



federale overheidsdienst
**VOLKSGEZONDHEID,
VEILIGHEID VAN DE VOEDSELKETEN
EN LEEFMILIEU**

**Aanbevelingen voor goede praktijkvoering
in de verpleegkunde :
Behandeling van veneuze ulcera in de thuisverpleging**

Project E-BN.

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

Project gesubsidiëerd door de FOD Volksgezondheid
Directoraat-generaal basisgezondheidszorg:
KB 6 december 2006.
BS 28 december 2006

Onderzoeksverantwoordelijke en redacteur : Putzeys Dominique.

Project Management Team:

Bossuyt C.: Service Public Fédéral (SPF) santé publique : Direction générale des soins de santé primaire et gestion de crises DG 2.

Defloor T. : Wetenschappelijke Vereniging voor Verpleegkunde en Vroedkunde (WVVV).

De Prins L. : Service Public Fédéral (SPF) santé publique : Direction générale des soins de santé primaire et gestion de crises DG 2.

Gailly G.: Center for Evidence Based Medecine (CEBAM).

Geurden B.: Center for Evidence Based Medecine (CEBAM).

Glorieux M.: Service Public Fédéral (SPF) santé publique : Direction générale des soins de santé primaire et gestion de crises DG 2.

Gobert M.: Center for Evidence Based Medecine (CEBAM).

Grypdonck M.: Wetenschappelijke Vereniging voor Verpleegkunde en Vroedkunde (WVVV).

Heirstrate L. : Wit-Gele Kruis (WGK) Antwerpen.

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

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

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

Van Der Weyde M. : Service Public Fédéral (SPF) santé publique : Direction générale des soins de santé primaire et gestion de crises DG 2.

Van Hecke A. : Wetenschappelijke Vereniging voor Verpleegkunde en Vroedkunde (WVVV).

Van Loon H. : Wit-Gele Kruis (WGK) Antwerpen.

Partners :

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

- Wetenschappelijke Vereniging voor Verpleegkunde en Vroedkunde (WVVV).

- Wit-Gele Kruis (WGK) Antwerpen.

Begeleidingscomité van CIPIQ-S :

Heirstrate L. : Wit-Gele Kruis (WGK) Antwerpen.

Jacquery A. : Experte (Belgique).

Labalue J. : Coordinateur belge du projet.

Lair ML : Ex présidente de la CIPIQ-S experte (Luxembourg).

Morlot D. : Experte (Luxembourg)
Mullender D. : Expert (Belgique).
Pechon S. Président de la CIPIQ-S expert (Luxembourg).
Putzeys D. : Chargé de recherche et rédacteur (Belgique).
Rae A.C. : Experte (Suisse).
Van Loon H. : Wit-Gele Kruis (WGK) Antwerpen.

Externe medewerkers :

Pr. de la Brassine : Professeur de dermatologie de l'Université de Liège
Dr. Bruwier G. : Société Scientifique de Médecine Générale (SSMG).
Catano F. : Infirmière indépendante, Association pour la Répercussion de l'Information et Assistance en Stomathérapie (ARIAS).
De Beco B. Infirmière indépendante relais en soins de plaies.
Decuyper Cl. Directeur administratif du Service Intégré en Soins à Domicile (SISD) carolo.
Del Conte M.P. : Présidente de l'Association pour la Répercussion de l'Information et Assistance en Stomathérapie (ARIAS).
Delasse M. : Infirmière indépendante relais en soins de plaies.
Dewilde A. Présidente de la Commission Régionale d'Ethique Pluraliste Infirmière Carolorégienne (CREPIC).
Donnat N. : Infirmière spécialiste clinique en soins de plaies et cicatrisation des Hôpitaux Universitaires de Genève.
Dr. Niesten L. : Société Scientifique de Médecine Générale (SSMG).
Notturmi G. : Infirmière indépendante relais en soins de plaies.
Peters C. : Infirmière indépendante relais en soins de plaies.
Plancq G. : Infirmière indépendante, Association pour la Répercussion de l'Information et Assistance en Stomathérapie (ARIAS).
Pollard RM. : Infirmière indépendante relais en soins de plaies.
Dr Roseeuw : Professeur de dermatologie à la Vrije Universiteit Brussel (VUB).
Rosière M. : Infirmière indépendante relais en soins de plaies.
Dr. Schmitt S. : Chirurgien vasculaire du Centre Hospitalier Notre Dame Reine Fabiola de Charleroi (CHNDRF).
Dr. Vanhallowyn M. : Société Scientifique de Médecine Générale (SSMG).
La société « Aide et soins à domicile » des provinces de Liège, Namur, Charleroi.
La société « Centrale des Services à Domicile (CSD) » des provinces de Liège et Namur.

Contactpersoon:

Labalue J. : Infirmier hygiéniste - Centre Hospitalier Régional de la Citadelle, Boulevard du XII ème de Ligne, 1 Liège 4000.

Putzeys D. : Centre Hospitalier Régional de la Citadelle, Boulevard du XII ème de Ligne, 1 Liège 4000.

Onderzoeksverantwoordelijke en redacteur van de aanbeveling :

Putzeys D. : Centre Hospitalier Régional de la Citadelle, Boulevard du XII ème de Ligne, 1 Liège 4000.

Belangenconflicten:

None declared.

Doelgroep :

Thuisverpleegkundigen en huisartsen.

Verspreiding :

Onder verantwoordelijkheid van de Federale Overheidsdienst (FOD) Directoraat-generaal Basisgezondheidszorg & Crisismanagement.

Sleutelwoorden :

Wonde, beenulcus, veneus ulcus, onderbenen, gezondheidszorg, compressietherapie, fixatie, preventie, pijn, behandeling, analgesie, anesthesie, evaluatie, kwaliteit.

Het overzicht van de sleutelwoorden vindt u in bijlage 2, de thesaurus in bijlage 3.

Brussel, 10 juli 2008.

Federale Overheidsdienst (FOD) Directoraat-generaal Basisgezondheidszorg & Crisismanagement.

Lijst van de afkortingen:

ACN : Association belge des praticiens de l'art infirmier.

AGP : Aanbeveling voor goede praktijkvoering

AIIB : Association des Infirmières Indépendantes de Belgique.

ARIAS : Association pour la Répercussion de l'Information et Assistance en Stoma-thérapie.

CBO: Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg

CEBAM: Center for Evidence Based Medecine

CHNDRF: Centre Hospitalier Notre-Dame Reine Fabiola

CIPQ-S: Collaboration Internationale des Praticiens et Intervenants en Qualité-Santé.

CJB : Croix Jaune et Blanche.

CNAI : Conseil National de l'Art Infirmier.

CREPIC : Commission Régionale d'éthique Pluraliste Infirmière Carolorégienne.

CTAI : Commission Technique de l'Art Infirmier.

EB: Evidence Based.

EB-M: Evidence Based-Medicine.

EB-N: Evidence Based-Nursing.

FNIB : Fédération Nationale des Infirmiers de Belgique.

HAS : Haute Autorité de Santé.

HUG : Hôpitaux Universitaire de Genève.

INAMI : Institut National d'Assurance Maladie Invalidité.

NNBVV: National Neutrale Beroepsorganisatie voor Vlaamse Verpleegkundigen en Vroedvrouwen.

NVKVV: Nationaal Verbond van Katholieke Vlaamse Verpleegkundigen en Vroed-vrouwen.

PMT: Project Management Team.

RBP: Recommandation de Bonne Pratique.

RIZIV : Rijksdienst voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering

Aanbeveling voor goede praktijkvoering – behandeling van veneuze ulcera in de thuisverpleging

RCN: Royal College Of Nursing.

SPF : Service Publique Fédérale.

SSMG : Société Scientifique de Médecin Générale.

VUB: Vrije Universiteit Brussel

WVVV: Wetenschappelijke Vereniging voor Verpleegkunde en Vroedkunde

Inhoudstafel

Hoofdstuk 1: context en evaluatie van de beroepspraktijken

I. Context	10
a) Belangrijkste doelstellingen	11
b) Specifieke doelstellingen	11
c) Voorgestelde methode	11
d) Enquête bij de verpleegkundigen	15
e) Evaluatie van de beroepspraktijken inzake compressie	17
f) Evaluatie van de beroepspraktijken inzake pijnbestrijding	19

Hoofdstuk 2: Aanbeveling voor goede praktijkvoering

II. Classificatie van de aanbevelingen	22
III. Beschrijving van de onderzoeksstrategie gebruikt door CIPIQ-S	23
a) Doelstellingen	23
b) Literatuuronderzoek	24
IV. Definitie van het veneus ulcus	30
V. Fysiopathologie van het veneus ulcus	31
VI. Wondverzorging	34
VII. Fysiologie van de compressie	35
a) Werking op het veneus vaatstelsel	35
b) Werking op het lymfatisch vaatstelsel	36
c) Werking op het arteriële vaatstelsel	36
d) Beoordeling van de wonde bij de opsporing van een ulcus van overwegend veneuze aard	37
e) Bibliografie	38
VIII. Beoordeling van de risicofactoren op veneuze ulcera	40
a) Beschrijving van de risicofactoren op veneuze ulcera	40
b) Beschrijving van het klinisch aspect van een veneus beenulcus	45
c) Impact van veneuze ulcera op de levenskwaliteit	51
d) Differentiële diagnostiek tussen een veneus ulcus en een arteriële ulcus	53
e) Palpatie van de voetsporen	54

f)	Meten van de Systolische Drukindex (enkel-arm index of EAI)	55
I.	Techniek voor het meten van de EAI	56
II.	Waarden van de EAI	57
g)	Veneuze Doppler Echografie	57
h)	Bibliografie	58
IX.	De compressietherapie	60
a)	Definitie van compressie	60
b)	Classificatie van compressiekousen- en verbanden	60
c)	Analyse van de aanbevelingen betreffende compressie	64
d)	Analyse van de literatuur	64
e)	Modaliteiten i.v.m. het tot stand brengen van sterke compressie	66
f)	Intermitterende pneumatische compressie	67
g)	Techniek voor het aanbrengen van een compressieverband	67
h)	Beslissingsboom voor het toepassen van compressie	70
i)	Bibliografie	71
X.	Pijnbestrijding bij patiënten met veneuze ulcera	74
a)	Inleiding	74
b)	Pijnkenmerken	76
I.	Definitie van pijn	76
II.	Bevorderende factoren	77
III.	Gevolgen	77
IV.	Pijn bij veneus ulcus	77
V.	Pijn als differentiële diagnose	78
c)	Pijnbeoordeling	79
d)	Pijnbestrijding	82
I.	Het gebruik van een pijnstiller per os (globale pijnbestrijding)	83
II.	Therapeutische pijnschaal van de WGO	83
III.	Het gebruik van locale pijnstillers (pijnbestrijding bij de verbandwissel)	86
IV.	Het letsel veroorzaakt door het verband verminderen	87
V.	Proces van de pijnbestrijding	89
VI.	Implementatie van de aanbeveling op het terrein	90
e)	Bibliografie	91
XI.	Maatregelen om een veneus ulcus te voorkomen	94
a)	Preventief gebruik van compressiekousen	94
b)	Andere preventieve maatregelen	98
c)	Bibliografie	101
XII.	Overzichtstabel van de aanbevelingen	102

XIII. Bijlagen	106
Bijlage 1: Evaluatieschema's	106
Bijlage 2: MESH-termen, sleutelwoorden: Medline-EmBase-Cochrane en Dare	108
Bijlage 3: Thesaurus	128
Bijlage 4: Circulaire zwachteltechniek	134
Bijlage 5: Meten van de enkel-arm index	137
Bijlage 6: pijnevaluatie	139
Bijlage 7: enquête bij de thuisverpleegkundigen	144
Bijlage 8: enquête bij de huisartsen	145

Hoofdstuk 1 : Context en evaluatie van de beroepspraktijken.

I. Context :

Tijdens de periode van **1 december 2005 tot 31 augustus 2006** werd het tussen de Federale Overheidsdienst (FOD) Volksgezondheid en de beroepsvereniging CIPIQ-S (Collaboration Internationale de Praticiens et Intervenants en Qualité-Santé) opgestelde samenwerkingscontract ten uitvoer gebracht met als doel voor het Franstalige landsgedeelte een ontwerpversie op te stellen van

« Aanbevelingen voor de goede praktijkvoering in de verpleegkunde in het kader van de wondzorg en meer bepaald op het vlak van veneuze ulcera in de thuisverpleging. »

CIPIQ-S werkte samen met de WVVV (Wetenschappelijke Vereniging voor Verpleegkunde en Vroedkunde) voor het onderzoek in het Nederlandstalige landsgedeelte (met medewerking van de Universiteit Gent).

De methodologie stond onder toezicht van CEBAM (Belgisch Centrum voor Evidence-BasedMedicine).

Een eerste evaluatie van de problematiek werd vooraf ‘intuïtief’ uitgevoerd door de leden van het Project Management Team (PMT) en leverde de volgende vaststellingen op :

- Er wordt nauwelijks of geen gebruik gemaakt van Evidence Based-Nursing bij het uitwerken van de aanbevelingen op het vlak van de thuisverpleging,
- De daling van de verblijfsduur in de ziekenhuizen leidt tot een verzwaring van de zorgen in de thuisverpleging
- Er is een referentiekader nodig voor de talrijke producten en methodes op het vlak van de wondverzorging ...

Rekening houdend met deze situatie legde het PMT, overeenkomstig het standpunt van de FOD, de belangrijkste en specifieke doelstellingen van dit project vast.

a. Belangrijkste doelstellingen :

- Het opstellen van een ontwerpversie van aanbevelingen voor goede praktijkvoering in het kader van wondzorg (veneuze ulcera) in de thuisverpleging.
- Het verspreiden van een werkinstrument voor de thuisverpleging.

b. Specifieke doelstellingen :

- Invoeren van de Evidence-Based Nursing, met de medewerking van CE-BAM, in de onderzoeksmethodologie.
- Evalueren van de beroepspraktijken aan de hand van een vragenlijst die werd voorgelegd aan de thuisverpleegkundigen en aan hun collega's-huisartsen.
- Invoeren van een werkmethode die ook toepasbaar is op andere onderwerpen.
- De thuisverpleegkundigen vertrouwd maken met de principes van de E-BN.

c. Voorgestelde methode :

CIPQ-S verdedigde in akkoord met de FOD Volksgezondheid een methodologische aanpak gebaseerd op de actieve betrokkenheid van:

- de hulpverleners op het terrein (Bottom-up),
- de beroepsorganisaties van verpleegkundigen,
- de bestaande federale structuren,

bij de uitwerking van de aanbeveling, en dus niet een « top down »-aanpak.

De veldwerkers werden geraadpleegd teneinde:

- De situatie te evalueren op het vlak van wondzorg in het thuismilieu
- Na lezing van de opgestelde aanbevelingen hun mening daarover te krijgen.
- Een netwerk te ontplooien waarbinnen die aanbevelingen getest kunnen worden in de tweede fase van het project, en waarin de definitieve versie geïmplementeerd zal kunnen worden.

→ Dit netwerk zou dan aangewend kunnen worden voor het vervolg van het project.

Deze werkmethode vindt men terug in het AGREE-instrument, maar ze wordt eveneens voorgedragen door verschillende wetenschappelijke instanties die zich bezighouden met het opstellen van richtlijnen, zoals de Haute Autorité en Santé (HAS) in Frankrijk, het Royal College of Nursing (RCN) in Engeland en het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg (CBO) in Nederland.

Dank zij deze aanpak vertrekkend van op het terrein is men er in geslaagd om, voor de eerste keer en op initiatief van de FOD Volksgezondheid, een netwerk op te richten van thuisverpleegkundigen voor heel België.. Via dit netwerk kon het onderzoeksteam een beter zicht krijgen op de problematiek van de wondzorg thuis en het onderzoeksdomein nauwkeuriger afbakenen.

Het PMT legde tevens de verwachte resultaten nauwkeurig vast, met name :

- Het ter beschikking stellen van een ontwerpversie van aanbevelingen voor goede praktijkvoering, die toegepast kan worden in het kader van de wondzorg (van veneuze ulcera) in de thuisverpleging.
- Het beschrijven van de gehanteerde werkmethode, die toepasbaar moet zijn op de ontwikkeling van andere projecten.
- De ontwikkeling van het educatief schema en van de goedkeuringsmodaliteiten van de ontwerp versie door de beroepsbeoefenaars.
- De wens om E-BN te implementeren in het domein van de thuisverpleging.

Het inventariseren van de praktijksituaties laat toe:

- Verschillende processen en problemen aan het licht te brengen bij de aanpak van de wondzorg bij patiënten in het thuismilieu, maar ook algemener bij de organisatorische aanpak ervan in de thuisverpleging;
- De kennis van de thuisverpleegkundigen te evalueren op het domein van de aanpak van de wondzorg van veneuze ulcera ;
- Aan te tonen dat de behandelende artsen onontbeerlijke actoren zijn bij de uitwerking van die aanbevelingen, maar eveneens bij de evaluatie van de ontwerpversie en bij de implementatie van de definitieve versie.

Bij de opmaak van deze inventaris stelde men vast dat de ondervraagde basisverpleegkundigen weinig vertrouwd zijn met de begrippen uit de « Evidence-Based Nursing ».

Dat betekent echter niet dat mocht worden vooropgesteld dat ze geen intuïtieve kennis zouden hebben van de geneeskunde gebaseerd op bewijzen en dat ze in hun dagelijkse beroepspraktijk geen zorgen zouden toedienen gebaseerd op de principes van de E-BN.

Door deze benadering kon worden aangetoond hoe belangrijk het is om bij de thuisverpleegkundigen een zorgaanpak gebaseerd op bewijzen te promoten. Ter ondersteuning hierbij kan de AGP voor de wondzorg van veneuze ulcera ter beschikking worden gesteld.

Er werd eveneens rekening gehouden met het advies van de huisartsen over de onderzoeksdomeinen.

Een enquête bij die huisartsen bevestigde de processen en problemen die ook naar boven kwamen bij de verpleegkundigen.

Dankzij deze praktische aanpak konden de voornaamste hoofdstukken worden bepaald die uitgewerkt moesten worden in de ontwerpversie van de volgende aanbevelingen:

1. Wondzorg (opgesteld door de WVVV)
2. Compressietherapie (opgesteld door CIPIQ-S).
3. Pijnbestrijding (opgesteld door CIPIQ-S).

CIPIQ-S heeft de twee hoofdstukken die het heeft opgesteld gedurende het eerste deel van het project voorgelegd aan een groep experts en aan een resonantiegroep.

Groep experts :

- Professor de la Brassine dermatologie Universiteit van Luik (Ulg).
- Een verpleegkundige-klinicus gespecialiseerd in wondzorg uit Zwitserland (Hôpitaux Universitaires de Genève HUG).
- Een verpleegkundige gespecialiseerd in pijn van het Centre Hospitalier Luxembourgeois.
- Drie verpleegkundigen gespecialiseerd in wondzorg waaronder een lesgever wondzorg
- Drie huisartsen van de SSMG (Société Scientifique de Médecine Générale) gespecialiseerd in het opstellen van aanbevelingen.
- CEBAM (Belgisch Centrum voor Evidence Based-Medicine).

De resonantiegroep :

Deze groep is samengesteld uit verschillende professionelen voor wiens beroepsgroep de aanbevelingen bedoeld zijn en uit verschillende beslissingsinstanties van onze instellingen.

Deze groep bestaat uit :

1. Het begeleidingscomité van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid bestaande uit vertegenwoordigers van het kabinet van de minister, de FOD, het RI-ZIV, de TCV en de beroepsorganisaties voor verpleegkundigen (NVKVV, FNIB en ACN).
Deze groep heeft tot taak het werk te valideren dat werd geleverd door de onderzoeksgroepen (qua methodologie en inhoud) en te beoordelen of het werk tegemoet komt aan de doelstellingen die oorspronkelijk werden vooropgesteld.
2. Thuisverpleegkundigen (zelfstandigen en werkend in loondienst).
3. Huisartsen.
4. Vertegenwoordigers van de verpleegkundige beroepsorganisaties.
5. Vertegenwoordigers van SSMG.

Dank zij deze resonantiegroep kon de onderzoeksgroep bepalen wat de kennis, de noden en de verwachtingen zijn van de professionelen en een aanpak opstellen voor de processen en problemen inzake de verzorging van veneuze ulcera .

In 2007 besliste de FOD Volksgezondheid om de samenwerking met CIPIQ-S voort te zetten onder de vorm van een subsidie (Koninklijk Besluit van 6 december 2006 – BS van 28 december 2006) toegekend aan de vzw naar Luxemburgs recht CIPIQ-S en die de toekenningsvoorwaarden vastlegt) voor de periode van **1 november 2006 tot 31 oktober 2007**.

Dit koninklijk besluit beschrijft in artikel 2 de algemene doelstellingen van CIPIQ-S voor de globale ontwikkeling van het project:

1° de voorbereiding van een duurzame integratie van "evidence-based" praktijkvoering in de thuisverpleegkundige zorg via :

- de definiëring en validatie van een methodologie voor het uitwerken van richtlijnen voor de thuisverpleging, gebaseerd op de beschikbare wetenschappelijke evidentie, met de inbreng van alle actoren in de eerstelijnszorg, getest in de thuisverpleegkunde door zorgverleners die niet aan de ontwikkeling meewerkten;
- de definiëring en validatie van een methodologie voor het implementeren en verspreiden van deze richtlijnen in de thuisverpleging en bij de beoefenaars van de eerstelijnszorg;
- de definiëring en validatie van een methodologie voor de opleiding en evaluatie van de toepassing van deze richtlijnen in de thuisverpleegkunde.

2° De promotie van de kwaliteit in het kader van de thuisverpleegkunde, met name, door de productie van "Evidence-Based" richtlijnen voor de thuisverpleegkunde, via :

- het opstellen van aanbevelingen voor goede praktijkvoering in het kader van de thuisverpleegkunde, waarvan het onderwerp en de modaliteiten in overleg bepaald zullen worden door de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu en de CIPIQ-S;
- het regelmatig herbekijken van deze richtlijnen en het actualiseren ervan op basis van eventuele nieuwe evidenties;
- het ter beschikking stellen van instrumenten ter ondersteuning van de toepassing van deze richtlijnen in de praktijk van de thuisverpleegkunde;
- het ter beschikking stellen van instrumenten voor de verspreiding van deze richtlijnen;
- het evalueren van het gebruik van deze richtlijnen in de thuisverpleegkundige praktijk.

Met het oog op de duurzame implementatie van EBN besloot CIPIQ-S de aanbeveling over de wondzorg van veneuze ulcera aan te vullen met volgende hoofdstukken:

1. De definitie van de risicofactoren.
2. De evaluatie van die risicofactoren.
3. De fysiologische en anatomische mechanismen van veneuze ulcera
4. Het opsporen van klinische tekens die duiden op veneuze insufficiëntie.
5. De beschrijving van de maatregelen ter voorkoming van veneuze ulcera.

Door dit bijkomende onderzoeks- en redactiewerk kon een meer complete aanbeveling opgesteld worden ten dienste van de professionele thuisverzorgers.

De volledige aanbeveling werd onderworpen aan de expertise van :

- Een Belgische dermatoloog, Pr Roseeuw D. van de Vrije Universiteit Brussel (VUB),
- Drie verpleegkundigen gespecialiseerd in wondzorg waaronder een docente (actieve leden van ARIAS), (Mevr Del Conte, Catano en Plancq),
- Een vasculair chirurg (Dr Schmitt S.) van het Centre Hospitalier Notre Dame Reine Fabiola (CHNDRF),
- Een klinisch verpleegkundig gespecialiseerd in wondzorg en uit Zwitserland (Hôpitaux Universitaires de Genève HUG) (Mevr Donat N.).

Daarna werd ze voorgelegd aan een resonantiegroep, bestaande uit:

- Verpleegkundigen-referentiepersonen EBN, voor het merendeel referentieverpleegkundigen wondzorg
- geneesheren verbonden aan wetenschappelijke huisartsenverenigingen (SSMG en Domus Medica)

De aanbeveling zal later worden verspreid onder de gezondheidswerkers met behulp van de website van CIPIQ-S en door middel van een folder met daarin de synthese van de aanbeveling.

d. Enquête bij de verpleegkundigen :

Samenvatting :

Alvorens de AGP werd neergeschreven, werd door CIPIQ-S een enquête uitgevoerd bij referentieverpleegkundigen wondzorg en bij eerstelijnsverpleegkundigen. Via deze enquête konden 179 verpleegkundigen uit het hele land ondervraagd worden.

Aan Franstalige zijde werd de enquête gehouden van 15 december 2005 tot 23 mei 2006; daarbij werden 102 thuisverpleegkundigen ondervraagd (diensten voor thuiszorg en zelfstandigen) werkzaam in de provincies Luik (n=40), Namen (n=20), Luxemburg (n=8) en Charleroi (n=34). (zie bijlage 7)

De vragenlijst werd in 85% van de gevallen uitgedeeld tijdens overlegvergaderingen.

Aan Nederlandstalige zijde werd dezelfde enquête-methodologie toegepast in de periode van 1 februari 2007 tot 30 april 2007 (tweede deel van het project) bij 77 verpleegkundigen uit dezelfde sectoren als aan Franstalig zijnde in de provincies Antwerpen (n=38), Oost-Vlaanderen (n=30), Vlaams-Brabant (n=5) en Brussel (n=4); twee derde van deze verpleegkundigen werd ondervraagd tijdens een overlegvergadering.

(zie bijlage 7)

De overlegvergaderingen hadden de volgende structuur :

- Ontmoeting met de leidinggevenden van de diensten voor thuisverpleging.
- Vergaderingen van kleine groepen thuisverpleegkundigen (*dezelfde evaluatiecriteria voor de verschillende groepen*):
 1. Uiteenzettingen.
 2. Vragenlijsten.
 3. Focusgroep (Brainstorming).
 4. Conclusie en formalisering van de verschillende punten die tijdens het debat werden aangehaald, samenvatting van de besluiten

De vergaderingen maakten het mogelijk :

- Het onderwerp te verfijnen en de doelstellingen van het project uit te leggen
- De vragenlijst voor te leggen aan de professionele thuisverzorgers
- Voor de verpleegkundigen en de huisartsen: om aan het woord te komen tijdens de rondetafelgesprekken en hun ervaringen, verwachtingen en interpretaties weer geven wat betreft wondzorg in de thuisverpleging

De enquête had als doel een evaluatie te maken van de werkprocessen en de problemen op het domein van de thuiszorg en meer bepaald de wondverzorging.

Ook de de leidinggevenden van de diensten voor thuiszorg werden ondervraagd met als doel de informatie aan te vullen die werd verkregen van de gezondheidswerkers.

Met de enquête kon het volgende worden nagegaan :

1. Theoretische kennis over de behandelingen.
2. Rollen van de professionele gezondheidswerkers (artsen en verpleegkundigen) bij de aanpak van dit type patiënt in het thuismilieu.
3. Informatiekanalen.
4. Overdracht van informatie tussen professionele gezondheidswerkers in verband met de wonde.
5. Pijnbestrijding bij wondverzorging.
6. Rol van de verpleegkundige inzake compressie.
7. Middelen die de verpleegkundigen ter beschikking hebben bij de beoordeling van de wonde en de patiënteneducatie.
8. Verwachtingen inzake de opleiding van referentieverpleegkundigen en ten opzichte van deze studie.

Maar: evenzeer de huidige plaats van E-BN bepalen in de verpleegkundige zorg die thuis wordt verstrekt.

Deze bevraging van het werkveld bracht duidelijk aan het licht dat er nood is aan een referentiekader inzake de aanpak van patiënten met veneuze ulcera.

Vooraf dan wat betreft:

- De compressietherapie
- De pijnbestrijding.

e. Evaluatie van de toegepaste praktijken inzake compressie:

De inventaris van de praktijksituaties die werd opgesteld in België (n=179), voorafgaand aan het opstellen van de aanbeveling voor goede beroepspraktijkvoering, geeft aan met welke moeilijkheden de verpleegkundigen in de thuiszorg af te rekenen krijgen bij het gebrek aan therapietrouw van de patiënten in het kader van compressietherapie.

Er werden eveneens andere elementen vastgesteld :

1. Vaak wordt er geen compressietherapie voorgeschreven bij patiënten met een veneus ulcus.
2. Er wordt niet onderzocht om welk type wonde het gaat voor er een compressie wordt voorgeschreven.
3. Vaak wordt de doeltreffendheid van de behandeling niet onderzocht.

Wat betreft de vraag over de elementen die het moeilijkst zijn om aan de patiënten duidelijk te maken:

Aanbeveling voor goede praktijkvoering – behandeling van veneuze ulcera in de thuisverpleging

- Zijn vier verpleegkundigen op tien (44,7%) van mening dat gaat om het leren aanvaarden van compressietherapie.
- Geven acht verpleegkundigen op tien (81%) aan dat ze « vaak » of toch « soms » de patiënten uitleg geven over compressie, maar ze lijken niet over de hulpmiddelen te beschikken om de patiënten iets bij te brengen of om hen te informeren.

Wat betreft de vraag over de belangrijkste problemen bij de behandeling van een patiënt met een veneus ulcus :

- Vinden tussen de twee en de drie verpleegkundigen op tien (25,7%) dat het gaat om het respecteren van de behandeling door de patiënten en meer bepaald hun therapietrouw.

Bij de enquête onder de Belgische huisartsen (n=79)(zie bijlage 8) :

Antwoordde op de vraag « Met welke frequentie schrijft u een compressie**behandeling** voor bij de wondverzorging van ulcera cruris ? ».

- Ongeveer de helft (55,5%) « Soms » tot « Vaak ».

En op de vraag: « Met welke frequentie schrijft u een compressie voor ter **preventie** van het optreden van wonden door ulcera cruris (objectief vastgestelde veneuze insufficiëntie van de onderbenen) ? ».

- Verklaaren ongeveer zes op tien (66,7%) artsen « Soms » tot « Vaak » compressie preventief voor te schrijven.

De ondervraagde artsen verklaren ook dat ze de indruk hebben dat een van de grootste problemen bij de behandeling van veneuze ulcera het naleven is van de behandeling en meer bepaald van de compressietherapie (40,7%).

De ondervraagde beroepsbeoefenaars halen tijdens rondetafelgesprekken verschillende redenen aan voor het niet - toepassen van compressie:

- De compressie is hinderlijk (is warm, doet pijn, is niet esthetisch,...)
- De patiënten respecteren niet altijd de regels nodig voor het adequaat aanbrengen van compressie
- De verpleegkundigen stellen vast dat compressietherapie niet systematisch worden voorgeschreven in het kader van een behandeling van veneuze ulcera en de enquête bij de behandelende artsen bevestigt dat ten dele.
- De door de verpleegkundigen aangehaalde nood aan referentiehulpmiddelen en hulpmiddelen ter educatie van de patiënt op het vlak van compressietherapie.
- Het aanbrengen van decompressie moet 's morgens voor het opstaan gebeuren, zodat de verpleegkundigen verplicht zijn het verband voor vroeg op de

dag aan te brengen. Een correcte behandeling voor dit type patiënt vergt dus heel wat op het vlak van de werkorganisatie van de verpleegkundige.

→ Bepaalde verpleegkundigen vragen aan de patiënt om reeds ongeveer dertig minuten vooraleer ze ter plaatse zullen komen hun benen omhoog te leggen (hoger dan het niveau van het bekken) zodat ze geen tijd verliezen tijdens hun ronde...

De beperkte compliance bij compressietherapie wordt herhaaldelijk aangehaald in de literatuur.

Het niet kunnen verdragen van de druk op de wonde, een gebrek aan comfort en socio-economische factoren maken dat compressietherapie in beperkte mate worden toegepast en dat de behandelingstrouw vermindert (Bibliografie compressie (34-36)).

Thuis zouden patiënten met een veneus ulcus moeilijkheden ondervinden om de compressie te blijven toepassen door het ongemak dat dit iedere dag veroorzaakt.

(Bibliografie compressie (36)).

De enquête bij de veldwerkers maakte duidelijk dat er nood is aan referentiehulpmid-delen inzake het voorschrijven en het toepassen van compressie thuis.

Het lijkt erop dat het belangrijk is om te kunnen antwoorden op de volgende vragen:

- Wanneer moet er compressietherapie worden voorgeschreven ?
- Welke factoren zijn contra-indicatief voor het voorschrijven van compressie ?
- Welk type compressie moet er worden gebruikt ?
- Wat is de rol van compressie bij de preventie van veneuze ulcera?
- Welke techniek moet worden aangewend bij het toepassen van compressie ?

f. Evaluatie van de beroepspraktijken inzake pijnbestrijding:

De enquête bij thuisverpleegkundigen in ons land had tot doel de pijnbestrijding te evalueren bij patiënten met veneuze ulcera door het team arts - verpleegkundige.

Op de vraag : « Op welke manier bestrijden thuisverpleegkundigen de pijn bij de verbandwissel? (n=179) »

- Stellen acht verpleegkundigen op tien (72,6%) aan de patiënt voor een pijnstiller te nemen een half uur tot een uur voor ze langskomen (doorgaans paracetamol).
- Verwijzen drie op tien verpleegkundigen (32,4%) naar de behandelende arts
- Gaan twee verpleegkundigen op tien (20,7%) heel voorzichtig te werk om het letsel veroorzaakt bij de verbandwissel zo miniem mogelijk te houden

- Vermeldt een verpleegkundige op tien (11,2%) het gebruik van een niet-klevend verband en ongeveer 13,4% het bevochtigen van het verband vooraleer het wordt verwijderd (*hoofdzakelijk de Nederlandstalige verpleegkundigen*).
- Minder dan een verpleegkundige op tien (6,1%) maakt gebruik van afleidings technieken
- Minder dan een verpleegkundige op tien (6,7%) gebruikt pijnstillende zalf van het type EMLA® (Eutectic Mixture of Local Anesthetics)
- Bijna twee verpleegkundigen op tien (18,4%) gaat na hoe erg de pijn is
- Minder dan een verpleegkundige op tien (2,8%) gaat na hoe doeltreffend de behandeling is.
- Aanzienlijk minder dan een op tien (2,8%) van de ondervraagde verpleegkundigen stelt houdingen voor die de pijn verzachten zoals het omhoog leggen van de benen en veel rondstappen.

De enquête bij de huisartsen toonde eveneens aan dat er aandacht wordt besteed aan pijnbestrijding (n=79).

Bij de vraag « Hoe bestrijdt u de pijn bij de patiënt naar aanleiding van de verbandwissel ? »

- Blijkt dat de grote meerderheid van de ondervraagde artsen (85,2%) pijnstillers voorschrijft (paracetamol, tramadol, soms morfinederivaten) ½ uur tot 1 uur voor de verbandwissel
- Maar minder dan een arts op tien (6,9%) zorgt ervoor dat de pijn wordt geëvalueerd
- Twee artsen op honderd (2%) stellen het gebruik voor van lidocaïne-prilocaine en een procent (1%) de xylocaine spray.

De grote meerderheid van de ondervraagde professionele gezondheidswerkers (verpleegkundigen en artsen) beweert dat ze rekening houdt met de pijn van de patiënt, maar hun actiemiddelen lijken beperkt. De verpleegkundigen kunnen de patiënt enkel aanraden om een paracetamolderivaat in te nemen als pijnstiller.

- De verpleegkundige vraagt zelden de hulp van de behandelende arts voor de pijnbestrijding bij dit type patiënt. De behandelende arts kan wel sterkere of lokale (type lidocaïne-prilocaine) pijnstillers voorschrijven (*Voor het toedienen van deze zalf moet het oude verband ongeveer ½ uur voor het hernieuwen worden verwijderd, wat een zekere autonomie vergt van de patiënt bij de wondzorg. Als de verpleegkundige de verzorging met deze zalf volledig zelf moet doen, kunnen de wachttijden in de thuisverpleging zeer hoog oplopen*).
- We kunnen eveneens vaststellen dat veel verpleegkundigen verklaren dat ze de intensiteit, de frequentie en de plaats van de pijn niet evalueren.
- Blijkbaar gebeurt de evaluatie van de pijn niet systematisch en wanneer er toch een resultaat gekend is, wordt dit louter opgetekend in het dossier van de patiënt. De doeltreffendheid van de behandeling lijkt slechts zelden te worden nagegaan.

Bij de overdracht van informatie tussen verpleegkundigen:

- Wijzen twee verpleegkundigen op tien (20,6%) hun collega's op de aanwezigheid van eventuele pijn bij de verbandwissel
- Ongeveer hetzelfde percentage antwoordt « de pijn bij de verbandwissel » wanneer het gaat over het doorgeven van essentiële informatie tussen verschillende verpleegkundigen die bij dezelfde patiënt komen

De enquête bij professionelen werkzaam in de thuisverpleging maakte duidelijk dat er nood is aan een grotere sensibilisering inzake pijnbestrijding alsook aan hulpmiddelen geschikt voor pijnbestrijding in het thuismilieu. Deze stappen moeten worden gezet teneinde de kwaliteit van de zorg continu te verbeteren.

Het lijkt ook belangrijk te kunnen antwoorden op de volgende vragen:

- Wanneer en hoe moet de pijn worden geëvalueerd ?
- Wie evalueert de pijn ?
- Wat is de rol van respectievelijk de verpleegkundige en de arts bij de pijnbestrijding ?
- Welke medicijnen en topische middelen staan ter beschikking van de beroepsbeoefenaars om de pijn te bestrijden bij patiënten met veneuze ulcera? En hoe moeten ze die gebruiken ?
- Welke niet-medicamenteuze middelen hebben de thuisverpleegkundigen ter beschikking om de pijn te verminderen tijdens de zorgverstrekking ?

Middels literatuuronderzoek wordt getracht deze vragen te beantwoorden. Het toepassen van deze aanbevelingen door de beroepsbeoefenaars heeft tot doel de kwaliteit van de zorg te verbeteren.

Hoofdstuk 2 :

Aanbeveling voor goede praktijkvoering.

II. Classificatie van de aanbevelingen :

Een aanbeveling voor goede praktijkvoering (AGP) stelt een gedragslijn voor die gevolgd moet worden door de beroepsbeoefenaars. Deze gedragslijn wordt opgesteld op basis van verschillende onderzoeksniveaus, ofwel van een stevig professioneel akkoord.

Afhankelijk van het type onderzoek dat heeft geleid tot het opstellen van de aanbeveling, spreekt men over *niveaus van wetenschappelijk bewijs* (Evidence Based).

Iedere aanbeveling voor goede praktijkvoering berust op de beste wetenschappelijke bewijzen die beschikbaar zijn op het moment dat ze werd opgesteld. Dit houdt in dat aanbevelingen voortdurend evolueren in functie van de kennis aangebracht door het wetenschappelijk onderzoek.

Type classificatie van de aanbevelingen voor goede praktijken:

Er werd geopteerd voor de classificatie van Grol et al. Deze classificatie moet de beroepsbeoefenaars in staat stellen het hiërarchisch niveau te onderscheiden van de wetenschappelijke bronnen die werden gebruikt om deze aanbeveling op te stellen. De niveaus van bewijs kunnen evolueren naarmate het onderzoek zich verder zet.

De classificatie van AGP op basis van niveau van bewijs (Grol et al., 2001):

1	Ten minste twee onafhankelijk van elkaar gevoerde onderzoeken van niveau A1* of A2* of een systematische review (A1)*
2	Ten minste twee onafhankelijk van elkaar gevoerde onderzoeken van niveau B*
3	Onderzoek, anders dan van niveau B*
4	Mening van leden van werkgroepen of experts in wetenschappelijke literatuur (niveau D)*

*De classificatie volgens type onderzoek A-B-C-D (Scholten et al., 2004)

A1	Systematische reviews die ten minste betrekking hebben op enkele onderzoeken van A2-niveau, en waarbij de resultaten van de afzonderlijke onderzoeken coherent zijn.
A2	Gerandomiseerd vergelijkend klinisch onderzoek van goede kwaliteit, met voldoende draagwijdte en coherentie
B	Gerandomiseerd klinisch onderzoek van minder goede kwaliteit of met onvoldoende draagwijdte, ander vergelijkend onderzoek (niet-gerandomiseerd, cohortonderzoek, patiëntcontroleonderzoek)
C	Niet-vergelijkend onderzoek
D	Mening van deskundigen, bijvoorbeeld leden van de werkgroep

Deze aanbevelingen vereisen van de beroepsbeoefenaars dat ze zichzelf regelmatig in vraag stellen en hun praktijkvoering toetsen aan de aanbevelingen, die bij hun opstelling gebaseerd waren op de beste wetenschappelijke gegevens die toen beschikbaar waren.

Als men zijn praktijk wil baseren op Evidence-Based Nursing (E-BN), moet men bij het klinisch oordeel rekening houden met de patiënt, de context en de krachtige bewijsvoering afkomstig uit de literatuur.

Een goede, professionele praktijk waarbij men zich baseert op EB-N is het resultaat van een compromis tussen deze drie parameters. Het is dus aan de beroepsbeoefenaar om te beslissen, in samenspraak en in akkoord met zijn patiënt, over de meest geschikte attitude, rekening houdend met krachtige bewijsvoering uit de wetenschappelijke literatuur.

III. **Beschrijving van de onderzoeksstrategie gebruikt door CIPIQ-S:**

a. **Doelstellingen :**

De aanbeveling werd opgesteld door verpleegkundigen voor de verpleegkundige beroepsuitoefening in de thuisverpleging.

Omwille van de gemeenschappelijke therapeutische doelstellingen en de wettelijke beperkingen eigen aan het beroep van verpleegkundige in het kader van het onderzoeksthema werden de artsen in belangrijke mate betrokken bij alle stappen.

De hoofddoelstelling van dit project is het opstellen en ter beschikking stellen van de verpleegkundigen, in samenwerking met huisartsen, van een handleiding voor goede praktijkvoering voor de behandeling van veneuze ulcera bij volwassenen in het thuismilieu.

Deze richtlijn houdt rekening met efficiëntie, economische aspecten en praktische haalbaarheid van de behandelwijze van veneuze ulcera.

De AGP is gebaseerd op de beschikbare wetenschappelijke kennis op het vlak van veneuze ulcera aan de onderbenen.

De gebruikte methodologie is zeer vergelijkbaar met systematisch onderzoek van wetenschappelijke literatuur en met een zogenaamde “sneeuwbalbenadering”.

Zowel de wetenschappelijke, de professionele¹ als de grijze literatuur werden bestudeerd. Er werd bij het opzoekwerk een onderscheid gemaakt tussen bestaande AGP en wetenschappelijke studies in strikte zin.

b. Literatuuronderzoek:

I. Van de aanbevelingen voor goede praktijkvoering :

Een compleet overzicht van alle bestaande internationale AGP inzake de wondzorg van veneuze ulcera werd geanalyseerd en beoordeeld aan de hand van het AGREE-instrument, The AGREE Collaboration (Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation) (www.agreecollaboration.org).

Het gaat om de volgende AGP :

- Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES) (<http://www.anaes.fr>)
- Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO (<http://www.cbo.nl/>)
- Royal College of Nursing / NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) (<http://www.nice.org.uk/>)
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) (<http://www.sign.ac.uk>)
- National Guideline Clearinghouse (<http://www.guideline.gov/>)
- Canadian Medical Association (CMA) (<http://mdm.ca/cpgsnew/cpgs>)

¹ De wetenschappelijke literatuur onderscheidt zich van de professionele literatuur door de aanwezigheid van een peer review.

- Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) (<http://www.ahrq.gov/>)
- Guidelines International Network (<http://www.g-i-n.net/>)
- New Zealand Guidelines Group (<http://www.nzgg.org.nz>)
- Clinical Resource Efficiency Support Team (CREST) (<http://www.crestni.org.uk/>)
- Primary Care Clinical Practice Guidelines (<http://medicine.ucsf.edu/resources/guidelines/>)
- Compliance Network Physicians Health Force Initiative Europe (<http://www.cnhfi.de/index-engl.html>)

De AGP die werden opgesteld door de Haute Autorité de Santé (HAS)², het Royal College of Nursing (RCN)³ en het Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg (CBO)⁴ werden geselecteerd op basis van verschillende criteria. Het gaat om meest recent gepubliceerde AGP. Bovendien werden ze gunstig beoordeeld met het AGREE-instrument :

- ze zijn allemaal opgesteld op basis van een volledige review van de literatuur,
- de methodologie voor het literatuuronderzoek wordt duidelijk uitgelegd,
- de valideringsprocedure wordt duidelijk uitgelegd,
- deze AGP zijn gevalideerd door wetenschappelijke experts en professionelen uit het werkveld,
- er is een procedure voorzien voor het updaten van de AGP.

De literatuurreferenties die werden gebruikt voor het opstellen van deze AGP werden geanalyseerd en gevalideerd.

² Haute Autorité de Santé (HAS). Recommandations pour la pratique Clinique: prise en charge de l'ulcère de jambe à prédominance veineuse hors pansement. Juni 2006.

³ Royal College of Nursing (RCN). Clinical Practice Guidelines: The management of patients with venous leg ulcers. 2006 Pat Duff for the Dynamic Quality Improvement Programme of the RCN Institute.

⁴ Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg (CBO). Richtlijn Diagnostiek en Behandeling van het ulcus cruris venosum. 2005 Alphen aan den Rijn. Van Zuiden Communications B.V.

Aanbeveling	Publicatiedatum	Onderzoekperiode	Aantal vermelde AGP	Aantal vermelde artikels
Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg (CBO)	2005	1995 – 2002	5	152
Royal College of Nursing (RCN)	1998 en update in 09/2006	Niet vermeld - 2005	0	176
Haute Autorité de Santé (HAS).	06/2006	1994 – 02/2005	15	276

II. Van de wetenschappelijke literatuur:

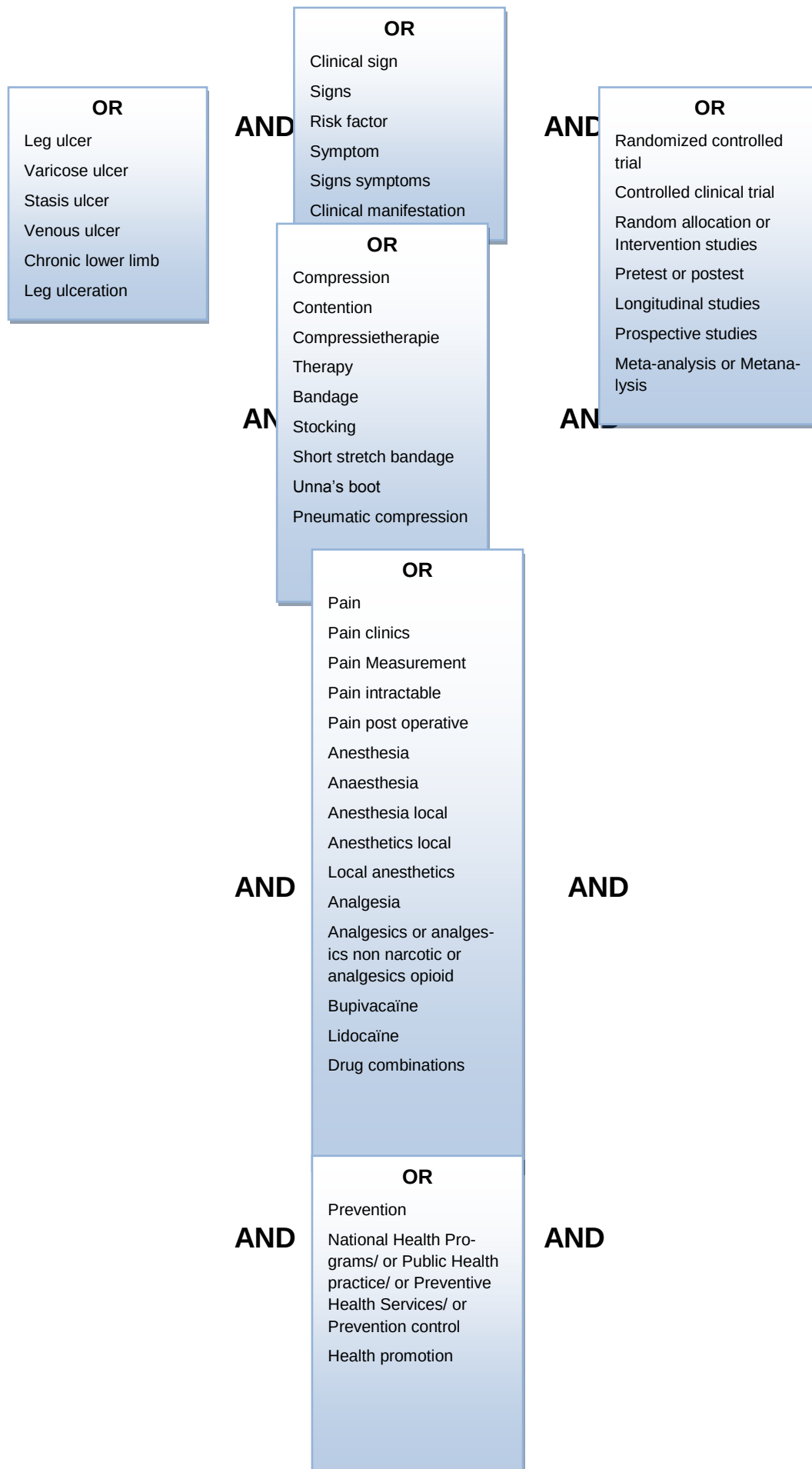
Er werd systematisch onderzoek gedaan van de wetenschappelijke literatuur tussen januari 2005 en 10 maart 2007.

De gegevensbanken die werden onderzocht waren :

- i. Medline.
- ii. Embase.
- iii. COCHRANE Cochrane DSR, ACP Journal Club, DARE, and CCTR.
- iv. Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature (CINAHL).
- v. British Nursing Index (BNI)

Door middel van de gebruikte zoekfilters worden de systematische reviews, de gerandomiseerde en niet-gerandomiseerde gecontroleerde studies, cohortstudies in het Engels, het Nederlands, het Duits en het Frans weerhouden.

Bij de zoekstrategie van Medline en Embase worden de zoektermen opgesomd gebruikt voor elk onderwerp of elk type studie en tevens de onderzoeksperiode. De zoektermen zijn ofwel termen uit een thesaurus (descriptor van MESH voor Medline), ofwel termen uit de titel of uit de korte inhoud (losse woorden). Die worden gecombineerd in zoveel etappes als nodig aan de hand van de operatoren « AND », « OR », « NOT » (thesaurus en sleutelwoorden in bijlage 2 en 3)



Ieder hoofdstuk bevat een synthetische voorstelling met de opeenvolgende etappes van het literatuuronderzoek die de resultaten benadrukt wat betreft :

- Het totale aantal verkregen referenties ;
- Het aantal geanalyseerde artikels ;
- Het aantal geselecteerde artikels voor het opstellen van de AGP.

Gebruikte analyseschema's :

De wetenschappelijke literatuur werd geanalyseerd aan de hand van een specifiek analyseschema voor (zie bijlage 1) :

- Een systematische review ;
- Een artikel over de doeltreffendheid van een behandeling ;
- Een artikel over een diagnosetest

Stappen bij de expertise van de AGP

Stap 1: Het opstellen van de AGP

Het literatuuronderzoek en het opstellen van de AGP werd mogelijk dankzij de nauwe samenwerking tussen CIPIQ-S en CEBAM (M. GOBERT). Er vonden vijf overlegvergaderingen plaats tussen januari en juni 2007 om de methodologie te evalueren die werd gekozen voor het opstellen van het geheel van deze AGP.

Stap 2: Het valideren van de AGP

- a) De AGP werd vervolgens gevalideerd door het begeleidingscomité van CIPIQ-S (van 1 tot 15 mei 2007).
- b) Er gebeurde ook een validering van de volledige aanbeveling door **experts van buitenaf** (van 15 tot 31 mei 2007) :
 - een Belgische dermatoloog, Pr. Roseeuw D. (Professor aan de Vrije Universiteit Brussel (VUB),
 - drie verpleegkundigen gespecialiseerd in wondverzorging waaronder een docente (actieve leden van ARIAS),(Mevr Del Conte, Catano en Plancq),
 - een vasculair chirurg (Dr Schmitt S.) van het Centre Hospitalier Notre Dame Reine Fabiola (CHNDRF),
 - een klinisch verpleegkundig specialist in wondzorg uit Zwitserland (Hôpitaux Universitaires de Genève HUG) (Donnat N.).

- c) De AGP werd nadien ter goedkeuring voorgelegd aan een groep experts van **CEBAM** (op 4 juni 2007).
- d) Tenslotte werd de AGP voorgelegd aan de referentiepersonen EBN⁵, aan SSMG en aan Domus Medica, zijnde de **resonantiegroep**. Deze groep maakte haar geëxpertiseerd advies over via een forum met gelimiteerde toegang op de website van CIPIQ-S. De analyse van de AGP gebeurde aan de hand van het AGREE-instrument. De AGP werd aangepast op basis van het verkregen advies en rekening houdend met het haalbaarheidsniveau aangebracht door de veldwerkers.

Stap 3: de verspreiding

De AGP wordt vervolgens gebruikt als ondersteuning bij de implementatie van de EBN bij de thuisverpleegkundigen. Diverse hulpmiddelen (folder, poster, website,...) worden hierbij aangewend.

In bepaalde gedeeltes van de AGP komen situaties aan bod waarbij de verantwoordelijkheid wordt gedeeld door de verpleegkundige en de huisarts. Om deze reden bestaat de expertengroep en de resonantiegroep uit vertegenwoordigers van de beide disciplines.

Van deze aanbeveling zal in haar geheel op basis van een gelijkaardige onderzoeksmethodologie een update worden gemaakt in 2010.

⁵ De referentiepersonen waren afkomstig uit de provincies Luik, Henegouwen, Oost-Vlaanderen, Antwerpen en Vlaams-Brabant en werden weerhouden dank zij de medewerking van de beroepsverenigingen (Fédération Nationale des Infirmiers de Belgique(FNIB), Association des Infirmières Indépendantes Belge (AIIB), Commission Régionale d'Éthique Pluraliste Infirmière Carolorégienne (CREPIC), Nationaal Verbond van Katholieke Vlaamse Verpleegkundigen en Vroedvrouwen(NVKVV) , Mederi en de diverse organisaties voor thuisverpleging. Het zijn allen thuisverpleegkundigen in loondienst of zelfstandige thuisverpleegkundigen. De meesten onder hen zijn referentieverpleegkundigen geschoold in wondzorg.

IV. Definitie van het veneus ulcus

Het beenulcus: het beenulcus is een chronische wonde die reeds meer dan 4 à 6 weken aanwezig is, zich bevindt tussen de knie en de voet, en waarvan de onderste grens soms wordt beschreven als de zone die zich bevindt op 2,5 cm onder de enkel.⁽³⁾.

Beneden deze zone gaat het om voetulcera waarbij een veneuze etiologie zeldzaam is ⁽³⁻⁵⁾.

Het veneus ulcus:

De Haute Autorité de Santé (HAS) beschreef in haar aanbeveling van 2006 het zuiver veneus ulcus als volgt:

« Een beenwonde die niet heelt sinds meer dan een maand, te wijten aan een ambulante veneuze overdruk. Deze overdruk kan het gevolg zijn van reflux in de oppervlakkige aders en/of van een reflux of een obstructie in de diepere aders en/of van een deficiëntie van de kuitspierpomp. Bij een zuiver veneus ulcus is er geen enkele arteriële invloed. (systolische drukindex EAI $\geq 0,9$). »(cfr. pag.XXX)

Het veneus ulcus vormt een ernstig probleem voor de volksgezondheid; ongeveer 5 personen op duizend krijgen ermee te maken (0,045% - 0,63%) ⁽⁵⁻⁸⁾ en meer dan 80% van de ulcera aan de onderbenen worden veroorzaakt door veneuze disfunctie.

Veneuze ulcera komen vaker voor bij vrouwen dan bij mannen; een vrouw maakt 2 à 3 keer meer kans om een veneus ulcus te ontwikkelen dan een man ^(9,10). Deze grotere prevalentie bij vrouwen werd genuanceerd door een studie van O'Brien uit 1998 ⁽⁵⁾, die aantoonde dat de prevalentie bij mannen lager ligt maar dat het verschil minder uitgesproken is dan tot nog toe werd aangenomen. De prevalentie neemt toe met de leeftijd van de patiënt, ongeacht het geslacht, en bereikt een hoogtepunt tussen 60 en 80 jaar ^(11,12).

V. Fysiopathologie van het veneus ulcus

Veneuze ulcera aan de onderbenen zijn het gevolg van veneuze hypertensie, veroorzaakt door dysfunctie van de spierpomp. Normaal gezien stuwten de spieren in de onderbenen (voornamelijk de kuitspier) het aderlijk bloed omhoog, vooral bij het stappen. Wanneer dit spierpompsysteem niet of slecht werkt, stagneert het aderlijk bloed in de onderste ledematen en verhoogt de druk in de venen.

Veneuze insufficiëntie heeft dus te maken met 3 verschillende fenomenen: (12-14).

- reflux in de oppervlakkige aders die leidt tot het ontstaan van spataders,
- reflux in de diepliggende aders veroorzaakt door obstructie van de aders en/of de disfunctie van de veneuze kleppen in deze aders (diepe, oppervlakkige en perforerende)
- abnormaal functioneren van de kuitspierpomp

Vaak staan deze drie oorzaken met mekaar in verband en verergeren zo de veneuze reflux. (14)

In staande positie en in fysiologische omstandigheden is de veneuze druk in de onderbenen het resultaat van het gewicht van de bloedkolom tussen de rechter hartboezem en de voet, wat neerkomt op ongeveer 80 à 100 mmHg.

Bij het stappen wordt de snelheid van de bloedstroom in de onderbenen verhoogd door de gecombineerde actie van de kuitspierpomp en de beweging van de voetzool (plantaire actie).

In fysiologische omstandigheden, met een goedwerkend veneus kleppenstelsel, doet dit natuurlijk pompsysteem het volume aderlijk bloed op voetniveau dalen en zorgt het ervoor dat de druk daalt tot waarden van 10 à 20 mmHg.

In pathologische omstandigheden is de kans op ulcera eerder klein wanneer de veneuze druk tijdens het stappen onder 45 mm Hg blijft. Deze kans wordt 20% voor ambulatoire veneuze druk tussen 45 en 60 mm Hg; boven 60 mm Hg kan deze kans zelfs 50% zijn. (15)

Dysfunctie van het veneus klepsysteem in de onderbenen, volgend op de bloedreflux in de diepe venen, brengt een ophoping van bloed in de benen teweeg, waarbij de druk in de venen verhoogt.

Veneuze overdruk leidt tot chronische veneuze insufficiëntie, die aanleiding geeft tot veneuze ulcera. (16) Door de verhoogde bloeddruk in de onderste ledematen en meer bepaald in de capillaire weefsels worden de capillaire bloedvaten beschadigd.

De patiënten vertonen oedeem aan de onderbenen als gevolg van de vochtophoping in de interstitiële weefsels. Het oedeem wordt gevormd volgend op de interactie van

verschillende complexe fenomenen (verhoging van de capillaire permeabiliteit, ontstaan van een hydrostatische en oncotische drukgradiënt tussen de bloedvaten en de omliggende weefsels). De veneuze stase is nog erger bij personen met een beperkte mobiliteit (12,17,18). De diverse fysiopathologische fenomenen kunnen leiden tot het afsterven van door de deficiënte haarvaten geperfuseerde cellen, met als gevolg het ontstaan van huidulcera (18).

De verpleegkundige verzorging van patiënten met beenulcera omvat verschillende aspecten :

-
- 1. De evaluatie van de risicofactoren.**
 - 2. De evaluatie van het wondtype.**
 - 3. De compressietherapie:**
 - a. Het uitvoeren van de compressiebehandeling,**
 - b. Het informeren van de patiënt over deze behandeling.**
 - 4. De wondzorg.**
 - 5. De pijnbestrijding :**
 - a. De evaluatie van de pijn,**
 - b. De samenwerking met de arts bij de pijnbehandeling.**
 - 6. Het voorkomen van recidieven.**
-

Deze verschillende thema's worden belicht in de AGP.

Bibliografie :

1. Scholten RJPM, Tuut MK, Kemer LCM, Assendelft WJJ. **Beoordelen van de kwaliteit van medisch-wetenschappelijk onderzoek.** In: van Everdingen JJE, Burgers JS, Assendelft WJJ, Swinkels JA, van Barneveld TA, van de Klundert JLM, editors. Evidence-based richtlijn-ontwikkeling. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2004: 158-171.
2. Grol R, Burgers JvEJ. **Procedures voor de ontwikkeling van effectieve richtlijnen en protocollen.** In: Grol R, Wensing M, editors. Implementatie. Effectieve verandering in de patiëntenzorg. Maarsen: Elsevier, 2001: 123-149.
3. Baker SR, Stacey MC, Singh G, Hoskin SE, Thompson PJ. **Aetiology of chronic leg ulcers.** Eur J Vasc Surg 1992;6(3):245-51.
4. Marklund B, Sörlau T, Lindholm C. **Prevalence of non-healed and healed chronic leg ulcers in an elderly rural population.** Scand J Prim Health Care 2000;18(1):58-60.
5. O'Brien JF, Grace PA, Perry IJ, Burke PE. **Prevalence and aetiology of leg ulcers in Ireland.** Ir J Med Sci 2000;169(2):110-2.
6. Moffatt CJ, Franks PJ, Doherty DC, Martin R, Blewett R, Ross F. **Prevalence of leg ulceration in a London population.** QJM 2004;97(7):431-7.
7. Öien RF, Håkansson A, Ovred I, Hansen BU. **Wound management for 287 patients with chronic leg ulcers demands 12 full-time nurses. Leg ulcer epidemiology and care in a welldefined population in southern Sweden.** Scand J Prim Health Care 2000;18(4):220-5.
8. Nelzén O, Bergqvist D, Lindhagen A. **The prevalence of chronic lower-limb ulceration has been underestimated: results of a validated population questionnaire.** Br J Surg 1996;83(2):255-8.
9. Baker SR, Stacey MC. **Epidemiology of chronic leg ulcers in Australia.** Aust N Z J Surg 1994;64(4):258-61.
10. Callam MJ, Ruckley CV, Harper DR, Dale JJ. **Chronic ulceration of the leg: extent of the problem and provision of care.** BMJ 1985;290(6485):1855-6.
11. Andersson E, Hansson C, Swanbeck G. **Leg and foot ulcer prevalence and investigation of the peripheral arterial and venous circulation in a randomised elderly population.** An epidemiological survey and clinical investigation. Acta Derm Venereol 1993;73(1):57-61.
12. Valencia IC., Falabella A., Kirsner RS., Eagstein WH, **Chronic venous insufficiency venous leg ulceration.** Journal Am. Acad. Dermatol. 2001;44:401-21.
13. Trent JT, Falabella A., Eagstein WH., Kirsner RS. **Venous ulcers: Pathophysiology : treatment options.** Ostomy Wound Manage 2005;51(5):38-54.
14. Recek C. **The venous reflux.** Angiology 2004;55(5):541-8.
15. Struckmann J. **Venous investigations: the current position.** Angiology 1994;45(6 Pt 2): 505-11.
16. Sleggreen MY., Kline RA. **Recognizing and managing venous leg ulcers.** Adv. Skin Wound Care 2004; 17: 302-11; quiz 312-3.
17. O'Hare L. **Venous Leg ulceration: Treatment by high compression bandaging.** Ostomy/Wound Management 41(4),16-25.
18. Carpentier PH. **Épidémiologie et physiopathologie des maladies veineuses chroniques des membres inférieurs.** Rev Prat 2000;50(11):1176-81.

VI. Wondverzorging :

Het hoofdstuk handelend over wondzorg werd opgesteld door de Universiteit Gent (team van de professoren Grymponck en Defloor) in 2006. Dit team gebruikte een gevoelig verschillende methode dan deze van CIPIQ-S om dit hoofdstuk op te stellen.

Het hoofdstuk wordt integraal gepubliceerd op de website van de FOD Volksgezondheid.

VII. Fysiologie van de compressie:

Een gedetailleerde analyse van de werking van een compressie op het veneus-, lymfatisch- en arterieel laat toe te begrijpen hoe belangrijk deze therapie is bij de behandeling van patiënten die te kampen hebben met een veneus ulcus.

a. Werking op het veneus vaatstelsel :

Compressie heeft tot doel de veneuze hemodynamiek te wijzigen door de veneuze reflux te doen afnemen via de compressie van de oppervlakkige aderen, de doorkruisende aderen en idealiter ook van het diepliggend veneus stelsel ⁽³⁾. Metingen aan de hand van echografieën en flebografieën hebben aangetoond dat het toepassen van een adequate hoeveelheid compressie de diameter verkleint van uitgezette aders ⁽⁴⁾.

De compressie heeft tot doel het oedeem in de onderbenen te doen afnemen door:

- stijging van de lokale hydrostatische druk,
- daling van de druk in de oppervlakkige aders.

Het beoogde doel is :

- beperken van het weglekken van vocht en macromoleculen naar het omliggende weefsel ⁽¹⁾,
- verbeteren van de veneuze doorstroming.

De externe compressie verbetert dus het reabsorberen van vocht uit het weefsel naar het veneus- en lymfatisch stelsel.

De oppervlakkige aders worden samengedrukt met een hogere druk dan de diepliggende aders, zodat er een drukgradiënt wordt gecreëerd teneinde het pathologisch verschijnsel te bestrijden ⁽⁵⁾.

De compressie heeft tot gevolg dat het bloed opnieuw naar de centrale bloedsomloop wordt geleid, wat kan leiden tot een stijging van de hoeveelheid bloed naar het hart en aldus het hartvolume kan verhogen met ongeveer 5%.

Om deze reden moet men extra voorzichtig moet zijn bij het aanbrengen van sterke compressie bij patiënten met een « totale niet-gecontroleerde hartinsufficiëntie » ^(6,7).

b. Werking op het lymfatisch systeem:

De belangrijkste functie van het lymfatisch systeem is vocht uit het interstitiële weefsel terug te brengen naar de veneuze bloedstroom. Bij patiënten met veneuze insufficiëntie toont een lymfografie dat de lymfedrainage intact of zelfs toegenomen is.

De significante afname van oedeem door compressietherapie valt te verklaren door de vermindering van het lymfevocht in het weefsel veeleer dan door een verbetering van de lymfecirculatie ⁽⁸⁾.

c. Werking op het arteriële vaatstelsel:

De verkleining van de diameter van deze grote bloedvaten heeft een snellere veneuze terugstroom en een afname van de veneuze stuwingsdruk voor gevolg, en dat terwijl de arteriële doorstroming onveranderd blijft.

Als gevolg van dit verschijnsel:

- Volstaat, in liggende houding, een druk van ongeveer 10 mmHg onder de kuit om de veneuze stuwingsdruk te doen afnemen en het ontstaan van een trombus te vermijden. Dit toont aan – althans theoretisch – hoe belangrijk het is dat bedlegerige patiënten anti-stase steunkousen dragen.
- Bij compressie hoger dan 30 mmHg doet er zich geen stijging meer voor van de bloeddoorstroming in de grote aders van de onderbenen, noch heeft dit een invloed op de microcirculatie; de bloedvaten worden maximaal geledigd ⁽⁹⁾.
- In staande houding schommelt de veneuze druk in de onderbenen tussen 20 en 100 mmHg. Daarom is het nodig een sterkere compressie toe te passen teneinde een merkbaar effect te verkrijgen op de veneuze terugstroom ^(2,10,11). Compressie > 30 mmHg ter hoogte van de enkel is nodig om de veneuze terugstroom te verbeteren tijdens het stappen en effectief de capillaire veneuze druk in de weefsels te doen afnemen ^(10,11).

In ideale omstandigheden mag compressie nooit de bloeddoorstroming in de slagaders verhinderen. Het is momenteel klinisch niet aangetoond hoeveel compressie moet worden toegepast op de onderste ledematen zonder dat de arteriële bloeddoorstroming afneemt, in het bijzonder wanneer de patiënt lijdt aan chronische arteriële insufficiëntie.

Het is dus noodzakelijk het type ulcus te evalueren om te achterhalen of het eventueel om een dysfunctie van het arteriële vaatstelsel gaat.

Gezien de fysiopathologie van veneuze ulcera, is compressietherapie dus cruciaal bij de behandeling ervan.

d. Beoordeling van de wonde bij de opsporing van een ulcus van overwegend veneuze aard.

Wanneer de arts sterke compressie (> 30mmHg) voorschrijft, moet men steeds nagaan of er sprake is van chronische arteriële insufficiëntie. Het aanbrengen van sterke compressie bij een patiënt met een chronische arteriële insufficiëntie kan ernstige gevolgen hebben (14, 10-16).

De enquête aan de hand van een vragenlijst die werd uitgevoerd door Callam et al. bij 154 chirurgen en die betrekking had op het aantal ulcera of necroses dat was ontstaan na het aanbrengen van onaangepaste compressie, bracht 147 incidenten aan het licht (7 vereisten daarna chirurgische revascularisatie en 12 leidden tot amputatie). Drie chirurgen op tien (32 %) maakten melding van minstens een incident t.g.v. niet-aangepaste compressie.

De beoordeling van de wonde is een noodzakelijke stap in de correcte behandeling van een patiënt met een beenulcus. De beoordelingsfase voorafgaand aan de behandeling wordt ruimschoots beschreven in talrijke internationale aanbevelingen, waaronder degene die werden geanalyseerd om de AGP op te stellen (CBO 2005, HAS 2006, RCN 2006), maar ook door de European Wound Management Association (EWMA) in haar aanbevelingen over compressietherapie uit 2003 (19), alsook in de wetenschappelijke en professionele literatuur (15,17,18,20).

De wondbeoordeling moet worden uitgevoerd door de arts in samenwerking met de verpleegkundige.

De beoordelingselementen vermeld in de literatuur zijn:

- diepgaande anamnese om verzwarende factoren op te sporen,
- klinisch onderzoek,
- visuele beoordeling van de wonde (plaats, uitzicht, morfologie,...),
- palperen van de voetspols,
- opmeten van de systolische drukindex (of EAI, enkel-arm index)

Aanbeveling :

Vooraleer er wordt overgegaan tot het aanbrengen van een sterke compressie (>30mmHg), dient er bij elke patiënt met een beenulcus een evaluatie te gebeuren van het type ulcus aan de hand van:

- Een diepgaande anamnese om verzwarende factoren op te sporen,
- Een klinisch onderzoek,
- Een visuele beoordeling van de wonde (plaats, uitzicht, morfologie,...),
- Het voelen van de voetpols gekoppeld aan het opmeten van de enkel-arm index(EAI), ook tibio-brachiale drukindex (IPTB) genoemd.

Bewijsniveau : expert opinion

e. Bibliografie

1. Valencia IC., Falabella A., Kirsner RS., Eagstein WH, **Chronic venous insufficiency venous leg ulceration**. Journal Am. Acad. Dermatol. 2001;44:401-21.
2. Sleggreen MY., Kline RA. **Recognizing and managing venous leg ulcers**. Adv. Skin Wound Care 2004; 17: 302-11; quiz 312-3.
3. Mayberry JC, Moneta GL, Taylor LM Jr, Porter JM. **Fifteen-year results of ambulatory compression therapy for chronic venous ulcers**. Surgery 1991;109:575-81.
4. Partsch H, Rabe E, Stemmer R. **Compression Therapy of the Extremities**. Paris: Editions Phlébologiques Francaises, 2000.
5. H, Mostbeck A, Leitner G. **Eperimental investigations on the effect of intermittent pneumatic compression (Lymphapress) in lymphoedema**. Phlebolu Proktol 1980; 9: 6566.
6. Mostbeck A, Partsch H, Peschl L. **Alteration of blood volume distribution throughout the body resulting from physical and pharmacological interventions**. Vasa 1977; 6: 137-41.
7. Kunimoto B, et al. **Best practices for the prevention and treatment of venous leg ulcers**. Ostomy/Wound Management. 2001;4(2):34-50.

8. Miranda F Jr, Perez MC, Castiglioni ML, Juliano Y, et al. **Effect of sequential intermittent pneumatic compression on both leg lymphedema volume and on lymph transport as semi-quantitatively evaluated by lymphoscintigraphy.** Lymphology 2001; 34:135-41.
9. Partsch H, Menzinger G, Mostbeck A. **Inelastic leg compression is more effective to reduce deep venous refluxes than elastic bandages.** Dermatology Surg. 1999; 25: 695-700.
10. Cullum N, Nelson EA, Flemming K, et al. **Systematic reviews of wound care management: (5) beds; (6) compression; (7) laser therapy, therapeutic ultrasound, electrotherapy and electromagnetic therapy.** Health Technol Assess 2001;5;1–221. Search date 2000; primary sources Cochrane Wounds Group specialised register, 19 electronic databases (up to 1999); hand searches of relevant journals, conference proceedings, and bibliographies of retrieved publications; and personal contact with manufacturers and an advisory panel of experts.
11. Cullum N; Nelson EA; Fletcher AW; Sheldon TA; **Compression for venous leg ulcer],** The Cochrane Database of Systematic Reviews, Recent Update: 09-March-2004.
12. Moffatt CJ, Oldroyd MI, Greenhalgh RM et al. **Palpating ankle pulses is insufficient in detecting arterial insufficiency in patients with leg ulceration,** Phlebology, 9, 170–172 (1994).
13. Nelzen O, Bergqvist D, Lindhagen A. **Venous and non-venous leg ulcers: clinical history and appearance in a population study,** Br J Surg, 1994, 81, 182–187.
14. Vowden K., Vowden P., **Doppler and the ABPI: how good is our understanding.** Journal of Wound Care 2001; 10/6 : 197-202.
15. Dowsett C ; **Assessment and management of patients with leg ulcers,** Nursing Standard. Vol 19, n°32, 65-72. Data of acceptance: Nov. 25 2004.
16. Callam MJ, Ruckley CV, Dale JJ, Harper DR. **Hazards of compression treatment of the leg: an estimate from Scottish surgeons.** BMJ 1987;295(6610):1382.
17. New Zealand Guidelines Group, Royal New Zealand College of General Practitioners, College of Nurses. **Care of people with chronic leg ulcers.** An evidence based guideline 1999.
18. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). **The care of patients with chronic leg ulcer; a national clinic guideline.** 1998:1-26.
19. **Understanding Compression Therapy.** European Wound Management Association (EW-MA), 2003.
20. Benbow M, Burg G, Camacho Martinez F, et al (Eds). **Compliance Network Physicians/HFL. Guidelines for the outpatient treatment of chronic wounds and burns.** Berlin: Blackwell Science, 1999

VIII. Beoordeling van de risicofactoren op veneuze ulcera :

a. Beschrijving van de risicofactoren op veneuze ulcera :

Analyse van de drie aanbevelingen :

<u>Royal College of Nursing (RCN)</u>	<u>Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg (CBO)</u>	<u>Haute Autorité de Santé (HAS).</u>
<u>Lijst met risicofactoren :</u> Familiale voor geschiedenis van veneuze ulcera. Spataders die al dan niet werden behandeld. Gedocumenteerde diepe veneuze trombose aan het been in kwestie. homolaterale oppervlakkige veneuze trombose. Klinisch vermoeden van diepe veneuze trombose (oedeem t.h.v. het been na chirurgische ingreep, zwangerschap, trauma of periode van bedrust). Chirurgie of breuk van het been in kwestie. Voorgeschiedenis van pijn in de borst, hemoptysis of longembolieën.	<u>Lijst met risicofactoren :</u> Familiale voorgeschiedenis van spataders, veneuze tromboses, veneuze ulcera en/of veneuze insufficiëntie. Al dan niet behandelde spataders. Veneuze trombose. Veneuze ulcera. perifere arteriële insufficiëntie (claudicatio intermittens). Reumatoïde artritis. Letsels aan het been in kwestie. Inname van medicatie. Beperkte mobiliteit Voedingstoestand.	<u>Lijst met risicofactoren :</u> Persoonlijke of familiale voorgeschiedenis van al dan niet behandelde spataders. Persoonlijke of familiale voorgeschiedenis van diepe en/of oppervlakkige veneuze trombose. Gedocumenteerde of vermoede longembolie. Aanzienlijk letsel of chirurgische ingreep aan de onderbenen. Voorgeschiedenis van veneuze ulcera.
<u>Oorsprong van de AGP : expert opinion</u>	<u>Oorsprong van de AGP : expert opinion</u>	<u>Oorsprong van de AGP :</u> Vergelijking van twee AGP (RCN, 1998 ; New Zealand Guidelines Group, 1999) Geen nieuwe publicaties sinds '99. (expert opinion).

Aanbeveling voor goede praktijkvoering – behandeling van veneuze ulcera in de thuisverpleging

Er bestaan weinig degelijk uitgevoerde studies met een analyse van de factoren die onderzocht moeten worden bij het uitvoeren van een anamnese om de risico's te evalueren op chronische veneuze insufficiëntie en op het voorkomen van veneuze ulcera.

Gevalsonderzoeken :

Factoren die de verergering van een veneuzs ulcus teweegbrengen :

Een retrospectieve studie ⁽¹⁾ waarbij de risicofactoren werden geanalyseerd bij een patiëntenpopulatie met refractaire veneuze ulcera (geen genezing na een behandelingsperiode van twee jaar) werd uitgevoerd in de afdelingen dermatologie van Amiens en Lausanne in de periode van januari 1993 tot januari 2000.

Iedere patiënt opgenomen in deze studie werd vergeleken met twee andere patiënten van hetzelfde geslacht en dezelfde leeftijd, die werden gevolgd gedurende dezelfde periode, maar die geen ulcera hadden van veneuze oorsprong met een normale genezingstijd.

Tweeëndertig patiënten op een populatie van 571 werden in het onderzoek opgenomen. De gemiddelde leeftijd van de onderzochte groep bedroeg 73,5 jaar; 62,5% waren vrouwen. De controlegroep (64 patiënten) vertoonde dezelfde verhouding mannen-vrouwen met een gemiddelde leeftijd van 73 jaar.

Deze studie toonde aan dat verschillende factoren vaak voorkwamen bij de patiënten die werden behandeld voor refractaire veneuze ulcera,.

Vier hoofdfactoren werden vastgesteld :

- De aanwezigheid van een gemengde arterioveneuze pathologie
- De aanwezigheid van ulcera of antecedenten van ulcera aan de enkels,
- Terugkerende ulcera,
- Verminderde mobiliteit bij de patiënt.

De twee laatste factoren werden tot nog toe weinig bestudeerd.

Er werden nog andere factoren vastgesteld die de ulcera **verergeren** :

- Surinfectie van de ulcera
- De aanwezigheid van infectieuze dermatitis die de verergering van de wonde in de hand werkt.

Ook psychosociale factoren werden in rekening gebracht in dit onderzoek. Die lijken invloed te hebben op de genezing, vooral door een gebrek aan compliance bij het toepassen van de compressietherapie.

Bepaalde wetenschappers hebben een verband gezocht tussen het beenulcus en sociale factoren.

Er bestaan echter weinig bewijzen die een dergelijke hypothese ondersteunen. In bepaalde studies werd het probleem reeds geanalyseerd, maar er kon nooit op statistisch significante wijze worden aangetoond dat sociale factoren beenulcera konden veroorzaken. (9,10)

In een case-control onderzoek uitgevoerd door Moffatt et al. in 2006 ⁽¹¹⁾ werd getracht een link te leggen tussen sociodemografische parameters en veneuze ulcera. Het onderzoek werd uitgevoerd bij thuiswonende patiënten, tijdens ambulante raadplegingen buiten de ziekenhuisomgeving. De patiënten werden op basis van hun leeftijd en geslacht vergeleken met een controlegroep die lukraak werd gekozen uit de registers van de huisartsen.

De sociodemografische parameters die werden gemeten, waren de sociale klasse, de etnische bevolkingsgroep, de burgerlijke stand, de beroepsactiviteit, en of men al dan niet een beroep deed op sociale hulpverlening.

Een steekproef werd uitgevoerd bij 113 patiënten en vergeleken met een controlegroep; de gemiddelde leeftijd bedroeg 75 jaar (31-94); 64% waren vrouwen. Ondanks de grote spreiding van de steekproef was het ulcus in 50% van de gevallen reeds 8 maanden aanwezig, en bij 29% van de patiënten was het ulcusoppervlak > 10 cm².

Er werd een verband opgemerkt tussen bepaalde sociodemografische kenmerken en een toename van het risico om een beenulcus te ontwikkelen :

- Bij wie van Afro-Caribische origine is, ligt het risico op een beenulcus 8 maal hoger (IC 95% 1.83-34.75 ; $p < 0,001$) vergeleken met een blanke bevolking.
- Wie behoort tot een achtergestelde sociale klasse loopt 3 maal meer kans een beenulcus te ontwikkelen (OR 2,82, 95% CI 1,19-6,74 ; $p = 0,015$).
- Patiënten die vrijgezel zijn (en nooit getrouwd zijn) (OR 2,98, 95%CI 1,15-7,74 ; $p = 0,025$) of die een woning huren ($p < 0,001$) en beperkt mobiel zijn ($p < 0,001$) maken eveneens 3 maal meer kans om een beenulcus te ontwikkelen.
- Het feit dat men samenleeft met een partner zou de risico's op beenulcera verminderen (OR 0,46, 95%CI 0,21-0,99 ; **$p = 0,048$**) maar de statistische significantie ervan is beperkt. De patiënten met ulcera uit deze studie hadden meer sociale hulpverlening dan de controlegroep ($p < 0,05$).

Samengevat: in deze studie heeft men een verband gezien tussen het risico om een beenulcus te ontwikkelen enerzijds en een minder bevoorrechte sociaal-

economische situatie alsook sociaal isolement anderzijds. Het is momenteel niet mogelijk na te gaan of het gaat om een oorzaak of een gevolg van een beenulcus.

In een case-control onderzoek - uitgevoerd door Abbade et al. in 2005 ⁽¹²⁾ - kwam men tot de vaststelling dat het merendeel van de patiënten met een veneus ulcus een laag inkomen en een laag opleidingsniveau had.

Abbate et al. bestudeerden enkel veneuze ulcera (het arterieel ulcus werd uitgesloten aan de hand van een EAI-meting), de body mass index van de patiënt werd eveneens in rekening gebracht.

Deze studie werd uitgevoerd op een totaal van 120 patiënten (75% vrouwen, 80,8% blanken, 44,2% > 60 jaar), 91% van deze patiënten hadden weinig school gelopen (minder dan 4 jaar algemeen onderwijs), 89,7% bevond zich onder de armoedegrens. Er werd aandacht besteed aan het risico op een vertekend beeld te wijten aan de populatie die het ziekenhuis bezoekt (openbaar ziekenhuis, tertiaire sector), de vermelde gegevens komen echter overeen met de sociodemografische gegevens die beschikbaar zijn voor deze regio.

Deze studie toont duidelijk aan dat de aanwezigheid van een veneus ulcus een aanzienlijke invloed heeft op de beroepsactiviteit van de patiënten. Een significant aantal patiënten is namelijk moeten stoppen met werken of heeft ziekteverlof moeten nemen. Bijna de helft van de patiënten was niet in staat om te gaan werken. Die resultaten bevestigen de resultaten aangetoond door Boccalon in 1997 ⁽¹³⁾.

Deze gegevens doen veronderstellen dat veneuze ulcera onlosmakelijk verbonden zijn met de socio-economische situatie van de patiënt en zijn gezondheidsbenadering.

Abbate et al. komen tot de conclusie dat de gezondheidsinitiatieven gericht op de verbetering van de zorgkwaliteit, de educatie van de patiënt en van de hulpverleners, alsook het opstarten van een systematische beoordelingsprocedure van de risicofactoren zouden leiden tot een daling van het aantal gevallen en recidieven van ulcera, tot een verbetering van de levenskwaliteit van de patiënten en tot slot, tot een vermindering van de financiële middelen die moeten worden besteed aan deze aandoening.

Het veneus ulcus en de socio-economische invloed erop kunnen met mekaar in verband worden gebracht, maar een oorzakelijk verband kan niet worden aangetoond.

De kennis van de risicofactoren en de fysiopathologische processen die leiden tot het ontstaan van een veneus ulcus, zijn belangrijke elementen die professionele gezondheidswerkers moeten beheersen teneinde een snelle diagnose te kunnen stellen ⁽¹⁴⁾.

Aanbeveling :

In het licht van de voorgestelde resultaten kan er redelijkerwijze worden aanbevolen om een vroegtijdige en systematische evaluatie uit te voeren van de risicofactoren en dit met het oog op een snelle behandeling van de patiënten.

De volgende criteria dienen te worden geëvalueerd :

- persoonlijke of familiegeschiedenis inzake spataders (behandeld of niet), veneuze trombose, veneuze insufficiëntie en/of veneuze ulcera,
- belangrijke letsels en /of chirurgische ingrepen aan de onderbenen,
- verminderde mobiliteit.

Expert opinion

Met de socio-economische context moet rekening worden gehouden want er werd aangetoond dat er een verband bestaat tussen het voorkomen van veneuze ulcera en een precare financiële situatie alsook een laag opleidingsniveau. Het is niet mogelijk na te gaan of het gaat om oorzaak of gevolg van het beenulcus.

Men moet er eveneens rekening mee houden dat veneuze ulcera zware gevolgen hebben voor het beroeps- en het sociaal leven van de patiënt.

b. Beschrijving van het klinisch aspect van een veneus beenulcus:

Aanbeveling voor goede praktijkvoering – behandeling van veneuze ulcera in de thuisverpleging

De drie geanalyseerde aanbevelingen vermelden verschillende criteria :

<u>Royal College of Nursing (RCN)</u>	<u>Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg (CBO)</u>	<u>Haute Autorité de Santé (HAS).</u>
<u>Aanbevelingen</u> : Vergelijking van de klinische tekenen van een veneus/arterieel ulcus : Veneus ulcus : - gewoonlijk oppervlakkig, - Bevindt zich t.h.v. de enkel, - Oedeem, - Telangiectasie aan de enkel, - Eczeem, - Lipodermatosclerose, - Spataders, - Hyperpigmentatie, - Witte atrofie (“atrofie blanche”)	<u>Aanbeveling</u> : gebruik maken van de CEAP-classificatie (5) gepubliceerd in 1995. CEAP (C : <i>clinical sign</i> – E : <i>etiology</i> – A : <i>anatomic distribution</i> – P : <i>pathophysiology</i>).	<u>Aanbeveling</u> : Uitzicht van het ulcus: - gewoonlijk oppervlakkig, - Exsudatief, - Bevindt zich vaak t.h.v. de enkel, 5 cm onder de enkel tot onderste 1/3 van de kuit) De klinische tekens die ermee samen gaan : - Oedeem, opzwellen en verharderen van de enkel, - Telangiectasie aan de enkel, - Reticulaire aders, - Corona phlebectatica, - Spataders, eczeem, - Abnormale verkleuring, hyperpigmentatie, - Lipodermatosclerose, - Witte atrofie. Geen enkel klinische teken is tegelijk duidelijk en specifiek. Geen enkele factor heeft een voldoende positieve voorspellende waarde (niveau 3).
<u>Bewijsniveau</u> : Opgesteld op basis expert opinion. Tekens eveneens vastgelegd op basis van literatuurbronnen die worden gebruikt om de hoofdstukken (1.10 en 1.11) op te stellen over de beoordeling van de wonde aan de hand van de IPS (Systolische drukindex) alsook aan de hand van de echo-doppler. Hiervoor werden geen specifieke bronnen vermeld.	<u>Bewijsniveau</u>: CEAP-Classificatie Porter et al (5).	<u>Bewijsniveau</u>: Aanbevelingen van het RCN 1998, SIGN 1998, New Zealand Guidelines Group 1999. <u>Klinische verduidelijkingen aangevuld met advies van auteurs</u> : Nelzen et al. (2) : Gevoeligheid, specificiteit en voorspellende waarde van de klinische tekens. Nelzen et al. (2), Grabs et al. (3), Valencia et al (4) : Beschrijving van de klinische tekens. CEAP-classificatie (herziening 2004).

De CEAP-classificatie werd herwerkt in 2004 ⁽⁶⁾ waarbij de klinische tekens preciezer beschreven werden dan in de oorspronkelijke versie uit 1995.

CEAP (C : *clinical sign* – E : *etiology* – A : *anatomic distribution* – P : *pathophysiology*).

C	E	A	P
Klinische beschrijving	Etiologie	Anatomie	Pathofysiologie (oorzakelijke me- chanismen)
C0 : Geen zichtbare of voelbare veneuze afwij- kingen.			
C1 : Telangiectasie of reticulaire aders.	Ec : congenitaal	As : Oppervlakkig	Pr : Reflux
C2 : Spataders = aderen met diameter ≥ 3 mm	Ep : Primair.	Ad : Diep (diep)	Po : Obstructie
C3 : Oedeem	Es : Secundair	Ap : zeer diep, perfo- rerend	Pr en Po : indien combi- natie reflux en obstructie
Huidveranderingen (trofi- sche stoornissen) C4a : verkleuring en/of eczeem. C4b : Lipodermatosclero- se en/of witte atrofie.			
C5 : Trofische stoornissen met geheeld ulcus			
C6 : Trofische stoornissen met niet-geheeld ulcus			

Met de CEAP-classificatie kan de gezondheidswerker een differentiële diagnose uitvoeren van het type ulcus waarmee hij te maken heeft. Het is een aanvulling op het MEASURE-instrument (cfr. hoofdstuk wondzorg – website FOD Volksgezondheid), waarmee men de wonde zelf beoordeelt met als doel de meest geschikte behandeling uit te kiezen voor die bepaalde wonde.

Elke klasse moet worden aangevuld met:

- **A** voor: asymptomatisch
- **S** voor: symptomatisch, indien pijn, krampen, zware benen en jeuk

Ter gelegenheid van de revisie van de CEAP-classificatie in 2004 werd er een indeling van de symptomen opgesteld.

Hieronder de definities zoals die ook werden opgenomen in de richtlijnen van CBO in 2005 en van de HAS in 2006:

- **Telangiëctasie:** kluwen van intradermische, kleine, gedilateerde adertjes met een diameter van < 1 mm
- **Reticulaire aders:** onderhuidse, blauwachtige, kronkelige, gedilateerde aders met een diameter van 1 – 3 mm
- **Spataders:** subcutane aders waarvan de diameter $\geq$ 3 mm bedraagt in opstaande positie
- **Oedeem:** waarneembare vermeerdering van het vochtvolume in de huid en het onderhuidse cellulaire weefsel met vorming van drukputjes. Het veneus oedeem komt meestal voor thv. de enkel, maar kan zich ook uitbreiden tot de voet en het been.
- **Huidverkleuring:** bruinachtige verkleuring van de huid (extravasatie van bloed). Meestal thv. de enkel, maar kan zich ook uitbreiden tot de voet en het been.
- **Eczema:** erythemateuze dermitis, soms vergezeld van doorsijpeling, blaartjes en vervelling van het been. Hangt dus ofwel samen met de ernst van de chronische veneuze insufficiëntie, ofwel met gevoeligheid voor een lokale behandeling.
- **Lipodermatosclerose (hypodermatitis):** lokale chronische ontsteking en verharding van de huid en van het onderhuidse cellulaire weefsel, soms gepaard gaand met intrekking of verkorting van de Achillespees. Kan worden voorafgegaan door een soms pijnlijk verspreid inflammatoir oedeem, genaamd hypodermatitis. Lipodermatosclerose is een klinisch teken van ernstige chronische veneuze insufficiëntie.
- **Atrophie blanche:** plaatselijk huidletsel, verbleekt, atrofisch, veelal cirkelvormig, omgeven door uitgezette haarvaten en soms door hyperpigmentatie. Het is een teken van ernstige chronische veneuze insufficiëntie.
- **Veneus ulcus:** huidwonde, meestal thv. de enkel, zonder neiging tot heling, samengaan met chronische veneuze insufficiëntie.

Carpentier et al. hebben de validiteit van de CEAP-classificatie nagegaan (versie 1995) bij proefpersonen met veneuze insufficiëntie, dit in het kader van een uitgebreide Europese studie waarbij 872 patiënten volgens de CEAP-classificatie werden gehergroepeerd.

Deze studie toonde een hecht verband tussen de ernst van de veneuze insufficiëntie en de gradatie volgens de CEAP-classificatie.

Het verband tussen het ulcus en de tekens van veneuze insufficiëntie was significant van klasse 3 tot 6, maar geen enkel ulcus (n=42) voldeed aan de criteria van de voorafgaande 5 niveau's (een groot gedeelte van de open ulcera C6 kwam voor het eerst voor dus kon er geen sprake zijn van C5, genezen ulcera).⁽⁷⁾

Deze studie toont aan dat een ulcus in vele gevallen wordt voorafgegaan door oedeem, abnormale huidveranderingen (verkleuring), eczema, lipodermatosclerose en atrophie blanche.

Het onderzoek van Carpentier beoordeelde niet de gevoeligheid en de specificiteit van de klinische tekens van veneuze insufficiëntie en laat dus niet toe om een positieve diagnose te stellen van een veneus ulcus wanneer er een wonde aan de onderbenen verschijnt.

Mc Lafferty et al. heeft een nationaal registratiesysteem voor veneuze aandoeningen uitgewerkt in samenwerking met het Amerikaans Forum van veneuze aandoeningen en in samenspraak met de Amerikaanse Vereniging van vaataandoeningen.⁽⁸⁾

Na raadpleging van experts hebben zij als registratiecriteria weerhouden:

- beoordeling van het risico op een veneuze thrombo-embolie
- uitvoeren van een Doppler-Echo
- zoeken naar tekens van chronische veneuze insufficiëntie, gebaseerd op de CEAP-classificatie van 1995
- uitvoeren van een anamnese met als doel het zoeken naar elementen die het ontstaan van veneuze aandoeningen in de hand werken

In eerste instantie hebben 17 instellingen deze registratie gedaan van 7 tot 12 november 2005. De kenmerken van deze groep zijn:

- 476 personen (gem. 28 per instelling 6 – 70). De gemiddelde leeftijd was 60 jaar (40 – 91), 78% vrouwen en 68% had een BMI ≥ 25 .
- 43% van de patiënten was in behandeling voor spataders, 36% was niet in behandeling na het verschijnen van tekens van veneuze aandoeningen, 13% had oedeem aan de onderste ledematen, 3% een veneuze trombose aan de onderste ledematen, 2% na reactie op een cosmetische ingreep, 1% omwille van andere redenen.

Dit registratieprogramma ging vooraf aan een systematische registratie van veneuze aandoeningen in de Verenigde Staten, evenals aan een registratie van de arteriële insufficiëntie van de onderste ledematen. Ze had als voornaamste doel het op punt stellen van een diagnostisch hulpmiddel voor het vroegtijdig opsporen van veneuze aandoeningen, dit ten behoeve van de artsen en professionelen geoefend in dit soort diagnosestelling. Vroegtijdige diagnosestelling kan leiden tot een vermindering van het risico op de ontwikkeling van veneuze aandoeningen.

Deze eerste registratie ging vooraf aan een onderzoek op grotere schaal, met als doelstellingen:

- het registratie-instrument voor veneuze aandoeningen testen

- trachten het instrument te verbeteren en de verschillende registratiecriteria te verfijnen om zo een betrouwbaar instrument te ontwikkelen voor de systematische registratie van veneuze aandoeningen
- informatie- (educatie-) brochures over veneuze trombo-embolie, alsook spataders en chronische veneuze insufficiëntie
- de 2^{de} fase van de registratie realiseren

Na expert opinion kwam men tot de onderverdeling van de risico's op een veneuze aandoening op 4 niveau's (laag, matig, hoog en zeer hoog risico). In normale omstandigheden had 5% van de patiënten een laag risico, 18% een matig risico, 39% een hoog risico en 38% een zeer hoog risico.

En omgezet naar de CEAP-classificatie (van 2 tot 6):

- 6% van de patiënten had een voorgeschiedenis van veneuze trombo-embolie
- 40% van de patiënten vertoonde tekens van veneuze reflux
- 32% had spataders
- 11% had oedeem aan de onderste ledematen zonder huidveranderingen
- 8% vertoonde huidveranderingen toe te schrijven aan een veneuze aandoening
- 1,3% van de patiënten had in het verleden reeds een veneus ulcus

Dit onderzoek toonde aan dat leeftijd en risicofactoren op diepe veneuze trombose samengaan bij de ontwikkeling van een veneuze aandoening.

Aanbevelingen:

De specifieke kenmerken van een veneus ulcus moeten worden beoordeeld op basis van het uitzicht van het ulcus en de klinische tekens die er mee samengaan om zo-doende veneuze ulcera van andere te kunnen onderscheiden. Deze werkwijze is een aanvulling op het MEASURE-instrument (cfr. hoofdtuk wondzorg – website FOD Volksgezondheid) waarmee de wonde zelf wordt geëvalueerd.

Uitzicht van een veneus ulcus:

- gewoonlijk oppervlakkig, met exudaat en meestal thv. de enkel

klinische tekens:

- telangiëctasieën aan de enkel
- reticulaire aders
- corona phlebectatica (uitzetting van onderhuidse haarvaatjes)
- oedeem, verharding van de enkel
- abnormale huidverkleuring of hyperpigmentatie
- eczema
- lipodermatosclerose (houtachtige huidweefselstructuur)
- atrophie blanche

Bij een systematische aanpak van de beoordeling over welk type ulcus het gaat wordt aanbevolen om de beschrijving van de tekens te gebruiken cfr. de CEAP-classificatie van 2004.

C
Klinische beschrijving
C0 : geen zichtbare of voelbare veneuze anomalieën.
C1 : Telangiectasie of reticulair aderen.
C2 : Spataderen = aderen met diameter ≥ 3 mm
C3 : Oedeem
Wijziging van de huid (trofische problemen)
C4a : Pigmentatie en/of eczeem.
C4b : Lipodermatosclerose en/of witte atrofie.
C5 : Trofische problemen met geheeld ulcus
C6 : Trofische problemen met niet-geheelde ulcus

c. Impact van veneuze ulcera op de levenskwaliteit :

Er is ondertussen duidelijk aangetoond dat veneuze ulcera een impact hebben op de levenskwaliteit van patiënten. Een systematische review, uitgevoerd door Franks en Morgan ⁽¹⁵⁾, bracht 12 kwalitatieve studies naar voren uitgevoerd in verschillende landen over de periode van 1994 tot 2003 waarin de impact van veneuze ulcera op de levenskwaliteit van de patiënt werd behandeld.

De systematische review bracht verschillende factoren aan het licht die de levenskwaliteit beïnvloeden :

- het gebrek aan mobiliteit,
- de afname van de dagelijkse activiteiten,
- de pijn,
- het gevoel van onmacht,
- factoren die soms tot sociale isolatie leiden.

Pijn is de meest invaliderende factor.

Ook de in deze richtlijn geanalyseerde AGP hadden oog voor de levenskwaliteit van de patiënten.

- Het CBO wijdt er een hoofdstuk aan en analyseert de literatuur aangaande dit domein.
- Het RCN heeft eveneens literatuuronderzoek verricht aangaande de levenskwaliteit en neemt deze parameter in overweging in het hoofdstuk over de wondbeoordeling.
- De HAS heeft een volledig literatuuronderzoek uitgevoerd naar de levenskwaliteit en de schalen voor de beoordeling ervan. Ze besluit dat de schalen vrij complex zijn en dat het gebruik ervan in principe enkel geschikt is voor therapeutische proefnemingen.
- Het CBO en de HAS wijzen eveneens op het nauwe verband tussen pijn en de daling van de levenskwaliteit bij patiënten met veneuze ulcera.

d. Differentiële diagnostiek tussen een veneus en een arteriële ulcus (16-19).

Het belang van deze paragraaf is de professionele hulpverleners in staat te stellen om op een eenvoudige manier een differentiële diagnose te stellen tussen een veneus en een arteriële ulcus door de wonde te bestuderen. De HAS en het RCN hebben, in hun recentste AGP, eveneens een vergelijkende tabel opgenomen.

Deze tabel steunt op bovengenoemde aanbevelingen voor goede praktijkvoering en op de professionele literatuur. (16-19)

Veneus ulcus.	Arteriële ulcus.
• matige pijn • bevindt zich om en rond de enkel • oppervlakkige wonde met grillige omtrek en licht verheven wondranden • vaak exsudatief, fibrineus • peri-ulcereuze huid: - okerachtige dermatitis (paarsachtige vlekken). - atrophie blanche (porcelijnachtige vlakken) - eczeem. - Inflammatoire hypodermatitis: rode, oedemateuze vlakken • het ulcus breidt zich snel uit. • Gaat vaak gepaard met distaal oedeem.	• zeer pijnlijk. • bevindt zich : distaal (tenen, voorkant van het been, enkel, hiel). • Uitgesproken, diepe, ingrijpende wonde, met grillige en soms necrotische wondranden • Bleke, atone wondbodem waarbij het subcutane weefsel, de pezen en de peesscheden zichtbaar worden. • het ulcus kan klein zijn maar kan zich snel in de diepte uitbreiden • peri-ulcereuze huid: -koud, droog en bleek (meer uitgesproken bij het omhoog brengen van het lidmaat) -verminderde beharing. -verdikte of gebarsten nagels. -soms necrose van de tenen. • Zwakke of afwezige voetpols.

e. Palpatie van de voetspols :

In de drie geanalyseerde aanbevelingen is men het erover eens dat palpatie van de voetspols niet volstaat om een diagnose te stellen van chronisch arteriële insufficiëntie (CAI) alvorens compressietherapie te starten.

Tijdens het literatuuronderzoek heeft men volgende studies aangetroffen (dezelfde artikels werden eveneens geanalyseerd in de richtlijnen van de HAS en de RCN) :

- Een kritische review van de literatuur uitgevoerd door Mc Gee en Boyko in 1998 ⁽²⁰⁾, waarvan het doel was publicaties (1966-1997) op te zoeken via MedLine handelend over CAI. Dit literatuuronderzoek heeft ruimschoots aangetoond dat enkel polspalpatie op zich niet volstaat om de diagnose te stellen van chronische arteriële insufficiëntie. De afwezigheid van de distale voetspols maakt het mogelijk de diagnose te stellen van chronische arteriële insufficiëntie (het onderling verband tussen de afwezigheid van de 2 distale voetspolsen en een EAI (systolische drukindex) $<0,9$ geeft een sensibiliteit van 63-73% en een specificiteit van 92-93% aan). Indien de voetspols daarentegen wel aanwezig is, mag men niet met zekerheid concluderen dat het niet gaat om CAI, sensibiliteit $<75\%$)
- Een systematische review van de literatuur door Khan et al. in 2006 ⁽²¹⁾ betreffende de diagnose van chronische arteriële insufficiëntie en die een vergelijking maakt van de klinische tekens na EAI, Doppler en arteriografie, gaf een selectie van zeventien artikels. Deze literatuuranalyse bevestigt de resultaten verkregen door Mc Gee en Boyko in 1998.

f. Metten van de Systolische Drukindex (enkel-arm index of EAI) :

De geanalyseerde AGP bevelen aan de EAI te meten als beoordelingsmiddel voor een chronische arteriële insufficiëntie bij de behandeling van een beenulcus.

<u>Royal College of Nursing (RCN)</u>	<u>Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg (CBO)</u>	<u>Haute Autorité de Santé (HAS).</u>
<u>Beveelt aan :</u> bij iedere patiënt met een beenulcus moet een onderzoek gebeuren naar chronische arteriële insufficiëntie door het meten van de EAI (AGP niveau 1) Het RCN legt de drempelwaarden voor de IPS op : ➤ 0,8 voor veneuze ulcera waarbij een compressie mag worden aangebracht, ➤ 0,6 à 0,8 voor gemengde ulcera, ➤ < 0,6 voor zuiver arteriële ulcera.	<u>Beveelt aan:</u> het meten van de EAI om een chronische arteriële insufficiëntie op te sporen is voldoende betrouwbaar en wordt aanbevolen (AGP niveau 3). Het CBO hanteert een EAI-drempel van 0,8 voor veneuze ulcera.	De HAS beveelt eveneens een EAI-meting aan en wijst op twee interessante aspecten ervan: • diagnosticeren van een vermoedelijke onderliggende chronische arteriële insufficiëntie van de onderbenen die het ulcus kan verklaren of verergeren (AGP niveau 2). • De compressie aanpassen (expert opinion). ➤ De IPS moet worden gemeten bij alle patiënten met een beenulcus. De HAS hanteert : ➤ 0,9 als EAI-minimumdrempel voor een zuiver veneus ulcus (AGP niveau 4) ➤ van 0,7 tot 0,85 voor gemengde ulcera. ➤ EAI < 0,6 voor arteriële ulcera.
<u>Oorsprong van de AGP :</u> IPS-meting uitgevoerd door Moffatt et al. 1994, Nelzen et al. 1994 en Simon et al 1994) (2,22,23). Om de EAI-niveaus te bepalen baseerden ze zich op pathofysiologische gegevens van ulcera (Callam et al., 1987a; Moffatt et al.,1992)	<u>Oorsprong van de AGP:</u> IPS-meting gebaseerd op de cohortstudie van Stoffers et al. 1996). Om het IPS-niveau te bepalen baseert het CBO zich op een consensus van het CBO uit 1997.	<u>Oorsprong van de AGP :</u> de HAS baseert zich op een complete review van de literatuur, namelijk : 3 AGP (RCN 1998, SIGN 1998, NZGG 1999). 13 epidemiologische studies. 2 meningen van auteurs.

Nelzen et al. (2,24) hebben twee cohortonderzoeken uitgevoerd met als doel de EAI-waarden te bepalen in functie van het type ulcus. Ze hebben vastgesteld dat de zuiver arteriële ulcera in de meeste gevallen een EAI hadden tussen 0,6 en 0,7 en ge-

mengde, hoofdzakelijk veneuze ulcera hadden EAI-waarden tussen 0,7 en 0,9. De EAI-drempel voor zuiver veneuze ulcera bedraagt 0,9.

Een andere transversale studie uitgevoerd door Cornwall et al. in 1986 ⁽²⁵⁾ op een bevolking van 200.000 inwoners in Engeland stelde een EAI-drempel voor van 0,75 van waaraf de chronische arteriële insufficiëntie een invloed zou hebben op de genezing van het ulcus.

I. Techniek voor het meten van de Systolische Drukindex (EAI):

De systolische drukindex kan worden berekend op basis van de techniek van Vowden ⁽²⁶⁾, door de verhouding te bepalen tussen de systolische druk ter hoogte van de enkel en ter hoogte van de bovenarm.

Het opmeten van de druk aan de enkel gebeurt in liggende houding, het manchet wordt opgeblazen net boven de enkel en de systolische druk wordt bepaald door met een Doppler de doorstroming te onderzoeken van de arteria tibialis posterior of de arteria dorsalis pedis terwijl men het manchet laat leeglopen. ⁽²⁶⁾

Het is uiterst belangrijk een drukmanchet te gebruiken met een aangepast formaat.

Het wordt aangeraden de huid van het been waarop men het manchet moet aanbrengen te beschermen indien de huid kwetsbaar of beschadigd is ^(27,28).

(zie techniek in bijlage 5)

De techniek voor het meten van de systolische drukindex is een medische handeling.

De hoogste gemeten druk t.h.v. het been	
IPS =	_____
De systolische druk t.h.v. de arm	

II. Waarde van de Systolische Drukindex (EAI) :

Op basis van de recentste internationale aanbevelingen en de review van de literatuur:

- De uiterste waarde voor een zuivere ulcus waarbij compressie kan worden aangebracht is een EAI van 0,9
- EAI-waarden begrepen tussen 0,85 en 0,7 voor de gemengde ulcera,
- $EAI < 0,65$ wijst op de aanwezigheid van een arterieel ulcus.
- $EAI < 0,5$ wijst op een ernstige chronische arteriële insufficiëntie.

Pankhurst ⁽²⁹⁾ voerde in 2004 een review uit van de literatuur uit op basis waarvan hij kon stellen dat de EAI-meting moet worden herhaald tijdens de periode waarin men een patiënt met een beenwonde behandelt. Voor patiënten met een veneus ulcus beveelt hij een EAI-meting aan om de drie maanden.

In België gebeurt de EAI-meting door de arts: verpleegkundigen zijn immers niet opgeleid om de meting uit te voeren en deze handeling maakt geen deel uit van de lijst van de verpleegkundige handelingen.

g. Veneuze doppler echografie:

Opdat deze aanbeveling volledig zou zijn, moet er ook aandacht worden besteed aan veneuze doppler echografie. Het voorschrijven en uitvoeren van een veneuze doppler echografie zijn medische handelingen, die eigenlijk niet opgenomen moeten worden in een AGP bestemd voor thuisverpleegkundigen. Er moet echter op gewezen worden dat in alle geanalyseerde aanbevelingen aangeraden werd een veneuze doppler echografie uit te voeren bij de behandeling van patiënten met beenulcera. De doppler echografie moet een aanvulling zijn op de gegevens die werd verkregen bij het uitvoeren van de EAI. (aanbevelingen van niveau 3 of 4).

Aanbeveling :

Bij elke patiënt met een beenulcus moet de Systolische Drukindex of enkel-arm index (EAI) worden gemeten met als doel na te gaan of er sprake is van chronische arteriële insufficiëntie (CAI) vooraleer er met compressietherapie wordt gestart

(AGP niveau 2).

Compressie toepassen bij ulcera van arteriële oorsprong kan ernstige gevolgen hebben.

Bij de behandeling van een veneus ulcus, moet de EAI-meting om de drie maanden gebeuren (expert opinion).

De veneuze doppler echografie moet gebeuren bij alle patiënten met een beenulcus (expert opinion).

h. Bibliografie :

- 1 Chaby, Guillaume MD; Viseux, Valerie MD; Ramelet, Albert Adrien MD; Ganry, Olivier MD, PhD, MD; Billet, Anne MD; Lok, Catherine MD, PhD, **Refractory Venous Leg Ulcers: A Study of Risk Factors**. Dermatologic Surgery, 32(4):512-519, April 2006.
- 2 Nelzén O, Bergqvist D, Lindhagen A. **Venous and non-venous leg ulcers: clinical history and appearance in a population study**. Br J Surg 1994; 81(2):182-7.
- 3 Grabs AJ, Wakely MC, Nyamekye I, Ghauri ASK, Poskitt KR. **Colour duplex ultrasonography in the rational management of chronic venous leg ulcers**. Br J Surg 1996; 83(10):1380-2.
- 4 Valencia IC, Falabella A, Kirsner RS, Eaglstein WH. **Chronic venous insufficiency and venous leg ulceration**. J Am Acad Dermatol 2001; 44(3):401-21.
- 5 Porter JM, Moneta GL, **International Consensus Committee on Chronic Venous Disease. Reporting standards in venous disease: an update**. J Vasc Surg 1995;21(4):635-45.
- 6 Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Gloviczki P, Kistner RL, *et al*. **Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement**. J Vasc Surg 2004;40(6):1248-52.
- 7 Société française de médecine vasculaire, Carpentier PH, Cornu-Thénard A, Uhl J-F, Partsch H, Antignani PL. **Appraisal of the information content of the C classes of CEAP clinical classification of chronic venous disorders: a multicenter evaluation of 872 patients**. J Vasc Surg 2003; 37(4):827-33.
- 8 Robert B. McLafferty, Joanne M. Lohr, Joseph A. Caprini, Marc A. Passman, Frank T. Padberg, Thom W. Rooke, Ruth L. Bush, Aamir A. Zakaria, William R. Flinn, Bo G. Eklof, *et al*. **Results of the National Pilot Screening Program for Venous Disease by the American Venous Forum**, Journal of Vascular Surgery, Volume 45, Issue 1, January 2007, Pages 142-148.e4.

- 9 Scott TE, Lamarte WW, Gorin DR, *et al.* **Risk factors for chronic venous insufficiency: a dual case control study.** J Vasc Surg 1995; **24** : 703–710.
- 10 Callam MJ, Harper DR, Dale JJ, *et al.* **Chronic leg ulceration: socioeconomic aspects.** Scot Med J 1988 **33** : 358–360.
- 11 Moffatt, C. J.; Franks, P. J.; Doherty, D. C.; Smithdale, R.; Martin, R. **Sociodemographic factors in chronic leg ulceration.** British Journal of Dermatology, 155(2):307-312, August 2006.
- 12 Abbade, Luciana P. Fernandes MD; Lastoria, Sidnei MD; de Almeida Rollo, Hamilton MD; Stolf, Hamilton Ometto MD, **A sociodemographic, clinical study of patients with venous ulcer.** International Journal of Dermatology, 44(12):989-992, December 2005.
- 13 Boccalon H, Janbon C, Saumet JL, *et al.* **Characteristics of chronic venous insufficiency in 895 patients followed in general practice.** Int Angiol 1997; **16** : 226–234.
- 14 Abbade, Luciana P. Fernandes MD; Lastoria, Sidnei MD. **Venous ulcer: epidemiology, physiopathology, diagnosis and treatment.** International Journal of Dermatology, June 2005 44(6):449-456.
- 15 Franks PJ, Morgan PA. **Health-related quality of life with chronic leg ulceration.** Expert Rev Pharmacoeconomics Outcomes Res 2003;3(5):611-22.
- 16 Grey J, Enoch S., Harding KG, **Venous and arterial leg ulcers, ABC of wound healing.** BMJ 2006; **332**: 347-350.
- 17 Patel GK, Grey JE, Harding KG; **Uncommon causes of ulceration, ABC of wound healing,** BMJ 2006;332: 594–6.
- 18 London N., Donnelly R., **Ulcerated lower limb, ABC of arterial and venous disease,** BMJ 2000;320:158991.
- 19 Grey JE, Enoch S, Harding KG; **Wound assessment, ABC of wound healing,** BMJ 2006;332:285–8.
- 20 McGee SR, Boyko EJ. **Physical examination and chronic lower-extremity ischemia. A critical review.** Arch Intern Med 1998;158(12):1357-64.
- 21 Khan NA, Rahim SA, Anand SS, Simel DL, Panju A. **Does the clinical examination predict lower extremity peripheral arterial disease?** JAMA 2006;295(5):534-46.
- 22 Moffatt CJ, Oldroyd MI, Greenhalgh RM *et al.* **Palpating ankle pulses is insufficient in detecting arterial insufficiency in patients with leg ulceration,** Phlebology, 1994, **9**, pp.170–172.
- 23 Simon DA, Freak L, Williams IM and McCollom CN. **Progression of arterial disease in patients with healed venous ulcers,** Journal of Wound Care, 1994, **3**(4), pp.179–180.
- 24 Nelzén O, Bergqvist D, Lindhagen A. **Longterm prognosis for patients with chronic leg ulcers: a prospective cohort study.** Eur J Vasc Endovasc Surg 1997;13(5):500-8.
- 25 Cornwall JV, Doré CJ, Lewis JD. **Leg ulcers: epidemiology and aetiology.** Br J Surg 1986;73(9):693-6.
- 26 Vowden K., Vowden P., **Doppler and the ABPI: how good is our understanding.** Journal of Wound Care 2001; **10**/6 : 197-202.
- 27 Vowden K., Vowden P., **Doppler assessment and ABPI: Interpretation in the management of leg ulceration.** www.worldwidewounds.com (March 2001).
- 28 Vowden K., Vowden P., Anderson I., **Can the cuff position be varied when recording AB-PI?. The effect of varying cuff position on recording ankle systolic blood pressure.** Journal of Wound Care 2002; **11**/7: 250-251.
- 29 Pankhurst S. **Should ABPI be measured in patients with healed venous leg ulcers every three months?.** Journal of Wound Care. **13**(10):438-40, 2004 No

IX. De compressietherapie

De analyse van de internationale aanbevelingen, de wetenschappelijke - en de vakliteratuur leert ons dat compressietherapie cruciaal is bij de behandeling van een zuiver veneus ulcus.

a. Definitie van compressie (1,2): (HAS 2006)

- steun: niet-elastische orthese, werkzaam en actief bij inspanning en bijna niet actief in rust;
- compressie: elastische orthese die actief werkzaam is in rust en bij inspanning.

b. Classificatie van de compressiekousen en -verbanden:

Er werden verschillende types producten ontwikkeld en op de markt gebracht die als doel hebben een blijvende compressie aan de onderbenen te verzekeren.

Het is noodzakelijk een onderscheid te maken tussen:

- verbanden (zwachtels) ;
- (steun-) kousen.

Classificatie van de verbanden (classificatie van Thomas opgenomen in het Cochrane review) (3) :

Klasse 1 : de retentieverbanden, gebruikt om verbanden op hun plaats te houden.

Klasse 2 : de ondersteunings (steun-) verbanden, gebruikt om een druk uit te oefenen die nodig is om een gewricht te positioneren, bij voorbeeld ter ondersteuning na een verstuiking. Dit type verband oefent een lichte compressie uit.

Klasse 3a : verbanden die zorgen voor een lichte compressie: 14 tot 17 mm Hg. Gebruikt om spataders te behandelen.

Klasse 3b : verbanden die zorgen voor een matige compressie: 18 tot 24 mm Hg. Gebruikt voor het behandelen van ernstige spataders of om te voorkomen dat er ulcera cruris ontstaan.

Klasse3c : verbanden die zorgen voor een sterke compressie : 25 tot 35 mm Hg.
Gebruikt voor de behandeling van ernstige chronische veneuze hypertensie en de behandeling en/of het voorkomen van veneuze ulcera.

Klasse 3d : verbanden die zorgen voor een zeer sterke compressie: 35 tot maximaal 60 mm Hg.

Classificatie van de kousen, opgesteld door de European Committee for Standardisation (ECN) (4):

Klasse 1 (licht) = 15 tot 21 mmHg ter hoogte van de enkel.

Klasse 2 (matig) = 23 tot 32 mmHg ter hoogte van de enkel.

Klasse 3 (sterk) = 34 tot 46 mmHg ter hoogte van de enkel.

Klasse 4 (zeer sterk) > 49 mmHg ter hoogte van de enkel.

c. Analyse van de aanbevelingen betreffende compressie:

Royal College of Nursing	Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg (CBO)	Haute Autorité de Santé (HAS)
1. meerlagige systemen met graduele druk (incl. korte rek) gedurende min. 1 week ter plaatse gehouden genieten de voorkeur als eerste behandeling van niet-gecompliceerde veneuze ulcera (AGP niveau 1) 2. compressietherapie toepassen is effectiever dan ze niet toepassen (AGP niveau 1) 3. sterke compressie is effectiever dan lage compressie (AGP niveau 1) 4. meerlagige compressie uitoefenen is effectiever dan compressie in 1 laag (AGP niveau 1) 5. de verschillen tussen het uitoefenen van sterke compressie in 4, 3, of 2 lagen zijn niet afdoend in termen van effectiviteit (RGP niveau 2)	1. bij veneuze ulcera wordt bij voorkeur compressietherapie toegepast (AGP niveau 1) 2. de meerlagige compressie is effectiever dan compressie in 1 laag (AGP niveau 1) 3. Er is geen verschil qua effectiviteit aangetoond tussen meerlagig aanbrengen van elastische en niet-elastische zwachtels (AGP niveau 1) 4. het is niet bewezen dat er verschillen qua effectiviteit zijn tussen de meerlagige zwachtels (AGP niveau 1) 5. een zwachtel moet op een passende manier worden aangebracht om de effectiviteit te optimaliseren. De zwachtel moet worden aangebracht door eenhulpverlener die de techniek ervan onder de knie heeft. (expert opinion)	1. veneuze ulcera helen vlugger met compressietherapie dan zonder (AGP niveau 2) 2. compressie met een hoog drukniveau is effectiever dan compressie met een laag drukniveau (AGP niveau 1), maar het optimale drukniveau kan maar worden bepaald na grondig onderzoek. Het door professionelen meest aanbevolen drukniveau is 30 à 40 mm Hg t.h.v. van de enkel, aangebracht in rust. 3. meerlagige compressie uitoefenen is effectiever dan compressie in 1 laag (AGP niveau 1) 4. er werd geen enkel significant verschil aangetoond tussen de verschillende systemen van meerlagige sterke compressie 5. in de literatuur wordt geen verschil in effectiviteit gevonden tussen meerlagige compressie d.m.v. lange rek en meerlagige compressie d.m.v. korte rek 6. geen enkel significant verschil werd aangetoond tussen drukkousen en zwachtels 7. professionele hulpverleners beamen dat de zwachteltechniek, het type zwachtels, en de inschatting van de levenskwaliteit bepalende factoren zijn voor het welslagen van de behandeling. Een specifieke vorming van de hulpverleners (verpleegkundigen, kinesisten,...) en van patiënten is nodig voor een goede naleving van de regels en voor het verkrijgen van de beste resultaten.

<u>Bron van de RGP:</u> voor punt: 1. 2 syst. reviews (3,7) 2. 2 syst. reviews (3,5) en 1 RCT 3. 1 syst. review en 3 RCT's 4. 1 syst. review en 3 RCT's 5. 4 RCT's RGP opgesteld op basis van een syst. review van de literatuur.	<u>Bron van de RGP:</u> 1. 2 syst. reviews (3,6) en 1 RGP (SIGN, 1998) 2. 2 RGP, 2 syst. reviews (3,6), 1 cohortestudie en 1 consensusoverleg 3. 1 RGP, 1 syst. review (6), 1 cohortestudie en 1 consensusoverleg 4. 2 RGP, 2 syst. reviews (3,6), 1 cohortestudie en 1 consensusoverleg 5. consensusoverleg	<u>Bron van de RGP:</u> • 13 RGP • 2 syst. reviews (3,5) • 9 gerandomiseerde verhandelingen waarvan er 3 de compressie in 4 lagen vergelijken met meerlagige compressie, korte rek RGP opgesteld op basis van een syst. review van de literatuur.
---	---	---

d. Analyse van de literatuur:

Deze richtlijn (afgeleid uit de 3 geanalyseerde AGP) is opgesteld op basis van de analyse van de systematische review van de Cochrane Collaboration door Cullum et al. In 2001 (3).

In deze systematische review zaten 23 prospectieve gerandomiseerde studies, waarvan er 13 de EAI weerhielden als diagnostisch criterium.

Vanuit deze analyse werden de volgende besluiten getrokken:

- compressietherapie bevordert de heling van veneuze ulcera. Dit besluit rust op 6 geanalyseerde studies (8-13) waarin men telkens tot hetzelfde besluit komt, echter 4 van de 6 komen tot een statistisch significant resultaat. Een prospectieve gerandomiseerde studie uit 2003 gedaan door O'Brien et al. (14) (n=200) toont eveneens de positieve invloed aan van compressie op veneuze ulcera. In deze studie werd 4-lagige zwachteltherapie vergeleken met de gewone behandeling van de patiënt, die echter niet duidelijk omschreven wordt in de controlegroep. Hij vermeldt enkel dat bij een aantal van hen compressie werd toegepast. Methodologisch gezien heeft deze studie dus een beperkte waarde.
- Sterke compressie is effectiever dan lage compressie. Gebaseerd op 3 studies,
- Meerlagige compressie is effectiever dan eenlagige compressie. Gebaseerd op 2 studies,
- Men vindt geen statistisch significante verschillen in effectiviteit tussen de meerlagige zwachtels. Gebaseerd op 10 studies,
- Men vindt geen statistisch significante verschillen in effectiviteit tussen de drukkousen en de korte rek zwachtels, alsook de Unna-laars. Gebaseerd op 3 studies.

Onderzoeken gepubliceerd na de systematic review van Cullum et al. in 2001:

1. vanaf 2001 werd er geen studie meer gepubliceerd waarin:
 - rechtstreeks het effect van de compressietherapie op de duur van de heling van veneuze ulcera wordt onderzocht
 - het effect van soorten compressie wordt vergeleken met de lage compressies waarvan sprake in de studie van O'Brien 2003 (14).
2. een prospectief gerandomiseerd onderzoek van Junger et al. (15) bij 134 patiënten gedurende 12 weken vergelijkt de effectiviteit van sterke drukkousen (42 mm Hg t.h.v. de enkel) met zwachtels die lage druk geven. Deze studie toonde aan dat op korte termijn de drukkousen iets effectiever zijn, maar voor het gemiddelde van de duur van de heling werd er geen statistisch significant verschil aangetoond.
3. In 2 studies wordt een vergelijking gemaakt met de Unna-laars:

- Een prospectieve gerandomiseerde studie in meerdere instellingen door Polignano et al. in 2004 (16)(n=68) vergelijkt de Unna-laars met met een 4-lagig drukverband. De studie werd uitgevoerd bij slechts 68 patiënten. Er werd geen significant verschil aangetoond wat betreft effectiviteit op de heling tussen de 2 toepassingen. (helingsduur en wondoppervlak werden onderzocht)
 - Een prospectieve gerandomiseerde door Koksai en Bozkurt in 2003 (17)(n=60) vergelijkt de Unna-laars met sterke drukkousen (30 à 40 mm Hg) in combinatie met een hydrocolloïd (COMFEEL®). Er werd geen statistisch significant verschil gevonden wat betreft effectiviteit op het vlak van de heling tussen de 2 producten. Meer nog, de patiënten ervaarden de drukkousen samen met de hydrocolloïd als meer comfortabel.
4. Een prospectieve gerandomiseerde studie door Meyer et al. in 2002 (18)(n=112, periode van 26 weken) vergelijkt de sterke (korte rek) en de lage (lange rek) compressie met elastische zwachtels, maar kan geen statistisch significante verschillen naar voren brengen wat betreft effect op de heling tussen beide.
 5. Een prospectieve gerandomiseerde studie in meerdere instellingen van Moffat et al. van 2003 (19) bij 112 patiënten (periode van 24 weken) vergelijkt compressietherapie met sterke elastische druk in 4 en in 2 lagen (40 à 45 mm Hg t.h.v. de enkel bij beide). Er is een klein statistisch significant verschil qua effect op de heling in het voordeel van de 4-lagige compressie, maar dit wordt dan weer als minder comfortabel beschouwd.
Verder voerde Clarke-Maloney et al. (37) een RCT uit bij 200 patiënten; 100 patiënten kregen compressietherapie met elastische zwachtels in 4 lagen, de overige 100 testpersonen kregen verder de compressietherapie die ze gewoon waren (niet omschreven, maar geen zwachteling in 4 lagen). De 200 proefpersonen vulden daarna een vragenlijst in ter beoordeling van de levenskwaliteit (SF-36). Het onderzoek toonde een statistisch significante verbetering van de levenskwaliteit aan (voornamelijk op het vlak van fysieke en sociale activiteiten) bij de patiënten behandeld met de zwachtels aangebracht in 4 lagen.
 6. Vijf gerandomiseerde studies (20-24) vergelijken het effect van de compressie door zwachtelen in 4 lagen met lange rek met meerlagig zwachtelen met korte rek. Er is geen statistisch significant verschil qua effect op de heling van veneuze ulcera tussen beide systemen.
Twee van deze gerandomiseerde studies werden verricht bij een omvangrijke groep (n=387)(22,23).

Aanbeveling:

Op basis van literatuurstudie en de bestaande internationale AGP kan het volgende orden aanbevelen:

In het kader van de zorg voor een veneus ulcus (EAI $\geq$ 0,9):

1. de sterke compressie (tussen 30 en 40 mm Hg t.h.v. de enkel) is de behandeling die de voorkeur geniet
2. sterke compressie heeft meer effect dan lage compressie
3. meerlagige compressie heeft meer effect dan eenlagige compressie
4. er zijn geen statistisch significante verschillen qua effectiviteit op de heling tussen:
 - a) korte- en lange rek zwachtels aangebracht in meerdere lagen
 - b) tussen drukkousen en zwachtels, op voorwaarde dat de druk 30 à 40 mm Hg bedraagt
5. De compressie moet correct worden toegepast, wat inhoudt dat de verpleegkundigen opleiding hebben gehad over de techniek van het aanbrengen

Richtlijn niveau 1

De European Wound Management Association (EWMA) publiceerde in 2003 (25) een rapport i.v.m. compressietherapie in het kader van wondzorg van veneuze ulcera. Zij kwam tot dezelfde besluiten.

e. Modaliteiten i.v.m. het tot stand brengen van sterke compressie:

Op basis van het rapport van de EWMA en de RGP van de HAS en de RCN:

- Het welslagen van een behandeling hangt rechtstreeks af van de **compliance van de patiënt**. Het niet-trouw blijven aan de behandeling heeft veelal te maken met het ongemak dat de compressie met zich meebrengt, welke soort compressie of techniek er ook gebruikt wordt (bevindingen van experts).
- Een systeem met sterke compressie wordt gekozen in functie van de patiënt en zijn compliance
- De compressie moet 24u/24u worden toegepast. Indien de patiënt dit 's nachts niet verdraagt, moet de therapie worden toegepast vanaf het tijdstip net voor het opstaan (expert opinion).

Indien de compressie niet goed wordt verdragen, beveelt de HAS aan (expert opinion) om de techniek individueel aan te passen. De minst sterke over elkaar aangebrachte zwachtels kunnen op zulke manier worden gebruikt dat de maximaal verdragen compressiedruk wordt verkregen, zijnde 30 à 40 mm Hg t.h.v. de enkel, idealiter.

f. Intermitterende pneumatische compressie:

Een systematische review van Mani et al. in 2001 ⁽²⁶⁾ toont aan dat er geen significant statistisch verschil bestaat wat de genezingstijd betreft bij het gebruik van IPC in de plaats van zwachtels.

Deze systematische review neemt daarentegen wel 8 RCT's in aanmerking, uitgevoerd bij meestal kleine groepen, waarbij een daling van de genezingstijd van veneuze ulcera wordt aangetoond bij het gebruik van intermitterende pneumatische compressie in combinatie met een verband met hoge compressie. De resultaten zijn evenwel niet statistisch significant, zodat de effectiviteit ervan niet formeel bewezen is.

g. Techniek voor het aanbrengen van een compressieverband ⁽²⁷⁾ :

De druk die wordt voortgebracht door een zwachtel wordt voornamelijk bepaald door de druk uitgeoefend op het weefsel, het aantal aangebrachte lagen en de kromming die het lidmaat maakt.

Opdat de druk op gelijkmatige wijze zou worden uitgeoefend over het gehele been, moet het verband worden afgesteld in functie van de diameter van de enkel (het aanbrengen van een zwachtel op een erg oedemateus been kan drupunten en weefselnecrose veroorzaken, of omgekeerd zal vermindering van het oedeem leiden tot verminderde effectiviteit van de compressie).

Het is nodig om de zwachtels correct aan te brengen om drukpunten te vermijden, vooral aan de beenderige uitsteeksels en de voorkant van het scheenbeen.

Vooraleer men de zwachtels aanbrengt moet men de diameter van de enkel telkens opnieuw inschatten (bij bepaalde verbanden wordt een "kit" geleverd om de omtrek te meten). Het oedeem kan zeer snel verminderen tijdens de eerste week van de behandeling en de toegepaste compressie moeten daaraan worden aangepast.

Het aanbrengen van de compressie moet in liggende houding gebeuren meteen na het ontwaken van de patiënt. Ideaal gezien zou de compressie 24u/24 aangehouden moeten worden.

Bij het aanbrengen van de zwachtels is het noodzakelijk te zorgen voor een compressie vanuit het distale naar het proximale deel van het been ⁽²⁸⁾.

Techniek voor het aanbrengen van een veellagig verband : (zie techniek in bijlage 4).

1. De omtrek meten van de enkel.
2. De wonde verzorgen en een niet-inklevend verband aanbrengen.
3. Een eerste “circulaire” laag aanbrengen (opvullend verband)

(bv. opvullen met watten) :

Aanbrengen van het verband :

- Dient te gebeuren met de “korenaar”-techniek, en circulair in functie van de lagen
- Wordt aangelegd vanaf de basis van de tenen tot aan de knie met een overlapping van 50% (NB : het verband moet ophouden 2 cm onder de tibeale knobbel om te vermijden dat de nervus ischiadicus popliteus externus wordt samengedrukt),
- Het verband mag niet te strak aangespannen worden:
 - a. *Als de omtrek van de enkel tussen de 18 en de 25 cm bedraagt :*
 - Een tweede circulaire opvullaag aanbrengen zonder aan te spannen (zie techniek onder).
 - Als derde laag een elastische zwachtel aanbrengen met een spanning en een overlapping van 50%. De derde laag moet worden aangebracht in “korenaar ».
 - b. *Als de omtrek van de enkel tussen de 25 en de 30 cm bedraagt :*
 - Als laag enkel een elastische zwachtel aanbrengen met een spanning en een overlapping van 50% = derde laag in “korenaar”.
 - c. *Als het lidmaat dun is (omtrek kleiner dan 18 cm)*
 - de diameter van het lidmaat kunstmatig verhogen, door bijvoorbeeld het aantal beschermlagen voor het been te verhogen.

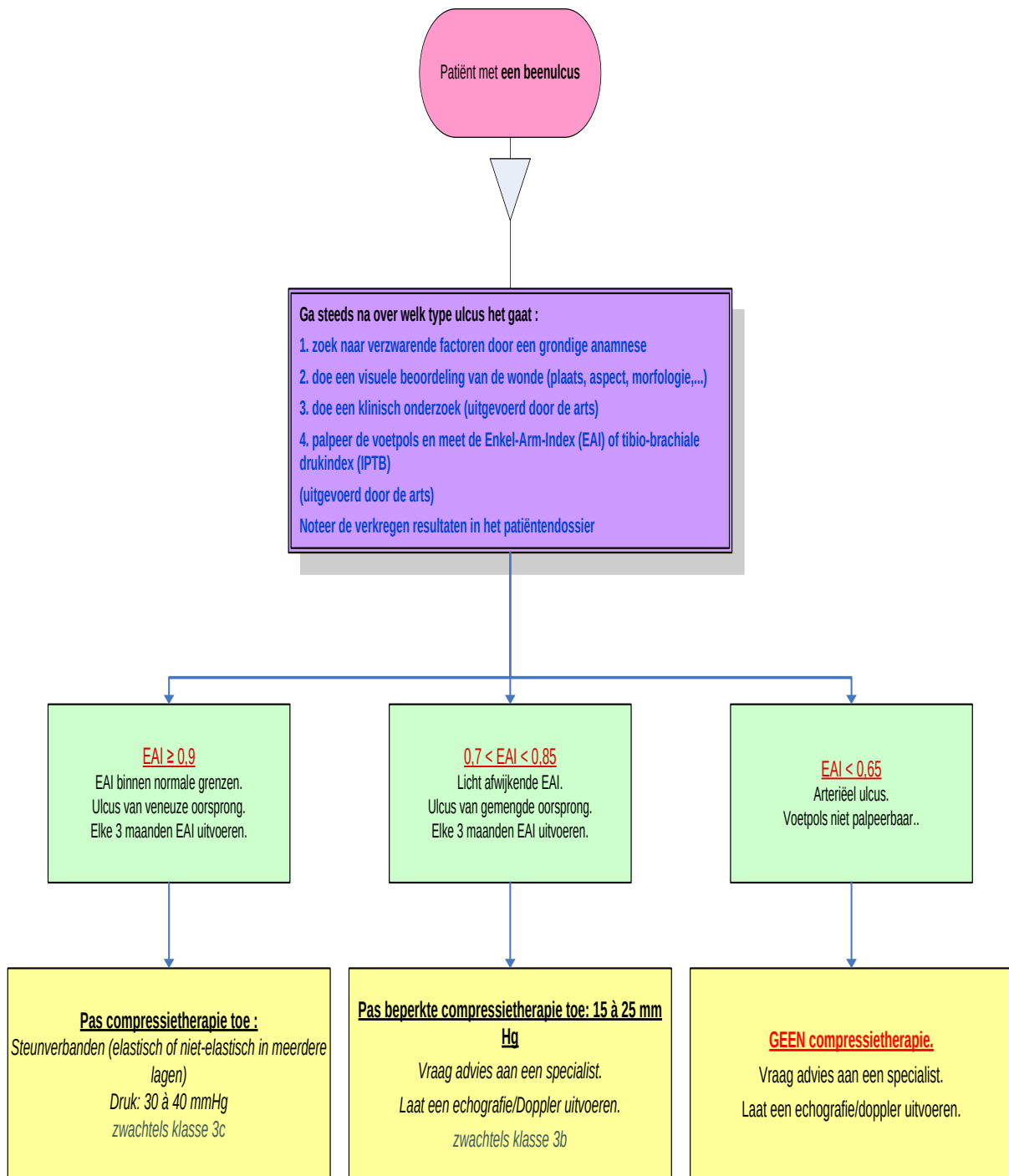
4. In alle gevallen eindigen met een stevig aangebrachte kleefband, de zwachtels circulair aanbrengen met telkens een overlapping van 50%.

5. De aangebrachte druk moet liggen tussen de 30 en 40 mmHg. Om de druk te na te gaan, moet men twee vingers onder de laatste laag kunnen steken.

Als compressie niet correct wordt toegepast, ontstaan er aanzienlijke en ongepaste drukvariaties op de onderbenen (29-31).

Bij de vierlagige verbanden moet de hierboven beschreven techniek nauwkeurig worden toegepast; die moet dus regelmatig inge oefend worden door de hulpverleners die ze toepassen (24,32,33).

h. Beslissingsboom compressie



i. Bibliografie :

1. Gardon-Mollard C, Ramelet A-A. **La contention médicale**. Paris: Masson; 1999.
2. Ramelet A-A, Monti M. Phlébologie. 4^e édition . Paris: Masson; 1999.
3. Cullum N, Nelson EA, Fletcher AW, Sheldon TA. **Compression for venous leg ulcers (Review)**. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2001; Issue 2.
4. Partsch H, Rabe E, Stemmer R. **Traitement compressif des membres**. Paris: Éditions phlébologiques françaises; 2000.
5. Cullum N, Nelson EA, Flemming K, Sheldon T. **Systematic reviews of wound care management: (5) beds; (6) compression; (7) laser therapy, therapeutic ultrasound, electrotherapy and electromagnetic therapy**. Health Technol Assess 2001;5(9).
6. Fletcher A, Cullum N, Sheldon TA. **A systematic review of compression treatment for venous leg ulcers**. Br Med J 1997;315:576-80.
7. Alberta Heritage Foundation for Medical Research (2001) *Technote: 2001 'Profore compression bandage treatment of venous leg ulcers'*, Alberta: AHFMR.
8. Charles H. **Compression healing of ulcers**. J Distr Nurs 1991;10(3):4-8.
9. Eriksson G, Eklund A, Lidén S, Zetterquist S. **Comparison of different treatments of venous leg ulcers: a controlled study using stereophotogrammetry**. Curr Ther Res 1984;35(4):678-84.
10. Kikta MJ, Schuler JJ, Meyer JP, Durham JR, Eldrup-Jorgensen J, Schwarcz TH, et al. **A prospective, randomized trial of Unna's boots versus hydroactive dressing in the treatment of venous stasis ulcers**. J Vasc Surg 1988;7(3):478-83.
11. Rubin JR, Alexander J, Plecha EJ, Marman C. **Unna's boot vs polyurethane foam dressings for the treatment of venous ulceration. A randomized prospective study**. Arch Surg 1990;125(4):489-90.
12. Sikes E. **Evaluation of a transparent dressing in the treatment of stasis ulcers of the lower limb**. J Enterostomal Ther 1985;12(4):116-20.
13. Taylor K. **Liability arising out of professional disciplinary law**. Lamp 1998;55(1):20-1.
14. O'Brien JF, Grace PA, Perry IJ, Hannigan A, Clarke-Moloney M, Burke PE. **Randomized clinical trial and economic analysis of four-layer compression bandaging for venous ulcers**. Br J Surg 2003;90(7):794-8.
15. Jünger M, Wollina U, Kohnen R, Rabe E. **Efficacy and tolerability of an ulcer compression stocking for therapy of chronic venous ulcer compared with a below-knee compression bandage: results from a prospective, randomized , multicentre trial**. Curr Med Res Opin 2004;20(10):1613-23.
16. Polignano R, Bonadeo P, Gasbarro S, Allegra C. **A randomised controlled study of four-layer compression versus Unna's Boot for venous ulcers**. J Wound Care 2004;13(1):21-4.
17. Koksai C, Bozkurt AK. **Combination of hydrocolloid dressing and medical compression stocking versus Unna's boot for the treatment of venous leg ulcers**. Swiss Med Wkly 2003;133(25-26):364-8.

18. Meyer FJ, Burnand KG, Lagattolla NRF, Eastham D. **Randomized clinical trial comparing the efficacy of two bandaging regimens in the treatment of venous leg ulcers.** Br J Surg 2002;89(1):40-4.
19. Moffatt CJ, McCullagh L, O'Connor T, Doherty DC, Hourican C, Stevens J, et al. **Randomized trial of four-layer and two-layer bandage systems in the management of chronic venous ulceration.** Wound Repair Regen 2003;11(3):166-71.
20. Partsch H, Damstra RJ, Tazelaar DJ, Schuller-Petrovic S, Velders AJ, de Rooij MJM, et al. **Multicentre, randomised controlled trial of four-layer bandaging versus short-stretch bandaging in the treatment of venous leg ulcers.** Vasa 2001;30(2):108-13.
21. Franks PJ, Moody M, Moffatt CJ, Martin R, Blewett R, Seymour E, et al. **Randomized trial of cohesive short-stretch versus four-layer bandaging in the management of venous ulceration.** Wound Repair Regen 2004;12(2):157-62.
22. Nelson EA, Iglesias CP, Cullum N, Torgerson DJ. **Randomized clinical trial of fourlayer and short-stretch compression bandages for venous leg ulcers (VenUS I).** Br J Surg 2004;91(10):1292-9.
23. Iglesias CP, Nelson EA, Cullum N, Torgerson DJ. **Economic analysis of VenUS I, a randomized trial of two bandages for treating venous leg ulcers.** Br J Surg 2004;91(10):1300-6.
24. Iglesias C, Nelson EA, Cullum NA, Torgerson DJ. **VenUS 1: a randomized controlled trial of two types of bandage for treating venous leg ulcers.** Health Technol Assess 2004;8(29).
25. **Understanding Compression Therapy.** European Wound Management Association (EWMA), 2003.
26. Mani R, Vowden K, Nelson EA. **Intermittent pneumatic compression for treating venous leg ulcers.** In: The Cochrane Library, Issue 4, 2001. Oxford: Update Software. Search date 2001; primary sources The Cochrane Wound Group Trials.
27. Thomas S. **The use of the Laplace equation in the calculation of sub-bandage pressure.** World Wide Wounds 2003; available from URL: <http://www.worldwidewounds.com/2003/june/Thomas/Laplace-Bandages.html>
28. Moffatt CJ. **Compression bandaging - the state of the art.** J Wound Care 1992; 1(1): 45-50.
29. Stockport J.C., Groarke L., Ellison DA et al. **Single-layer and multilayer bandaging in the treatment of venous leg ulcers,** J Wound Care,1997; 6, 10, 485–488.
30. Logan RA, Thomas S, Harding EF et al. **A comparison on sub-bandage pressures produced by experienced and inexperienced bandagers,** J Wound Care, 1992; 1(3), 23–26.
31. Nelson EA, Ruckley CV, Barbenel JC. **Improvements in bandaging technique following training,** J Wound Care, 1995; 4(4), 181–184.
32. Ukat A, Konig M, Munter Ch, Vanscheidt W. **Studie zur Kompressionstherapie des Ulcus cruris venosum. Neuer Verband spart Zeit und Geld.** MMW Fortschritte der Medizin. 144(31-32):41, 2002 Aug 8.
33. Ellison DA, Hayes L, Lane C, Tracey A, McCollum CN. **Evaluating the cost and efficacy of leg ulcer care provided in two large UK health authorities.** J Wound Care 2002; 11:47-51.
34. Kiev J, Noyes LD, Rice JC, Kerstein MD. **Patient compliance with fitted compression hosiery monitored by photoplethysmography.** [Journal Article, Research] Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 1990 May; 71(6): 376-9. (7 ref).
35. Anand SC, Dean C, Nettleton R, Praburaj DV. **Health-related quality of life tools for venous-ulcerated patients. [Review] [41 refs]** [Journal Article. Review] British Journal of Nursing. 12(1):48-59, 2003 Jan 9-22.

36. Moneta GL., Nicoloff AD., Porter JM., ***Compression treatment of chronic venous ulceration: a review. Phlebology 15:162-8 2000.***
37. Clarke-Moloney M.; O'Brien J.F.; Grace P.A.; Burke P.E, ***Health-related quality of life during four-layer compression bandaging for venous ulcer disease: A randomised controlled trial.*** Dept. of Vascular Surgery, Mid-Western Regional Hospital, Dooradoyle, Limerick Ireland, Irish Journal of Medical Science 2005 , 174/2 21-25.

X. Pijnbestrijding bij patiënten met veneuze ulcera:

a. Inleiding :

Steeds vaker wordt pijn erkend als een belangrijk probleem voor patiënten met wonden ⁽¹⁾.

De pijn veroorzaakt door veneuze ulcera werd vaak verwaarloosd. In het verleden werden veneuze ulcera beschouwd als niet of nauwelijks pijnlijk. De afgelopen tien jaar werd de genezing van de wonde beschouwd als het voornaamste doel bij de behandeling van de patiënt. Doordat de clinici zo gefocust waren op een volledige genezing, verwaarloosden ze bepaalde aspecten zoals de levenskwaliteit en de bestrijding van de pijn ⁽²⁾.

Uit een enquête uit 2003, uitgevoerd door Moffatt et al. ⁽³⁾ voor de European Wound Management Association (EWMA) bij patiënten met wonden, blijkt dat patiënten met een beenulcus (er wordt geen onderscheid gemaakt tussen arteriële en veneuze ulcera) melding maken van een hevige tot zeer hevige pijn. Deze enquête raadt aan om het onderzoek in de toekomst meer toe te spitsen op de pijn zoals die wordt ervaren door de patiënt zelf ⁽³⁾.

Het transversaal onderzoek naar veneuze ulcera dat in 1994 ⁽⁴⁾ door Nelzen et al. in Zweden op grote schaal werd uitgevoerd, heeft het dan weer over de pijn veroorzaakt door veneuze ulcera. Dat onderzoek toonde aan dat in 31% van de gevallen de pijn enkel aanwezig was bij het aanbrengen van het verband en in 28% van de gevallen dook de pijn 's nachts op.

Momenteel raden de verschillende internationale aanbevelingen (CBO 2005, HAS 2006, RCN 2006) die we hebben geanalyseerd, alsook het rapport over de pijnbestrijding bij wondverzorging gepubliceerd door de European Wound Management Association (EWMA 2005) aan om de pijn te evalueren bij alle patiënten met ulcera cruris en een aangepaste behandeling te voorzien.

Andere, oudere internationale aanbevelingen voor goede praktijkvoering bevelen eveneens aan de pijn te evalueren en te bestrijden bij de behandeling van veneuze ulcera ⁽⁵⁻⁸⁾.

De bestrijding van de pijn moet integraal deel uitmaken van de verzorging die een patiënt met veneus ulcus dient te krijgen. De evaluatie van de pijn moet worden uitgevoerd aan de hand van erkende evaluatiemiddelen, zodat het verzamelen van gegevens makkelijker wordt .

Er zijn niet voldoende bewijzen voorhanden om een bepaald hulpmiddel voor het evalueren van de pijn boven een ander aan te bevelen bij de behandeling van een patiënt met veneus ulcus ⁽⁹⁾.

Er dienen dus stappen te worden ondernomen om de pijn aan te pakken, de pijn te verminderen en de levenskwaliteit van de patiënt te verbeteren, dit in het kader van een continue kwaliteitsverbetering van de zorgen.

In de multicentrische studie uitgevoerd door het EWMA in 2005 werden verschillende elementen beklemtoond in het kader van de evaluatie van de pijn bij de behandeling van patiënten met wonden ⁽¹⁰⁾.

Er namen elf landen deel aan de enquête. Van de 14657 vragenlijsten die werden uitgedeeld, konden er 27% worden weerhouden.

Ook al verschilt de benadering van pijn van land tot land, dit als gevolg van culturele, economische en sociale factoren, toch bleken er heel wat overeenkomsten te bestaan:

- De preventie van verwondingen veroorzaakt door ongepaste en onvoorzichtige manipulaties was de belangrijkste factor waar rekening mee moest worden gehouden, zelfs eerder dan het voorkomen van de pijn.
- ***Het beenulcus (zonder onderscheid van type) wordt beschouwd als de pijnlijkste wonde, zelfs pijnlijker dan brandwonden.***
- Het verwijderen van het verband wordt als het meest pijnlijk ervaren, gevolgd door het reinigen en het debrideren van de wonde.
- De factoren die de pijn bevorderen, zijn ingedroogde verbanden en producten die zich vasthechten aan de wonde; ze verhogen het risico op microletsels.
- De evaluatie van de pijn gebeurt doorgaans aan de hand van communicatie met de patiënt, door met hem te praten...
- De strategie om letsels te voorkomen, zou bestaan uit het gebruik van niet-traumatiserende verbanden.
- Gaze is het verband dat het vaakst pijn veroorzaakt bij het vervangen van het verband, en wordt door de ondervraagde hulpverleners beschouwd als het meest traumatiserende.
- De financiële kost en de beperkte terugbetaling werden vermeld als de belangrijkste factoren die de keuze van de verbanden beïnvloeden.

Dankzij deze enquête van het EWMA werd er voor de eerste maal op grote schaal een evaluatie gemaakt van de pijn veroorzaakt door wonden.

Het onderzoek van de EWMA toont het belang ervan aan de hulpverlener te wijzen op de noodzaak pijn te evalueren en te ehandelen bij patiënten met wonden.

Er werd vastgesteld dat patiënten met beenulcera een verhoogd pijngevoel hebben in vergelijking met een normale populatie. Dat verschijnsel valt te verklaren door de disfunctie van de pijnmechanismen bij dit type patiënt (het pijngevoel ter hoogte van de wonde is groter bij patiënten met wonden met een arteriële of gemengde oorsprong dan bij patiënten met wonden met een veneuze oorsprong) (11,12).

Verscheidene studies hebben aangetoond dat de pijn van een beenulcus de levenskwaliteit van de mensen beïnvloedt, en meer bepaald een weerslag heeft op het werk van alledag, het humeur, de mobiliteit, de nachtrust en de mogelijkheid zich te ontspannen bij patiënten met veneuze ulcera (13-16,19). Het spreekt voor zich dat de vermindering van de pijn door het voorzien van een behandeling die is aangepast aan de wonde, de genezing van de wonde in de hand werkt (17,18).

Deze aanpak van de pijnbestrijding bij patiënten met ulcera cruris wordt besproken in het volgende hoofdstuk.

b. Pijnenmerken bij patiënten met beenulcera:

(Ter inleiding van dit punt moet men t.a.v. de beroepsbeoefenaars eerst een eenvoudige definitie van pijn formuleren. Dit kan het begrip van de volgende gedachtengang verbeteren.).

I. Definitie van pijn:

Pijn volgens de definitie van de IASP (International Association for Study of Pain) en de WGO is *“een onaangename sensorische en emotionele ervaring veroorzaakt door feitelijke of mogelijke weefselschade of beschreven in termen die zulke beschadiging oproepen.”*

Pijn is een onaangenaam gevoel dat wordt veroorzaakt door een letsel of eventuele weefselbeschadiging. Pijn als gevolg van weefselbeschadiging heeft een beschermende rol; pijn informeert het lichaam dat het werd beschadigd en rust nodig heeft om te herstellen (10).

De EWMA beschrijft in haar rapport twee soorten pijn :

- Nocisensore pijn is een normale fysiologische reactie op hevige of chronische pijnstimuli. Nocisensore pijn impliceert dat pijnsignalen die door de sensorische pijnreceptoren worden voortgebracht en die zich in het perifere weefsel bevinden naar het centrale zenuwstelsel worden doorgegeven. Deze pijn maakt deel uit van het ontstekingsproces en is doorgaans beperkt in tijd.

- Neuropathische pijn is een abnormale reactie, veroorzaakt door een blijvend primair letsel of een disfunctie van het perifere zenuwstelsel. Dit soort pijn mag bij de behandeling van chronische pijn niet worden genegeerd. Neuropathische pijn wordt veroorzaakt door een letsel of een disfunctie van het centraal zenuwstelsel (20). Die pijn staat los van wondpijn.

II. Bevorderende factoren :

De pijn die door de patiënt wordt ervaren, hangt af van fysiologische factoren zoals leeftijd, geslacht, cultuur, angst en depressie. Ook omgevingsfactoren spelen hierbij een rol, zoals het zorgmoment, het gebruikte materiaal alsook de context die het pijngevoel kunnen versterken (21).

III. Gevolgen :

Pijn is een onaangenaam gevoel dat wordt veroorzaakt door een letsel of eventuele weefselbeschadiging. Pijn als gevolg van weefselbeschadiging heeft een beschermende rol; pijn informeert het lichaam dat het werd beschadigd en rust nodig heeft om te herstellen (21).

IV. Pijn bij veneus ulcus:

Het recente onderzoek van Kuminoto et al. in 2001 heeft aangetoond dat bij patiënten met beenulcera de pijn op drie verschillende plaatsen te lokaliseren is:

- op de plaats van het ulcus zelf,
- in de zone rond het ulcus,
- en uitstralend over het gehele been (21).

Twee mechanismen kunnen in geval van een veneus ulcus de pijn verklaren (21,26):

- De pijn die wordt veroorzaakt door prikkeling van de zenuwvezels ter hoogte van de pijngevoelige perifere receptoren tijdens het ontstekingsproces in de zone rond het ulcus. Het betreft hier een uitermate nocisensore pijn.
- De neuropathische pijn heeft betrekking op perifere zenuwletsels, die worden veroorzaakt door substantieverlies ter hoogte van het ulcus.

Bevorderende factoren :

Verschillende pijnoorzaken worden m.b.t. het veneus ulcus beschreven:

- Oedeem : de cohortstudie van Nemeth et al. ⁽²⁷⁾ vermeldt dat bij 73 à 81% van de patiënten met een veneus ulcus ook een niet-gecontroleerd oedeem wordt vastgesteld, die conclusies bevestigen de resultaten van de studie van Charles et al. in 2002 ⁽²⁸⁾.
- Compressietherapie : Compressie verbetert aanzienlijk het oedeem ⁽²⁸⁾ en de levenskwaliteit van de patiënten ^(17,18,29). Sommige studies hebben evenwel een slechte therapietrouw aangetoond voor behandelingen met hoge druk compressie (klasse-3-kousen en klasse-3c-verbanden) vanwege pijn en drukwonden na het aanleggen van het compressieverband ^(30,31).
- Eczema : Bij vele veneuze ulcera treedt eczeem op in de zone rond de wonde. Dit eczeem wordt veroorzaakt door een allergische reactie op het topicum dat gebruikt wordt om het ulcus te behandelen (twee recente studies, de ene prospectief (n=359) ⁽³²⁾, de andere retrospectief (n=106) ⁽³³⁾ hebben de invloed van de oorzaken van eczeem en hun aandeel in de pijn bij beenulcera onderzocht (zonder onderscheid qua type ulcus)).
- Pijn veroorzaakt door het verband: Zoals reeds in het rapport van de EWMA ⁽¹⁰⁾ werd beschreven, kan pijn worden veroorzaakt bij de verbandwissel. De MAPP-studie die in 2004 in Frankrijk werd uitgevoerd en waarnaar in de aanbevelingen voor goede praktijkvoering van de HAS wordt verwezen, vermeldt dat 81% van de patiënten met een veneus ulcus pijn hebben bij de verbandwissel. Dit zou veroorzaakt worden door twee belangrijke factoren: het vastkleven van het occlusief verband en het debrideren van de wonde ⁽³⁴⁾.
- Infectie : Extreme en oploeiende pijn in vergelijking met andere dagen moet de zorgverlener wijzen op een mogelijke infectie van de wonde ⁽³⁵⁾.

V. Pijn als differentiële diagnose :

De nauwkeurige beschrijving van de pijn kan de zorgverlener helpen bij het bepalen van het soort ulcus (arteriëel of veneus).

- Patiënten die bij het stappen of neerliggen pijn hebben, hebben te kampen met een arteriëel ulcus.
- De pijn die met het veneus ulcus gepaard gaat, wordt vaak beschreven als een gevoel van zware of vermoeide benen vooral op het einde van de dag.

- De pijn bij veneuze ziekten wordt verlicht door de benen omhoog te leggen. Bij een arterieel ulcus daarentegen neemt de pijn toe bij het omhoog leggen van de benen. (21).

Uit onderzoek van wetenschappelijke en professionele literatuur is gebleken dat patiënten met beenulcera matige tot ernstige pijn lijden (21-23).

Veneuze ulcera veroorzaken pijngewaarwordingen bij de patiënt waardoor de kwaliteit van het dagelijks leven achteruit kan gaan (27,28,35,36).

Pijnbeoordeling is een noodzakelijke maar moeilijke opdracht. Verschillende aspecten die het pijngevoel en de pijnevolutive beïnvloeden kunnen hierbij een rol spelen. De invloed van die aspecten kan van patiënt tot patiënt verschillen en bij eenzelfde individu afhankelijk van het moment en de omstandigheden.

c. Pijnbeoordeling :

Pijnbeoordeling baseren op gevalideerde schalen⁶ wordt aanbevolen in de verschillende internationale AGP, alsook sinds 1987 door de WGO. (24).

Er is evenwel niet voldoende bewijskracht voorhanden om een beoordelingsinstrument te weerhouden specifiek voor patiënten met een veneus ulcus (25).

Wetende dat er geen specifieke referentie bestaat voor de thuiszorg, handelt dit hoofdstuk over pijnbehandeling bij een veneus ulcus in algemene zin.

Volgens de EWMA kan pijnbeoordeling gebeuren in twee stappen (25) :

Kwantitatieve beoordeling : De eerste stap bestaat erin de aanwezigheid en de intensiteit van de pijn te beoordelen aan de hand van instrumenten zoals de numerieke schaal (NS), de visuele analoge schaal (VAS) en de eenvoudige verbale schaal (EVS). Voormelde schalen zijn door de WGO gevalideerd. Welke schaal er wordt gehanteerd, hangt af van de patiënt en zijn begripsvermogen.

⁶ Deze schalen waren aanvankelijk bestemd voor pijnbeoordeling bij kankerpatiënten, maar worden nu gebruikt bij alle soorten pijn.

- De numerieke schaal (NS) : Cijfer van 0 (geen pijn) tot 10 (maximale pijn). Kan mondeling of schriftelijk aan de patiënt worden voorgelegd. De patiënt kiest het cijfer dat het beste met zijn pijn overeenstemt.
- De visuele analoge schaal (VAS) : Schaal in de vorm van een horizontale lijn van 100 mm (liniaaltje) dat gaat van geen pijn tot maximale pijn. De patiënt toont door middel van een schuifregelaar de intensiteit van de pijn aan tussen de twee extremen. Aan de achterzijde van het liniaaltje kan de zorgverlener dan een cijfer aflezen waardoor hij de pijn nauwkeuriger kan kwantificeren.
- De eenvoudige verbale schaal (EVS) : Schaal waarbij de patiënt uit een lijst van, meestal vijf, kwalificaties kan kiezen en die de intensiteit van de pijn beoordelen. De meest gebruikte kwalificaties zijn : afwezig – zwak – matig – intensief – uiterst intensief.

Tussen de waarde van de NS en de intensiteit van de pijn werd volgende overeenkomst voorgesteld:

- NS 0 : geen pijn ;
- NS tussen 1 en 4 : lichte pijn ;
- NS tussen 5 en 6 : matige pijn ;
- NS tussen 7 en 10 : sterke pijn.

Bij patiënten die geen zelfevaluatieschaal kunnen gebruiken, kan een hetero-evaluatieschaal gehanteerd worden, zoals de gedragschaal die bij ouderen wordt gebruikt om pijn te meten (ECPA : *échelle comportementale d'évaluation de la douleur pour la personne âgée* of de DOLOPLUS-schaal® (zie bijlage 6)). De hetero-evaluatieschalen vragen meer tijd en zijn moeilijker toe te passen tijdens elk zorgmoment.

Kwalitatieve beoordeling : In geval van pijn bestaat de tweede stap erin die pijn te omschrijven (soort pijn, plaats, evolutie in de tijd, ... enz.), bijvoorbeeld door middel van de korte pijnvragenlijst van Mc Gill of de vragenlijst Saint-Antoine (zie bijlage 6) (25).

In de geanalyseerde recente onderzoeken (27,28,35,36) werd de pijn bij patiënten met veneuze ulcera op kwantitatieve en kwalitatieve wijze geëvalueerd.

Deze pijn kan als volgt worden ingedeeld:

- Matige pijn of pijn tussen 35 en 45 mm op de VAS,

- Op de plaats van het ulcus, maar ook in de zone rond het ulcus en uitstralend naar de voet,
- Pijn bij het aanleggen van het verband, maar ook tijdens de dag en zelf 's nachts,
- De kwalitatieve beoordeling beschrijft het gevoel van zware benen, branderigheid, drukking, een grotere gevoeligheid.

Er is geen studie voorhanden, noch zijn er aanbevelingen voor goede praktijkvoering om te bepalen hoe dikwijls de pijn moet worden geëvalueerd.

Het wordt aanbevolen om telkens bij de verbandwissel een kwantitatieve beoordeling van de pijn uit te voeren. De beoordeling moet betrekking hebben op pijn bij de verbandwissel, maar ook op het dagelijks leven van de patiënt.

Een keer per week moet er een kwalitatieve beoordeling gebeuren.

Aanbeveling :

Bij alle patiënten met beenulcera :

- Bij de verbandwissel moet een kwantitatieve beoordeling van de pijn worden uitgevoerd door middel van een gevalideerde schaal (AGP niveau 2),
- Een keer per week moet er een kwalitatieve beoordeling worden uitgevoerd door middel van een gevalideerde schaal (AGP niveau 2). Deze beoordeling moet betrekking hebben op pijn :
 - Bij de verbandwissel
 - in het dagelijks leven van de patiënt.

(expert opinion)

d. pijnbestrijding

In 2006 is men in verschillende internationale richtlijnen en ook in een studie van de European Wound Management Association (EWMA) ⁽¹⁰⁾ van oordeel dat er bij de pijnbehandeling van patiënten met wonden met vier essentiële parameters rekening moet worden gehouden om de pijn te verlichten:

- a. het beperken van de angst.
- b. het informeren van de patiënt.
- c. het toedienen van pijnstillers (per os en topisch).
- d. het beperken van het letsel dat door het verband zelf en de gebruikte producten wordt veroorzaakt.

De angst beperken⁷ en de patiënt informeren :

Zoals in de inleiding reeds werd uiteengezet, zijn het creëren van een vertrouwensklimaat via communicatie, luisterbereidheid en een nauwgezette en zachtaardige zorgverlening waarbij een aangename en rustige sfeer wordt gecreëerd, methodes om angst weg te nemen of te verminderen. Als men erin slaagt de angst te beperken, zal ook de pijn afnemen ^(19,37,38). Tijdens de zorgverlening werden relaxatietechnieken gehanteerd zoals het afleiden van de patiënt, muziek, halfduister ... enz. ⁽⁴⁰⁾.

Smith et al. ⁽³⁹⁾ hebben onderzoek gedaan naar de handelswijze van zorgverleners en patiënten om de pijn te verlichten zonder daarbij pijnstillers te gebruiken. Zij stellen verschillende methodes voor om de angst te verminderen, zoals:

- samen met de patiënt de factoren bepalen die de pijn veroorzaken
- het stimuleren van een langzame en ritmische ademhaling in pijnmomenten.
- de patiënt aan de zorgverlening laten deelnemen.
- de patiënt vragen de zorg te ritmeren en dode momenten in te lassen.

Die methode moet kaderen in een holistische visie van de behandeling van de patiënt en zijn pijn met het oog op een betere kwaliteit van de toegediende zorg.

Het is bewezen dat het omhoog leggen van de benen bij een veneus ulcus het pijngevoel vermindert. ^(21,41,42).

Pijnbestrijding via het toedienen van pijnstillers:

⁷ Het spreekt vanzelf dat studies omtrent angst bij de zorgverlening een lage bewijskracht hebben. Dergelijke studies zijn niet erg talrijk, maar kunnen een andere dimensie aan pijnbehandeling geven.

Pijnbehandeling vergt een multidisciplinaire aanpak. De keuze van de pijnstillers berust bij de arts en is gebaseerd op pijnbeoordeling, eventuele antecedenten van de patiënt, zijn intolerantie en allergieën voor bepaalde geneesmiddelen, de behandeling en de pathologie. Deze informatie moet zowel door de arts als de verpleegkundige worden verzameld.

Pijnbehandeling bij een patiënt met een veneus ulcus moet het resultaat zijn van een combinatie van pijnstillers die per os en lokaal worden toegediend.

Pijnstillers die per os worden toegediend, maken een globale pijnbehandeling mogelijk. Lokale pijnstillers van het type EMLA® (Eutectic Mixture of Local Anaesthetic) bestrijden de pijn bij het aanleggen van het verband. Pijnbeoordeling door middel van gevalideerde schalen is noodzakelijk om een aangepaste behandeling op te starten en de dosering van de voorgestelde pijnstillers te bepalen. (24).

Een van de belangrijkste problemen bij het aanbevelen van een specifiek analgeticum is het gebrek aan een klinische evaluatie van de impact van de behandeling op de pijn enerzijds, maar evenzeer op het genezingsvermogen van de wonde (10).

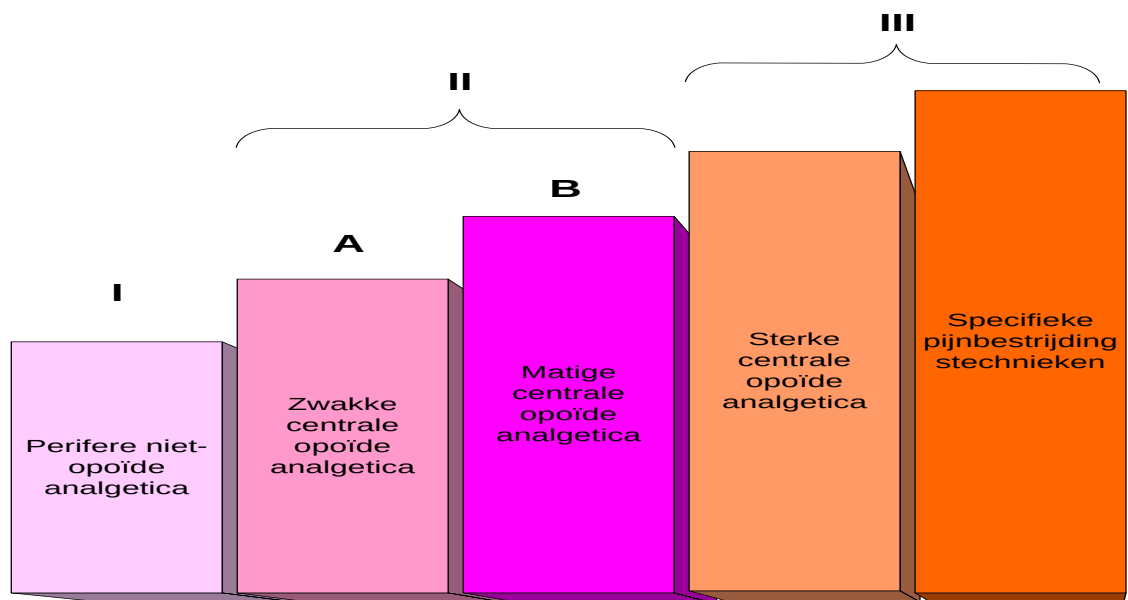
I. Het gebruik van een pijnstiller per os (globale pijnbestrijding) :

Momenteel zijn er geen studies voorhanden waarin een specifieke behandeling per os wordt beschreven om wondpijn globaal te behandelen.

Bij het voorschrijven van pijnstillers moeten de gekende pijnladders aanbevolen door de WGO worden gevolgd.

II. Therapeutische pijnschaal van de WGO (30):

Deze schaal werd aangepast door Prof. J.F. Heron, oncoloog in het CHU van Caen, om de inclusie van nieuwe niet-morfinehoudende opoïden mogelijk te maken en zo te komen tot een progressief krachtiger aanpak van de pijn. In de aangepaste WGO-schaal wordt de tweede trap nog eens onderverdeeld in 2 tussentrappen. Deze werkwijze maakt een fijnere analgesie mogelijk bij matige tot intensieve pijn tussen 4 en 8 op de NS. De literatuur leert ons verder dat de pijn die typisch is bij veneuze ulcera zich in dit interval bevindt. (27,28,35,36)



De WGO stelt pijnschalen voor, waarbij steeds sterkere analgetica worden gebruikt om de pijn te bestrijden. De schaal is opgebouwd uit verschillende trappen waarbij geleidelijk aan steeds sterkere pijnstillers worden gebruikt.

NB : Bij het voorschrijven van een analgeticum moet rekening worden gehouden met de antecedenten van de patiënt.

WGO-trap (pijnladder) 1 :

Trap milde pijn (1 tot 4 op de visuele analoge schaal).

Volgende geneesmiddelen kunnen worden gebruikt :

- Paracetamol.
- NSAID: Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (niet-steroïde anti-inflammatoire geneesmiddelen)

- Aspirine.
- + samen met lidocaïne-prilocaine crème ⁽⁴³⁾.

WGO-trap 2A :

Intensere pijn (4 tot 8 op de visuele analoge schaal).

Volgende geneesmiddelen worden in dit stadium voorgesteld:

- codeïne
- dextropropoxyfeen

WGO-trap 2B :

In dit stadium is de pijn van eenzelfde intensiteit (4 tot 8 op de visuele analoge schaal), maar de vorige geneesmiddelen zijn niet doeltreffend.

De gebruikte geneesmiddelen zijn :

- tramadol.
 - Buprenorfine
- + paracetamol.

WGO-trap 3 :

Ernstige tot intense pijn (8 tot 10 op de visuele analoge schaal) en/of de vorige behandeling is niet doeltreffend.

Volgende geneesmiddelen kunnen worden gebruikt :

- morfine in inspuitbare of orale vorm.
- fentanyl.
- hydromorfone hydrochloride.
- oxycodone hydrochloride.

Voor trappen 2 en 3 kunnen die geneesmiddelen aan een adjuvans worden gekoppeld, zoals bijvoorbeeld ontstekingsremmers.

Trap 3 (overstijgend) :

Ernstige tot intense pijn (8 tot 10 op de visuele analoge schaal); de behandeling opgenomen in trap 3 is onvoldoende. In dat geval is het noodzakelijk een geneesheer-specialist pijnbestrijding te raadplegen.

III. Het gebruik van lokale pijnstillers (pijnbestrijding bij het aanleggen van een verband) :

De meta-analyse uitgevoerd door Briggs et Nelson in 2002 ⁽⁴³⁾ weerhield 6 gerandomiseerde gecontroleerde klinische onderzoeken waarin het pijnstillend effect van Eutectic Mixture of Local Anaesthetic (EMLA® 5% crème) versus een placebo werd geëvalueerd bij het debrideren van veneuze ulcera. Al deze studies tonen een statistisch significante vermindering van de pijn aan bij het debrideren van de wonde (pijnbeoordeling op een pijnschaal van 100 mm toont een pijnvermindering aan van gemiddeld 20,6 mm bij het debrideren van de wonde (IC 95% 29,11-12.19).

De auteurs van de studies onderzochten het belang van mechanisch debrideren, maar geen enkele studie heeft aangetoond dat het manueel debrideren de genezing van de ulcera zou bevorderen.

Het effect van EMLA® op de genezingstijd van de wonde daarentegen is niet bekend. Bij wondbehandeling en meer in het bijzonder bij de behandeling van patiënten met veneuze ulcera moet het gebruik van topische analgetica worden overwogen.

Lidocaïne-prilocaine® kan rechtstreeks op de wonde worden aangebracht, en moet gedurende ongeveer 30 minuten met plastic- of polyurethaanfolie worden afgedekt. De gemiddeld te gebruiken hoeveelheid bedraagt 10 g op een oppervlakte van maximum 100 cm² (dit is 1 à maximum 2 g/ 10cm²) ⁽⁴³⁾.

Indien na 30 min. de pijn niet onder controle is en/of een debridement moet worden uitgevoerd, kan de contacttijd verhoogd worden tot 45 of zelfs 60 minuten. De toxiciteit van Lidocaïne-prilocaine® werd tot op heden nooit op significante wijze aangetoond. ⁽⁴⁵⁻⁴⁸⁾.

Lidocaïne-prilocaine® kan wel een tijdelijk warmtegevoel veroorzaken, alsook lokale roodheid en een zekere bleekheid rond de plaats waar de zalf is aangebracht; dit is allemaal onschadelijk, maar de patiënt moet hierover wel worden ingelicht. ⁽⁴⁵⁻⁴⁸⁾.

Aanbeveling :

Eutectic Mixture of Local Anaesthetic (EMLA® 5% crème) wordt bij de verbandwissel en/of bij het debrideren op de pijnlijke veneuze beenulcera aangebracht.

Aanbeveling niveau 1.

Het is de arts die de lokale analgesie (EMLA®) voorschrijft. De verpleegkundige brengt het product aan overeenkomstig de dosering en het voorschrift.

IV. Het letsel veroorzaakt door het verband dat verminderen :

Het rapport van de EWMA toont aan dat de zorgverleners ernaar streven om letstels die door het verband zelf worden veroorzaakt te verminderen. Deze nieuwe invalshoek bij de benadering van de pijn bij wondzorg wordt versterkt door verschillende recente studies waarin de kwaliteit van niet-traumatische verbanden wordt nagegaan.

Het is belangrijk een verband te kiezen dat bij de verwijdering ervan zo weinig mogelijk pijn veroorzaakt t.h.v. de huid.

Verbanden zoals gaas die aan/in de wonden vastkleven veroorzaken veel pijn en maken beschadigen nieuw gevormd littekenweefsel.

Bij het verwijderen van sommige adhesieve verbanden wordt ook de huid mee losgetrokken. Producten op basis van siliconen geven op dat vlak de beste resultaten ⁽⁵²⁾.

Droge of verdroogde verbanden veroorzaken meer pijn bij het verwijderen ervan dan verbanden die eerst nat worden gemaakt ⁽⁴⁹⁻⁵¹⁾.

Hydrogels, hydrofibers, alginaten en silicone producten veroorzaken minder pijn bij het verwijderen van het verband. ⁽⁵⁵⁻⁵⁸⁾. Bij de keuze van het wondzorgproduct moet men streven naar zo weinig mogelijk verbandwissels.

Producten op basis van siliconen worden aangeraden om de pijn bij het verwijderen van het verband te beperken. ^(53,54).

Aanbeveling :

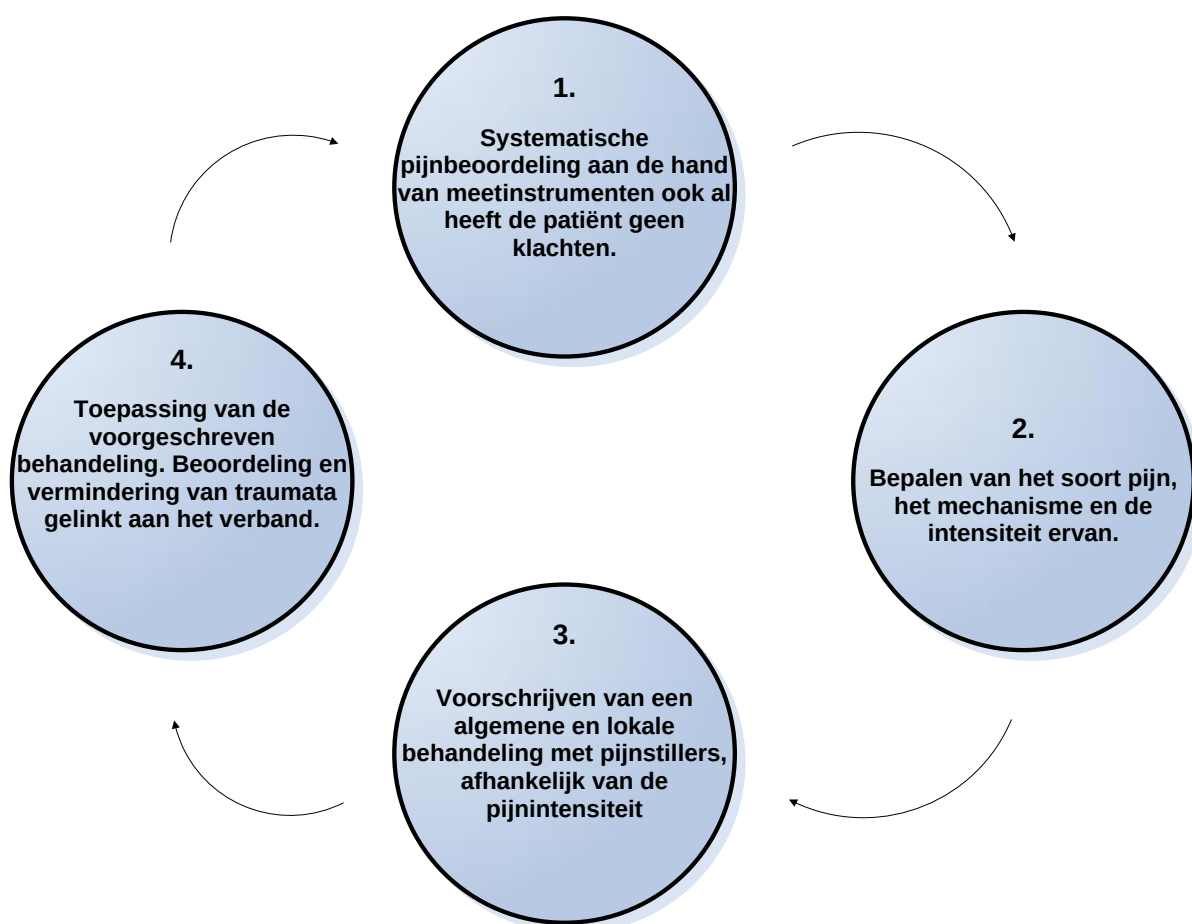
Om pijn bij het verwijderen van het verband te verminderen:

- Klevende verbanden vermijden.
- Zorgen voor een vochtig wondmilieu (het verband indien nodig nat maken alvorens het te verwijderen).
- Silicone verbanden gebruiken.
- Topische verbanden die de omliggende huid vochtig houden (hydrogels - hydrofibers - alginaten), veroorzaken minder letsels.

Aanbeveling niveau 3.

V. Proces van de pijnbestrijding:

Het zorgproces tijdens de pijnbehandeling lijkt sterk op het Rad van Deming (Plan-nen, Doen, Controleren, Ingrijpen).



VI. Implementatie van de aanbeveling op het terrein :

Uit de enquête die in 2006 bij Belgische beroepsbeoefenaars werd uitgevoerd, blijkt dat volgende middelen het meest worden aangewend:

- Het toedienen van een paracetamol per os ½ à 1 uur voor de verzorging.
- Communicatie en het scheppen van een vertrouwensklimaat.
- Het tactvol uitvoeren van de handelingen.
- Het verband nat maken alvorens het te verwijderen.

Voormelde middelen worden aanbevolen, maar ze zijn onvoldoende voor een correcte pijnbehandeling.

Deze gedraglijn moet steeds versterkt worden en men moet de mensen blijven motiveren ze steeds toe te passen, want de bestede tijd aan het bed van de patiënt voor en tijdens de verbandwissel is zeer waarschijnlijk nuttig bestede tijd. Communiceren met de patiënt, hem geruststellen, informeren over de pijn waaraan hij zich kan verwachten en hem uitleg geven over de genomen maatregelen kan helpen om zijn angstgevoel te verminderen ⁽¹⁰⁾.

De enquête die werd uitgevoerd in het werkveld heeft ook aangetoond dat er een verschil bestaat tussen de werkwijze van de verpleegkundigen op het terrein en de in de literatuur gevonden aanbevelingen voor goede praktijkvoering.

Op basis van een vergelijking tussen enquête op het terrein en literatuur kunnen verschillende domeinen naar voren worden geschoven waar de kwaliteit van de zorg kan worden verbeterd:

- De samenwerking tussen arts en verpleegkundige bij het evalueren van pijn moet deel uitmaken van de globale behandeling van alle patiënten met een ulcus cruris en er moet een oplossing worden aangereikt.
- De verpleegkundige moet bij de behandeling van patiënten met ulcera cruris de pijn systematisch beoordelen en de resultaten in het patiëntendossier vergelijken.
- EMLA® moet worden gebruikt wanneer de patiënt pijn ervaart bij het debrideren.
- Xylocaine spray en lidocaïne gel worden in de dagelijkse praktijk gebruikt; zij maken vermoedelijk een snellere globale behandeling van de patiënt mogelijk omdat de contacttijd korter is; de literatuur raadt het gebruik van die producten evenwel af en schuift het gebruik van EMLA® naar voren bij wonddebridement ⁽⁴⁴⁾.

e. Bibliografie :

1. Briggs M, Hofman D. **Pain management**. 9th European Conference in Advances in Wound Management, Harrogate 1999.
2. Cullum N; Nelson EA; Fletcher AW; Sheldon TA; **Compression for venous leg ulcers [Review]**, The Cochrane Database of Systematic Reviews, Recent Update: 09-March-2004.
3. Moffatt CJ, Franks PJ, Hollinworth H. **Understanding wound pain and trauma: an international perspective**. In: Caine S, editor. Pain at Wound Dressing Changes. London: Medical Education Partnership; 2002. p 2-7.
4. Nelzén O, Bergqvist D, Lindhagen A. **Venous and non-venous leg ulcers: clinical history and appearance in a population study**. Br J Surg 1994;81(2):182-7.
5. Scottish Intercollegiate Guidelines Network SIGN. **The Care of Patients with Chronic Leg Ulcers**. Edinburgh, Scotland: Scottish Intercollegiate Guidelines Network; 1998.
6. Compliance Network Physicians/Health Force Initiative. **Guidelines for the Outpatient Treatment of Chronic Wounds and Burns**. Berlin, Germany: Compliance Network Physicians/Health Force Initiative; 1999.
7. New Zealand Guidelines Group. **Care of People with Chronic Leg Ulcers**. Auckland, NZ: New Zealand Guidelines Group; 1999.
8. Clinical Resource Efficiency Support Team. **Guidelines for the Assessment and Management of Leg Ulceration. Recommendations for Practice**. Belfast, Ireland: Clinical Resource Efficiency Support Team; 1998.
9. Briggs M, Hofman D. **Pain management**. 9th European Conference in Advances in Wound Management, Harrogate 1999.
10. European Wound Management Association (EWMA), **La douleur au changement d'un pansement**, London : Medical Education Partnership ; 2005.
11. Franks PJ, Moffatt CJ. **Who suffers most from leg ulceration?** J Wound Care 1998; 7: 383-5
12. Lindholm C, Bjellerup M, Christensen OB, Zederfeld B. **Quality of life in chronic leg ulcer patients. An assessment according to the Nottingham Health Profile**. Acta Derm Venereol (Stockh) 1993; 73: 440-3.
13. Briggs M., Nelson EA., **Topical agents or dressings for Pain in venous leg ulcers** (Cochrane Review). The Cochrane Library. Issue 1, 2003.
14. Heinen MM., Van Achterberg T., op Reimer WS., Van de Kerkhof PC., de Laat E., **Venous leg ulcer patients: a review of the literature on lifestyle and pain-related interventions**, Journal of Clinical Nursing. 2004, 13, 3, 355-366.
15. Persoon A., Heinen MM., Van der Vleuten CJ., de Rooij MJ., Van de Kerkhof PC., Van Achterberg T. **Leg ulcers: a review of their Impact on daily life**, Journal of Clinical Nursing, 2004, 13, 3, 341-354.
16. Wilson AB., **Quality of life and leg ulceration from patient's perspective**, British Journal Of Nursing 2004, 13, 11, Suppl, S17-S20.
17. Franks PJ, Bosanquet N, Brown D et al. **Perceived health in a randomised trial of treatment for chronic venous ulceration**. Eur J Vasc Endovasc Surg 1999; 17: 155-9.
18. Franks PJ, Moffatt CJ, Ellison DA et al. **Quality of life in venous ulceration: a randomised trial of two bandage systems**. Phlebology 1999; 14: 95-9.
19. Vingoe FJ. **Anxiety and pain: terrible twins or supportive siblings?** In: Gibson HB (Ed). Psychology, Pain and Anaesthesia. New York: Chapman and Hall 1994: 282-307.
20. Johnson L. **The nursing role in recognizing and assessing neuropathic pain**. Br J Nurs 2004; 13(18): 1092-7.
21. Kunitomo, B., Cooling, M., Gulliver, W., Houghton, P., Orsted, H., & Sibbald, R. G., **Best practices for the prevention and treatment of venous leg ulcers**. Ostomy/Wound Management, 2001, 47(2), 34-50.
22. Sibbald, RG., **An approach to leg and foot ulcers: A brief overview**. Ostomy/Wound Management, 1998, 44(9), 28-35.

23. Phillips T., Stanton B., Provan A., Lew R., **A study of the Impact of leg ulcers on quality of life: financial, social, and psychological Implications.** J. Am. Acad. Dermatol. 1994; 31:49-53.
24. World Health Organisation. **Cancer Pain Relief (2nd ed).** Geneva: WHO, 1996.
25. Kathleen A., Nemeth, BNSc, MSc, RN; Ian D. Graham, PhD; and Margaret B. Harrison, PhD, RN. **The Measurement of Leg Ulcer Pain: Identification and Appraisal of Pain Assessment Tools.** Adv. Skin Wound Care 2003 (9); 16 (3): 260-267.
26. Fédération nationale des centres de lutte contre Le cancer, La ligue contre le cancer, société française d'études et de traitement de la douleur, Delorme T, Wood C, Bartaillard A, et al. **Recommandations pour la pratique clinique : standards, options et recommandations pour l'évaluation de la douleur chez l'adulte et l'enfant atteints d'un cancer (mise à jour).** Paris: FNCLCC; 2003.
27. Nemeth KA, Harrison MB, Graham ID, Burke S. **Pain in pure and mixed aetiology venous leg ulcers: a three-phase point prevalence study.** J Wound Care 2003;12(9):336-40.
28. Charles H. **Venous leg ulcer pain and its characteristics.** J Tissue Viability 2002;12(4):154-8.
29. Polignano R, Guarnera G, Bonadeo P. **Evaluation of SurePress Comfort: a new compression system for the management of venous leg ulcers.** J Wound Care 2004;13(9):387-91.
30. Franks PJ, Moody M, Moffatt CJ, Martin R, Blewett R, Seymour E, et al. **Randomized trial of cohesive short-stretch versus four-layer bandaging in the management of venous ulceration.** Wound Repair Regen 2004;12(2):157-62.
31. Cullum N, Nelson EA, Fletcher AW, Sheldon TA. **Compression for venous leg ulcers (Review).** The Cochrane Database of Systematic Reviews 2001; Issue 2.
32. Reichert-Pénétrât S, Barbaud A, Weber M, Schmutz JL. **Ulcères de jambe. Explorations allergologiques dans 359 cas.** Ann Dermatol Vénéréol 1999;126(2):131-5.
33. Machet L, Couhé C, Perrinaud A, Hoarau C, Lorette G, Vaillant L. **A high prevalence of sensitization still persists in leg ulcer patients: a retrospective series of 106 patients tested between 2001 and 2002 and a meta-analysis of 1975-2003 data.** Br J Dermatol 2004;150(5):929-35.
34. Meaume S, Téot L, Lazareth I, Martini J, Bohbot S. **The importance of pain reduction through dressing selection in routine wound management: the MAPP study.** J Wound Care 2004;13(10):409-13.
35. O'Meara S, Cullum N, Majid M, Sheldon T. **Systematic reviews of wound care management: (3) antimicrobial agents for chronic wounds; (4) diabetic foot ulceration.** Health Technol Assess 2000;4(21).
36. Nemeth KA, Harrison MB, Graham ID, Burke S. **Understanding venous leg ulcer pain: results of a longitudinal study.** Ostomy/wound management 2004;50(1):34-46.
37. King B. **A review of research investigating pain and wound care.** J Wound Care 2003; 12(6): 219-23.
38. Reddy M. MD., FRCPC ; Kohr R., RN, MScN, ACNP, Queen D., BSc., PhD., MBA; Keast D., Md., FCFP., and Sibbald G.R., MD, FRCPC, **Practical Treatment of Wound Pain and Trauma: A Patient-Centered Approach. An Overview,** Ostomy/Wound Management April 2003 Vol. 49, 2 – 15.
39. Smith NK, Pasero CL, McCaffery M. **Non-drug measures for painful procedures** Am J Nurs 1997; **97**(8): 18–20.
40. Angus JE, Faux S. **The effect of music on adult postoperative patients' pain during a nursing procedure.** In: Funk SG, et al (Eds). Key Aspects of Comfort: the management of pain, fatigue and nausea. New York: Springer 1989; 166-72.
41. World Union of Wound Healing Societies Consensus Panel (WUWHS). **Minimizing pain at wound dressing-related procedures: A consensus document.** London: Medical Education Partnership Ltd. 2004.
42. Hofman D, Ryan TJ, Arnold F et al. (1997) **Pain in venous leg ulcers,** J of Wound Care, 6(5), 222–224.
43. Briggs M., Nelson EA., **Topical agents or dressings for Pain in venous leg ulcers** (Cochrane Review). The Cochrane Library. Issue 1, 2003.
44. Evans E., Gray M. PhD. CUNP, CCCN, FAAN, **Do topical analgesics reduce pain associated with wound dressing changes or debridement of chronic wounds?** Wound, Ostomy and Continence Nurses Society, September/October 2005, 32(5):287-290.

45. Boulinguez S, Sparra A, Bonyssou-Gauthier ML, et al. **Adverse effects associated with EMLA cream used as a topical anesthetic for the mechanical debridement of leg ulcers.** J Am Acad Dermatol. 2000;42:146-147.
46. Szymne B, Lillieborg, S. **Plasma concentrations of lignocaine and prilocaine after a 24-h application of analgesic cream (EMLA) to leg ulcers.** Br J Dermatol. 2001;145:530-534.
47. Hafner HM, Thomma SR, Eichner M, Steins A, Junger M. **The influence of EMLA cream on cutaneous microcirculation.** Clin Hemorheology Microcirculation. 2003;28:121-128.
48. Popescu A, Salcido RS. **Wound pain: a challenge for the patient and the wound care specialist.** Adv Skin Wound Care. 2004;17(1):14-20.
49. Reddy M. MD., FRCPC ; Kohr R., RN, MScN, ACNP, Queen D.,BSc., PhD., MBA; Keast D.,Md., FCFP., and Sibbald G.R., MD, FRCPC, **Practical Treatment of Wound Pain and Trauma: A Patient-Centered Approach. An Overview,** Ostomy/Wound Management April 2003 Vol. 49, 2 – 15.
50. Hollinworth H, Collier M. **Nurses' views about pain and trauma at dressing changes: results of a national survey.** Journal of Wound Care. 2000;9(8):369-373.
51. Briggs M. **Surgical wound pain: trial of two treatments.** J Wound Care 1996; 5(10): 456–60.
52. Dykes PJ, Heggie R, Hill SA. **Effects of adhesive dressings on the stratum corneum of the skin.** J Wound Care 2001; 10(1): 7–10.
53. Hollinworth H. **Pain and wound care.** Wound Care Society Educational Leaflet. Huntingdon, UK: Wound Care Society 2000; 7(2).
54. Naylor W. **Assessment and management of pain in fungating wounds.** Br J Nurs 2001 (Suppl); 10(22): S53–52.
55. Thomas S. **Alginate dressings in surgery and wound management – part 2.** J Wound Care 2000; 9(3): 115–19.
56. Meuleneire F. **Using a soft silicone-coated net dressing to manage skin tears.** Journal of Wound Care. 2002;11(10):365-369.
57. Barnes HR. **Wound care: fact and fiction about hydrocolloid dressings.** J Gerontol Nurs. 1993;19(6):23-26.
58. Baxter H. **A comparison of two hydrocolloid sheet dressings.** Br J Community Nurs. 2000;5(11):572-577.

XI. Maatregelen om een veneus ulcus te voorkomen:

a. Preventief gebruik van compressiekousen:

Analyse van de aanbevelingen⁸ :

<u>Royal College of Nursing (RCN)</u>	<u>Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg (CBO)</u>	<u>Haute Autorité de Santé (HAS).</u>
<u>Concludeert</u> : compressie is doeltreffend om recidief van veneuze ulcera te voorkomen. <u>Beveelt aan</u>: Het gebruik van compressiekousen klasse 3 op voorwaarde dat • er geen contra-indicaties zijn (arteriële insufficiëntie). • ze goed verdragen worden. Zo niet moet men de hoogste compressie gebruiken die de patiënt kan verdragen. Aanbeveling niveau 1.	<u>Concludeert</u> : compressie is doeltreffend om recidief van veneuze ulcera te voorkomen. <u>Beveelt aan</u> : Het gebruik van compressiekousen klasse 3. Indien de kousen van klasse 3 niet worden verdragen, gebruik dan de kousen van klasse 2 die wel minder effect hebben, maar die toch voldoende zijn om recidief van veneuze ulcera te voorkomen. Aanbeveling niveau 2.	<u>Concludeert</u> : compressie is doeltreffend om recidief van veneuze ulcera te voorkomen. <u>Beveelt aan</u> : • Compressie van klasse 3 is beter dan compressie van klasse 2 in geval van goede therapietrouw (aanbeveling van niveau 1); Er is een minder goede therapietrouw bij compressie van klasse 3; De hoogste compressie die wordt verdragen en die goed wordt opgevolgd, moet worden voorgeschreven (mening experts); De compressie moet lange tijd worden gedragen (expert opinion).
<u>Oorsprong van de AGP</u> : Meta-analyse van Nelson et al. 2000(1) ; RCT van Vandongen & Stacey, 2000 (3).	<u>Oorsprong van de AGP</u> : 2 aanbevelingen (Agus 2001(4) et New Zealand Guidelines Group 1999 (2)). Meta-analyse van Nelson et al. 2000.	<u>Oorsprong van de AGP</u> : 11 aanbevelingen. Meta-analyse van Nelson et al. 2000.

⁸ Normen voor de maten van de kousen die door het Europees Comité voor Normalisatie zijn gedefinieerd en in België worden toegepast door Mediven en Venotrain (18,19) :

Klasse 1 (mild) = 15 à 21 mmHg ter hoogte van de enkel.

Klasse 2 (normaal) = 23 à 32 mmHg ter hoogte van de enkel.

Klasse 3 (sterk) = 34 à 46 mmHg ter hoogte van de enkel.

Klasse 4 (extra sterk) > 49 mmHg ter hoogte van de enkel.

Het recidief percentage na 12 maanden voor een veneus ulcus schommelt van 26 tot 69%. De recidief frequentie voor een oppervlakkige en een diepe veneuze insufficiëntie is even groot ^(1,2).

Meta-analyse van Nelson et al. 2000 ⁽⁴⁾ :

Deze meta-analyse analyseert de gerandomiseerde prospectieve studies met betrekking tot het voorkomen van een recidief van veneus ulcus. Volgende criteria werden vergeleken:

- compressie tegenover geen compressie,
- verschillende compressiesterktes en maten van steunkousen
- zwachtels t.o.v. steunkousen
- verschillende soorten steunkousen en zwachtels

Er werd geen enkele studie gevonden waarbij het aantal recidieven van veneuze ulcera met of zonder toepassing van compressietherapie met elkaar worden vergeleken.

Nelson haalt de volgende twee studies aan:

- a. De studie van Frank et al. ⁽⁵⁾ waarbij twee soorten compressiekousen van klasse 2 worden vergeleken bij 188 patiënten over een periode van 18 maanden:
 - Hij stelt vast dat de recidiefkans zonder compressie 2,5 keer hoger ligt dan met compressie (IC 95% 1,33-5,01) (analyse op basis van 43 therapieontrouwe patiënten van de studie). Men spreekt in dit geval van indirecte bewijsvoering.
 - Er is geen significant statistisch verschil tussen de 2 soorten steunkousen van klasse 2.
- b. De studie van Harper et al. ⁽⁶⁾ waarbij compressiekousen van klasse 2 worden vergeleken met compressiekousen van klasse 3 bij 300 patiënten, met alle 4 maanden een follow-up over een periode van 5 jaar:
 - De studie heeft een aanzienlijk lager recidiefpercentage na 3 jaar aangetoond bij patiënten die de compressiekousen van klasse 3 gebruikten in vergelijking met de patiënten die de compressiekousen van klasse 2 gebruikten (32% versus 23%) ($p=0,034$) ;
 - Daarentegen was er geen significant verschil tussen beide groepen patiënten na 5 jaar. Tijdens de studie is echter een groot deel van de patiënten overgeschakeld op compressiekousen van klasse 2. Door die overschakeling is de relatieve recidiefkans 1,4 keer groter (IC : 95% 1,04-1,91).

Harper et al. bevelen de hoogste compressie aan die door de patiënt wordt verdragen.

Uit de onderzochte aanbevelingen en meta-analyse blijkt dat het langdurig gebruik van compressie van klasse 3 indirect bewezen heeft de recidiefkans op veneuze ul-

cera statistisch significant te verminderen, maar dat er een grotere therapieontrouw is dan bij een compressie van klasse 2. Compressie van klasse 2 heeft ook haar doeltreffendheid bewezen, maar in mindere mate dan klasse 3.

Compressie versus geen compressie in het voorkomen van recidieven.

Het Royal College of Nursing citeert de publicatie in 2000 van een RCT van Vandongen & Stacey (7). Die studie vergelijkt het gebruik van compressiekousen van klasse 3 versus geen compressie bij 153 patiënten met een genezen veneus ulcus. De studie heeft een significant lager recidiefpercentage aangetoond na 6 maanden bij patiënten die de compressiekousen van klasse 3 gebruikten versus de patiënten die geen compressie gebruikten (21% versus 46% ; RR 0,46 ; IC 95% : 0,28–0,76).

De meta-analyse van Nelson et al. van 2000 alsook de andere bestudeerde aanbevelingen hebben voormelde studie niet in aanmerking genomen daar de gegevens op statistisch vlak zwak zijn.

b. Andere preventieve maatregelen

Naast compressie worden ook andere preventieve maatregelen aanbevolen.

<u>Royal College of Nursing (RCN)</u>	<u>Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg (CBO)</u>	<u>Haute Autorité de Santé (HAS).</u>
<u>Klinische aanbevelingen :</u> • veneuze meting en chirurgie, compressie gedurende het hele verdere leven, regelmatige controle van de huid, controle van de systolische drukindex, <u>Aanbevelingen m.b.t. patiënteneducatie:</u> • opvolging therapietrouw bij compressie, verzorging van de huid en voorkomen van letsels, mobiel blijven en lichaamsbeweging aanmoedigen, de benen omhoog leggen wanneer de patiënt rust	<u>Aanbevelingen :</u> Patiëntenvoorlichting en -educatie m.b.t.: • levenshygiëne (evenwichtige voeding, obesitas voorkomen, niet roken), • opvolging therapietrouw bij compressie, • de benen omhoog leggen, • mobiel blijven, • stimuleren van de kuitspierpomp,	<u>Aanbevelingen :</u> • oppervlakkige veneuze chirurgie (<i>stripping</i> of <i>crossectomie</i>) in combinatie met compressie om recidief van beenulcera te voorkomen, bij personen waarbij via een Dopplerecho een oppervlakkige terugstroom werd aangetoond zonder obstructie van de diepe venen en een EAI > 0,85. (aanbeveling niveau 1). Begeleidingsmaatregelen worden doorgaans bij professioneel akkoord aanbevolen: • regelmatig voorlichten en opvolgen van de patiënten, met name om: • de compressie gedurende lange tijd te dragen, • letsels te voorkomen, • wonden tijdig te verzorgen, • mobiel te blijven en lichaamsbeweging aan te moedigen, • enkelbewegingen aan te moedigen, • in rust een zo goed mogelijke drainage te verkrijgen door het aangetaste lidmaat hoger dan het niveau van het hart te leggen; • correctie metabool onevenwicht en gewichtsvermindering in geval van overgewicht.
<u>Oorsprong van de AGP:</u> Vloeit voort uit het resultaat van expert opinion.	<u>Oorsprong van de AGP :</u> Vloeit voort uit de expert opinion (2 fora van experts Seiter 2001 (16) en Blair 2001 (17))	<u>Oorsprong van de AGP :</u> Chirurgie wordt aanbevolen op basis van de Escharstudie (10-15). De andere aanbevelingen vloeien voort uit expert opinion.

Oppervlakkige veneuze chirurgie:

Dit hoofdstuk zal slechts kort toegelicht worden daar het in de thuisverpleging minder voorkomt.

Het moet hier evenwel kort toegelicht worden daar oppervlakkige veneuze chirurgie in combinatie met compressie aan te bevelen is bij patiënten met oppervlakkige veneuze insufficiëntie.

Twee studies omtrent het gebruik van de Dopplerecho om veneuze insufficiëntie op te sporen, hebben aangetoond dat 50% van de veneuze ulcera werden veroorzaakt door een oppervlakkige veneuze terugstroom en dankzij veneuze chirurgie (8,9) konden worden voorkomen.

Volgens de Escharstudie (The Effect of Surgery and Compression on Healing and Recurrence) reduceert oppervlakkige veneuze chirurgie aanzienlijk de recidiefkans op veneuze ulcera, maar heeft het geen enkele invloed op de genezing van een reeds aanwezig veneus ulcus (10-14).

In het kader van de Escharstudie hebben Barwell et al (15) in 2004 een gerandomiseerde prospectieve studie gepubliceerd waarin volgende elementen worden vergeleken:

- compressie van klasse 2 versus compressie van klasse 2 in combinatie met oppervlakkige veneuze chirurgie bij genezen ulcera,
- meerlagige elastische compressie sterkte 4 versus meerlagige compressie sterkte 4 in combinatie met oppervlakkige veneuze chirurgie bij veneuze ulcera.

Deze studie werd uitgevoerd in de periode 1999 - 2002 bij 500 patiënten (341 met ulcera en 159 met genezen ulcera), en heeft aangetoond dat;

- heilkundige behandeling in combinatie met compressie geen invloed heeft op de genezing van veneuze ulcera,
- heilkundige behandeling in combinatie met compressie om oppervlakkige terugstroom te corrigeren de recidiefkans na 12 maanden reduceert tot 19 à 20% in vergelijking met alleen compressie,
- heilkundige behandeling niet echt doeltreffend is in geval van een volledige diepe terugstroom.

Deze conclusies bevestigen de resultaten van een studie die hetzelfde team reeds in 2000 uitvoerde (11).

Bij ons weten is er geen enkele studie die het aspect patiënteneducatie behandelt teneinde een recidief van veneuze ulcera te voorkomen.

Aanbeveling :

Na onderzoek van de literatuur kan het gebruik van compressiekousen van klasse 3 aanbevolen worden om recidieven van veneuze ulcera te voorkomen. Het gebruik van deze steunkousen impliceert tevens dat er moet worden nagegaan of er contra-indicaties zijn voor compressie (zoals uiteengezet in het hoofdstuk over compressie).

Tal van publicaties alsook de enquête die bij de hulpverleners in de thuiszorg (artsen en verpleegkundigen) werden uitgevoerd hebben aangetoond dat patiënten maar weinig therapietrouw aan de dag leggen bij compressie van klasse 3. Indien steunkousen slecht verdragen worden, wordt aanbevolen de hoogste compressie te gebruiken die wel verdragen wordt en die aldus een betere therapietrouw kan opleveren.

Ook al komt oppervlakkige veneuze chirurgie (stripping) in de thuisverpleging weinig voor, toch moet worden opgemerkt dat zij in combinatie met compressie doeltreffend is om een recidief van veneuze ulcera te voorkomen.

Tal van experts hebben de nadruk gelegd op het belang van educatie van patiënten met veneuze ulcera teneinde recidieven te voorkomen.

Compressie is doeltreffend om recidieven van veneuze ulcera te voorkomen:

- Het is aanbevolen om het hele verdere leven compressie klasse 3 te gebruiken (34 - 46 mmHg) (niveau 1),
- Indien die compressie slecht wordt verdragen, moet men de hoogste compressie gebruiken die wel door de patiënt wordt verdragen (mening experts),
- De arts moet samen met de verpleegkundige nagaan of er contra-indicaties zijn voor compressie.

Oppervlakkige veneuze chirurgie in combinatie met compressie bij patiënten met een oppervlakkige veneuze terugstroom (niveau 1).

Maatregelen m.b.t. patiënteneducatie zijn aanbevolen (expert opinion):

De patiënt moet geïnformeerd worden over het belang om:

- de compressie lange tijd vol te houden
- een goede huidhygiëne in acht te nemen en letsels te voorkomen,
- mobiel te blijven en aan lichaamsbeweging te doen,
- om tijdens rustpauzes de benen omhoog te leggen tot boven het niveau van het hart.

c. Bibliografie

1. Nelson EA; Bell-Syer SEM; Cullum NA; **Compression for preventing recurrence of venous ulcers**, The Cochrane Database of Systematic Reviews 2000; issue 4.
2. New Zealand Guidelines Group, Royal New Zealand College of General Practitioners, College of Nurses. **Care of people with chronic leg ulcers. An evidence based guideline** 1999.
3. Vandongen YK and Stacey MC, **Graduated compression elastic compression stockings reduce lipodermatosclerosis and ulcer recurrence**, *Phlebology*, 2000, 15(1), pp.33–37.
4. Agus GB, Allegra C, Arpaia G, Botta G, Cataldi A, Gasbarro V, et al. **Guidelines on compression therapy**. *Acta Phlebologica* 2001a (suppl 1):1-24.
5. Franks PJ, Oldroyd MI, Dickson D, Sharp EJ, Moffatt CJ. **Risk factors for leg ulcer recurrence: a randomized trial of two types of compression stocking**. *Age Ageing* 1995;24(6):490-4.
6. Harper DR, Nelson EA, Gibson B, Prescott RJ, Ruckley CV. **A prospective randomised trial of class 2 and class 3 elastic compression in the prevention of venous ulceration**. *Phlebology* 1995;1(Suppl 1):872-3.
7. Vandongen YK and Stacey MC (2000) **Graduated compression elastic compression stockings reduce lipodermatosclerosis and ulcer recurrence**, *Phlebology*, 15(1), pp.33–37.
8. Ghauri AS, Grabs AJ, Nyamekye I, Poskitt KR. **Comparison of venous reflux in the affected and non-affected leg in patients with unilateral venous ulceration**. *Br J Surg* 1996;83(9):1305.
9. Ghauri AS, Nyamekye I, Grabs AJ, Farndon JR, Whyman MR, Poskitt KR. **Influence of a specialized leg ulcer service and venous surgery on the outcome of venous leg ulcers**. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1998;16(3):238—44.
10. Barwell J, Davies C, Taylor M, Deacon J, Usher J, Mitchell DC, Earnshaw JJ, Heather BP, Whyman MR, Poskitt KR. **The ESCHAR venous ulcer study: a randomised controlled trial assessing venous surgery in 500 leg ulcers**. In: 37th Annual Scientific Meeting of the Vascular Surgical Society of Great Britain and Ireland, 2002. Belfast: TFM Publishing Limited, 2002.
11. Barwell JR, Taylor M, Deacon J, Ghauri AS, Wakely C, Phillips LK, Whyman MR, Poskitt KR. **Surgical correction of isolated superficial venous reflux reduces long- term recurrence rate in chronic venous leg ulcers**. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2000;20(4):363—8.
12. McDaniel HB, Marston WA, Farber MA, Mendes RR, Owens LV, Young ML, Daniel PF, Keagy BA. **Recurrence of chronic venous ulcers on the basis of clinical, etiologic, anatomic, and pathophysiologic criteria and air plethysmography**. *J Vasc Surg* 2002;35(4):723—8.
13. Gohel MS, Barwell JR, Earnshaw JJ, Heather BP, Mitchell DC, Whyman MR, Poskitt KR. **Randomized clinical trial of compression plus surgery versus compression alone in chronic venous ulceration (ESCHAR study) — haemodynamic and anatomical changes**. *Br J Surg* 2005;92(3):291—7.
14. Gohel MS, Barwell JR, Wakely C, Minor J, Harvey K, Earnshaw JJ, Heather BP, Whyman MR, Poskitt KR. **The influence of superficial venous surgery and compression on incompetent calf perforators in chronic venous leg ulceration**. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005;29(1):78—82.
15. Barwell JR, Davies CE, Deacon J, Harvey K, Minor J, Sassano A, et al. **Comparison of surgery and compression with compression alone in chronic venous ulceration (ESCHAR study): randomised controlled trial**. *Lancet* 2004;363(9424):1854-9.
16. Seiter H, Boes K. **Influences of several foot-muscle pump supporting devices on the venous flow velocity during a scheduled walking program**. In: Proceedings of the 14th World Congress of Union Internationale de Phlébologie; 9-14; Rome, Italy.
17. Blair SD, Hamsho A, Velthysen G, Mansell I. **Factors influencing recurrence of venous ulcers during long term follow-up**. In: Proceedings of the 2nd international congress of the European Venous Forum; 2001 sep 13-14; Rome, Italy.
18. Partsch H, Rabe E, Stemmer R. *Traitement compressif des membres*. Paris: Éditions phlébologiques françaises; 2000.
19. “La Contention Médicale” C. Gardon – Mollard/ A-A. Ramelet éd. Masson, 1999, 273 p. Pg. 3

XII. Overzichtstabel van de aanbevelingen:

Aanbevelingen	Evidence level
<u>Beoordeling van de wonde:</u> Alvorens bij alle patiënten met een beenulcus compressietherapie (>30mmHg) op te starten, is het noodzakelijk een beoordeling te maken van het type ulcus. Dit kan op basis van: • een grondige anamnese van verzwarende factoren, • een klinisch onderzoek, • een uitwendige beoordeling van de wonde (plaats, aspect, morfologie,...), • de palpatie van de voetsols samen met het meten van de systolische drukindex EAI, ook de enkel/arm index genoemd (AB-PI: Ankle Brachial Pressure Index) (IPTB Index de pression tibio-brachiale) <u>Risicofactoren voor het ontwikkelen van veneuze ulcera :</u> Volgende criteria moeten worden beoordeeld: • familiale of persoonlijke voorgeschiedenis m.b.t. spataders (behandeld of niet), veneuze trombose, veneuze insufficiëntie en/of veneuze ulcera, • Ernstige trauma's en/of chirurgie aan de onderste ledematen, • verminderde mobiliteit.	Expert opinion: Niveau 4 Expert opinion: Niveau 4.

Klinisch aspect van de wonde :

Aspect van een veneus ulcus :

- gewoonlijk oppervlakkig, exsudatief en dikwijls ter hoogte van de enkel.

Klinische tekenen :

- telangiectasie van de enkel,
- reticulaire aders,
- corona phlebectatica
- spataders,
- oedeem, verharding van de enkel,
- abnormale huidverkleuring of hyperpigmentatie,
- eczeem,
- lipodermatosclerose
- atrofie blanche

Meting van de systolische drukindex (EAI):

- Elke patiënt met een beenulcus moet een meting van de systolische drukindex ondergaan om een Chronische Arteriële Insufficiëntie op te sporen, alvorens met compressietherapie van start te gaan.
- Bij de behandeling van een veneus ulcus moet alle drie maanden de enkel-arm index (EAI) worden gemeten.
- Bij alle patiënten met een beenulcus moet een doppler-echo worden uitgevoerd.

Compressietherapie :

Bij de behandeling van een zuiver veneus ulcus (systolische drukindex EAI $\geq 0,9$) :

1. wordt er gekozen voor sterke compressie (tussen 30 en 40 mmHg aan de enkel).
2. is sterke compressie doeltreffender dan lage compressie.
3. is meerlagige compressie doeltreffender dan eenlagige compressie.

Expert opinion:
Niveau 4.

Niveau 2.

Expert opinion:
Niveau 4.

4. is er geen statistisch significant verschil in doeltreffendheid wat de wondheling betreft tussen :
 - a. Elastische en niet-elastische meerlagige verbanden.
 - b. Tussen steunkousen en verbanden op voorwaarde dat een compressie van 30 à 40 mmHg in acht wordt genomen.
5. moet de compressie correct worden toegepast wat impliceert dat de verpleegkundigen zwachteltechnieken krijgen aangeleerd.

Aanpak van het pijnprobleem:

Bij alle patiënten met veneuze beenulera:

- moet bij de verbandwissel een kwantitatieve beoordeling van de pijn worden uitgevoerd door middel van een gevalideerde schaal (AGP niveau 2),
- moet een keer per week een kwalitatieve beoordeling worden uitgevoerd door middel van een gevalideerde schaal (AGP niveau 2). Die beoordeling moet betrekking hebben op pijn:
 - Bij de verbandwissel,
 - in het dagelijks leven van de patiënt. (expert opinion)

Pijnbestrijding :

- Lidocaïne-prilocaine crème (EMLA® 5% crème) wordt bij de verbandwissel en/of het debrideren op de pijnlijke beenwonden aangebracht.
- Lidocaïne-prilocaine crème (EMLA® 5% crème) wordt aangebracht op een oppervlakte niet groter dan 100 cm² (dit is max. 10g) op de wonde (1 à 2 g/cm²).
- Lidocaïne-prilocaine crème (EMLA® 5% crème) wordt afgedekt met een plastic- of polyurethaanfolie gedurende 30 minuten en maximum 60 minuten indien de pijn aanhoudt.

Niveau 1.

Evaluatietechniek : Niveau 2.

Evaluatiefrequentie :
Niveau 4.

Niveau 1.

Niveau 2.

Om de pijn bij de verbandwissel te verminderen:

- inklevende verbanden vermijden.
- Zorgen voor een vochtig wondmilieu (indien nodig het verband voor het verwijderen ervan nat maken).
- verbanden op basis van siliconen gebruiken.
- Producten die het wondmilieu vochtig houden (hydrogels - hydrofibers - alginaten) veroorzaken minder letsels.

Preventie :

1. Compressie is doeltreffend om recidieven van veneuze ulcera te voorkomen:

- er wordt aanbevolen gedurende levenslang compressie klasse 3 te gebruiken (34 tot 46 mmHg) (niveau 1),
- indien dit niet wordt verdragen, moet men de sterkste compressie gebruiken die wel door de patiënt wordt verdragen (expert opinion),
- de arts moet samen met de verpleegkundige nagaan of er contra-indicaties zijn voor compressie.(expert opinion)

Maatregelen m.b.t. patiënteneducatie worden aanbevolen (expert opinion):

De patiënt moet geïnformeerd worden over het belang om:

- de compressie lange tijd vol te houden,
- een goede huidhygiëne in acht te nemen en kwetsuren te voorkomen,
- mobiel te blijven en aan lichaamsbeweging te doen,
- om tijdens rustpauzes de benen omhoog te leggen tot boven het niveau van het hart.

Niveau 3.

Punt 1: Niveau 1 en 4.

Punt 2: Niveau 4.

XIII. Bijlagen

Bijlage 1

Schema voor kritische evaluatie van een artikel over de effectiviteit van een behandeling⁹

1. Zijn de resultaten valide?

Voornaamste richtvragen:

- a. Werden de patiënten op een aselechte manier verdeeld over de verschillende groepen?
- b. Heeft men op een juiste manier rekening gehouden met al de geselecteerde patiënten tot en met het besluit van het onderzoek?
 - Werd iedereen tot op het einde gevolgd?
 - Werden alle patiënten onderzocht onafhankelijk van de groep waaraan ze op een aselechte manier waren toegewezen? (intention to treat)

Bijkomende richtvragen:

- a. Waren de patiënten, het verzorgend personeel en de leden van de onderzoeksgroep “geblindeerd” wat betreft het effect van de behandeling?
- b. Waren de groepen vergelijkbaar bij het begin van de studie?
- c. Los van de therapeutische interventie, werden de groepen op een gelijke wijze behandeld?

2. Welke resultaten heeft men verkregen?

- a. Hoe sterk is het effect van de behandeling?
- b. Hoe precies heeft men het resultaat van de behandeling kunnen meten?

⁹ Guyatt GH, Sackett DL, Cook DJ. *Users Guide to the medical literature II. How to use an article about therapy or prevention. A. Are the results of the study valid ?* Evidence-Based Medicine Workshop Group. JAMA, 1993, 270, 2598-2601.

Guyatt GH, Sackett DL, Cook DJ. *Users Guide to the medical literature II. How to use an article about therapy or prevention. B. What are the results and will they help me in caring for my patients ?* Evidence-Based Medicine Workshop Group. JAMA, 1994, 271, 59-63.

3. Zijn de resultaten toepasbaar op patiënten zoals zulke bestudeerd in ons onderzoek?
 - a. Kunnen de resultaten worden toegepast op mijn patiënt?
 - b. Werden alle belangrijke klinische criteria gemeten?
 - c. Wegen de voordelen die de behandeling waarschijnlijk heeft op tegenover de potentiële risico's en kosten?

Schema voor kritische evaluatie van een artikel over een diagnostische test¹⁰

1. Zijn de resultaten valide?

Voornaamste richtvragen:

- a. Is er een onafhankelijke en willekeurige vergelijking gebeurd d.m.v. een controletest?
- b. Staat de groep patiënten voor een complete weergave van alle vormen van de ziekte?

Bijkomende richtvragen:

- a. Hebben de resultaten van de geëvalueerde test een invloed op de beslissing om een controletest uit te voeren?
- b. Werd de gebruiksmethode van de test voldoende precies beschreven zodat hij op grotere schaal gereproduceerd kan worden?

2. Welke resultaten heeft men verkregen?

- a. Zijn de statistische significantie van de resultaten of de nodige gegevens voor de statistische berekening ervan voorhanden?

3. Zijn de resultaten bruikbaar? (zijn ze van belang voor de aanpak bij het bestudeerde type patiënt?)

- a. Zullen de reproduceerbaarheid van de test en de interpretatie ervan afdoend genoeg zijn in het kader van mijn interventie?

¹⁰ Jasschke R, Guyatt GH, Sackett DL. *Users Guide to the medical literature III. How to use an article about a diagnostic test. A. Are the results of the study valid ?* Evidence-Based Medicine Workshop Group. JAMA, 1994, 271, 389-391.

Jasschke R, Guyatt GH, Sackett DL. *Users Guide to the medical literature III. How to use an article about a diagnostic test. B. What are the results and will they help me in caring for my patients ?* Evidence-Based Medicine Workshop Group. JAMA, 1994, 271, 703-707.

- b. Zijn de resultaten toepasbaar bij mijn patiënt?
- c. Zullen de resultaten iets veranderen aan de dagelijkse aanpak?
- d. Zullen de resultaten voordelig zijn voor mijn patiënt?

Bijlage 2

Termes MeSH « facteurs de risques » : Medline le 130307

1 arti-
weerd-
den.

Robert
McLaf-
Joanne
Lohr,
A.
Marc A.
man,
T.
berg,
W.
Ruth L.
Aamir
karia,
R.
Bo G.
et al.
of the
al Pilot

1	leg ulcer#.mp. or Leg Ulcer/	876
2	varicose ulcer.mp. or Varicose Ulcer/	467
3	Leg Ulcer/ or Varicose Ulcer/ or ulcus cruris.mp.	1066
4	stasis ulcer.mp. or Varicose Ulcer/	474
5	venous ulcer.mp. or Varicose Ulcer/	475
6	Venous Insufficiency/ or chronic lower limb.mp.	597
7	Leg Ulcer/ or leg ulceration.mp.	677
8	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7	1620
9	clinical sign#.mp.	5295
10	signs.mp.	27794
11	risk factor#.mp. or Risk Factors/	110674
12	symptom#.mp.	82906
13	signs symptoms.mp. or "Signs and Symptoms"/	243
14	clinical manifestation#.mp.	4860
15	9 or 10 or 11 or 12 or 13 or 14	207028
16	8 and 15	281
17	randomized controlled trial#.mp. or Randomized Controlled Trials/	22318
18	controlled clinical trial#.mp. or "Controlled Clinical Trial [Publication Type]"/	13150
19	(random allocation or Intervention studies).mp. [mp=title, original title, abstract, name of substance word, subject heading word]	11245
20	(Pretest or posttest).mp. [mp=title, original title, abstract, name of substance word, subject heading word]	1169
21	Longitudinal studies.mp. or Longitudinal Studies/	13063
22	prospective studies.mp. or Prospective Studies/	62799
23	meta-analysis.mp. or Meta-Analysis/	11112
24	Meta-Analysis/ or Randomized Controlled Trials/ or metaanalysis.mp.	22245
25	17 or 18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 23 or 24	123780
26	16 and 25	52

kel
hou-

B.
ferty,
M.
Joseph
prini,
Passm
Frank
Padber
Thom
Rooke,
Bush,
A.
William
Flinn,
Eklof,
Results
Nationa

Mots clés « facteurs de risque » : Autres bases de données le 130307

1	leg ulcer#.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	5056
2	varicose ulcer.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	322
3	ulcus cruris.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	70
4	stasis ulcer.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	164
5	venous ulcer.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	1519
6	chronic lower limb.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	77
7	leg ulceration.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	813
8	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7	6562
9	clinical sign#.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	32495
10	signs.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	231399
11	risk factor#.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	229393
12	symptom#.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	486574
13	signs symptoms.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	45093
14	clinical manifestation#.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	29779
15	9 or 10 or 11 or 12 or 13 or 14	757190
16	8 and 15	1539
17	randomized controlled trial#.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	38250
18	controlled clinical trial#.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	14680
19	(random allocation or Intervention studies).mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	38338
20	(Pretest or posttest).mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	22070
21	Longitudinal studies.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	23035
22	prospective studies.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	134721
23	meta-analysis.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	64637
24	metaanalysis.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, kw, sh, hw, it]	2609
25	17 or 18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 23 or 24	293359
26	16 and 25	273

Gegevensbronnen :

Journals@Ovid Full Text <March 12, 2007> (223)

EBM Reviews - ACP Journal Club <1991 to January/February 2007> (1)

EBM Reviews - Cochrane Central Register of Controlled Trials <1st Quarter 2007> (9)

EBM Reviews - Cochrane Database of Systematic Reviews <1st Quarter 2007> (27)

EBM Reviews - Database of Abstracts of Reviews of Effects <1st Quarter 2007> (2)

British Nursing Index <1994 to February 2007> (0)

Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature CINAHL
<1982 to March Week 1 2007> (11)

4 artikels weerhouden.

Abbade, Luciana P. Fernandes MD; Lastoria, Sidnei MD. ***Venous ulcer: epidemiology, physiopathology, diagnosis and treatment***. International Journal of Dermatology, 44(6):449-456, June 2005.

Abbade, Luciana P. Fernandes MD; Lastoria, Sidnei MD; de Almeida Rollo, Hamilton MD; Stolf, Hamilton Ometto MD, ***A sociodemographic, clinical study of patients with venous ulcer***. International Journal of Dermatology, 44(12):989-992, December 2005.

Chaby, Guillaume MD; Viseux, Valerie MD; Ramelet, Albert Adrien MD; Ganry, Olivier MD, PhD, MD; Billet, Anne MD; Lok, Catherine MD, PhD, ***Refractory Venous Leg Ulcers: A Study of Risk Factors***. Dermatologic Surgery, 32(4):512-519, April 2006.

Moffatt, C. J.; Franks, P. J.; Doherty, D. C.; Smithdale, R.; Martin, R. ***Sociodemographic factors in chronic leg ulceration***. British Journal of Dermatology, 155(2):307-312, August 2006.

Recherche sur Dialog : base Medline (1994-heden) en EMBASE (1993-heden)

Risicofactoren

Search History			
Set	Term Searched	Items	
S1	LEG()ULCER?/TI,AB,DE	6756	
S2	VARICOSE()ULCER/TI,AB,DE		
S3	LEG()ULCER/DE OR VARICOSE()ULCER/DE OR ULCUS()CRURIS/TI,AB,DE	7035	
S4	STASIS()ULCER/TI,AB,DE OR VARICOSE()ULCER/DE	1611	
S5	VENOUS()ULCER/TI,AB,DE OR VARICOSE()ULCER/DE	1847	
S6	VENOUS()INSUFFICIENCY/DE OR CHRONIC()LOWER()LIMB/TI,AB,DE	2497	
S7	LEG()ULCER/DE OR LEG()ULCERATION/TI,AB,DE	5709	
S8	S1:S7	9825	
S9	CLINICAL()SIGN?/TI,AB,DE	70017	
S10	SIGNS/TI,AB,DE	184352	
S11	RISK()FACTOR?/TI,AB,DE	582423	
S12	SYMPTOM?/TI,AB,DE	705270	
S13	SIGNS()SYMPTOMS/TI,AB,DE OR SIGNS(1W)SYMPTOMS/DE	1488	
S14	CLINICA()MANIFESTATION?/TI,AB,DE	3	
S15	S9:S14	1377758	
S16	S8 AND S15	1478	
S17	RANDOMIZED()CONTROLLED()TRIAL?/TI,AB,DE OR RANDOMIZED()CONTROLLED()TRIALS/DE	186749	
S18	CONTROLLED()CLINICAL()TRIAL?/TI,AB,DE OR DT=CONTROLLED CLINICAL TRIAL	23340	
S19	RANDOM()ALLOCATION/TI,AB,DE OR INTERVENTION STUDIES/TI,AB,DE	36803	

S20	PRETEST/TI,AB,DE OR POSTEST/TI,AB,DE	6117	
S21	LONGITUDINAL()STUDIES/TI,AB,DE OR LONGITUDINAL()STUDIES/DE	45389	
S22	PROSPECTIVE()STUDIES/TI,AB,DE OR PROSPECTIVE()STUDIES/DE	203960	
S23	META()ANALYSIS/TI,AB,DE OR META()ANALYSIS/DE	52869	
S24	META()ANALYSIS/DE OR RANDOMIZED()CONTROLLED()TRIALS/DE OR METAANALYSIS/TI,AB,DE	82846	
S25	S17:S24	517278	
S26	S16 AND S25	175	
S27	RD (unique items)	168	
S28	S27 AND PY=2003:2007	70	
S29	S28 FROM 72 (Références dans Embase)	12	Display T s29/9/all
S30	S28 FROM 154 (Références dans Medline)	58	Display T s30/2/all

T s29/9/all = déchargement des référence de Embase en format complet

Dialog No
EMBASE No
Titre
Auteur
Source
CODEN
ISSN
eISSN:
Document Type
Language:
Number Of References
DRUG DESCRIPTORS
MEDICAL DESCRIPTORS
CAS Registry Number
SECTION HEADINGS:

T s30/2/all = déchargement des référence de Medline en format complet sans l'abstract

Dialog No
MEDLINE No PMID
Titre

Auteur
 Source
 ISSN
 Journal Code
 Document type
 Languages
 Main Citation Owner
 Record type:
 Subfile
 Tags
 Descriptors
 CAS Registry No
 Record Date Created
 Record Date Completed

Termes Mesh pour Medline et autres bases de données : « Compression » :

1	leg ulcer.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
2	varicose ulcer.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
3	venous ulcer.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
4	Ulcus cruris.tw.
5	Stasis ulcer.tw.
6	chronic lower limb.tw.
7	leg ulceration.tw.
8	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7
9	compression.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]

10	contention.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
11	compressietherapie.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
12	therapy.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
13	bandage#.tw.
14	stocking#.tw.
15	Short stretch bandage#.tw.
16	unna's boot.tw.
17	pneumatic compression.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
18	randomized controlled trial#.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
19	randomized controlled trial#.tw.
20	controlled trials randomized.tw.
21	Trials randomized controlled.tw.
22	clinical trials randomized.tw.
23	randomized clinical trials.tw.
24	random allocation.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
25	random allocation.tw.
26	allocation random.tw.
27	random selection.tw.
28	selection random.tw.
29	randomization.tw.
30	controlled clinical trials.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
31	controlled clinical trials.tw.
32	clinical trials controlled.tw.

33	cohort studies.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
34	cohort studies.tw.
35	evaluation studies.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
36	evaluation studies.tw.
37	pre test.tw.
38	post test.tw.
39	before after study.tw.
40	(systematic adj review).tw.
41	(systematic adj review).mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
42	Meta analysis.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
43	Meta analysis.tw.
44	Meta-analysis.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
45	Meta-analysis.tw.
46	18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 23 or 24 or 25 or 26 or 27 or 28 or 29 or 30 or 31 or 32 or 33 or 34 or 35 or 36 or 37 or 38 or 39 or 40 or 41 or 42 or 43 or 44 or 45
47	prevention.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
48	preventing.tw.
49	47 or 48
50	46 and 49
51	leg ulcer.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
52	varicose ulcer.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
53	venous ulcer.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it,

	nm]
54	Ulcus cruris.tw.
55	Stasis ulcer.tw.
56	chronic lower limb.tw.
57	leg ulceration.tw.
58	51 or 52 or 53 or 54 or 55 or 56 or 57
59	compression.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
60	contention.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
61	compressietherapie.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
62	therapy.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
63	therapy.tw.
64	treatment.tw.
65	therapeutic#.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
66	therapeutic#.tw.
67	health care.tw.
68	bandage#.tw.
69	stocking#.tw.
70	Short stretch bandage#.tw.
71	unna's boot.tw.
72	pneumatic compression.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
73	59 or 60 or 61 or 62 or 63 or 64 or 65 or 66 or 67 or 68 or 69 or 70 or 71 or 72
74	58 and 73
75	randomized controlled trial#.mp. [mp=ti, ab, tx, ct,

	kw, ot, sh, hw, it, nm]
76	randomized controlled trial#.tw.
77	controlled trials randomized.tw.
78	Trials randomized controlled.tw.
79	clinical trials randomized.tw.
80	randomized clinical trials.tw.
81	random allocation.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
82	random allocation.tw.
83	allocation random.tw.
84	random selection.tw.
85	selection random.tw.
86	randomization.tw.
87	controlled clinical trials.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
88	controlled clinical trials.tw.
89	clinical trials controlled.tw.
90	cohort studies.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
91	cohort studies.tw.
92	evaluation studies.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
93	evaluation studies.tw.
94	pre test.tw.
95	post test.tw.
96	before after study.tw.
97	(systematic adj review).tw.
98	(systematic adj review).mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot,

	sh, hw, it, nm]
99	meta analysis.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
100	meta analysis.tw.
101	meta-analysis.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
102	meta-analysis.tw.
103	75 or 76 or 77 or 78 or 79 or 80 or 81 or 82 or 83 or 84 or 85 or 86 or 87 or 88 or 89 or 90 or 91 or 92 or 93 or 94 or 95 or 96 or 97 or 98 or 99 or 100 or 101 or 102
104	74 and 103

Recherche sur Dialog : base Medline (1994-heden) et EMBASE (1993-heden)

Compressietherapie (04/05/2007)

Search History			
Set	Term Searched	Items	
S1	(LEG()ULCER)/TI	648	
S2	(VARICOSE()ULCER)/TI	21	
S3	(VENOUS()ULCER)/TI	191	
S4	(CHRONIC()LOWER()LIMB)/TI	68	
S5	S1:S4	928	
S6	COMPRESSION/TI,AB,DE	72610	
S7	CONTENTION/TI,AB,DE	5901	
S8	THERAPY/TI,AB,DE	3018191	
S9	STOCKING?/TI,AB,DE	2811	
S10	(SHORT()STRETCH()BANDAGE?)/TI,AB,DE	53	

S11	(UNNA(1W)BOOT)/TI,AB,DE	70	
S12	(PNEUMATIC()COMPRESSION)/TI,AB,DE	888	
S13	BANDAGE?/TI,AB,DE	9298	
S14	S6:S13	3081755	
S15	S5 AND S14	536	
S16	(RANDOMIZED()CONTROLLED()TRIAL?)/TI,AB,DE	187684	
S17	(CONTROLLED()CLINICAL()TRIAL?)/TI,AB,DE	24194	
S18	DT=CONTROLLED CLINICAL TRIAL	0	
S19	(RANDOM()ALLOCATION)/TI,AB,DE	33522	
S20	(INTERVENTION()STUDIES)/TI,AB,DE	7950	
S21	DT=CONTROLLED CLINICAL TRIAL	41650	
S22	PRETEST/TI,AB,DE	6131	
S23	POSTEST/TI,AB,DE	24	
S24	(LONGITUDINAL()STUDIES)/TI,AB,DE	45506	
S25	(PROSPECTIVE()STUDIES)/TI,AB,DE	204492	
S26	(META()ANALYSIS)/TI,AB,DE	53142	
S27	METAANALYSIS/TI,AB,DE	1201	
S28	(RANDOMIZED()CONTROLLED()TRIALS)/DE	47600	
S29	S16:S28	558067	
S30	S15 AND S29	61	
S31	RD (unique items)	57	
S32	S31 AND PY=2000:2007	37	
S33	S32 FROM 72	7	Display T s33/2/all
S34	S32 FROM 154	30	Display T s34/2/all

T s23/9/all = déchargement des référence de Embase en format complet

Dialog No

EMBASE No

Titre

Auteur

Source
CODEN
ISSN
eISSN:
Document Type
Language:
Number Of References
DRUG DESCRIPTORS
MEDICAL DESCRIPTORS
CAS Registry Number
SECTION HEADINGS:

T s34/2/all = déchargement des référence de Medline en format complet sans l'abstract

Dialog No
MEDLINE No PMID
Titre
Auteur
Source
ISSN
Journal Code
Document type
Languages
Main Citation Owner
Record type:
Subfile
Tags
Descriptors
CAS Registry No
Record Date Created
Record Date Completed

Termes Mesh sur medline et autres base de données : « douleur » :

1	leg ulcer.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm]
2	leg ulcer.tw. or leg.tw. or skin.tw.
3	varicose ulcer.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm] or varicose ulcer.tw. or varicose ulcer.sh.
4	venous ulcer.mp. [mp=ti, ab, tx, ct, kw, ot, sh, hw, it, nm] or venous ulcer.tw. or venous ulcer.sh. or ulcus cruris.tw. or stasis ulcer.tw. or chronic lower limb.tw. or leg ulceration.tw.
5	1 or 2 or 3 or 4
6	Pain.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
7	pain clinics.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
8	Pain measurement.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
9	pain intractable.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
10	Pain post operative.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
11	6 or 7 or 8 or 9 or 10
12	anesthesia.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
13	anaesthesia.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
14	analgesia.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
15	12 or 13 or 14
16	acupuncture analgesia.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
17	analgesia, patient controlled.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]

18	16 or 17
19	analgesics.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
20	analgesics non narcotic.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
21	analgesics opioid.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
22	19 or 20 or 21
23	anesthesia local.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
24	anesthetics local.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
25	bupivacaine.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
26	lidocaine.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
27	local anaesthetics.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
28	anaesthesia.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
29	23 or 24 or 25 or 26 or 27 or 28
30	drug combinations.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
31	lidocaine.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
32	ointments.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
33	prilocaine.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
34	emla.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
35	30 or 31 or 32 or 33 or 34
36	capsaicin.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]

37	11 or 15 or 18 or 22 or 29 or 35 or 36
38	5 and 37
39	clinical trials.mp. [mp=ti, ot, ab, tx, ct, sh, kw, hw, it, nm]
40	single-blind studies.tw.
41	double-blind studies.tw.
42	control group.tw.
43	placebos.tw.
44	meta analysis.tw.
45	(random\$ adj clinical adj trial\$).tw.
46	(prospective adj random\$).tw.
47	(random adj allocation).tw
48	controlled clinical trial\$.tw
49	comparison group\$.tw
50	(standard adj treatment).tw
51	compar\$.tw
52	50 or 51
53	single-blind\$.tw
54	(single adj blind).tw
55	double blind.tw
56	(double adj blind).tw
57	53 or 54 or 55 or 56
58	blind\$.tw
59	placebo\$.tw
60	(systematic adj review).tw
61	58 or 59 or 60

62	meta analysis.tw
63	meta-analysis.tw
64	trials.tw
65	trial.tw
66	prospective.tw
67	62 or 63 or 64 or 65 or 66
68	comparative studies.sh.
69	clinical trials.sh.
70	68 or 69
71	39 or 40 or 41 or 42 or 43 or 44 or 45 or 46 or 47 or 48 or 49 or 52 or 57 or 61 or 67 or 70
72	38 and 71

Termes MeSH Medline : « Prévention » 150307 :

1	leg ulcer#.mp. or Leg Ulcer/	2381
2	varicose ulcer.mp. or Varicose Ulcer/	1141
3	Leg Ulcer/ or Venous Insufficiency/ or Varicose Ulcer/ or ulcus cruris.mp.	3997
4	stasis ulcer.mp. or Varicose Ulcer/	1151
5	venous ulcer.mp. or Varicose Ulcer/	1176
6	Venous Insufficiency/ or chronic lower limb.mp.	1519
7	Leg Ulcer/ or leg ulceration.mp.	1904
8	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7	4280
9	prevention.mp.	114988
10	National Health Programs/ or Public Health Practice/ or Pre- ventive Health Services/ or prevention control.mp.	15051
11	health promotion.mp. or Health Promotion/	20998
12	randomized controlled trial#.mp. or Randomized Controlled Trials/	42667
13	controlled clinical trial#.mp. or "Controlled Clinical Trial [Pub- lication Type]"/	34930
14	(random allocation or Intervention studies).mp. [mp=title, original title, abstract, name of substance word, subject heading word]	27136
15	(Pretest or posttest).mp. [mp=title, original title, abstract, name of substance word, subject heading word]	2586
16	Longitudinal studies.mp. or Longitudinal Studies/	30763
17	prospective studies.mp. or Prospective Studies/	146945
18	meta-analysis.mp. or Meta-Analysis/	20868
19	Meta-Analysis/ or Randomized Controlled Trials/ or metaa- nalysis.mp.	43272
20	9 or 10 or 11	144161
21	12 or 13 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18 or 19	282328
22	8 and 20 and 21	12

Mots clés autres bases de données Prévention 150307

1	leg ulcer#.mp. or Leg Ulcer/	5321
2	varicose ulcer.mp. or Varicose Ulcer/	849
3	Leg Ulcer/ or Venous Insufficiency/ or Varicose Ulcer/ or ulcus cruris.mp.	3171
4	stasis ulcer.mp. or Varicose Ulcer/	915
5	venous ulcer.mp. or Varicose Ulcer/	1453
6	Venous Insufficiency/ or chronic lower limb.mp.	344
7	Leg Ulcer/ or leg ulceration.mp.	2914
8	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7	6599
9	prevention.mp.	26287

		2
10	National Health Programs/ or Public Health Practice/ or Preventive Health Services/ or prevention control.mp.	25917
11	health promotion.mp. or Health Promotion/	37224
12	randomized controlled trial#.mp. or Randomized Controlled Trials/	56674
13	controlled clinical trial#.mp. or "Controlled Clinical Trial [Publication Type]"/	12507
14	(random allocation or Intervention studies).mp. [mp=ti, ab, tx, ct, hw, it]	13445
15	(Pretest or posttest).mp. [mp=ti, ab, tx, ct, hw, it]	20985
16	Longitudinal studies.mp. or Longitudinal Studies/	74981
17	prospective studies.mp. or Prospective Studies/	90423
18	meta-analysis.mp. or Meta-Analysis/	58190
19	Meta-Analysis/ or Randomized Controlled Trials/ or metaanalysis.mp.	37442
20	9 or 10 or 11	30266 5
21	12 or 13 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18 or 19	23652 6
22	8 and 20 and 21 Journals@Ovid Full Text <April 2, 2007> (125) British Nursing Index <1994 to March 2007> (0) CINAHL - Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature <1982 to March Week 4 2007> (10)	135

Bijlage 3:

Thesaurus:

Beenulcera :

MeSH HEADING: LEG ULCER

SCOPE: Ulceration of the skin and underlying structures of the lower extremity. About 90% of the cases are due to venous insufficiency (VARICOSE ULCER), 5% to arterial disease, and the remaining 5% to other causes.

NOTE: if varicose, index instead under VARICOSE ULCER; FOOT ULCER is also available.

MeSH HEADING: VARICOSE ULCER

SCOPE: Ulcer due to varicose veins. Chronic venous insufficiency in the deep veins of the legs leads to shunting the venous return into the superficial veins, in which pressure and flow rate, as well as oxygen content, are increased.

NOTE: assume to be of legs & do not coord with LEG ULCER

Risicofactoren:

MeSH HEADING: RISK FACTORS

SCOPE: An aspect of personal behavior or lifestyle, environmental exposure, or in-born or inherited characteristic, which, on the basis of epidemiologic evidence, is known to be associated with a health-related condition considered important to prevent.

NOTE: human & animal; an epidemiol concept for risk factors in dis, surg, etc.: do not confuse with RISK, a statist concept & aspect of probability; coord NIM with specific disease or other concept (IM); no qualif; specify geog if pertinent

MeSH HEADING: SIGNS AND SYMPTOMS

SCOPE: Clinical manifestations that can be either objective when observed by a physician, or subjective when perceived by the patient.

NOTE: used for searching: indexers apply specifics; may be used by catalogers

Compressietherapie:

MeSH HEADING: STOCKINGS, COMPRESSION

SCOPE: Tight coverings for the foot and leg that are worn to aid circulation in the legs and prevent the formation of EDEMA and DEEP VEIN THROMBOSIS. PNEUMATIC PRESSURE STOCKINGS serve a similar purpose especially for bedridden patients and following surgery.

YEAR of ENTRY: 2007; use BANDAGES 1990-2006; for STOCKINGS ELASTIC use BANDAGES 1990-2006

PREVIOUS INDEXING: Bandages (1970-2006)

MeSH HEADING: BANDAGES

SCOPE: Material used for wrapping or binding any part of the body.

NOTE: spray-on bandages = OCCLUSIVE DRESSINGS

YEAR of ENTRY: ELASTIC STOCKINGS & STOCKINGS, COMPRESSION were see CLOTHING 1982-89

SEARCH NOTE: Use CLOTHING to search ELASTIC STOCKINGS & STOCKINGS, COMPRESSION 1982-89

MeSH HEADING: BANDAGES, HYDROCOLLOID

SCOPE: Dressings comprised of a self-adhesive matrix to which hydrophilic absorbent particles are embedded. The particles consist of CELLULOSE derivatives; calcium ALGINATES; PECTINS; or GELS. The utility is based on providing a moist environment for WOUND HEALING.

YEAR of ENTRY: 2005; use BANDAGES, HYDROCOLLOID (NM) 1988-2004

MeSH HEADING: WOUND HEALING

SCOPE: Restoration of integrity to traumatized tissue.

NOTE: also available is FRACTURE HEALING; not for invertebrates or plants

MeSH HEADING: INTERMITTENT PNEUMATIC COMPRESSION DEVICES

SCOPE: Instruments that generate intermittent forces, uniformed or graduated, to facilitate the emptying of VEINS. These devices are used to reduce limb EDEMA and prevent venous THROMBOEMBOLISM, such as deep vein thrombosis in the legs.

NOTE: do not confuse with CONTINUOUS PASSIVE MOTION THERAPY

YEAR of ENTRY: 2005

PREVIOUS INDEXING: Postoperative Complications/prevention & control (1972-2004); Thrombophlebitis/prevention & control (1972-2004)

REFERENCES:

See Related:

GRAVITY SUITS

STOCKINGS, COMPRESSION

Used For:

compression devices, intermittent pneumatic

pneumatic compression stockings

pneumatic compression hose

pneumatic hose

pneumatic intermittent impulse device

Pijn:

MeSH HEADING: PAIN

SCOPE: An unpleasant sensation induced by noxious stimuli and generally received by specialized nerve endings.

NOTE: IM, GEN only; prefer precoord locational pain terms, like ABDOMINAL PAIN; CHEST PAIN, etc.; /diag: consider also PAIN MEASUREMENT but PAIN /diag is probably PAIN /etiol; /ther: consider also PALLIATIVE CARE (= pain relief without cure); /physiopathol: PAIN THRESHOLD is also available; chronic pain = PAIN (IM) +

CHRONIC DISEASE (NIM): do not equate with PAIN, INTRACTABLE; congen absence of pain = PAIN INSENSITIVITY, CONGENITAL; excessive sensitivity to pain = HYPERALGESIA; policy: Manual 23.17+

REFERENCES:

PAIN/drug effects see PAIN

See Related:

ANALGESIA

ANALGESICS

HYPERALGESIA

PAIN INSENSITIVITY, CONGENITAL

PALLIATIVE CARE

Used For:

suffering, physical

ache

pain, burning

pain, crushing

pain, migratory

pain, radiating

pain, splitting

MeSH HEADING: PAIN CLINICS

SCOPE: Facilities providing diagnostic, therapeutic, and palliative services for patients with severe chronic pain. These may be free-standing clinics or hospital-based and serve ambulatory or inpatient populations. The approach is usually multidisciplinary. These clinics are often referred to as "acute pain services". (From Br Med Bull 1991 Jul;47(3):762-85)

NOTE: for diag & ther; coord IM with specific dis (IM) if pertinent

YEAR of ENTRY: 95

PREVIOUS INDEXING: Pain (1966-1994)

REFERENCES:

Used For:

acute pain service

multidisciplinary pain centers

pain centers

pain relief units

multidisciplinary pain clinics

pain service, acute

MeSH HEADING: PAIN MEASUREMENT

SCOPE: Scales, questionnaires, tests, and other methods used to assess pain severity and duration in patients or experimental animals to aid in diagnosis, therapy, and physiological studies.

YEAR of ENTRY: 87

PREVIOUS INDEXING: Pain (1966-1986)

REFERENCES:

See Related:

PAIN THRESHOLD

SENSORY THRESHOLDS

Used For:

analgesia tests

analogue pain scale
formalin test
mcgill pain questionnaire
nociception tests
pain assessment
tourniquet pain test
visual analogue pain scale
analog pain scale
assessment, pain
mcgill pain scale
visual analog pain scale
visual analog scale
visual analogue scale

MeSH HEADING: PAIN, INTRACTABLE

SCOPE: Persistent pain that is refractory to some or all forms of treatment.

NOTE: IM; usually chronic so do not coord with CHRONIC DISEASE but chronic pain = PAIN (IM) + CHRONIC DISEASE (NIM)

MeSH HEADING: PAIN, POSTOPERATIVE

SCOPE: Pain during the period after surgery.

NOTE: DF: PAIN POSTOP or POSTOP PAIN

MeSH HEADING: ANESTHESIA

SCOPE: A state characterized by loss of feeling or sensation. This depression of nerve function is usually the result of pharmacologic action and is induced to allow performance of surgery or other painful procedures.

MeSH HEADING: ANESTHESIA, LOCAL

SCOPE: A blocking of nerve conduction to a specific area by an injection of an anesthetic agent.

MeSH HEADING: ANESTHETICS, LOCAL

SCOPE: Drugs that block nerve conduction when applied locally to nerve tissue in appropriate concentrations. They act on any part of the nervous system and on every type of nerve fiber. In contact with a nerve trunk, these anesthetics can cause both sensory and motor paralysis in the innervated area. Their action is completely reversible. (From Gilman AG, et. al., Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 8th ed) Nearly all local anesthetics act by reducing the tendency of voltage-dependent sodium channels to activate.

MeSH HEADING: ANALGESIA

SCOPE: Methods of PAIN relief that may be used with or in place of ANALGESICS

MeSH HEADING: ANALGESICS

SCOPE: Compounds capable of relieving pain without the loss of CONSCIOUSNESS.

NOTE: general or unspecified; prefer specific groups

YEAR of ENTRY: 78; ANALGESICS AND ANTIPYRETICS was heading 1963-77
SEARCH NOTE: use ANALGESICS to search ANALGESICS AND ANTIPYRETICS 1966-77

REFERENCES:

See Related:

ANESTHETICS

Used For:

anodynes

antinociceptive agents

analgesic agents

analgesic drugs

MeSH HEADING: DRUG COMBINATIONS

SCOPE: Single preparations containing two or more active agents, for the purpose of their concurrent administration as a fixed dose mixture.

NOTE: IM for general only; NIM with specific drugs; differentiate from DRUG THERAPY, COMBINATION: drug combinations = 2 or more drugs in a single dosage form; combination ther = 2 or more drugs separately for a combined eff;

YEAR of ENTRY: 73(71)

PREVIOUS INDEXING: Dosage Forms (1966-1970)

REFERENCES:

See Related:

DRUG SYNERGISM

DRUG THERAPY, COMBINATION

Preventie:

MeSH HEADING: PRIMARY PREVENTION

SCOPE: Specific practices for the prevention of disease or mental disorders in susceptible individuals or populations. These include HEALTH PROMOTION, including mental health; protective procedures, such as COMMUNICABLE DISEASE CONTROL; and monitoring and regulation of ENVIRONMENTAL POLLUTANTS. Primary prevention is to be distinguished from secondary prevention, which is the prevention of complications or after-effects of a drug or surgical procedure, and tertiary prevention, the amelioration of the after-effects of a disease.

MeSH HEADING: NATIONAL HEALTH PROGRAMS

SCOPE: Components of a national health care system which administer specific services, e.g., national health insurance.

NOTE: specify country

YEAR of ENTRY: 77(75); was see under STATE MEDICINE 1963-76

SEARCH NOTE: search STATE MEDICINE 1966-74

REFERENCES:

See Related:

GOVERNMENT PROGRAMS

Used For:

national health insurance, non-u.s.

health services, national

national health insurance

national health insurance, non u.s.
national health services
services, national health

MeSH HEADING: PREVENTIVE HEALTH SERVICES

SCOPE: Services designed for HEALTH PROMOTION and prevention of disease.

NOTE: DF: PREV HEALTH SERV

YEAR of ENTRY: 68

PREVIOUS INDEXING: specific disease/PC (1966-1967)

REFERENCES:

See Related:

HEALTH PROMOTION

IMMUNIZATION

PREVENTIVE DENTISTRY

PREVENTIVE MEDICINE

PREVENTIVE PSYCHIATRY

PRIMARY PREVENTION

Used For:

health services, preventive
services, preventive health

MeSH HEADING: HEALTH PROMOTION

SCOPE: Encouraging consumer behaviors most likely to optimize health potentials (physical and psychosocial) through health information, preventive programs, and access to medical care.

MeSH HEADING: HEALTH PLANNING GUIDELINES

SCOPE: Recommendations for directing health planning functions and policies.

These may be mandated by PL93-641 and issued by the Department of Health and Human Services for use by state and local planning agencies.

NOTE: no qualif

YEAR of ENTRY: 91(80); was see under HEALTH PLANNING 1980-90

PREVIOUS INDEXING: Health Planning (1968-1979)

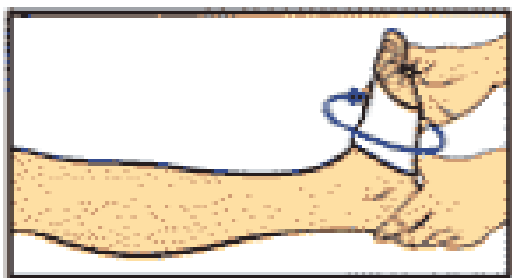
REFERENCES:

Used For:

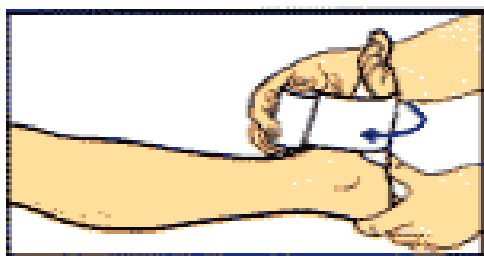
guidelines for health planning
recommendations

Bijlage 4:

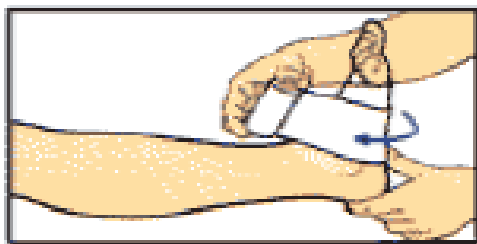
Circulaire zwachteltechniek



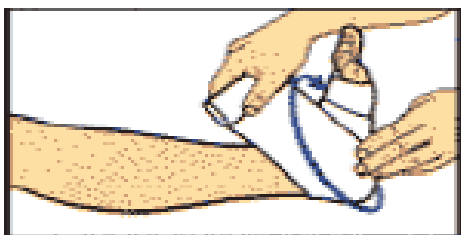
**Begin te zwachtelen aan de teenbasis.
Ga 1 maal horizontaal rondom.**



Ga nogmaals horizontaal rondom.



**Zwachtel verder en bedek telkens 50%
van de vorige omslag.
Ga verder en bedek de middenvoet.**



Ga verder rondom en bedek de hiel en de middenvoet.



Ga nogmaal rondom onder en boven de hiel en bedek de Achillespees.



Bedek het been verder spiraalsgewijs.



Ga verder met spiraalsgewijs zwachtelen over de lengte van het onderbeen. Bedek telkens 50% van de vorige omslag.



Beëindig het zwachtelen 2 vingers onder de tibiale knobbel om

compressie op de nervus ischiadicus popliteus externus te vermijden.

Bij het aanleggen van een tweede laag worden de zwachtels spiraalsgewijs in de tegenovergestelde richting van de eerste laag aangebracht.

Biilage 5:

Meten van de enkel-arm index (systolische drukindex)

Referentie: Vowden K., Vowden P., *Doppler assessment and ABPI: Interpretation in the management of leg ulceration*. www.worldwidewounds.com (maart 2001)



- Het meten van de systolische druk ter hoogte van het onderbeen wordt uitgevoerd met een doppler en een bloeddrukmeter.
- De patiënt wordt in liggende positie geplaatst en de manchet wordt nauw om het been aangebracht.
- De manchet wordt geplaatst boven de enkel en beschadigde huid dient te worden afgedekt.
- De doppler wordt ter hoogte van de arteria dorsalis pedis geplaatst en men zoekt naar een signaal duidend op arteriële flux.
- Alvorens de manchet op te pompen wordt het arteriële signaal nauwkeurig gelokaliseerd
- De manchet wordt opgepompt en daarna laat men ze terug leeglopen tot men opnieuw een arteriële signaal waarneemt.
- De druk die wordt geregistreerd op de manometer wanneer het signaal terug wordt waargenomen is gelijk aan de systolische druk ter hoogte van het been.



- De systolische druk kan eveneens gemeten worden ter hoogte van de arteria tibialis posterior. Deze slagader situeert zich net achter het mediane gedeelte van de buitenenkel. De flux is gemakkelijk te lokaliseren omdat deze ook waarneembaar is langsheen de aders in de onmiddellijke omgeving die het signaal versterken.

Biilage 6:

Pijnevaluatie

Pijnladders :

VAS: Visueel Analoge Schaal

Dit is een meetinstrument waarbij de onderzochte persoon op een lijn (al dan niet onderverdeeld in punten) aangeeft wat zijn antwoord op een vraag zich situeert tussen twee uitersten (positief/negatief, ja/nee, ziek/gezond, pijn/geen pijn, enz. voort).

Bijvoorbeeld: Geef aan hoeveel pijn u ervaart.

Veel pijn _____ Geen pijn

- Verbale schaal: Laat de bejaarde een cijfer zeggen van 0-10 overeenkomstig de pijn op dit moment (0=geen pijn en 10=ergst denkbare pijn)
- Visueel analoge schaal: Laat de bejaarde een merkteken plaatsen op een verticale lijn van 10cm waarbij het onderste punt overeenkomt met “geen pijn” en het bovenste punt met “ergst denkbare pijn”. Meet de afstand in cm vanaf de onderkant van de lijn tot aan het merkteken van de bejaarde.
- Numerieke schaal: Laat de bejaarde op een verticale schaal van 0-10 aanduiden hoeveel pijn zij/hij ervaart op dit moment.
- Gezichtspijnschaal: Vraag eerst aan de bejaarde welk gezichtje volgens haar/hem geen pijn heeft en welk gezichtje de ergst denkbare pijn. Gebruik geen woorden als “blij” of “bedroefd”. Indien dit correct werd beoordeeld, vraag haar/hem dan het gezichtje aan te duiden dat laat zien hoeveel pijn zij/hij voelt op dit moment. Het onderste gezichtje=0, het volgende 2, dan 4, 6, 8, en het bovenste=10.
- Thermometerpijnschaal: Laat de bejaarde op de getekende thermometer aangeven hoe hoog zij/hij haar/zijn pijn zou meten. Onderaan staat 0 en helemaal bovenaan 10.

Visueel
analoge
schaal

ergst
denkbare
pijn



geen pijn

Numerieke
schaal

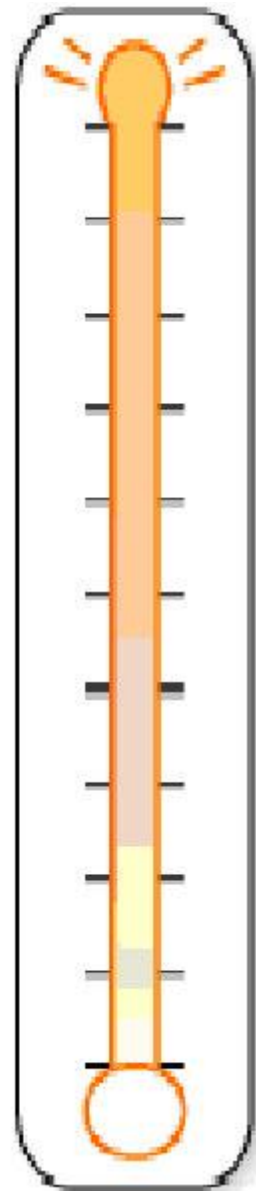


Gezichtspijnschaal



Thermometerpijnschaal

ergst
denkbare
pijn



geen pijn

Doloplus

Het pijnevaluatie-instrument DOLOPLUS® bestaat uit een observatiefiche (zie onder) onderverdeeld in 5 somatische items, 2 psychomototische items en 3 psychosociale items. Men kan op elk item scoren van 0 tot 3 en zo kwoteren op 4 aparte en progressieve niveau's, wat leidt tot een globale score tussen 0 en 30. Er is reeds sprake van pijn bij een score = 5 op 30. Voor de ervaren hulpverleners neemt de pijnevaluatie met behulp van de DOLOPLUS®-schaal 2 tot maximum 5 minuten in beslag. De meest recente versie van deze schaal is de DOLOPLUS®2.

DOLOPLUS SCHAAL-2			gedragmatige pijnbeoordeling bij ouderen
NAAM:	Voornaam:	Afdeling:	Datum:
LICHAMELIJKE REACTIES:			Score
1. • Lichamelijke klachten	• Geen klachten • Klachten alleen bij navraag • Spontane klachten die af en toe voorkomen • Spontane klachten die voortdurend aanhouden	0 1 2 3	
2. • Pijnvermijdende lichaamshouding in rust	• Geen pijnvermijdende lichaamshouding • Patiënt vermijdt af en toe bepaalde lichaamshoudingen • Permanente doeltreffende pijnvermijdende lichaamshouding • Permanente niet doeltreffende pijnvermijdende lichaamshouding	0 1 2 3	
3. • Afscherming van pijnlijke plaatsen	• Geen afscherming • Afscherming bij toenadering, zonder dat voortzetting van het onderzoek of verzorging wordt belemmerd • Afscherming bij toenadering met belemmering van het onderzoek of verzorging • Afscherming in rust, ook wanneer er geen toenadering plaats vindt	0 1 2 3	
4. • Gelaatsuitdrukking	• Normale gelaatsuitdrukking • Pijnlijke gelaatsuitdrukking bij toenadering • Pijnlijke gelaatsuitdrukking ook zonder toenadering • Voortdurend ongebruikelijke uitdrukkingloze gelaatsuitdrukking (stil, verstart, lege blik)	0 1 2 3	
5. • Slaappatroon	• Normaal slaappatroon • Problemen met inslapen • Vaak wakker worden (onrust) • Slapeloosheid met als gevolg slaperigheid overdag	0 1 2 3	
PSYCHOMOTORISCHE REACTIES:			
6. • Verzorgen en aankleden	• Geen verandering in gebruikelijke mogelijkheden • Gebruikelijke mogelijkheden zijn beperkt (verzorgen en/of aankleden is moeilijk maar wel volledig mogelijk) • Gebruikelijke mogelijkheden zijn zeer beperkt, verzorgen en/of aankleden is moeilijk en maar gedeeltelijk mogelijk • Verzorgen en/of aankleden is onmogelijk, de patiënt verzet zich bij elke poging	0 1 2 3	
7. • Bewegingen	• Geen verandering in gebruikelijke mogelijkheden • Gebruikelijke actieve mogelijkheden zijn beperkt (patiënt vermijdt bepaalde bewegingen en vermindert loopafstanden) • Gebruikelijke actieve en passieve mogelijkheden zijn beperkt (zelfs met hulp vermindert de patiënt zijn bewegingen) • Iedere beweging onmogelijk, verzet zich tegen elke poging tot mobilisatie	0 1 2 3	
PSYCHOSOCIALE REACTIES:			
8. • Communicatie	• Onveranderd • Toegenomen (de patiënt trekt de aandacht op een ongebruikelijke manier) • Verminderd (de patiënt isoleert zich, zondert zich af) • Afwezigheid van of weigering van elke vorm van communicatie	0 1 2 3	
9. • Sociale activiteiten	• Gebruikelijke deelname aan verschillende activiteiten (maaltijden, ontspanning, therapeutische activiteiten, etc.) • Deelname aan verschillende activiteiten alleen als men erom vraagt • Gedeeltelijke weigering om aan verschillende activiteiten deel te nemen • Alle sociale contacten worden geweigerd	0 1 2 3	
10. • Gedragsproblemen	• Normaal gedrag • Herhaalde gedragsproblemen bij toenadering • Permanente gedragsproblemen bij toenadering • Permanente gedragsproblemen (zonder aanleiding/ externe stimulus)	0 1 2 3	
			SCORE

DOLOPLUS-2 (Wary et al., 1999), Dutch version (translation* and validation) by the University of Maastricht (Zwakhalen et al., 2004). Translation was conducted in cooperation with the Erasmus University of Rotterdam.

De vragenlijst van Mc Gill (nederlandstalige versie)

• Pijnwoordenlijst

Hieronder op deze bladzijde staan twintig groepjes met woorden die gebruikt kunnen worden om pijn aan te duiden, bijvoorbeeld:

- kloppend
- bonzend
- barstend

Elk groepje bevat woorden die verschillende soorten pijn aanduiden. De bedoeling is dat u de woorden van elk groepje goed leest en nagaat of deze woorden van toepassing zijn op de pijn waar u nu, op dit moment, last van hebt.

Als er in zo'n groepje niet meer dan 1 woord zit dat van toepassing is op uw pijn, dan kruist u dat woord aan. Als er in een groepje twee of meer woorden op uw pijn van toepassing zijn, dan kiest u dat woord dat het beste aangeeft wat voor pijn u precies hebt. Als er in een groepje helemaal geen woorden zitten die op uw pijn van toepassing zijn, dan vult u niets in en gaat u gewoon verder naar het volgende groepje woorden.

Het is dus niet de bedoeling dat u van elk groepje een woord aankruist. Sommige groepjes zijn niet op uw pijn van toepassing, en dus slaat u ze over.

1. ☐ kloppend ☐ bonzend ☐ barstend	8. ☐ broeiend ☐ gloeiend ☐ verschroeïend	15. ☐ gespannen ☐ benauwend ☐ verstikkend
2. ☐ opflikkerend ☐ flitsen ☐ schietend	9. ☐ koud ☐ ijskoud ☐ vriezend	16. ☐ verontrustend ☐ beangstigend ☐ angstaanjagend
3. ☐ prikkend ☐ stekend ☐ doorborend	10. ☐ tintelend ☐ jeukend ☐ elektrisch	17. ☐ treiterend ☐ kwellend ☐ martelend
4. ☐ scherp ☐ snijdend ☐ messcherp	11. ☐ stijf ☐ strak ☐ krampend	18. ☐ licht ☐ matig ☐ erg ☐ enorm
5. ☐ drukkend ☐ knellend ☐ snoerend	12. ☐ zeurend ☐ knagend ☐ hardnekkig	19. ☐ draaglijk ☐ hinderlijk ☐ ontzettend ☐ onhoudbaar
6. ☐ trekkend ☐ splijtend ☐ scheurend	13. ☐ vermoeïend ☐ afmattend ☐ uitputtend	20. ☐ vervelend ☐ ellendig ☐ vreselijk ☐ afgrijselijk
7. ☐ branderig ☐ brandend ☐ vlammend	14. ☐ chagrijnig ☐ deprimerend ☐ ziekmakend	

Einde vragenlijst
Hartelijk dank voor het invullen.

10.	Had u last van pijn toen u vanochtend wakker werd?	☐ ₀ nee ☐ ₁ een beetje ☐ ₂ tamelijk ☐ ₃ erg
11.	Heeft de pijn u gisteren belemmerd bij het uitvoeren van uw normale bezigheden en/of werkzaamheden	☐ ₀ nee ☐ ₁ een beetje ☐ ₂ tamelijk ☐ ₃ erg
12.	Heeft de pijn u gisteren belemmerd bij het maken van normale bewegingen en/of het aannemen van normale houdingen?	☐ ₀ nee ☐ ₁ een beetje ☐ ₂ tamelijk ☐ ₃ erg
13.	Heeft de pijn u gisteren belemmerd bij uw hobby's, sport of ontspanning?	☐ ₀ nee ☐ ₁ een beetje ☐ ₂ tamelijk ☐ ₃ erg
14.	Had u gisteren minder eetlust door de pijn?	☐ ₀ nee ☐ ₁ een beetje ☐ ₂ tamelijk ☐ ₃ erg
15.	Voelde u zich gisteren futloos vanwege de pijn?	☐ ₀ nee ☐ ₁ een beetje ☐ ₂ tamelijk ☐ ₃ erg
16.	Gebruikt u pijnstillers?	☐ ₀ nee ☐ ₁ ja → 16a
16a; Noteer dan hieronder welke middelen u gebruikt en wat de dosering ervan is.		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		

ga verder →

Bijlage 7 :

Verwerking van de enquête bij de thuisverpleegkundigen:

De antwoorden van de gehele vragenlijst werden in het rapport verwerkt onder de vorm van grafieken en histogrammen.

De vragenlijst werd voorgelegd aan 179 verpleegkundigen verspreid over verschillende provincies.

	Wit-Gele Kruis	CPAS	Socialist. Mutualit.	Andere Mut. (onafh., liberaal,..)	Zelfst. Verpl.	Totaal
Antwerpen	16	0	6	0	16	38
Vlaams Brabant	0	0	0	0	5	5
Brussel	0	0	0	0	4	4
Charleroi	14	4	0	0	16	34
Oost-Vlaanderen	10	0	11	9	0	30
Luik / Verviers	21	0	13	0	6	40
Luxemburg	0	0	0	0	8	8
Namen	7	0	13	0	0	20
Total	68	4	43	9	55	179
Percentage	38%	2,2%	24%	5%	30,8%	100%

De enquête werd georganiseerd tijdens twee verschillende periodes :

- in Wallonië : van 15 december 2005 tot 23 mei 2006.
- in Vlaanderen : van 1 februari 2007 tot 30 april 2007.

Ondanks het feit dat er soms nuances merkbaar zijn tussen de twee landsgedeelten, geeft de analyse van de vragenlijsten globale resultaten voor het gehele land.

Aanbeveling voor goede praktijkvoering – behandeling van veneuze ulcera in de thuisverpleging

CIPIQ-S ontwikkelde een netwerk van professionals afkomstig van :

- verschillende beroepsverenigingen van verpleegkundigen (FNIB, AIIB/VUKB, NVKVV, NNBVV),
- nederlandstalige en franstalige wetenschappelijke verenigingen voor Huisartsgeneeskunde (Domus Medica en SSMG),
- 124 verpleegkundigen afkomstig van 10 organisaties voor thuisverpleging aangevuld met 55 zelfstandig verpleegkundigen , dus in totaal 179 verpleegkundigen,

Bijlage 8 :

Verwerking van de enquête bij de huisartsen :

Deze enquête ging door:

- Van 1 juni tot 10 juli 2006 in het franstalig landsgedeelte. Er werden 41 huisartsen ondervraagd in de provincies Luik (31), Namen (5) en Henegouwen (5) (totaal 75 huisartsen met een respons van 54,6 % .).
- Van 1 februari tot 22 mei 2007 in het nederlandstalig landsgedeelte. Er werden 38 huisartsen ondervraagd in diverse Vlaamse provincies (Antwerpen, Oost-Vlaanderen, Vlaams-Brabant, Limburg) , dit in samenwerking met Domus Medica, die de vragenlijsten verspreidde. De vragenlijst werd tijdens LOK-vergaderingen voorgelegd in Torhout en Houthalen (9) en via (elektronische) briefwisseling (29) met een respons van 38% op 100 bezorgde vragenlijsten.

Provincies	Aantal onder- vraagde huisart- sen
Luik	31
Namen	5
Henegouwen (Charleroi)	5
Torhout en Houthalen	9
Antwerpen / Oost- Vlaanderen / Vlaams- Brabant	29
Total	75

Door middel van deze enquête werden de gegevens vanuit de thuisverpleegkundige praktijken verder aangevuld en vervolledigd.

De in deze enquête behandelde thema's werden vooropgesteld nadat de thuisverpleegkundigen, zijnde het doelpubliek voor de richtlijn, ondervraagd waren.