 6 criteria).	<u>Besluit:</u> ➤ De methodologische kwaliteit van de RCT's is suboptimal, maar levert waardevolle informatie om preventieve richtlijnen op te baseren. ➤ Meer specifiek: gebruik van een geschikte onderlaag, optimalisering van de voedingstoestand en vocht houden van de sacrale huid. ➤ Wisselhouding is de voornaamste maatregel, maar

	➤ Cambridge Scientific Abstracts <u>Methode:</u> Kwaliteit van de RCT's werd nagegaan aan de hand van de CLEAR NPT-methode (6 criteria bij niet-farmaceutische interventies).		het is niet bekend of de ene aanpak beter is dan de andere. <u>Bemerking:</u> Resultaten voedingsinterventies enkel uit intramurale settings.
AUTEUR - JAAR	KENMERKEN VAN HET ONDERZOEK	RESULTATEN	BEMERKINGEN / BESLUITEN
Kimara S., 1997	Cross-sectionele studie. De kennis, attitudes en voorkeuren in de praktijk van de artsen wat betreft decubitus zijn onvoldoende gekend. <u>Doel:</u> Kennis, attitudes en voorkeuren in de praktijk van de huisartsen evalueren wat betreft decubitus. De impact evalueren van de richtlijn aangaande decubitus uitgegeven door het AHCPR (Agency for Health Care Policy and Research) bij de huisartsen. <u>Methode:</u> Een vragenlijst met 34 vragen die bestaande uit 4 delen werd toegestuurd aan een aselechte steekproef van actieve leden van de "Minnesota Academy of Family Physicians". De kennis over decubitus werd geëvalueerd aan de hand van 43 items met betrekking tot algemene kennis, preventie en behandeling. Hun attitude ten opzichte van de behandeling van decubitus werd nagegaan aan de hand van een Likertschaal. Vier scenario's werden gebruikt om hun voorkeuren te verkennen.	➤ 304 ondervraagde huisartsen ➤ Respons: 53,1% (n=155 artsen) (na 3 mailcontacten, een rappel per post en een rappel per telefoon) ➤ 99% vindt dat een verbetering van de preventie en de behandeling van decubitus tot hun rol behoort. ➤ 70% acht zich onvoldoende voorbereid om dit te doen. ➤ Er is een grote variëteit naar voorkeuren binnen de praktijk. ➤ Ongeveer 70% van de artsen zijn niet op de hoogte van het bestaan van de richtlijn van het AHCPR.	➤ Veel huisartsen hebben het gevoel onvoldoende voorbereid te zijn om decubitus aan te pakken, hetgeen wijst op een behoefte aan meer educatieve inspanningen en opleidingen op dit niveau. De kennis van de huisartsen wat betreft decubitus kan verbeterd worden door een verhoogde in zorgname van oudere patiënten, patiënten uit rusthuizen en een kennisname van de richtlijnen van het AHCPR.

AUTEUR - JAAR	KENMERKEN VAN HET ONDERZOEK	RESULTATEN	BEMERKINGEN / BESLUITEN
Bergquist-Beringer S – Makosky Daley C., 2011	Beschrijvende kwalitatieve studie. Doel: Interventies en handelingen definiëren die gebruikt worden om decubitus te voorkomen in de thuisverpleging. Methode : 9 focusgroepen (USA) van 75 minuten met teleconferenties en registraties bij verpleegkundigen gespecialiseerd in wondzorg, die tenminste 50% van hun werktijd actief zijn binnen de thuisverpleging. Gebruik van een semi-gestructureerde moderatorgids, ontwikkeld door de auteurs, om de discussie op gang te brengen. Bij de focusgroepen traden de onderzoekers op als moderator, die binnen dit domein reeds ervaring hadden.	➤ Evaluatie van de huid en preventie van decubitus : de patiënten en mantelzorgers worden verzocht om bij verdachte veranderingen van de huid dit mee te delen aan het thuisverplegingsteam, die op hun beurt alle letsels evalueren bij elk bezoek. ➤ De Bradenschaal en de evaluatie van risicofactoren worden gebruikt om het risico op decubitus te bepalen. De keuze om een gevalideerd hulpmiddel te gebruiken bij de risicobepaling voor decubitus is afhankelijk van de organisatie die thuisverpleging aanbiedt. ➤ Het gebruik van hulpmiddelen die de druk herverdelen wordt soms beperkt in de thuiszorg door de voorgestelde dekking van de ziekteverzekering van de patiënt. De thuiszorgequipe spoort de patiënten aan om de inspanning te leveren om het vereiste bedrag te betalen voor aangepast materiaal of werken met verkopers of bepaalde liefdadigheidsorganisaties samen teneinde patiënten toe te laten zich het noodzakelijke materiaal aan te schaffen. ➤ Een verbetering van de mobiliteit en activiteit van de patiënten in de thuiszorg met een risico voor decubitus is gerealiseerd in samenwerking met	Specifieke interventies in de thuisverpleging : - Evaluatie van de economische situatie en verzekeringen van de patiënt alvorens de preventieve maatregelen te bepalen die zullen worden ; - Evaluatie van de hulpbronnen en het potentieel van de mantelzorgers in functie van het preventiebeleid naar decubitus; - Samenwerking met de verschillende hulpbronnen en de verkopers van materiaal uit de gezondheidszorg voor de levering van het preventiemateriaal. - De samenwerking van de patiënt en de mantelzorg is cruciaal binnen de thuisverpleging.

		kinesisten. ➤ De evaluatie van de voedingstoestand bij risicopatiënten voor decubitus varieert in functie van de organisatie die thuisverpleging aanbiedt: evaluatieschalen van de voedingstoestand, registraties over 24 uur of over 3 dagen. Het telefonisch advies van een diëtist of een nutritionist of via een huisbezoek aan de patiënt om op een complete manier de voedingstoestand te evalueren en aangepaste voedingsmaatregelen te treffen, zijn vaak te duur voor de patiënt. Vandaar de noodzaak om oplossingen te vinden om aan deze gebreken tegemoet te kunnen komen. Voeding en hydratatie worden geëvalueerd bij elk bezoek van de verpleegkundige.	
AUTEUR - JAAR	KENMERKEN VAN HET ONDERZOEK	RESULTATEN	BEMERKINGEN / BESLUITEN
Moore ZEH, Cowman S., 2010	Systematic review. Doel: De rol van de risicobepaling voor decubitus verhelderen binnen de klinische praktijk.	➤ De zoektocht leverde 105 titels op, maar geen enkele studie voldeed aan de selectiecriteria. ➤ Bij een tweede zoektocht (via contactopname met experts binnen het domein) voldeed één RCT aan de inclusiecriteria (Saleh 2009), maar deze is van geringe kwaliteit (risico op bias, met name randomisatie via clusters).	➤ Saleh 2009 stelt geen significante verschillen vast wat betreft de incidentie van decubitus, wanneer het risico geëvalueerd wordt door een Bradenschaal, na een training aangaande het onderwerp of uitsluitend aan de hand van de klinische blik. ➤ Conclusie: er zijn geen RCT's

	Databanken: Cochrane OID MEDLINE OID EMBASE CINAHL Methode: Revue des RCT réalisant les comparaisons suivantes : - Evaluation du risque d'escarre via un outil structuré comparé à une évaluation via un outil non structuré ou via le jugement clinique ; - Comparaison entre 2 outils d'évaluation du risque différents.		van een hoog bewijsniveau die een bepaald type van gestructureerde risicobepaling identificeren, die een vermindering van de incidentie van decubitus zou toelaten.
AUTEUR - JAAR	KENMERKEN VAN HET ONDERZOEK	RESULTATEN	BEMERKINGEN / BESLUITEN
Langer G., Knerr A., Kuss O. et al., 2008	Systematic review. Doel: De doeltreffendheid evalueren van enterale en parenterale voeding	➤ Enkel 8 van de 16 gevonden RCT's werden weerhouden. Desondanks waren het merendeel van de 8 RCT's van middelmatige kwaliteit of uitgevoerd bij kleine patiëntengroepen. ➤ 4 RCT's vergelijken een combinatie van	➤ Verder onderzoek met grotere onderzoekspopulaties en een heldere methodologie zijn noodzakelijk teneinde voldoende betrouwbaar bewijsmateriaal te verzamelen over de impact van voeding op decubitus.

	bij de preventie en behandeling van decubitus. Databanken: Cochrane OID MEDLINE OID EMBASE CINAHL + manuele zoektocht Methode: Analyse van de RCT's op basis van abstract en vervolgens de volledige tekst door 2 onafhankelijke onderzoekers. RCT's die de doeltreffendheid van enterale en parenterale voeding evalueren bij de preventie en behandeling van decubitus, door het identificeren van nieuwe decubitusletsels, de categorie van decubitus of van verergering van bestaande letsels.	voedingssupplementen, bestaande uit een minimum van eiwitten en met verschillende dosissen energie voor de preventie van decubitus. ➤ De grootste studie concludeerde dat voedingssupplementen het voorkomen van nieuwe decubitusletsels verminderde bij oudere patiënten met een acute aandoening binnen 2 à 3 weken. De 3 andere kleinere studies ontbraken bewijskracht.	
AUTEUR - JAAR	KENMERKEN VAN HET ONDERZOEK	RESULTATEN	BEMERKINGEN / BESLUITEN
McInnes E, Jammali-Basi A., Bell-Syer	Systematic review	➤ 53 studies werden geïnccludeerd ➤ Alternierende matrassen verminderen de incidentie van decubitus bij risicopatiënten, in vergelijking met	➤ Patiënten met een hoog risico om decubitus te ontwikkelen moeten bij voorkeur 'high performance' matrassen

SEM, Dumville JC, Cullum N., 2011	Doel: - Evalueren in welke mate hulpmiddelen die de druk herverdelen (matrassen, oplegmatrassen et kussens) de incidentie van decubitus verminderen in vergelijking met standaardhulpmiddelen; - Hun doeltreffendheid evalueren bij de preventie van decubitus. Databanken: Cochrane OVID MEDLINE OVID EMBASE CINAHL + manuele zoektocht Methode: Selectie van RCT's en quasi-gerandomiseerde studies, gepubliceerd of niet, die de effecten evalueren van alle hulpmiddelen voor de preventie van decubitus bij risicopatiënten voor decubitus. De studies werden door twee onderzoekers op onafhankelijke basis geselecteerd.	standaardmatrassen gebruikt in het ziekenhuis (RR 0,40 95% BI 0.21 to 0.74). ➤ Een kwaliteitsvolle studie geeft aan dat binnen de context van het Verenigd Koninkrijk, alternerende matrassen als meer rendabel kunnen beschouwd worden dan alternerende oplegmatrassen. ➤ Het gebruik van een specifieke schapenvacht (Australische) wordt geassocieerd met een vermindering van drukletsels (RR 0,56 95% BI 0.32 to 0.97).	gebruiken in plaats van standaardmatrassen. ➤ Alternerende matrassen worden als meer rendabel beschouwd ten opzichte van alternerende oplegmatrassen, binnen de context van het Verenigd Koninkrijk.
---	---	--	---

Bijlage 2: GRADE - gradatie van de richtlijnen

VRAGEN		Gradatie van de "geselecteerde richtlijnen" op basis van GRADE (Van Royen 2002):									
		Overzicht aanbevelingen: NPUAP & EPUAP 2009 / BELGISCHE RICHTLIJN 2004 (Defloor et al.)									
		Kernboodschappen	Herkomst	Evidentieniveau			Vereiste deskundigheid aanwezig? (ja/nee)	Organisatorische praktijkvoering? (ja/nee)	Economische en financiële barrières? Randvoorwaarden? (ja/nee)	Extrapolatiebaar onze patiëntgroep? (ja/nee)	Boodschap adapteren? (ja/nee)
				NPUAP & EPUAP	Defloor et al.	GRADE					
I	Risicobeleid										
1	Hoe kunnen risicopatiënten voor decubitus geïdentificeerd worden?	Gebruik een gestructureerde benadering om risicopatiënten voor decubitus te identificeren.	NPUAP & EPUAP	1C	Geen vermelding	1C	ja	nee	nee	ja	ja
2	Waarom dienen medewerkers opgeleid te worden?	Leid medewerkers op zodanig dat ze op een correcte en eenduidige manier een risicobepaling kunnen uitvoeren.	Consensus	1B	Geen vermelding	1B	ja	nee	nee	ja	ja
3	Hoe dient de risicobepaling te gebeuren?	Bepaal het risico op een consequente en gestructureerde manier.	Consensus	1C	Geen vermelding	1C	ja	nee	nee	ja	ja
4	Op welk niveau dient een decubitusbeleid getoetst te worden?	Het decubitusbeleid moet getoetst worden op afdelings- en op	Defloor et al.		1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
II	Risicobepaling: algemeen										
1	Wat dient een gestructureerde risicobepaling voor decubitus te omvatten?	Realiseer een gestructureerde risicobepaling voor decubitus, inclusief klinische blik van de verpleegkundige en met kennis van de belangrijkste risicofactoren.	NPUAP & EPUAP	1C	Geen vermelding	1C	ja	nee	nee	ja	ja
2	Maakt een huidinspectie deel uit van de risicobepaling voor decubitus?	Realiseer een gestructureerde risicobepaling voor decubitus, inclusief huidinspectie met aandacht voor veranderingen van de huid.	NPUAP & EPUAP	1C	Geen vermelding	1C	ja	nee	nee	ja	ja
3	Maakt een evaluatie van de mobiliteit deel uit van de risicobepaling voor decubitus?	Realiseer een gestructureerde risicobepaling voor decubitus, inclusief een evaluatie van de activiteit en mobiliteit van de patiënt.	NPUAP & EPUAP	1C	Geen vermelding	1C	ja	nee	nee	ja	ja
4	Dienen bedlegerige of stoelgebonden patiënten altijd als risicopatiënten beschouwd te worden?	Bedlegerige of stoelgebonden patiënten worden altijd als risicopatiënten voor decubitus beschouwd.	Consensus	1B	1C	1B	ja	nee	nee	ja	ja

5	Volstaat het om een risicobepaling louter te baseren op een risicoschaal?	Een risicobepaling baseert zich niet uitsluitend op een risicoschaal, maar ook op de klinische blik van de verpleegkundige.	Consensus	1C	1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
6	Is het noodzakelijk om elke risicobepaling te documenteren?	Documenteer elke risicobepaling.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
7	Maakt een huidinspectie deel uit van een risicobepaling?	Voer altijd een huidinspectie uit bij een risicobepaling voor decubitus.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
8	Welke factoren beïnvloeden het risico op decubitus?	Beschouw leeftijd, vochtigheid van de huid, voedingsindicatoren en factoren die de doorbloeding en zuurstofvoorrading als factoren die een invloed hebben op het risico voor	NPUAP & EPUAP	1B		1B	ja	nee	nee	ja	ja
		Beschouw schuif- en drukkrachten, neuropatie, lichaamstemperatuur en algemene gezondheidstoestand als factoren die mogelijk een invloed hebben op het risico voor decubitus.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
		Beschouw de aanwezigheid van een vochtletsel als een factor die een invloed heeft op het risico voor decubitus.	NPUAP & EPUAP	1C	Geen vermelding	1C	ja	nee	nee	ja	ja
9	risicobepaling uitgevoerd te worden?	De risicobepaling dient frequent en op een consequente manier uitgevoerd te worden; en elke keer wanneer de toestand van de patiënt wijzigt.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
10	Is het noodzakelijk om een inspectie van de huid uit te voeren bij een risicobepaling?	Een volledige huidinspectie maakt deel uit van de risicobepaling.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
III	Risicobepaling: huidinspectie										
1	Wanneer moeten preventieve maatregelen opgestart worden?	Bij aanwezigheid van niet-wegdrukbaar roodheid = start onmiddellijk met preventie of intensifieer deze.	Consensus	1C	1C	1C	ja	nee	nee	ja	oui

2	Hoe kan men een correcte en uniforme huidinspectie realiseren?	Opleiding van medewerkers om een correcte en uniforme huidinspectie uit te voeren is nodig, met aandacht voor roodheid, warmte en oedeem.	Consensus	1B	1C	1B	ja	nee	nee	ja	ja
3	Welke patiënten kunnen als risicopatiënt beschouwd worden op basis van huidinspectie?	Indien de huidinspectie wijzigingen aantoont ter hoogte van de huid = risicopatiënt.	NPUAP & EPUAP	1B		1B	ja	nee	nee	ja	ja
4	Wanneer dient men een huidinspectie uit te voeren bij risicopatiënten? Moet de frequentie van deze inspectie hier verhoogt worden?	Inspecteer regelmatig de huid bij risicopatiënten want de frequentie moet mogelijks opgedreven worden bij algemene achteruitgang van de gezondheidstoestand.	NPUAP & EPUAP	1B		1B	ja	nee	nee	ja	ja
5	Wanneer dient men met grotere aandacht de drukpunten te inspecteren?	Het is aanbevolen om de frequentie van de huidinspectie ter hoogte van de drukpunten te verhogen wanneer niet-wegdrukbaar roodheid langdurig waarneembaar blijft na blootstelling aan	Defloor et al.		1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
6	Vergt roodheid een lokale behandeling?	De aanwezigheid van (wegdrukbaar of niet-wegdrukbaar) roodheid vergt geen behandelingen met zalven en dergelijke.	Defloor et al.		Geen vermelding	1C	ja	nee	nee	ja	ja
7	Welke aandacht dient besteed te worden aan pijn of discomfort van de patiënt bij de preventie van decubitus?	Vraag aan de patiënt om de zones te identificeren die discomfort of pijn veroorzaken en toe te schrijven zijn aan decubitus.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
8	Welke maatregelen dienen genomen te worden op het niveau van huidinspectie bij het gebruik van medische apparatuur?	Realiseer een huidinspectie met extra aandacht voor mogelijke letsels veroorzaakt door het gebruik van medische apparatuur.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
9	Dient elke huidinspectie gedocumenteerd te worden?	Documenteer elke huidinspectie gedetailleerd en wees alert voor pijn.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja

IV	Adequate maatregelen										
1	Hoe dient een patiënt gepositioneerd te worden om decubitus te voorkomen?	Positioneer de patiënt zodanig dat er geen druk wordt uitgeoefend ter hoogte van huidzones die nog moet recupereren van eerdere blootstelling aan druk of die roodheid vertonen.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
V	Adequate maatregelen: huidverzorging										
1	Is massage een effectieve preventieve maatregel?	Pas geen massage van de huid toe als preventieve maatregel voor decubitus.	Consensus	1B	1B	1B	ja	nee	nee	ja	ja
2	risicozones beschouwd worden als een effectieve preventieve maatregel?	Wrijf niet hardhandig op risicozones voor decubitus.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
3	Vermindert hydratatie van de huid het risico op decubitusletsels?	Hydratie van de huid met een lotion tegen droge huid vermindert het risico op decubitusletsels.	NPUAP & EPUAP	1B		1B	ja	nee	nee	ja	ja
4	Is bescherming tegen vochtletsels een effectieve preventieve maatregel tegen decubitus?	Bescherm de huid tegen vochtletsels aangezien ze een risicofactor vormen voor het ontstaan van decubitusletsels.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
5	Is pijn een risicofactor voor decubitus?	Meer onderzoek betreffende huidverzorging is vereist, bijvoorbeeld met betrekking tot pijn als risicofactor en indicator voor decubitus.	NPUAP & EPUAP	Geen vermelding		1C	ja	nee	nee	ja	ja
VI	Adequate maatregelen: voeding										
1	Dient de voedingstoestand van risicopatiënten onderzocht te worden?	Het is belangrijk om de voedingstoestand van risicopatiënten te evalueren – geen causaal verband!	Consensus	1B	1A	1B	ja	nee	nee	ja	ja
2	voedingstoestand uitgevoerd te worden?	De evaluatie van de voedingstoestand dient op een uniforme en consequente manier uitgevoerd te worden.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja

3	Is door verwijzing naar andere zorgprofessionals noodzakelijk?	Consulteer voor elke risicopatiënt een diëtiste of een multidisciplinair team.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
4	Is de correlatie tussen voeding en decubitus wetenschappelijk bewezen?	Er is meer onderzoek vereist betreffende de relatie tussen voeding en decubitus.	NPUAP & EPUAP	Geen vermelding		1C	ja	nee	nee	ja	ja
5	Verminderen voedingssupplementen het risico op decubitus?	Toediening van voedingssupplementen hebben geen enkel verlagend effect op de decubitusincidentie.	Defloor et al.		1A	1A	ja	nee	nee	ja	ja
VII	Adequate maatregelen: wisselhouding ('wishou)										
1	Heeft het materiaal ter ondersteuning van de patiënt een invloed op de toepassingsfrequentie van wisselhouding?	De toepassingsfrequentie van wisselhouding wordt mede bepaald door het gebruikte materiaal ter ondersteuning van de patiënt.	Consensus	1A	1B/1C	1A	ja	nee	nee	ja	ja
2	Hoe dient de patiënt geïnstalleerd te worden bij de toepassing van wisselhouding?	Installeer de patiënt tijdens wisselhouding in de semi-fowler 30° positie of een zijligging 30° waarbij je controleert of het sacrum drukvrij is.	Consensus	1C	1C/1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
3	Hoe dient de patiënt geïnstalleerd te worden bij de toepassing van wisselhouding indien hij rechtop?	Bij rechtop zitten is het aanbevolen de patiënt te installeren in een halfzittende 60° houding en deze in duur te beperken omwille van de drukverhoging. Beperk de tijd die een patiënt zittend in een zetel.	Consensus	1C/1C	1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
4	Is buikligging een alternatieve positie?	Buikligging is een alternatieve positie.	Consensus	1C	Geen vermelding	1C	ja	nee	nee	ja	ja
5	Hoe dienen patiënten zittende in een zetel geïnstalleerd te worden?	Positioneer bij voorkeur de patiënt in een achteroverzittende houding waarbij de benen ondersteund worden door een bankje en met zwevende hielen.	Consensus	1C	1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
6	Hoe dienen patiënten zittende in een zetel, waarvan de rugleuning niet achterover kan gekanteld worden, geïnstalleerd te worden?	Indien de rugleuning niet achterover kan gekanteld worden, positioneer de patiënt dan in een rechtopzittende houding met de voeten op de grond.	Consensus	1C	1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja

7	Is wisselhouding nodig bij elke risicopatiënt?	Indien mogelijk, realiseer wisselhouding bij elke risicopatiënt.	NPUAP & EPUAP	1A		1A	ja	nee	nee	ja	ja
8	Wat is de doelstelling bij de toepassing van wisselhouding?	Realiseer wisselhouding om de duur van de blootstelling aan druk en de omvang van druk te verminderen ter hoogte van risicozones.	NPUAP & EPUAP	1A		1A	ja	nee	nee	ja	ja
9	Van welke factoren is toepassingsfrequentie van wisselhouding afhankelijk?	De toepassingsfrequentie van wisselhouding is afhankelijk van de individuele patiënt (GRADE 1C) en de gebruikte materialen ter ondersteuning aan de patiënt (GRADE 1A). Eigenschappen van de patiënt omvatten weefsel tolerantie, mobiliteit, algemene gezondheidstoestand, huidinspectie, alsook de algemene behandelingsdoelen (GRADE 1C).	NPUAP & EPUAP	1A/1C		1A/1C	ja	nee	nee	ja	ja
10	Welke is de toepassingsfrequentie van wisselhouding in combinatie met een drukreducerende matras?	Wisselhouding wordt bij voorkeur om de 4 uur toegepast in combinatie met een drukreducerende matras.	Defloor et al.		1A	1A	ja	nee	nee	ja	ja
11	Welke is de toepassingsfrequentie van wisselhouding indien er geen drukreducerende matras aanwezig is?	Indien het niet mogelijk is om een drukreducerende matras te gebruiken, dient wisselhouding elke 2 uur te worden toegepast. De systematische toepassing van wisselhouding is moeilijk.	Defloor et al.		1C	1C	ja	nee	nee	ja	oui
12	Is wisselhouding om de 2 uur bij afwezigheid van een drukreducerende matras voldoende?	Wisselhouding met een lagere frequentie dan om de 2 uur bij patiënten die niet beschikken over een drukreducerende matras, is	Defloor et al.		1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
13	Dient wisselhouding frequenter te worden toegepast bij patiënten die zitten dan tegenover patiënten die liggen?	Wisselhouding moet frequenter worden toegepast bij patiënten die zitten.	Defloor et al.		1B	1B	ja	nee	nee	ja	ja
14	Welke positie wordt bij voorkeur het meest frequent toegepast binnen een wisselhoudingsschema?	In een wisselhoudingsschema dient rugligging zoveel mogelijk ingeschakeld te worden.	Defloor et al.		1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja

15	Zijn systemen die onder de matras worden geplaatst om de patiënt op een mechanische manier te laten draaien aanbevolen?	De systemen die onder de matras worden geplaatst om op een mechanische manier de patiënt in zijligging te brengen, zijn niet aan te bevelen.	Defloor et al.		1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
16	Tot welke criteria moet de toepassing van wisselhouding bijdragen?	Wisselhouding moet bijdragen tot het comfort en de waardigheid van de patiënt en beantwoorden aan zijn functionele capaciteiten. Het ondervonden comfort bij de toepassing van wisselhouding en huidinspectie helpen bij het bepalen van de toepassingsfrequentie van	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
17	Welke zijn de doelstellingen van wisselhouding?	Wisselhouding moet drukverlaging en/of verdeling tot doel hebben.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
18	Welke voorzorgsmaatregelen moeten getroffen worden bij de toepassing van wisselhouding?	Bij wisselhouding is het belangrijk om de huid niet bloot te stellen aan druk- en schuifkrachten (GRADE1C). Pas om dit te realiseren tiltechnieken toe en/of gebruik hiervoor hulpmiddelen (GRADE1C).	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
19	Welke voorzorgsmaatregelen dienen getroffen te worden bij het gebruik van medische apparatuur?	S'assurer que le patient n'est pas exposé à des pressions causées par du matériel médical.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
20	Welke drukzones dienen bij de toepassing van wisselhouding vermeden te worden?	Zorg ervoor dat de patiënt niet gepositioneerd wordt zodat er druk ontstaat ter hoogte van benige structuren en/of huidzones die niet-wegdrukbaar roodheid vertonen.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
21	Welke vorming wordt voorgesteld naar medewerkers?	Train medewerkers in verplaatsingstechnieken met aandacht voor druk- en schuifkrachten.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja

VIII	Adequate maatregelen: algemene maatregelen										
1	Welke zijn de voorzorgsmaatregelen bij het gebruik van materialen ter preventie van decubitus?	Gebruik het materiaal optimaal en op de manier die aanbevolen wordt door de leverancier. Zorg ook voor een regelmatig onderhoud.	Consensus	1C	1C	1C	ja	non	non	ja	ja
2	Aan welke frequentie dient preventie van decubitus te worden toegepast?	De preventie van decubitus dient continu bij risicopatiënten te worden	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
3	Hoe dient preventief materiaal gekozen te worden?	De keuze voor een bepaald materiaal mag niet louter gebaseerd zijn op de categorie van decubitus en/of de	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
		De keuze voor een bepaald materiaal dient rekening te houden met de mate van mobiliteit, het comfort van de patiënt en de zorgsetting.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
		Het is belangrijk om materialen en/of hulpmiddelen te kiezen die aangepast zijn aan de zorgsetting.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
IX	Adequate maatregelen: matrassen/bedden										
1	Welke drukreducerende foammatras kan beschouwd worden als "beste koop"?	Er is onvoldoende bewijs beschikbaar om een beste koop van drukreducerende foammatras aan te	Consensus	1A	1B	1A	ja	nee	nee	ja	ja
2	Welke materiaal dient gebruikt te worden bij patiënten die niet frequent van houding kunnen veranderen?	Gebruik dynamisch materiaal bij risicopatiënten die niet frequent (of onmogelijk is) van houding kunnen veranderen.	Consensus	1B	Geen vermelding	1B	ja	nee	nee	ja	ja
3	Welke zijn de meest effectieve alternierende systemen?	De alternierende systemen met een diameter van meer dan 10 cm zijn effectiever dan alternierende systemen met kleinere cellen.	Consensus	1C	1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
4	Welke type matras dient gebruikt te worden bij risicopatiënten?	Gebruik een visco-elastische foammatrassen in plaats van standaardmatrassen bij risicopatiënten.	NPUAP & EPUAP	1A		1A	ja	nee	nee	ja	ja

5	Hebben actieve matrassen hetzelfde effect als actieve "oplegmatrassen"?	In termen van decubitusincidentie hebben actieve matrassen hetzelfde effect als actieve "oplegmatrassen".	NPUAP & EPUAP	1A		1A	ja	nee	nee	ja	ja
6	Is wisselhouding nog noodzakelijk wanneer de patiënt beschikt over een aangepaste matras?	Pas indien mogelijk wisselhouding verder toe bij risicopatiënten, zelfs indien deze beschikken over een aangepaste matras.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
7	Hoe worden zwevende hilen verkregen?	Gebruik een foamkussen onder de kuiten om de hiel te laten zweven.	NPUAP & EPUAP	1B		1B	ja	nee	nee	ja	ja
8	Is huidinspectie ter hoogte van de hiel noodzakelijk?	Inspecteer regelmatig de huid ter hoogte van de hiel.	NPUAP & EPUAP	1C		1C	ja	nee	nee	ja	ja
9	Hebben matrassen steeds een drukverlagende effect?	Matrassen kunnen enkel de druk verminderen indien ze het contactoppervlak vergroten.	Defloor et al.		1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
10	Welke factoren verminderen het drukverlagend effect van de matrassen/kussens?	Het aantal lagen tussen de patiënt en drukverlagende matras/kussens, alsook het aanspannen van de lagen vermindert het drukverlagend effect van de matrassen/kussens.	Defloor et al.		1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
11	Zijn watermatrassen effectief binnen het kader van decubituspreventie?	Watermatrassen kunnen niet aanbevolen worden in het kader van decubituspreventie.	Defloor et al.		1B	1B	ja	nee	nee	ja	ja
12	Zijn holle-vezelmatrassen effectief binnen het kader van decubituspreventie?	Holle-vezelmatrassen kunnen niet aanbevolen worden binnen het kader van decubituspreventie.	Defloor et al.		1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
13	Welk alternatief systeem kan aanbevolen worden?	Op basis van de aanwezig literatuur is het niet mogelijk om een beste koop van alternatief systeem aan te bevelen.	Defloor et al.		1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
14	Welke maatregelen dienen getroffen te worden wanneer wisselhouding niet gerealiseerd kan worden bij de patiënt?	Risicopatiënten waarbij geen wisselhouding kan toegepast worden, dienen op een alternatief systeem geplaatst te worden of op een dynamisch drukherverdelend systeem (air-fluidised bedden, low-air-loss).	Defloor et al.		Geen vermelding 2x herhaald	1C	ja	nee	nee	ja	ja

X	Adequate maatregelen: kussens										
1	Welk systeem dient bij zithouding gebruikt te worden voor patiënten met een beperkte mobiliteit?	Gebruik een drukherverdelend kussen voor patiënten met een beperkte mobiliteit bij zithouding, aangezien het risico op decubitus groter is in zithouding dan in lighouding.	Consensus	1B	1B	1B	ja	nee	nee	ja	ja
2	Wat is de aanbevolen zitduur bij in een zetel?	Beperk de zitduur van de patiënt in een zetel.	Consensus	1B	1C	1B	ja	nee	nee	ja	ja
3	Welke zijn de aanvullende maatregelen die getroffen kunnen worden bij patiënten die in een zetel geïnstalleerd worden?	Schenk extra aandacht aan het verticaal en lateraal wegzakken van het lichaam bij installatie in de zetel. Armleuningen kunnen helpen om de positie van de patiënt te stabiliseren.	Consensus	1C	1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
4	Welk anti-decubituskussen dient bij voorkeur gekozen te worden?	De stabiliteit van de patiënt in zithouding bepaalt de keuze van het anti-decubituskussen.	Defloor et al.		1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
5	Is wisselhouding noodzakelijk indien men een anti-decubituskussen gebruikt?	Combineer het gebruik van anti-decubituskussens met wisselhouding.	Defloor et al.		1B	1B	ja	nee	nee	ja	ja
6	Welk type luchtkussens is aanbevolen?	Volumnieuze kussens zijn aanbevolen binnen het kader van	Defloor et al.		1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
7	Welk type drukreducerend kussen is aan te raden?	Er is onvoldoende bewijs om de aankoop van een bepaald type drukreducerend kussen aan te raden.	Defloor et al.		1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
8	Welke kussens zijn niet aanbevolen?	Holle-vezelskussens, waterkussens, gelkussens en synthetische schapenvachten zijn niet aanbevolen binnen het kader van	Defloor et al.		1B	1B	ja	nee	nee	ja	ja
9	Welke kussens dienen vermeden te worden?	Vermijd kussens in ringvorm binnen het kader van decubituspreventie.	Defloor et al.		1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
10	Welk type kussens is het meest efficiënt?	Een luchtkussen vermindert de druk het meest doeltreffend.	Defloor et al.		1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja
XI	Adequate maatregelen: materialen/bescherming van de hielen										
1	Hoe dienen 'zwevende hielen' gerealiseerd te worden?	Laat de hielen zweven zonder enige druk ter hoogte van de achillespees, en dit in een positie met de knieën licht gebogen.	Consensus	1C	1B	1C	ja	nee	nee	ja	ja
2	Is een drukreducerende matras of een alternerende matras voldoende voor de preventie van hieldecubitus?	Een drukreducerende matras of een alternerende matras volstaat niet als preventieve maatregel bij de preventie van hieldecubitus.	Defloor et al.		Geen vermelding	1C	ja	nee	nee	ja	ja
XII	Inadequate maatregelen										
1	Welke maatregelen dienen vermeden te worden?	Vermijd het gebruik van synthetische schapenvachten, kussens in ringvorm en gevulde handschoenen met water.	Consensus	1C	1C	1C	ja	nee	nee	ja	ja

Bijlage 3: Nortonschaal

Algemeen Lichamelijke Toestand	Geestelijke Toestand	Activiteit	Mobiliteit	Incontinentie
1. Slecht	1. Onbewust	1. Bedgebonden	1. Immobiel	1. Volledig (urine+faeces)
2. Matig	2. Verward	2. Stoelgebonden	2. Ernstig beperkt	2. Geregeld
3. Redelijk	3. Apathisch	3. Amb. + hulp	3. Licht beperkt	3. Af en toe
4. Goed	4. Goed	4. Ambulant	4. Volledig	4. Niet

Bron: Defloor T., Herremans A., Grypdonck M. et al. Herziening Belgische richtlijnen voor Decubituspreventie. Brussel: Federaal Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu, 2004.

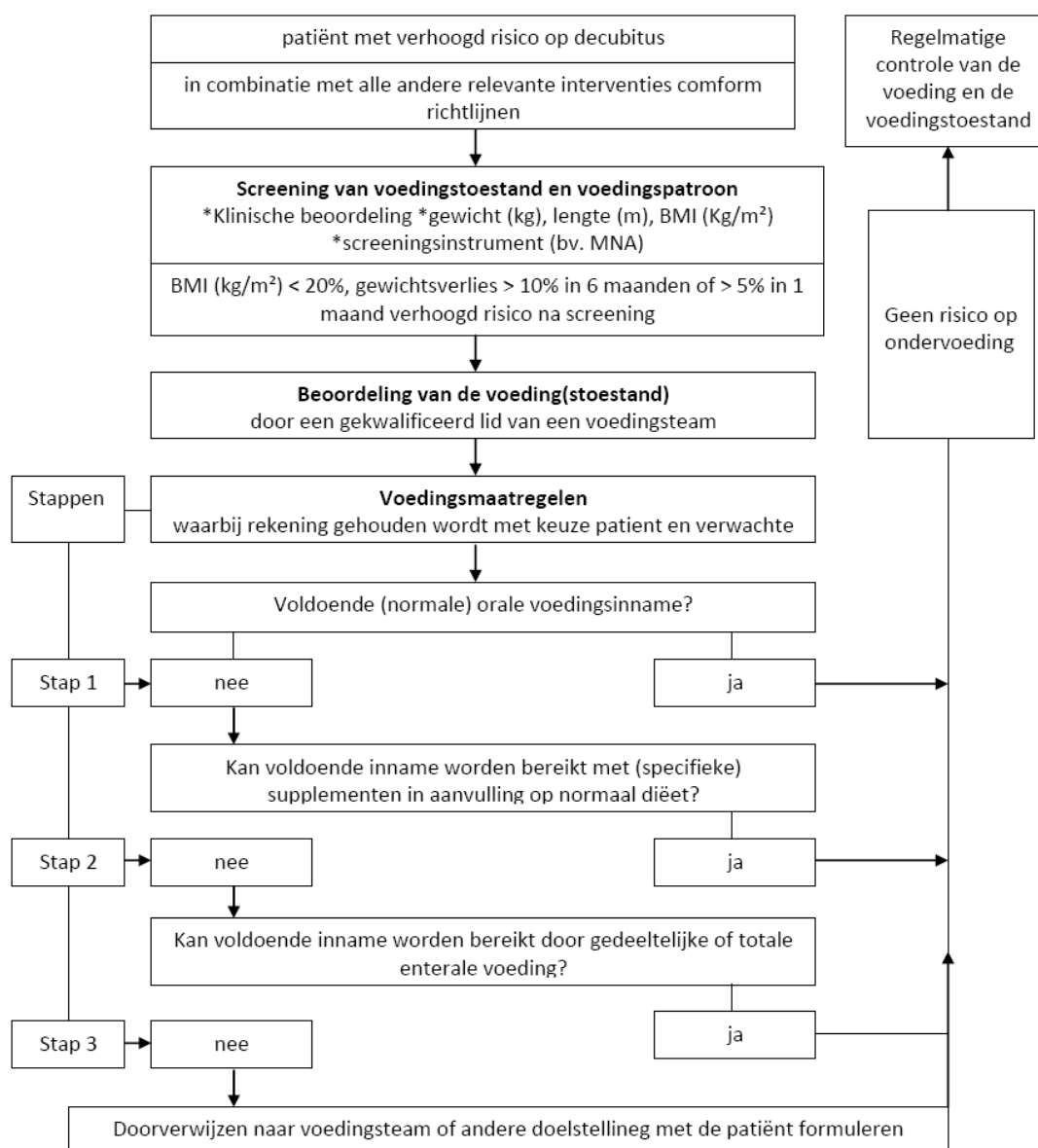
Bijlage 4: Bradenschaal

Waarneming van pijn en ongemak	Vochtigheid huid	Activiteit
1. Totaal verstoord 2. Zeer verstoord 3. Licht verstoord 4. Geen stoornis	1. Altijd vochtig 2. Meestal vochtig 3. Soms vochtig 4. Zelden vochtig	1. Bedgebonden 2. Stoelgebonden 3. Loopt af en toe 4. Loopt vaak rond
Mobiliteit	Voeding	Wrijving en schuiven
1. Volledig immobiel 2. Zeer beperkt 3. Licht beperkt 4. Geen beperkingen	1. Onvoldoende 2. Waarschijnlijk ontoereikend 3. Toereikend 4. Uitstekend	1. Actueel probleem 2. Mogelijk probleem 3. Geen zichtbaar probleem

Bron: Defloor T., Herremans A., Grypdonck M. et al. Herziening Belgische richtlijnen voor Decubituspreventie. Brussel: Federaal Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu, 2004.

Bijlage 5: Beslisboom voedingsinterventie preventie decubitus

Beslisboom voedingsinterventie preventie decubitus¹



¹ Bron: EPUAP, *Nutritional Guidelines for Pressure Ulcer Prevention and Treatment* (2003) ; Schols et al. *Een Europese richtlijn over voeding en decubitus*. Tijdschrift voor VerpleeghuisGeneeskunde, 32 (2007), 100-103.

Bijlage 6: MNA- SF®

Achternaam:		Voornaam:		
Geslacht:	Leeftijd:	Gewicht, kg:	Lengte, cm:	Datum:

Vul het formulier in met de juiste antwoorden Vervolgens de cijfers van de antwoorden optellen voor de totaal Screening score.

Screening	
A Bent U de afgelopen 3 maanden minder gaan eten als gevolg van verminderde eetlust, spijsverteringsproblemen, problemen bij het kauwen en/of slikken? 0 = sterk verminderde eetlust 1 = matige verminderde eetlust 2 = geen verminderde eetlust	☐
B Gewichtsverlies gedurende de afgelopen maanden 0 = gewichtsverlies groter dan 3 kg 1 = weet niet 2 = gewichtsverlies tussen 1 en 3 kg 3 = geen gewichtsverlies	☐
C Mobiliteit 0 = aan bed of stoel gebonden 1 = in staat zelfstandig uit bed/stoel te komen, maar gaat niet naar buiten 2 = gaat zelfstandig naar buiten	☐
D Heeft U gedurende de afgelopen 3 maanden last gehad van psychische stress of een ernstige ziekte? 0 = ja 2 = nee	☐
E Neuropsychologische problemen 0 = ernstig dement of depressief 1 = licht dement 2 = geen psychologische problemen	☐
F1 Body Mass Index (BMI): (gewicht in kg) / (lengte in m²) 0 = BMI minder dan 19 1 = BMI tussen 19 en 21 2 = BMI tussen 21 en 23 3 = BMI 23 of meer	☐

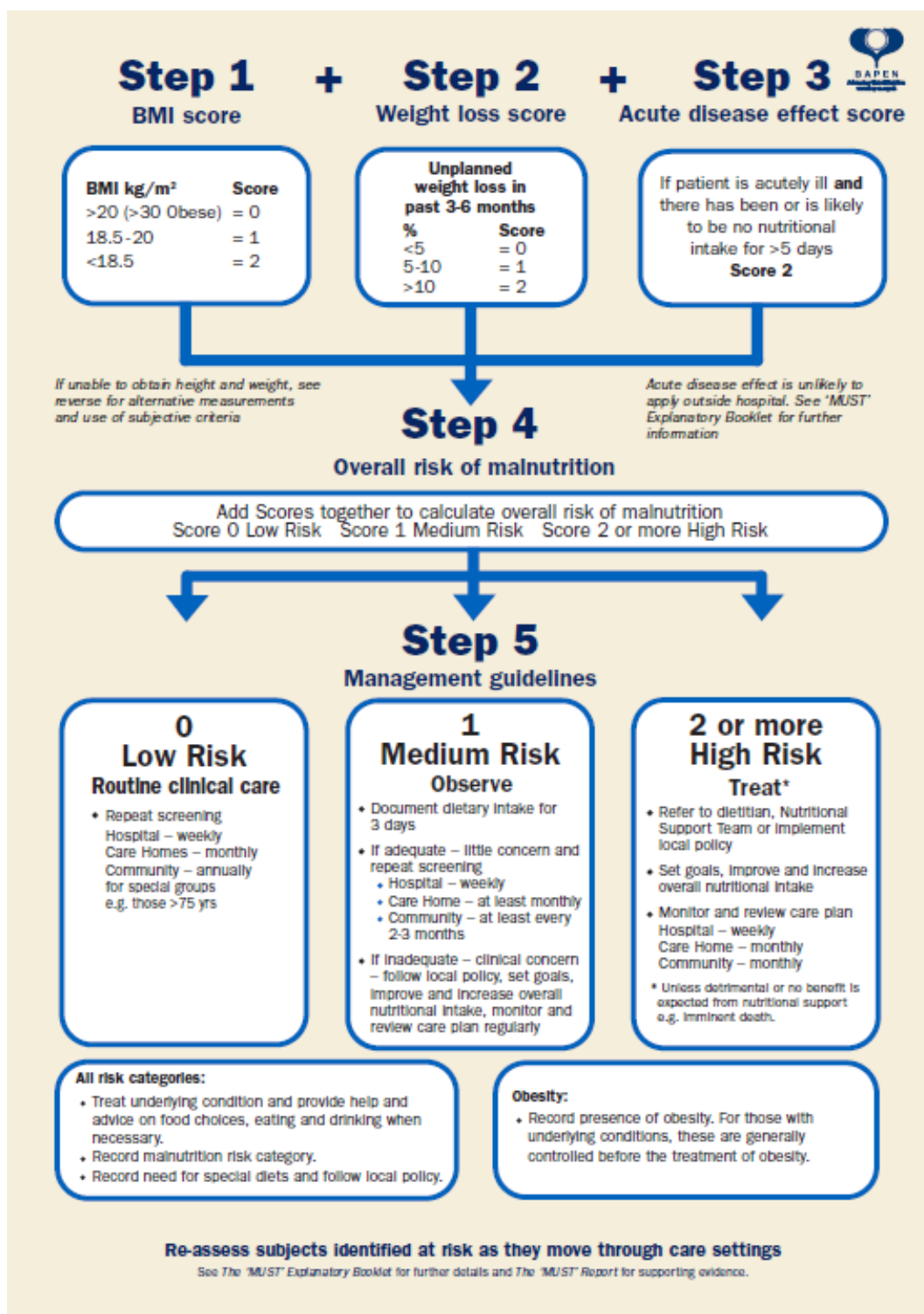
INDIEN BMI NIET BEKEND IS, VERVANG VRAAG F1 DOOR VRAAG F2.
BEANTWOORD VRAAG F2 NIET INDIEN VRAAG F1 AL INGEVULD IS.

F2 Omtrek van de kuit (CC) in cm 0 = CC kleiner dan 31 3 = CC 31 of groter	☐
Screening score (max. 14 punten)	☐ ☐
12-14 punten: normale voedingstoestand 8-11 punten: risico op ondervoeding 0-7 punten: ondervoed	

Voor een meer diepgaande screening, vul de volledige MNA® in die te vinden is op www.mna-elderly.com

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006;10:456-465.
 Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J. Geront 2001;56A: M366-377.
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
 © Nestlé, 1994, Revision 2009. N67200 12/99 10M
 Voor meer informatie: www.mna-elderly.com

Bijlage 7: MUST



The Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

Bron : FOD Volksgezondheid Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu (2008). Advies van de Wetenschappelijke Expertengroep Ondervoeding van het Nationaal

Voedings- en Gezondheidsplan voor België: Screening op ondervoeding en evaluatie van de voedingstoestand (Nutritional Assessment). Extrait le 16 février 2009 de https://portal.health.gov.be/als/portal/docs/PAGE/INTERNET_FG/HOMEPAGE_MENU/MINGEZONDHEID_MENU/PRODUITSDECONSUMMATION_MENU/AUMENTATION_MENU/BELGIQUE1_MENU/DENUTRITIONDANSLESHOPITAUXMAISONDE_HIDE/DENUTRITIONDANSLESHOPITAUXMAISONDE_DOC/WWP-BN20SCREENVK20038.PDF

BMI	Gewichtsverlies	Effect van acute ziekte
BMI (kg/cm²) SCORE >20 (>30 is obesitas) = 0 18,5-20 = 1 <18,5 = 2	Ongepland gewichtsverlies gedurende de laatste 3-6 maand SCORE <5% = 0 5-10% = 1 >10% = 2	Indien de patiënt acuut ziek is en de kans bestaat dat er voor meer dan 5 dagen geen voedselinname is SCORE = 2

Indien het niet mogelijk is om lengte en gewicht te bepalen zijn alternatieve metingen en subjectieve criteria mogelijk

STAP 4

Algemeen risico op ondervoeding

Tel de scores samen om het algemeen risico op ondervoeding te bepalen		
SCORE 0 LAAG RISICO	SCORE 1 MATIG RISICO	SCORE 2 OF MEER HOOG RISICO

STAP 5

Richtlijnen voor aanpak

0 LAAG RISICO Routine klinische zorgen Herhaal de screening - In ziekenhuis-wekelijks - In verzorgingsinstelling – maandelijks - In de thuiszorg – jaarlijks voor specifieke groepen, zoals leeftijd > 75 jaar	1 MATIG RISICO OBSERVATIE - Bepaal de dagelijkse voedselinname over 3 dagen als de patiënt verblijft in ziekenhuis of verzorgingsinstelling - Als inname verbetert of voldoende: weinig reden tot klinische bezorgdheid - Als inname niet verbetert: reden voor bezorgdheid – volg de plaatselijke aanpak - Herhaal de screening - In ziekenhuis-wekelijks - In verzorgingsinstellingen – maandelijks - In thuiszorg – ten minste elke 2 – 3 maand	2 OF MEER HOOG RISICO Behandel * - Verwijs door naar de diëtist(e), het voedingsteam of volg de plaatselijke aanpak - Verbeter en verhoog de voedselinname - Monitor en evalueer het zorgplan - In ziekenhuis-wekelijks - In verzorgingsinstelling – maandelijks - In thuiszorg – maandelijks - Tenzij behandeling tegenaangewezen is of geen voordeel te verwachten is van nutritionele interventie, zoals in de terminale fase van de patiënt
Bij alle risicocategorieën : - Behandel de onderliggende aandoening en geef advies en ondersteuning met betrekking tot de keuze van voeding, eten en drinken, indien nodig - Noteer de ondervoeding risico categorie - Noteer de noodzaak voor aangepaste diëten en volg de plaatselijke aanpak		Bij obesitas : Noteer de aanwezigheid van overgewicht. Onderliggende aandoeningen zijn meestal onder controle voor de behandeling van de obesitas start

Bron : <http://www.nursingscales-guidelines.be/>

Bijlage 8: Katz-schaal

Identificatiegegevens van de rechthebbende

Naam en voornaam:
 Adres (hoofdverblijfplaats):
 Geboortedatum:
 Inschrijvingsnr. V.I.:
 Adres verzorgingsplaats (indien anders dan de hoofdverblijfplaats):
 Ondergetekende
 ingeschreven

op de lijst der verpleegkundigen van het R.I.Z.I.V., onder het nummer ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ verklaart dat:

- de fysieke afhankelijkheid van de rechthebbende, conform met de nomenclatuur van de verpleegkundige verzorging, als volgt kan worden omschreven:

Evaluatieschaal

Criterion	Score	1	2	3	4
Zich wassen		kan zichzelf helemaal wassen zonder enige hulp	heeft gedeeltelijke hulp nodig om zich te wassen boven of onder de gordel	heeft gedeeltelijke hulp nodig om zich te wassen zowel boven als onder de gordel	moet volledig worden geholpen om zich te wassen zowel boven als onder de gordel
Zich kleden		kan zich helemaal aan- en uitkleden zonder enige hulp	heeft gedeeltelijke hulp nodig om zich te kleden boven of onder de gordel (zonder rekening te houden met de veters)	heeft gedeeltelijke hulp nodig om zich te kleden zowel boven als onder de gordel	moet volledig worden geholpen om zich te kleden zowel boven als onder de gordel
Transfer en verplaatsingen		is zelfstandig voor de transfer en kan zich volledig zelfstandig verplaatsen zonder mechanisch(e) hulpmiddel(en) of hulp van derden	is zelfstandig voor de transfer en voor zijn verplaatsingen, mits het gebruik van mechanisch(e) hulpmiddel(en) (kruk(ken), rolstoel, ...)	heeft volstrekte hulp van derden nodig voor minstens één van de transfers en/of zijn verplaatsingen	is bedlegerig of zit in een rolstoel en is volledig afhankelijk van anderen om zich te verplaatsen
Toiletbezoek		kan alleen naar het toilet gaan, zich kleden en zich reinigen	heeft hulp nodig voor één van de drie items: zich verplaatsen of zich kleden of zich reinigen	heeft hulp nodig voor twee van de drie items: zich verplaatsen en/of zich kleden en/of zich reinigen	heeft hulp nodig voor de drie items: zich verplaatsen en zich kleden en zich reinigen.
Continentie		is continent voor urine en faeces	is accidenteel incontinent voor urine of faeces (inclusief blaassonde of kunsttaar)	is incontinent voor urine (inclusief mictietraining) of voor faeces	is incontinent voor urine en faeces
Eten		kan alleen eten en drinken	heeft vooraf hulp nodig om te eten of te drinken	heeft gedeeltelijke hulp nodig tijdens het eten of drinken	de patiënt is volledig afhankelijk om te eten of te drinken

Bron : <http://www.riziv.be/care/nl/other/infirmiers/forms/pdf/formscale.pdf>

Bijlage 9 : Mesh-termen

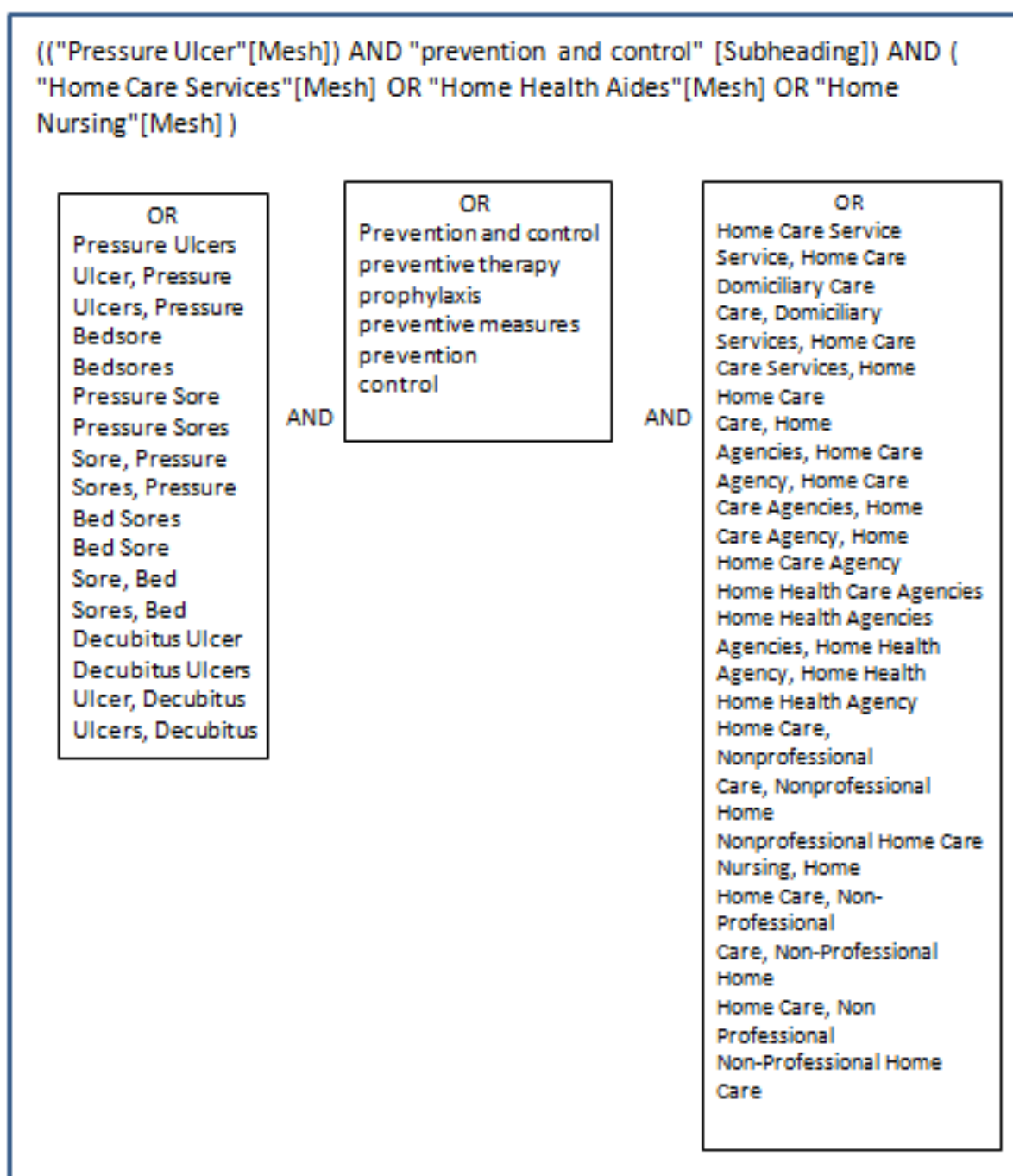
Opzoeking januari 2008 tot augustus 2011 : decubituspreventie

("Pressure Ulcer"[Mesh]) AND "prevention and control" [Subheading] **Janvier 2008 – août 2011**

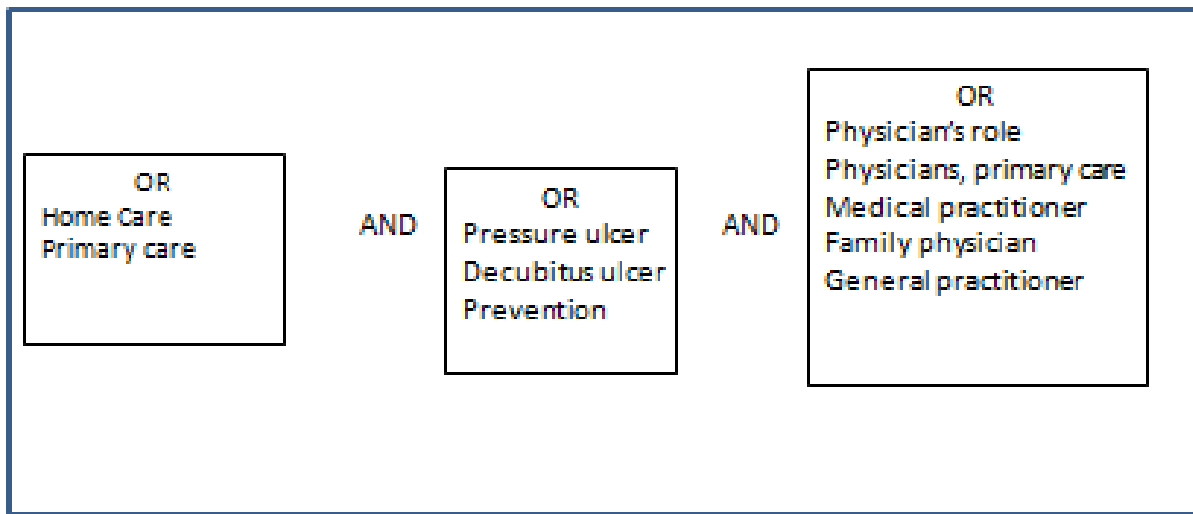
OR
Pressure Ulcers
Ulcer, Pressure
Ulcers, Pressure
Bed sore
Bedsores
Pressure Sore
Pressure Sores
Sore, Pressure
Sores, Pressure
Bed Sores
Bed Sore
Sore, Bed
Sores, Bed
Decubitus Ulcer
Decubitus Ulcers
Ulcer, Decubitus
Ulcers, Decubitus

AND

OR
preventive therapy
prophylaxis
preventive measures
prevention
control



Bijkomende opzoeking : rol van de huisarts bij de verzorging van decubitus (mei 2011)



Bijlage 10 : Evaluatie resonantiegroep

Evaluatie van de AGP « Preventie van decubitus in de thuisverpleging » door de resonantiegroep via het AGREE II-instrument

De AGP werd geëvalueerd door 13 verpleegkundigen uit het werkveld en 3 huisartsen aan de hand van het AGREE II-instrument (Appraisal of Guidelines Research and Evaluation). Twee huisartsen hebben eveneens de AGP gelezen (zonder het AGREE II-instrument in te vullen) en hebben een gunstig advies gegeven.

Hieronder, de gemiddelde resultaten van de verschillende domeinen:

Items AGREE II instrument	
<u>1. Onderwerp en doel AGP</u>	Gemiddelde scores
Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	5,8
De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven	5,6
De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven	5,6
Score min - max.: 3 - 21	16,9
Gestandaardiseerde score per domein (%)	77,40%
<u>2. Betrokkenheid van belanghebbenden</u>	
De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld, komen uit alle relevante beroepsgroepen	5,4
Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan	5,1
De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd	5,9
Score min - max. : 3 - 21	16,4
Gestandaardiseerde score per domein (%)	74,30%
<u>3. Methodologie</u>	
Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal	6,1
De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven	5,9
De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn beschreven	6,0
De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven	5,9
Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.	5,6
Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende bewijsmateriaal	5,9
De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld	6,2
Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld	5,3

Score min - max. : 8 - 56	46,3
Gestandaardiseerde score per domein (%)	76,60%
<u>4. Helderheid en presentatie:</u>	
De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig	6,1
De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld	6,1
De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen	6,1
Score min - max. : 3 - 21	18,3
Gestandaardiseerde score per domein (%)	85,10%
<u>5. Toepassing:</u>	
De AGP geeft advies en/of hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk	5,2
De AGP beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn	5,7
De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen	4,9
De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd	4,9
Score min - max. : 4 - 28	20,0
Gestandaardiseerde score per domein (%)	70%
<u>6. Onafhankelijkheid van de opstellers</u>	
De opvattingen van de financierende instantie hebben de inhoud van de richtlijn niet beïnvloed	5,6
Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken	5,3
Score min - max. : 2 - 14	9,8
Gestandaardiseerde score per domein (%)	75,30%

In het algemeen toont de AGP een bevredigende score ($\geq 75\%$) voor 4 van de 6 behandelde domeinen: onderwerp en doel van de AGP, methodologie, helderheid en presentatie, onafhankelijkheid van de opstellers. De leden van de resonantiegroep hebben echter een zekere terughoudendheid getoond wat betreft de toepasbaarheid van de AGP in het werkveld en hebben een aantal voortstellen geformuleerd (cf. analyse van de commentaren). De AGP werd algemeen aanbevolen door de 16 leden van de resonantiegroep, waarvan door 7 mits een aantal aanpassingen/specificaties in de tekst, die werden uitgevoerd, rekening houdend met de genomen keuzes van het onderzoeksteam en gespecificeerd in de tekst van de aanbeveling.

<u>Algemene evaluatie: beveelt u het gebruik van deze AGP aan in de praktijk?</u>	aantal
JA	9
JA, mist zekere aanpassingen	7
NEEN	0

Analyse van de commentaren

1. Onderwerp en doel AGP

Op het niveau van de doelgroep, niet vergeten om zorgkundigen en ziekenoppassers, die veel tijd doorbrengen bij de patiënt, te sensibiliseren.

De doelstellingen van de AGP worden duidelijk uitgelegd.

De betrokken patiënten worden hoofdzakelijk voorgesteld als bejaarde personen, maar men mag niet vergeten dat kinderen met een hersenverlamming en verkeersslachtoffers, eveneens risicopatiënten zijn voor het ontwikkelen van decubitus.

Op het niveau van klinische vragen behandeld door de AGP, zijn er geen verschillen naargelang pathologie.

Wat de doelpopulatie van patiënten betreft, is de term « palliatief » te vaag. Men zou vooreerst de term moeten preciseren alvorens deze uit te sluiten.

De werkgroep die de AGP heeft uitgewerkt omvat, op het niveau van thuisverpleegkundigen, uitsluitend loontrekkende verpleegkundigen afkomstig van één structuur en geen zelfstandige thuisverpleegkundigen.

Het is jammer dat de andere hulpverleners uit de thuiszorg (kinesitherapeuten, diëtisten, apothekers, enz.) niet betrokken zijn geweest bij het ontwikkelingsproces van de AGP, als multidisciplinair team.

2. Betrokkenheid van belanghebbenden

Er zijn onvoldoende criteria geïdentificeerd betreffende de opinie en voorkeuren van de doelpopulatie.

De elementen bestemd voor de huisartsen zijn weinig ontwikkeld.

De groep van gebruikers zou ruimer kunnen zijn en zorgkundigen omvatten, alsook de andere professionals uit de eerstelijns: kinesitherapeuten, diëtisten, apothekers, enz..

Volgens 1 advies is het niet noodzakelijk om de functie/academische titel(s) van de leden van de resonantiegroep te vernoemen en preciseren.

3. Methodologie van de AGP

Het is jammer dat deze AGP geconstrueerd is op basis van een reeds bestaande AGP en dat de link naar de eerstelijnsgezondheidszorg vaak berust op onderzoek uitgevoerd door slechts één vennootschap uit de thuisverpleging.

De methodologie wordt op duidelijke en complete manier gepresenteerd, maar is soms vervelend om te lezen.

Er is een grote samenhang tussen de vermelde aanbevelingen en de voorgelegde resultaten.

De procedure van actualisering wordt enkel vermeld, maar niet beschreven (3 maal vermeld).

De bibliografie is zeer uitgebreid. Talrijke recente en oudere studies werden in aanmerking genomen.

De link tussen de wetenschappelijke aanbevelingen en de bewijsvoering is expliciet en goed beschreven.

De motieven voor exclusie van bepaalde studies zijn niet altijd duidelijk.

De neveneffecten en risico's met betrekking tot gezondheid werden niet in overweging genomen terwijl de voordelen en gezondheidswinst in ruime mate worden beschreven.

4. Helderheid en presentatie:

De AGP werd goed ondersteund met fotomateriaal.

Een meer beknopte AGP zou attractiever zijn ten opzichte van een doelgroep die matig geneigd is tot verandering, of vereist anderzijds een incentive of stimulans.

De risicofactoren zouden uitvoeriger moeten beschreven worden met voorbeelden, evenals een beleid bij pijn.

Men zou meer moeten aandringen op de algemene verzorging, inclusief alle risicofactoren.

De verschillende opties om het probleem aan te pakken zijn beschreven, maar niet altijd voldoende gedetailleerd.

De gehanteerde chronologie van kernaanbevelingen en specifieke aanbevelingen is niet altijd logisch (zij werden niet op chronologische wijze ingedeeld).

De verschillende mogelijkheden om een toestand of gezondheidsprobleem aan te pakken zijn niet altijd op een evidente manier identificeerbaar in de tekst.

5. Toepassing:

Er blijft een belangrijk probleem wat betreft de toepasbaarheid van de AGP door een gebrek aan informatie en vorming van de zorgverleners (verpleegkundigen, artsen) die inadequate maatregelen blijven toepassen (gebruik van eosine, ijsfrictie, gebruik van een schapenvacht, enz.). Indien de verpleegkundige onvoldoende kennis heeft, kan deze zijn/haar standpunt niet verdedigen tegenover de huisarts en soms de oude preventiemaatregelen verder blijven toepassen, die inadequaat blijken te zijn. Vandaar het belang van een verspreiding van de AGP en hulpmiddelen naar huisartsen en verpleegkundigen.

Thuis blijven de patiënt en zijn omgeving de besluitvormers over het invoeren van de aanbevolen preventieve elementen (alternerende matras, enz.). Door gebrek aan financiële middelen, en desondanks het aandringen van het verzorgend personeel, weigeren sommigen preventieve maatregelen in te voeren.

De brochure bestemd voor de zorgverleners en de omgeving van de patiënt zal op een meer ludieke en praktische wijze moeten voorgesteld worden dan de huidige AGP met schema's, tekeningen, enz..

Geen enkele kost wordt in de AGP vermeld. Desondanks is de kostprijs van het materiaal de eerst gestelde vraag in de thuiszorg. Het zou interessant zijn om een overzicht van prijzen en plaatsen te vermelden waar adequaat materiaal kan aangekocht of gehuurd worden.

De grote inspanningen die het soms van de mantelzorg vergt om de aanbevelingen te installeren, komen niet aan bod.

De preventie van vochtletsels werd niet aangehaald, er bestaat echter materiaal (bv. condoomkatheter bij mannen) om dit type letsels te voorkomen.

De criteria voor opvolging en evaluatie zijn onvoldoende ontwikkeld. Elementen die de toepassing van maatregelen, eveneens het nemen van hinderpalen vergemakkelijken worden beschreven in de AGP, maar niet altijd op een zeer duidelijke en gemakkelijk identificeerbare manier.

De potentiële gevolgen van de toepassing van maatregelen op de hulpbronnen zijn niet duidelijk bewezen.

6. Onafhankelijkheid van de opstellers

Er hebben geen zelfstandige verpleegkundigen geparticipeerd gedurende de ontwikkelingsfase van de AGP.

Het is moeilijk om de uiteenlopende belangen van de werkgroep te identificeren en om te achterhalen of zij in last genomen zijn.

Conclusie

Algemeen evalueert de resonantiegroep deze aanbeveling betreffende „Preventie van decubitus in de thuisverpleging” als een werktuig van goede kwaliteit die op een stevige methodologie berust. Zij wordt goed gedocumenteerd (overtuigende bewijzen, foto's, enz.). Door middel van enkele aanpassingen/preciseringen op het niveau van de tekst, is deze AGP aan te bevelen aan alle zorgverleners uit de thuiszorg.

Het informeren van de zorgverleners zou eveneens nuttig zijn ter aanvulling van de verspreiding, teneinde deze op de hoogte te houden over de evolutie van de middelen die hen ter beschikking worden gesteld.

Score min - max.	Items AGREE II instrument	Evalu- tor 1	Evalu- tor 2	Evalu- tor 3	Evalu- tor 4	Evalu- tor 5	Evalu- tor 6	Evalu- tor 7	Evalu- tor 8	Evalu- tor 9	Evalu- tor 10	Evalu- tor 11	Evalu- tor 12	Evalu- tor 13	Evalu- tor 14	Evalu- tor 15	Evalu- tor 16	Gemiddelde scores
	1. Onderwerp en doel AGP	FR	FR	FR	FR	FR	FR	FR	NL	NL	FR M	NL	FR	FR M	FR M	FR	NL	
1-7	Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	5	7	5	6	6	6	7	6	6	5	4	7	7	6	4	5	5,8
1-7	De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven	5	7	6	5	5	5	5	6	6	7	5	7	6	6	5	4	5,6
1-7	De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven	5	6	5	5	7	6	5	4	6	7	4	7	6	5	6	5	5,6
	Score min - max.: 3 - 21	15	20	16	16	18	17	17	16	18	19	13	21	19	17	15	14	16,9
	Gestandaardiseerde score per domein (%)	66,6	94,4	72,2	72,2	83,3	77,8	77,8	72,2	83,3	88,9	55,5	100,0	88,9	77,8	66,6	61,1	77,40%
	2. Betrokkenheid van belanghebbenden													7				
1-7	De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld, komen uit alle relevante beroepsgroepen	5	5	5	5	6	6	1	7	6	7	6	7	7	6	4	3	5,4
1-7	Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan	4	5	5	5	5	5	4	6	6	5	5	6		4	7	2	5,1
1-7	De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd	5	7	6	6	6	6	7	6	6	6	5	7	6	5	7	4	5,9
	Score min - max.: 3 - 21	14	17	16	16	17	17	12	19	18	18	16	20	20	15	18	9	16,4
	Gestandaardiseerde score per domein (%)	61,1	77,8	72,2	72,2	77,8	77,8	50,0	88,9	83,3	83,3	72,2	94,4	94,4	66,7	83,3	33,3	74,30%
	3. Methodologie AGP																	
1-7	Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal	6	7	4	6	7	7	7	6	6	7	7	7	6	6	3	5	6,1
1-7	De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven	6	7	5	6	7	7	7	3	6	7	7	7	6	6	3	4	5,9
1-7	De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn beschreven	5	7	5	6	6	7	7	5	6	7	7	7	6	6	3	6	6,0
1-7	De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven	5	7	6	5	6	6	7 /		6	6	7	7	6	6	3	6	5,9
1-7	Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen	5	7	5	5	6	6	7	4	6	5	7	6	7	5	5	4	5,6
1-7	Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende bewijsmateriaal	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	7	7	6	4	5	6	5,9

1-7	De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld	6	6	6	5	7	6	7	7	6	7	7	6	6	5	7	5	6,2
1-7	Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld	6	6	5	5	4	6	7	5	4	/	7	7	6	2	5	5	5,3
	Score min - max. : 8 - 56	45	53	41	44	49	51	56	36	46	45	56	54	49	40	34	41	46,3
	Gestandaardiseerde score per domein (%)	77,1	93,7	68,7	0,8	85,4	89,6	100,0	69,0	79,2	90,5	100,0	95,8	85,4	66,7	54,2	68,8	76,60%
	4. Helderheid en presentatie:																	6
1-7	De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig	7	6	5	5	6	7	7	7	6	6	3	7	7	6	7	6	6,1
1-7	De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld	7	6	6	5	7	5	7	6	6	6	5	7	7	4	7	6	6,1
1-7	De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen	6	5	6	5	7	6	7	6	7	7	6	7	7	5	5	6	6,1
	Score min - max. : 3 - 21	20	17	17	15	20	18	21	19	19	19	14	21	21	15	19	18	18,3
	Gestandaardiseerde score per domein (%)	94,4	77,8	77,8	66,7	94,4	83,3	100,0	88,9	88,9	88,9	61,1	100,0	100,0	66,7	88,9	83,3	85,10%
	5. Toepassing:																	
1-7	De AGP geeft advies en/of hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk	/	/	6	5	7	6	1	6	5	6	2	7	5	5	6	6	5,2
1-7	De AGP beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn	7	/	4	5	7	5	7	6	5	6	5	7	6	5	7	4	5,7
1-7	De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen	6	/	5	5	6	6	1	/	5	5	5	6	7	3	5	3	4,9
1-7	De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd	7	/	4	5	7	6	6	4	5	7	1	7	6	2	5	1	4,9
	Score min - max. : 4 - 28	20	/	19	20	27	23	15	16	20	24	13	27	24	15	23	14	20,0
	Gestandaardiseerde score per domein (%)	94,4	/	62,5	66,7	95,8	79,2	45,8	72,2	66,7	83,3	37,5	95,8	83,3	45,8	79,2	41,7	70,00%
	6. Onafhankelijkheid van de opstellers																	
1-7	De opvattingen van de financierende instantie hebben de inhoud van de richtlijn niet beïnvloed	5	4	/	/	4	5	7	6	6	7	6	7	7	5	4	5	5,6
1-7	Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken	6	5	5	/	4	5	/	6	4	5	6	7	7	5	4	/	5,3
	Score min - max. : 2 - 14	11	9	5	/	8	10	7	12	10	12	12	14	14	10	8	5	9,8
	Gestandaardiseerde score per domein (%)	75,0	58,3	66,7	/	50,0	66,7	100,0	83,3	66,7	83,3	83,3	100,0	100,0	66,7	50,0	80,0	75,30%
1-7	Evaluatie algemene kwaliteit van de AGP?	7	6	6	5	6	6	7	5	6	7	6	7	7	5	4	5	5,93