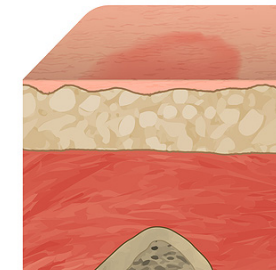


## SYNTHESE

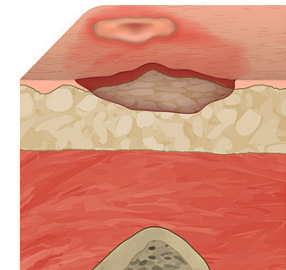
# ECONOMISCHE EVALUATIE VAN MEERLAAGS SILICONEN SCHUIMVERBAND VOOR DE PREVENTIE VAN DOORLIGWONDEN IN HET ZIEKENHUIS



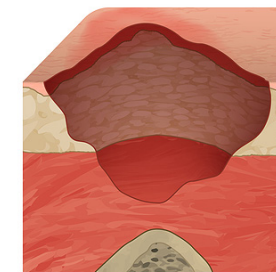
Stage 1



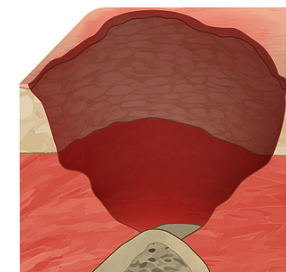
Stage 2



Stage 3



Stage 4





## **SYNTHESE**

# **ECONOMISCHE EVALUATIE VAN MEERLAAGS SILICONEN SCHUIMVERBAND VOOR DE PREVENTIE VAN DOORLIGWONDEN IN HET ZIEKENHUIS**

MATTIAS NEYT, CHRISTOPHE DE MEESTER, STEPHAN DEVRIESE, LISA MARYNEN, DIMITRI BEECKMAN





## ■ VOORWOORD

Doorligwonden zijn een frequent voorkomend, potentieel ernstig neveneffect van langdurige immobilisatie. Doorligwonden komen frequent voor bij langdurig gehospitaliseerde patiënten, ondanks de inspanningen die door het ziekenhuispersoneel worden gedaan om doorligwonden te voorkomen. Ze voegen toe aan de ziektelast van personen die reeds zwaar getroffen zijn door ziekte, trauma of handicap. Er werden diverse medische hulpmiddelen ontwikkeld om doorligwonden te voorkomen, of om te voorkomen dat beginnende doorligwonden verder ontwikkelen naar een ernstig stadium. In een recente pragmatische klinische studie, gefinancierd door KCE Trials, werd de klinische effectiviteit van één specifiek medisch hulpmiddel, het meerlaags schuimverband met silicone kleeflaag, onderzocht.

De huidige studie is de eerste zogenaamde ‘piggyback’ economische evaluatie van een interventie die het onderwerp uitmaakte van een pragmatische klinische studie gefinancierd door KCE Trials. Piggyback betekent dat de economische evaluatie gebeurt op basis van inputs en resultaten die rechtstreeks volgen uit een klinische studie. De huidige economische evaluatie was niet alleen belangrijk ter ondersteuning van de besluitvorming rond implementatie van meerlaagse schuimverbanden in dagelijkse praktijk in de ziekenhuizen, maar ook voor toekomstige piggyback economische evaluaties. Het aantal door KCE Trials gefinancierde studies groeit gestaag, met momenteel reeds meer dan 50 gefinancierde studies. De potentiële impact van deze pragmatische studies is aanzienlijk, en kan nog versterkt worden door het koppelen van een economische evaluatie aan deze studies.

Tot nu toe was het KCE aangewezen op het ontwikkelen van economische modellen die worden gevoed door gegevens uit de literatuur. Dergelijke gegevens hebben hun beperkingen. Ze zijn bijvoorbeeld niet noodzakelijk rechtstreeks van toepassing op een Belgische situatie, of hebben enkel betrekking op de werkzaamheid van interventies in strikt gecontroleerde omstandigheden die ver af staan van de ‘echte wereld’. Dankzij de in België uitgevoerde klinische studies van KCE Trials, hebben we gegevens waarvan de relevantie voor de Belgische context evident is. Bovendien gaat het over pragmatische trials, waardoor we meer zekerheid hebben dat de resultaten van de studie de doeltreffendheid van de interventie in routine-omstandigheden weerspiegelen, wat een belangrijke meerwaarde is voor economische evaluaties van gezondheidsinterventies.

De eerste ervaring met deze piggyback economische evaluatie is over het algemeen positief, al is er zeker ruimte voor verbetering. Het KCE wil deze activiteit verder ontplooiën om de evidence-base voor de beleidsmaker bij de eventuele implementatie van interventies die in het KCE Trials programma werden onderzocht verder te ondersteunen. Het zal hiertoe in de toekomst blijven evalueren in welke mate het zinvol is om aan afgeronde projecten, waaruit meerwaarde van de onderzochte interventie blijkt, een economische evaluatie te koppelen en hoe dit op een efficiënte manier kan gebeuren, in samenwerking met de klinische onderzoeksequipes en de betrokken gegevensautoriteiten.

Christophe JANSSENS  
Adjunct Algemeen Directeur a.i.

Irina CLEEMPUT  
Directeur Wetenschappelijk  
Programma a.i.

Marijke EYSSEN  
Algemeen Directeur a.i.



## ■ **SYNTHESE**

### **INHOUDSTAFEL**

■	<b>VOORWOORD</b> .....	<b>1</b>
■	<b>SAMENVATTING</b> .....	<b>2</b>
1.	<b>INLEIDING</b> .....	<b>3</b>
1.1.	WAT IS EEN DOORLIGWONDE? .....	3
1.2.	PREVENTIE VAN DOORLIGWONDEN.....	3
1.3.	EEN HTA-ONDERZOEK ALS VERVOLG OP EEN KLINISCHE STUDIE .....	4
2.	<b>ECONOMISCHE LITERATUURSTUDIE</b> .....	<b>5</b>
3.	<b>ECONOMISCHE BEOORDELING VOOR BELGIË</b> .....	<b>6</b>
3.1.	<i>'PRESSURE ULCER PREVENTION'</i> : RESULTATEN VAN DE BELGISCHE KLINISCHE STUDIE... 6	
3.1.1.	Populatie .....	6
3.1.2.	Interventie.....	7
3.1.3.	Controlegroep .....	7
3.1.4.	Outcome .....	7
3.1.5.	Resultaten .....	7
3.2.	AANVULLENDE GEGEVENS .....	8
3.3.	ECONOMISCHE EVALUATIE .....	9
3.3.1.	Kosten van de preventie van doorligwonden .....	9
3.3.2.	Kosten van behandeling van doorligwonden .....	9
3.3.3.	Resultaten .....	11
4.	<b>DISCUSSIE EN CONCLUSIE</b> .....	<b>12</b>
4.1.	EEN STUDIE OP BASIS VAN BELGISCHE GEGEVENS .....	12
4.2.	... MAAR EEN LANGE WEG .....	12
■	<b>AANBEVELINGEN</b> .....	<b>15</b>



## 1. INLEIDING

### 1.1. Wat is een doorligwonde?

Een doorligwonde of decubitus is een plaatselijk letsel van de huid en de onderliggende diepe weefsels. Dergelijke wonden ontstaan wanneer een patiënt lange tijd in dezelfde positie blijft, doorgaans op drukpunten (sacrum, hielen, trochanter major), ten gevolge van druk op de weefsels en/of schuifkrachten (bv. wanneer de patiënt wegschuift in zijn zetel).

De internationale classificatie van doorligwonden onderscheidt vier categorieën op basis van de wonddiepte:

- Categorie I: intacte huid met niet-wegdrukbare roodheid;
- Categorie II: oppervlakkige blaarvorming (gedeeltelijke ontvelling);
- Categorie III: volledige ontvelling met mogelijke blootstelling van het subcutane vet. Botten, pezen en spieren zijn niet zichtbaar;
- Categorie IV: uitgebreide weefselschade tot op de botten, pezen en spieren.

Naast deze vier categorieën zijn er twee 'niet-classificeerbare' vormen, wanneer het letsel diep in het weefsel plaatsvindt, maar de schade niet zichtbaar is:

- ofwel omdat de basis van de doorligwonde volledig afgeschermd is door fibrine en/of door necrose in de wondbodem;
- ofwel omdat de huid aan de oppervlakte gesloten blijft, maar plaatselijk verkleurd is (paars, bruin).

In beide laatste gevallen is de reële diepte en dus de categorie van de doorligwonde onmogelijk te bepalen, maar kan de evolutie snel ongunstig zijn.

De voornaamste risicofactoren zijn gevorderde leeftijd, mannelijk geslacht, niet-Kaukasische etnische oorsprong, diabetes en perifeer arterieel vaatlijden, naast alle oorzaken van langdurige immobilisatie (heupbreuk, dementie enz.). Het risico om een doorligwonde te ontwikkelen kan gemeten worden met de schaal van Braden,<sup>a</sup> die rekening houdt met zes factoren: de mate van fysieke activiteit van de patiënt, mobiliteit, blootstelling aan wrijvings-/schuifkrachten (vermogen om een goede positie in het bed of de stoel te handhaven), gevoeligheid (vermogen om ongemak in de positie waar te nemen), voedingstoestand, en vocht waaraan de huid is blootgesteld.

### 1.2. Preventie van doorligwonden

Een belangrijk onderdeel in de preventie van doorligwonden bestaat uit het regelmatig wisselen van de houding van de patiënt om druk op de contactzones te vermijden. Er bestaat ook een uitgebreid aanbod speciale matrassen en kussens om de druk te verlichten. De laatste jaren wordt **meerlaags schuimverband met een siliconen kleeflaag**<sup>b</sup> steeds meer gezien als een bijkomende preventiemaatregel. Dit soort verband wordt reeds gebruikt voor de behandeling van wonden.

Dit verband vormt een soort absorberend kussen op de huid. Het centrale deel bestaat uit absorberend polyurethaanschuim. De meerlaagse structuur van het schuim verdeelt de druk over een grotere oppervlakte en verlicht de schuifkrachten. Het werkt ook vochtabsorberend en beschermt zo het microklimaat van de huid. De soepele siliconen kleeflaag heeft een lagere oppervlaktespanning dan klassieke kleeflagen en zorgt voor een betere aanhechting bij ongelijke huidoppervlakte. De verbanden zijn makkelijk te

<sup>a</sup> Er bestaan ook andere schalen voor risicobeoordeling, zoals de Norton-schaal, de Waterlow-schaal, en de Cubbin-Jackson. Er is geen degelijk bewijs om de ene risicobeoordeling boven de andere te prefereren bij de preventie van doorligwonden. ([KCE rapport 193](#))

<sup>b</sup> Verder in dit rapport gebruiken we de vereenvoudigde term 'meerlaags verband'.



verwijderen en kunnen meermaals worden losgemaakt en opnieuw aangebracht. Die laatste eigenschap biedt de mogelijkheid om de huid te onderzoeken zonder het verband telkens te moeten vervangen.

Het gebruik van dit meerlaags verband lijkt veelbelovend. In de laatste internationale richtlijnen<sup>c</sup> worden ze als preventiemaatregel bij risicopatiënten aanbevolen (zwakke aanbeveling), als aanvulling op de standaard preventieve strategieën. De kwaliteit van de meeste studies over dit onderwerp is echter matig en werd meestal enkel bij patiënten op intensieve zorgen afdelingen geïnccludeerd.

### 1.3. Een HTA-onderzoek als vervolg op een klinische studie

In 2018 werd een gerandomiseerde, gecontroleerde, pragmatische klinische studie uitgevoerd naar de effectiviteit van meerlaags schuimverband met een siliconen kleeflaag ter preventie van doorligwonden. Die studie kaderde in het programma KCE Trials van publiek gefinancierde, niet-commerciële, klinische studies (zie Kader 1). Deze studie werd uitgevoerd wegens het gebrek aan overtuigende bewijzen over de effectiviteit van het gebruik van deze verbanden in de preventie van doorligwonden.

De klinische studie *Pressure Ulcer Prevention* zocht dus een antwoord op de vraag: zijn meerlaagse schuimverbanden met een siliconen kleeflaag **effectief** als aanvullende preventieve maatregel om de incidentie van doorligwonden bij risicopatiënten in het ziekenhuis te verlagen, in vergelijking met standaard preventiemaatregelen?

De studie werd uitgevoerd in verschillende Belgische ziekenhuisafdelingen. De hypothese dat de interventie **effectiever** is dan de controlegroep werd bevestigd, tenminste voor doorligwonden aan het sacrum. Rest de vraag hoe **kosteneffectief** de verbanden zijn.

<sup>c</sup> European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.).

Deze *Health Technology Assessment* (HTA) vormt dus het vervolg op de klinische studie *Pressure Ulcer Prevention* en zoekt een antwoord op de volgende onderzoeksvraag: **zijn meerlaagse schuimverbanden met siliconen kleeflaag kosteneffectief als aanvullende preventieve maatregel om de incidentie van doorligwonden aan het sacrum bij risicopatiënten in het ziekenhuis te verlagen, in vergelijking met standaard preventiemaatregelen?**

#### Kader 1 – Wat is het programma KCE Trials?

KCE Trials is een programma van publiek gefinancierde, niet-commerciële, praktijkgerichte, klinische studies. Deze studies behandelen vragen die over het algemeen niet door de industrie worden onderzocht, ondanks hun groot maatschappelijk belang. Ze vergelijken bijvoorbeeld therapeutische strategieën met elkaar (zoals twee chirurgische technieken) of onderzoeken het effect van reeds bestaande geneesmiddelen bij groepen die ondervertegenwoordigd zijn in commerciële studies, zoals kinderen of ouderen.

De klinische studies van KCE Trials:

- zijn niet-commercieel;
- zijn pragmatisch en praktijkgericht: anders dan bij commerciële studies krijgen de patiënten hun behandeling in 'real life' (in ziekenhuizen, in de huisartspraktijk, in woonzorgcentra enz.);
- zijn vergelijkend: ze vergelijken de effectiviteit van reeds bestaande behandelingen, die nooit eerder rechtstreeks met elkaar werden vergeleken;
- kunnen met hun resultaten kostenbesparend zijn voor de ziekteverzekering;

EPUAP/NPIAP/PPPIA:2019

[https://www.internationalguideline.com/static/pdfs/Quick\\_Reference\\_Guide-10Mar2019.pdf](https://www.internationalguideline.com/static/pdfs/Quick_Reference_Guide-10Mar2019.pdf)



- zijn niet beperkt tot geneesmiddelen of medische hulpmiddelen: ze kunnen ook aanpassingen van de levensstijl, psychotherapieën, diagnostische testen, chirurgische ingrepen, ... als onderwerp hebben;
- verzamelen data die beschikbaar zijn voor onderzoek in het algemeen belang, zodat o.a. gedetailleerde en onafhankelijke kosteneffectiviteitsstudies kunnen worden uitgevoerd.

KCE Trials is verantwoordelijk voor de selectie, financiering en opvolging van de klinische studies, maar de studies zelf worden uitgevoerd in de Belgische ziekenhuizen die zich kandidaat stellen.

## 2. ECONOMISCHE LITERAATUURSTUDIE

Een systematische studie van de internationale economische literatuur over de kosteneffectiviteit van meerlaagse verbanden werd uitgevoerd. Het doel van deze literatuurstudie was niet zozeer om de kosteneffectiviteit te bepalen, maar wel om de variabelen te identificeren waarmee we rekening moeten houden in onze eigen economische evaluatie, verder bouwend op de resultaten van de Belgische pragmatische multicenterstudie. Desalniettemin is het interessant om de bevindingen van deze studies kort te analyseren, al was het maar om te begrijpen waarom onze eigen resultaten verschillen van die gerapporteerd in de literatuur.

We vonden acht economische evaluaties, uitgevoerd in het VK (3), de VS (3), Australië (2), Duitsland (1) en Italië (1), over het gebruik van meerlaagse verbanden voor de preventie van doorligwonden bij verschillende gehospitaliseerde patiëntenpopulaties, met een controlegroep die de standaard preventiezorg kreeg volgens de lokale normen. De meeste van deze studies houden belangenconflicten in, behalve de evaluatie van het Britse NICE, die is uitgevoerd door onafhankelijke beoordelaars. Drie van de acht studies verstrekken niet op transparante wijze alle nodige informatie voor een volledige economische evaluatie (zie hoofdstuk 4 van het wetenschappelijk rapport voor verdere informatie).

De kosten van de verbanden (en de tijd die nodig is voor hun gebruik) lijken relatief laag, vooral in vergelijking met de behandelingskosten voor doorligwonden, die in de meeste studies redelijk hoog worden geschat. Zoals te verwachten, zijn de besparingen groter naarmate de incidentie van doorligwonden toeneemt in de controlegroep (standaardzorg). De meeste auteurs besluiten dat meerlaagse verbanden (waarschijnlijk) kosteneffectief zijn als aanvullende maatregel in de preventie van doorligwonden bij de bestudeerde populaties. Een aantal studies wijzen zelfs op kostenbesparingen bij het gebruik van meerlaagse verbanden. Twee studies analyseren subgroepen en verkrijgen gunstigere resultaten voor het sacrum dan voor de hielen.



De resultaten van deze studies zijn echter niet rechtstreeks te vergelijken met die van de Belgische pragmatische studie (zie volgend hoofdstuk). Een aantal studies neemt ook categorie I doorligwonden op de uitkomsten. Bovenal betreffen de studies heel andere populaties in vergelijking met onze pragmatische RCT, zoals patiënten op intensieve zorgen met een hoog tot zeer hoog risico op doorligwonden, patiënten van gemiddeld 83 jaar met een heupbreuk, of bewoners van woonzorgcentra met een hoog risico op doorligwonden. De basisrisico's, en bijgevolg de verkregen risicobeperking en *Number needed to treat* (NNT) (tussen 9 en 12), kunnen daarom niet dienen als referentie voor onze economische analyse.

### 3. ECONOMISCHE BEOORDELING VOOR BELGIË

#### 3.1. 'Pressure Ulcer Prevention': resultaten van de Belgische klinische studie

De studie *Pressure Ulcer Prevention* is uitgevoerd in acht Belgische ziekenhuizen. Om een homogene patiëntenmix en meer veralgemeenbare resultaten te verkrijgen werd deze uitgevoerd in drie universitaire en vijf algemene ziekenhuizen. De patiënten werden geïnccludeerd van februari tot december 2018.

##### 3.1.1. Populatie

Voor de studie werden 1633 patiënten gerandomiseerd. Voorwaarden voor inclusie waren onder andere een verwachte ligduur van minimum zeven dagen en een Braden score  $\leq 17$  (hetgeen wijst op een verhoogd risico op doorligwonden). Deze score beoordeelt het risico op doorligwonden volgens een puntensysteem (gaande van 6 tot 23). Hoe lager de score, hoe groter het risico. De gemiddelde Braden score was 13.0. De gemiddelde leeftijd was 80 jaar. De meesten waren opgenomen in niet-intensieve zorgafdelingen.

De patiënten werden gerandomiseerd in drie groepen:

- In experimentele groep 1 kregen 542 patiënten verbanden van het merk Allevyn®.
- In experimentele groep 2 kregen 545 patiënten verbanden van het merk Mepilex®.
- In de controlegroep kregen 546 patiënten de standaard preventieve zorgen.

Om het niet-commerciële karakter van de studie te behouden werd er gekozen om met twee verschillende verbanden te werken. De firma's waren niet betrokken bij het opzet van de studie die volledig door het KCE werd gefinancierd, inclusief de gebruikte verbanden. De twee experimentele



groepen worden bij de analyse samen aanschouwd als één interventiegroep.

### 3.1.2. *Interventie*

In de interventiegroep werden de verbanden binnen de 48 uur na de opname aangebracht op de intacte droge huid, aan (1) het sacrum, (2) de rechterhiel, (3) de linkerhiel, (4) de rechter trochanter major en (5) de linker trochanter major, gedurende maximaal 14 dagen. De patiënten kregen ook alle gebruikelijke standaard preventieve zorgen van de afdelingen waar ze waren opgenomen.

### 3.1.3. *Controlegroep*

De patiënten van de controlegroep kregen de gebruikelijke standaard preventieve zorgen van de aan de klinische studie deelnemende ziekenhuizen, zonder meerlaagse verbanden. De preventieve zorgen voldeden aan de richtlijnen van het KCE voor preventie van doorligwonden<sup>d</sup> en aan de internationale richtlijnen van 2014<sup>e</sup> (en die van 2019, ook al zijn die na de opstart van de studie verschenen). Ze omvatten: regelmatige risicobeoordeling, wisselhouding, indien nodig gebruik van drukverlichtende middelen (matras enz.) afhankelijk van de individuele risicobeoordeling, opvolging van de voedingstoestand en huidverzorging. De maximale observatieduur bedroeg 14 dagen.

### 3.1.4. *Outcome*

Het voornaamste beoordelingscriterium voor deze studie was de **incidentie** (gedurende maximaal 14 dagen) van ten minste één **nieuwe doorligwonde** van categorie II, III, IV of een niet-classificeerbare vorm (verder in dit rapport doorgaans aangeduid als ‘doorligwonde van categorie II of meer’) aan het sacrum, de hielen of de trochanter major.

De **levenskwaliteit** werd gemeten aan het begin van de interventie, op dag 3 en op dag 14 (of aan het einde van de interventie) aan de hand van de vragenlijst EuroQol 5 (EQ-5D-5L)<sup>f</sup>. Er werden ook **veiligheidsanalyses** gedaan op basis van de gemelde bijwerkingen.

Meer details over deze klinische studie zijn te vinden in hoofdstuk 3 van het wetenschappelijk rapport.

### 3.1.5. *Resultaten*

Tijdens de studie werden gemiddeld 13 verbanden per patiënt in de interventiegroep gebruikt, tijdens de 14 dagen van de interventie (**3 voor het sacrum** en voor elke hiel, en 2 voor elke trochanter). De verbanden werden tijdens deze studie systematisch aangebracht op alle plaatsen.

Uit de resultatenanalyse blijkt dat 4,0% van de patiënten in de groep die werden behandeld met meerlaagse verbanden, een doorligwonde van categorie II of meer hebben ontwikkeld aan het sacrum, een trochanter of een hiel, tegenover 6,3% in de controlegroep. Dat is een significante afname met 36% van het risico op een nieuwe doorligwonde in de groep die werden behandeld met meerlaagse verbanden.

Als we subgroepen analyseren volgens de plaats van de doorligwonde, zien we een duidelijk voordeel (41%) voor de preventie van doorligwonden aan

<sup>d</sup> Beeckman D, Matheï C, Van Lancker A, Van Houdt S, Vanwalleghem G, Gryson L, et al. A national guideline for the prevention of pressure ulcers. Belgium: Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE); 2012.

<sup>e</sup> European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of

Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline. EPUAP/NPIAP/PPPIA; 2014.

<sup>f</sup> Aangezien op het moment van de studie geen Belgische waardenset bestond, werd de Nederlandse set gebruikt. Die set bestaat nu wel, zie [KCE-rapport 342 \(2021\)](#)



het **sacrum**: 2,8% van de patiënten in de groep die werd behandeld met meerlaagse verbanden kreeg een doorligwonde, tegenover 4,8% van de patiënten in de controlegroep. **Het NNT om een doorligwonde van categorie II of hoger aan het sacrum te voorkomen, is 50.**

Aan de **hielen** is dat voordeel echter minder uitgesproken (1,4% vs. 1,9%) en niet significant. Slechts één patiënt ontwikkelde een doorligwonde aan de trochanter. Het risico kan daarom als minimaal worden beschouwd.

Er was geen significant verschil tussen de patiënten op intensieve zorg en de andere. Er was evenmin een significant verschil tussen beide merken verbanden, maar de studie was niet opgezet om een eventueel verschil hierin aan te tonen.

De resultaten voor de **levenskwaliteit** zijn vergelijkbaar voor de interventie en de controlegroep. Dat is logisch, aangezien de meeste deelnemers in deze preventiestudie geen doorligwonden kregen. **De evolutie van de levenskwaliteit** was echter minder gunstig voor de patiënten die nog vóór de derde dag een doorligwonde hadden ontwikkeld, dan voor de patiënten die geen doorligwonde hebben ontwikkeld. Deze gegevens moeten echter voorzichtig worden geïnterpreteerd, gezien de beperkte omvang van de testgroep (slechts weinig patiënten hebben een doorligwonde ontwikkeld).

Wat de **veiligheid** betreft, werden geen ernstige bijwerkingen gemeld tijdens de studie. Voor 28 van de 1077 patiënten bij wie verbanden werden gebruikt, werden wel lichte bijwerkingen gemeld. Het ging meestal over 'mechanische huidletsels' tijdens het losmaken van het verband. Verder werden 246 gebreken van het meerlaags verband zelf gemeld (bij 97 patiënten). De meeste hadden te maken met een slechte hechting van het verband, oprollende randen enz. Een aantal patiënten (n=2) of andere personen zijn **gevallen** door de verbanden aan de hielen, doordat deze in contact met de vloer glad zijn of de vloer glad kunnen maken.

Kortom, deze grootschalige, gerandomiseerde, pragmatische, multicenterstudie heeft in een grotere en meer gevarieerde populatie bevestigd wat de vorige studies al hadden aangetoond, namelijk dat het

gebruik van meerlaagse verbanden bovenop de standaardzorgen de **incidentie van doorligwonden aan het sacrum verlaagt** bij gehospitaliseerde patiënten, zowel op intensieve zorgen als op andere afdelingen. Er is echter **geen duidelijk beschermend effect aangetoond voor doorligwonden aan de hielen of trochanters** bij diezelfde patiënten, maar de incidentie van deze doorligwonden is relatief laag.

In de economische evaluatie wordt er enkel gekeken naar het gebruik van de verbanden voor de preventie van sacrum doorligwonden.

Alle resultaten van deze klinische studie staan in het wetenschappelijk rapport en werden gepubliceerd in het British Journal of Dermatology<sup>9</sup>.

### 3.2. Aanvullende gegevens

Aangezien de patiënten in de Belgische gerandomiseerde multicenterstudie slechts 14 dagen lang werden opgevolgd, hadden we geen informatie over de totale opnameduur of de opnameduur na het vaststellen van de doorligwonde. Deze informatie is echter wel nodig voor het uitvoeren van een economische evaluatie. Daarom hebben we gevraagd om de gegevens van de studie te koppelen aan de terugbetalingsgegevens van het Intermutualistisch Agentschap (IMA) via het eHealth-platform. De koppeling werd uitgevoerd aan de hand van het Rijksregisternummer van de deelnemende patiënten. Hiervoor werd hun geïnformeerde toestemming gevraagd aan het begin van de klinische studie. De toestemming voor de koppeling werd op 1 september 2020 verleend door het informatieveiligheidscomité<sup>h</sup>. Het KCE heeft de definitieve gepseudonimiseerde database ontvangen op 17 oktober 2022. Deze kon worden gerealiseerd voor 88,7% van de patiënten uit de klinische studie. De eigenschappen van deze subgroep zijn vergelijkbaar met die van de totale populatie van de studie.

- De **gemiddelde opnameduur**, die via de koppeling met de IMA data kon worden bepaald, was langer voor de controlegroep dan voor de interventiegroep (22,1 dagen ± 20,9 vs. 19,2 dagen ± 15,7 dagen). Een

<sup>9</sup> <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bjd.19689>

<sup>h</sup> Beraadslaging 20/190 van 1 september 2020.



model van meervoudige lineaire regressie heeft aangetoond dat minder dan 2% van de variantie in de opnameduur kan verklaard worden door de beschikbare variabelen ( $R^2=0,016$ ). Er werden daarom geen verdere kostenanalyses gedaan. Gemiddeld bedroeg de opnameduur vanaf het vaststellen van een doorligwonde nog 16 dagen.

- De koppeling met de gegevens van het IMA leverde informatie op over de chirurgische ingrepen en andere complexe behandelingen die eventueel gelinkt kunnen worden aan de behandeling van de doorligwonden. We stelden vast dat er geen verband was tussen deze ingrepen/behandelingen en de ontwikkeling van doorligwonden in de onderliggende RCT.

### 3.3. Economische evaluatie

De resultaten van de klinische studie tonen dat er een daling is in het aantal sacrum doorligwonden door het gebruik van meerlaagse verbanden. Er was geen significant verschil tussen de interventiegroep en de controlegroep in algemene levenskwaliteit. Dit komt omdat in deze preventiestudie het aantal patiënten dat doorligwonden ontwikkelde in beide groepen laag was. Wel stelde men een minder gunstige evolutie vast in de levenskwaliteit bij patiënten die nog vóór de derde dag een doorligwonde hadden ontwikkeld. Op basis van deze informatie werd beslist om de resultaten niet uit te drukken in levensjaren aangepast voor de levenskwaliteit (zogenaamde QALYs, quality-adjusted life years), maar om een transparante kosten-gevolgen studie uit te voeren. Hierbij worden de incrementele kosten en gevolgen afzonderlijk in kaart gebracht zonder dit uit te drukken in een incrementele kosten-effectiviteitsratio. Naast de initiële investering in het meerlaags verband heeft het vermijden van sacrum doorligwonden (met een NNT van 50) ook gevolgen voor de kosten van de behandeling van deze doorligwonden, hetgeen hieronder verder wordt toegelicht.

#### 3.3.1. Kosten van de preventie van doorligwonden

In de interventiegroep komen de incrementele kosten overeen met de prijs van de gemiddeld drie meerlaagse verbanden voor het sacrum. De prijs per stuk is €8,9 voor AllevynR Life Sacrum (Smith & Nephew) en €10,96 voor MepilexR Border Sacrum (Molnlycke Health care). Er werd niet gecorrigeerd voor mogelijke kortingen die ziekenhuizen mogelijks bedingen bij de aankoop van dit verbandmateriaal.

De andere kosten in verband met standaardpreventie van doorligwonden worden niet als incrementeel beschouwd, aangezien deze standaardpreventie gelijkmatig aanwezig is in beide groepen. De enige andere incrementele kosten die in rekening gebracht moeten worden zijn die van de benodigde tijd om de verbanden aan te brengen. In vier van de vijf economische beoordelingen met voldoende informatie om dit te kunnen inschatten, wordt deze tijd ingeschat op ongeveer 2 minuten extra ten opzichte van de tijd die gewoonlijk nodig is voor het veranderen van de houding van de patiënt en het huidonderzoek. Bij de analyse wordt deze extra tijd van 2 minuten dus driemaal in rekening gebracht.

#### 3.3.2. Kosten van behandeling van doorligwonden

#### Kader 2 – Doorligwonden en duur van de ziekenhuisopname

Doorligwonden zonder complicaties die geen reconstructieve chirurgie of complexe dermatologische behandeling vereisen, zijn in theorie geen reden voor een langere opnameduur. Volgens deskundigen is de opnameduur van patiënten met doorligwonden in de praktijk doorgaans wel langer. De oorzaak is niet de doorligwonde op zich, maar een aantal andere onderliggende factoren, die al dan niet verband houden met het risico op doorligwonden. Bij immobiliteit zijn bijvoorbeeld specifieke zorgen en toezicht nodig, thuis, in een woonzorgcentrum of in een revalidatiecentrum. Het ontslag van een bedlegerige of geïmmobiliseerde patiënt vergt daarom doorgaans meer tijd, met name wegens de wachttijd om plaats te vinden in een gespecialiseerde instelling.



Bij doorligwonden van categorie III-IV is de kans op complicaties groter, met als gevolg een langere en intensievere behandeling, een langere opnameduur, risico op heropname, chirurgische ingreep enz.

Gezien het vastgestelde verschil in incidentie van doorligwonden, moet ook de impact van hun behandeling op de kosten worden geraamd. Die kosten omvatten enerzijds de behandelingskosten voor de doorligwonde zelf en anderzijds de bijkomende kosten van een eventueel langere ziekenhuisopname wegens de doorligwonde.

De **directe kosten van de doorligwondebehandeling** kunnen niet worden geraamd op basis van de klinische studie of de gegevens van het IMA. Er bestaan namelijk geen specifieke nomenclatuurcodes voor doorligwonden, waarmee we de relevante kosten hadden kunnen identificeren. Bovendien worden de hospitalisatiekosten grotendeels beïnvloed door andere factoren die losstaan van de aanwezigheid van doorligwonden. Daarom hebben we ervoor gekozen ons te baseren op een Belgische studie die de preventie- en behandelingskosten voor doorligwonden in ziekenhuizen of woonzorgcentra apart heeft berekend voor Vlaanderen, met kosten voor het jaar 2013.<sup>i</sup> Wij hebben voor onze economische evaluatie gebruik gemaakt van de behandelingskosten die in kaart werden gebracht voor de ziekenhuizen. Na correctie van de resultaten van deze studie voor de waarden van 2022/2023 en voor de vastgestelde ligduur van 16 dagen na het vaststellen van een doorligwonde in de Belgische klinische studie, verkrijgen we de volgende kosten:

- Categorie II: €3325,52
- Categorie III: €3417,83
- Categorie IV: €4294,81

- Voor de niet-classificeerbare categorieën werden de kosten niet berekend.

In bovenstaande cijfers gebaseerd op de Belgische kostenstudie die als referentie dient, wordt er verondersteld dat doorligwonden van categorieën II, III en IV allemaal leiden tot een verlenging van de ligduur met 4,31 dagen. Dit is gebaseerd op een andere studie. Een belangrijke beperking van deze onderliggende studie is dat er geen onderscheid werd gemaakt tussen de verschillende categorieën van doorligwonden en dat deze resultaten voor eender welke categorie (I-IV) worden gerapporteerd. Er wordt echter verwacht dat de impact op de ligduur hoger is voor categorie III/IV doorligwonden in vergelijking met categorie I/II doorligwonden.

Om de **kosten van een langere ziekenhuisopname** wegens de doorligwonde te ramen, hebben we in de bestaande studies gezocht naar de impact van doorligwonden op de opnameduur. Ze hadden echter allemaal hun beperkingen. Zo werd, bijvoorbeeld, de opnameduur niet altijd gedifferentieerd volgens de categorie van de doorligwonde of was de onderliggende populatie niet vergelijkbaar. Daarom moesten we ons baseren op andere hypothesen. In een conservatief scenario zijn we ervan uitgegaan dat de opnameduur niet verlengd wordt voor doorligwonden van categorie II, hetgeen de behandelingskost tijdens de hospitalisatie beperkt tot €212. In een andere studie wordt er verwezen naar een verlenging van 5 à 8 dagen, waarbij de onderliggende studie verwijst naar een waarschijnlijke verlenging van de ligduur voor categorie III/IV ligwonden. In het conservatief scenario hebben we een verlenging toegepast van 5 dagen voor categorie III en IV doorligwonden, hetgeen leidt tot een behandelingskost van €3907 en €4719, respectievelijk.

Wat betreft de verhouding van categorie II, III en IV doorligwonden hebben we dezelfde verdeling van doorligwonden aangehouden als in de controlegroep van de klinische studie *Pressure Ulcer Prevention*, waar

<sup>i</sup> Demarré L, Verhaeghe S, Annemans L, Van Hecke A, Grypdonck M, Beeckman D. The cost of pressure ulcer prevention and treatment in hospitals and nursing homes in Flanders: A cost-of-illness study. *International Journal of Nursing Studies* 52 (2015) 1166–1179.(54)



ongeveer twee derde van de doorligwonden van categorie II was. De andere doorligwonden werden vooral beschouwd als 'niet-classificeerbaar'. Dit is volgens de deskundigen helemaal niet te vergelijken met doorligwonden van categorie II en komt eerder overeen met doorligwonden van categorie III/IV. We zijn er dan ook van uitgegaan dat 'niet classificeerbare wonden' eenzelfde kost inhouden als doorligwonden van categorieën III en IV.

Een doorligwonde is meestal nog niet genezen wanneer de patiënt het ziekenhuis verlaat. De huidige analyse houdt enkel rekening met de kosten tijdens de hospitalisatie. Indien ook de kosten na de hospitalisatie zouden worden opgenomen, dan zouden de resultaten door het vermijden van doorligwonden alleen nog maar meer gunstig worden. Onze benadering is dus ook in dat opzicht heel conservatief.

### 3.3.3. Resultaten

De kosten werden geraamd vanuit het perspectief van de zorgbetaler, zonder rekening te houden met wie de kosten eigenlijk draagt. Momenteel wordt de preventie van doorligwonden gedekt door het algemene ziekenhuisbudget. Als we uitgaan van een NNT van 50, de investeringskost en de tijd voor het aanbrengen van de verbanden, verkrijgen we een totale kostprijs van €1726 om een doorligwonde van categorie II of hoger te voorkomen<sup>1</sup>. Als we de laagste prijs kiezen van de sacrumverbanden die zijn gebruikt in de klinische studie, namelijk ongeveer €9 per verband, bedraagt de **totale kostprijs om één doorligwonde van categorie II of hoger te voorkomen, €1576.**

Rekening houdend met de proportie van de verschillende categorieën doorligwonden en hun respectievelijke behandelingskosten in het ziekenhuis bekomen we dat **per vermeden doorligwonde aan het sacrum gemiddeld €1631 wordt bespaard.** We kunnen dus besluiten dat de **preventie van doorligwonden aan het sacrum van categorie II of hoger met behulp van meerlaagse verbanden kostenbesparend kan zijn.**

Dat resultaat is voornamelijk toe te schrijven aan de **preventie van doorligwonden van categorieën III-IV** (of daaraan gelijkgestelde doorligwonden). Als we ook rekening zouden houden met de kosten van de behandeling van doorligwonden na het ontslag uit het ziekenhuis, eventuele kortingen op de verbanden, een eventueel kortere opnameduur (voor categorie II) enz., zouden de resultaten van deze kosten-gevolgenanalyse nog gunstiger zijn.

De voordelen voor de levenskwaliteit zijn niet opgenomen in deze berekening omdat ze niet kwantificeerbaar waren op basis van de preventieve klinische studie vanwege de kleine proportie van patiënten die een doorligwonde hebben gekregen. Alle bijzonderheden over deze kosten-gevolgenanalyse zijn te vinden in hoofdstuk 6 van het wetenschappelijk rapport.

We herinneren er tot slot aan dat bovenstaande resultaten **alleen gelden voor de preventie van doorligwonden aan het sacrum.** Voor de hielen moeten de aanvankelijke kosten van de verbanden met twee worden vermenigvuldigd (één verband per hiel), terwijl de resultaten van de klinische studie slechts een geringe effectiviteit aantonen. Bovendien zijn ten gevolge van de hielverbanden enkele patiënten (n=2) of andere personen gevallen, omdat deze verbanden in contact met de vloer glad zijn of de vloer glad kunnen maken. De kosten-batenanalyse is dus niet zo gunstig als voor de preventie van doorligwonden aan het sacrum. Voor doorligwonden aan de trochanter was de incidentie te laag. Hier leidde de preventie alleen tot kosten, zonder meetbare effecten.

---

<sup>1</sup> Onder "categorie II of hoger" bedoelen we de categorieën II, III en IV en de twee niet-classificeerbare categorieën.



## 4. DISCUSSIE EN CONCLUSIE

### 4.1. Een studie op basis van Belgische gegevens ...

Via KCE Trials is het bewezen **dat het mogelijk is om in Belgische ziekenhuizen een pragmatische, gerandomiseerde, klinische studie uit te voeren, die robuust en betrouwbaar genoeg is om de effectiviteit van meerlaagse verbanden aan te tonen.**

**Vervolgens kon ook een betrouwbare economische analyse worden uitgevoerd die van toepassing is op de Belgische context.**

De **pragmatische Belgische RCT** leverde betrouwbare en context-specifieke data over het voorkomen van doorligwonden, de proportie van de verschillende categorieën van deze doorligwonden, het behandelingseffect in relatieve en absolute termen (en dus ook het NNT), en metingen van levenskwaliteit. Bovendien beschikken we sinds 2021 over een Belgische waardenset voor het instrument EQ-5D-5L om de levenskwaliteit te meten (zie [KCE-rapport 342](#)), die nog niet beschikbaar was op het moment van de klinische studie, maar die wel kon worden gebruikt voor de economische analyse.

Vervolgens konden we nog meer relevante Belgische data bekomen **door de gegevens van de klinische studie te koppelen aan die van de database van het IMA.** Dankzij die koppeling kon namelijk de totale opnameduur van elke patiënt worden vastgesteld, een gegeven dat aan de hand van de klinische studie niet kon worden gemeten. Het was op die manier ook mogelijk om het gebruik te analyseren van specifieke nomenclatuurcodes die mogelijk verband houden met de behandeling van doorligwonden, hoewel die analyse in dit geval niet tot relevante gegevens heeft geleid voor onze economische analyse. **Deze mogelijkheid tot koppeling maakt het dus mogelijk om belangrijke analyses te doen zonder de kosten van de onderliggende RCT's te verhogen.**

Alleen de bepalende informatie over de impact van het optreden van doorligwonden op de opnameduur ontbrak. Hiervoor hebben we een aantal conservatieve hypothesen aangenomen. Er was wel een Belgische studie beschikbaar die gedetailleerde berekeningen heeft gemaakt over onder andere de behandelingskost voor doorligwonden in Belgische ziekenhuizen. De gegevens uit deze studie hebben we geactualiseerd.

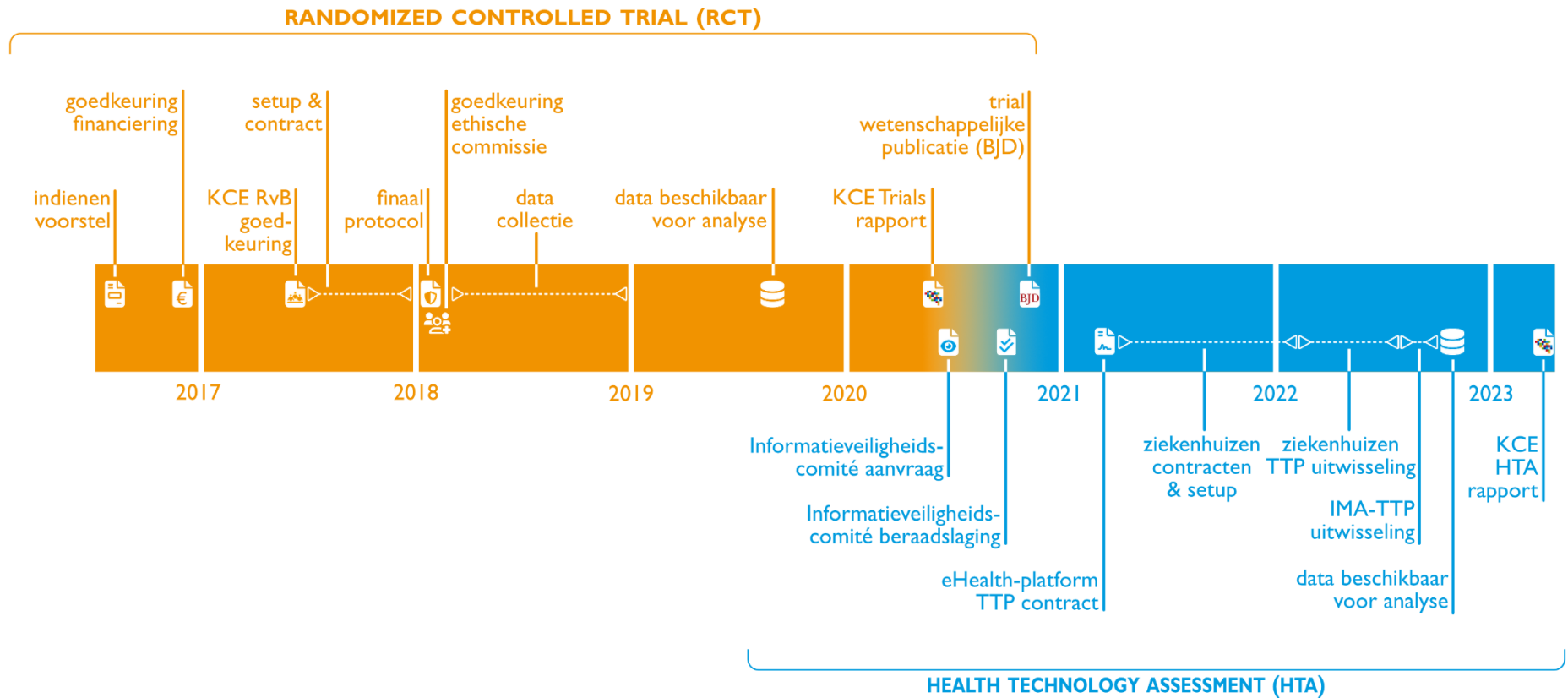
**Het preventief aanbrengen van meerlaagse verbanden aan het sacrum kan dus worden verdedigd voor een vergelijkbare populatie als die van de pragmatische studie *Pressure Ulcer Prevention*, zowel vanuit klinisch als vanuit economisch standpunt.**

### 4.2. ... maar een lange weg

Tussen de selectie van het klinisch studieproject door KCE Trials en de voltooiing van deze HTA-beoordeling zijn zes en een half jaar verstreken. Afbeelding 1 hieronder vat de voornaamste stappen van dit lange traject samen. Ze worden in detail beschreven in hoofdstuk 7 van het wetenschappelijk rapport.



Afbeelding 1 – Van de opzet van de klinische studie tot de HTA-beoordeling





Tijdens deze lange weg werd aanzienlijk veel tijd ingenomen door één van de cruciale stappen: de gegevens van de klinische studie koppelen aan die van de database van het IMA.

Deze koppeling was een complex proces dat een strikte regelgeving moest volgen. Er kwam een betrouwbare derde (*Trusted Third Party* of TTP) aan te pas, in dit geval eHealth, om het nationaal nummer van alle betrokken patiënten te verzamelen. Dat was niet opgenomen in de gegevens die tijdens de klinische studie zijn verzameld, maar was bekend bij de zorgverleners en de ziekenhuisinstellingen. Het protocol van het klinisch onderzoek moet verduidelijken hoe de koppeling tot stand wordt gebracht op het niveau van de verschillende zorgverleners of instellingen (bv. de twee nummers worden uit het elektronisch medisch dossier gehaald, of er wordt een aparte beveiligde database aangemaakt enz.). Voor die procedure moet de patiënt uitdrukkelijk geïnformeerde toestemming geven en de procedure moet worden toegelicht in het onderzoeksprotocol, dat ter goedkeuring wordt voorgelegd aan een ethisch comité. De gegevensverzameling moet dus nauwkeurig worden gepland van bij de start van de klinische studie.

In dit geval zijn er meer dan twee jaar verstreken tussen de goedkeuring van de koppeling door het Informatieveiligheidscomité en de toezending van de gekoppelde gegevens aan het KCE. Door dit proces te optimaliseren kan kostbare tijd worden gewonnen. Bepalen wat de beste werkwijze is overstijgt dit rapport, maar het betreft zonder twijfel een cruciaal onderzoeksthema dat verdere studie verdient.



## ■ AANBEVELINGEN<sup>k</sup>

### *Aan de professionals die betrokken zijn bij praktijkveranderingen in ziekenhuizen:*

1. Om het gebruik van een meerlaags schuimverband met een siliconen kleeflaag voor het sacrum te integreren in alomvattende protocollen ter preventie van doorligwonden bij gehospitaliseerde patiënten met een risico op doorligwonden (voor een vergelijkbare populatie als die van de onderliggende RCT), gezien het bewijs van een Belgische pragmatische RCT uitgevoerd in acht universitaire en niet-universitaire centra, in combinatie met het hoge potentieel om (meer dan) kostendekkend te zijn in een conservatieve kosten-gevolganalyse.

### *Aan de onderzoeksequipes betrokken bij het uitvoeren van klinische studies:*

2. Om reeds bij het opstellen van een onderzoeksprotocol na te gaan hoe relevante uitkomsten op een efficiënte manier verzameld kunnen worden door bijvoorbeeld na te gaan waar dit via betrouwbare administratieve databanken kan gebeuren (bv. mortaliteitsgegevens, heropnames gelinkt aan ernstige neveneffecten, etc.).

### *Aan de betrokken databeheerders:*

3. Om bovenstaande toegang tot betrouwbare administratieve databanken te faciliteren.

---

<sup>k</sup> Alleen het KCE is verantwoordelijk voor de aanbevelingen.



## COLOFON

Titel:	Economische evaluatie van meerlaags siliconen schuimverband voor de preventie van doorligwonden in het ziekenhuis – Synthese
Auteurs:	Mattias Neyt (KCE), Christophe De Meester (KCE), Stephan Devriese (KCE), Lisa Marynen (KCE), Dimitri Beeckman (Universiteit Gent)
Project coordinator:	Nathalie Swartenbroekx (KCE)
Redactie synthese:	Karin Rondia (KCE)
Reviewers:	Irina Cleemput (KCE), Mélanie Lefèvre (KCE), Lorena San Miguel (KCE), Isabelle Savoye (KCE), Koen Van den Heede (KCE)
Externe validatoren:	Mieke Flour (gepensioneerd, voormalig stafid Universitair Ziekenhuis Leuven), Jeroen Luyten (KU Leuven), Jane Nixon (University of Leeds)
Acknowledgements:	We bedanken graag de medewerkers van de acht deelnemende centra aan de Belgische pragmatische RCT die ook voor dit rapport hun medewerking hebben verleend: AZ Groeninge, AZ Maria Middelaes, AZ Zottegem, OLV Aalst, OLV Waregem, UZ Brussel, UZ Gent, en UZ Leuven. We bedanken graag de medewerkers van het IMA en het eHealth-platform. Ook bedanken we graag de medewerkers van Mölnlycke Health Care en Smith & Nephew voor hun medewerking.
Belangen KCE experten:	<p>Het KCE is een federale instelling die wordt gefinancierd door het RIZIV, door de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu en door de Federale Overheidsdienst Sociale Zekerheid. De opdracht van het KCE bestaat erin de beleidsmakers te adviseren over beslissingen inzake gezondheidszorg en ziekteverzekering op basis van wetenschappelijk en objectief onderzoek. Het moet de best mogelijke oplossingen identificeren en belichten, in het kader van een toegankelijke en kwaliteitsvolle gezondheidszorg, rekening houdend met de groeiende vraag en de budgettaire beperkingen.</p> <p>Het KCE heeft geen belangen in bedrijven (commerciële of niet-commerciële, d.w.z. ziekenhuizen en universiteiten), verenigingen (bv. beroepsverenigingen, vakbonden), personen of organisaties (bv. lobbygroepen) die door de uitvoering van de aanbevelingen positief of negatief (financieel of anderszins) zouden kunnen worden beïnvloed. Alle experten die betrokken waren bij het schrijven van het verslag of het peer-reviewproces hebben een belangenverklaring ingevuld. Informatie over mogelijke belangenconflicten staat in de colofon van dit verslag. Alle leden van het team van KCE-experten leggen jaarlijks een belangenverklaring af en nadere gegevens daarover zijn op verzoek verkrijgbaar.</p>



Gemelde belangen:

Lidmaatschap van een belangengroep op wie de resultaten van dit rapport een impact kunnen hebben: Dimitri Beeckman (European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), European Wound Management Association (EWMA), International Skin Tear Advisory Panel (ISTAP))

Deelname aan een experiment of wetenschappelijke studie in de hoedanigheid van opdrachtgever, hoofdonderzoeker ('principal investigator') of onderzoeker: Dimitri Beeckman (Onderzoek naar decubitus (op initiatief van de onderzoeker) gefinancierd door de industrie voor de ontwikkeling van profylactisch meerlaags schuimverband)

Een beurs, honoraria of fondsen voor een personeelslid of een andere vorm van compensatie voor het uitvoeren van onderzoek: Dimitri Beeckman (Core Outcome Sets in clinical studies on bordered foam dressings: onderzoekssubsidie verstrekt door Mölnlycke Healthcare)

Consultancy of tewerkstelling voor een bedrijf, vereniging of organisatie die financieel kan winnen of verliezen door de resultaten van dit rapport: Dimitri Beeckman (Lid van de International Wound Dressing Technology Expert Panel (IWDTEP) - Mölnlycke Healthcare)

Betalingen om te spreken, opleidingsvergoedingen, reisondersteuning of betaling voor deelname aan een symposium: Dimitri Beeckman (Vergoeding voor het spreken tijdens wetenschappelijke meetings door bedrijven in deze sector (Mölnlycke Healthcare, Smith & Nephew, 3M Healthcare, Flen Pharma))

Voorzitterschap of verantwoordelijke functie in een instelling, vereniging, afdeling of andere entiteit waarop de resultaten van dit rapport een impact kunnen hebben: Dimitri Beeckman (European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), European Wound Management Association (EWMA), International Skin Tear Advisory Panel (ISTAP))

Layout:

Ine Verhulst

**Disclaimer:**

- **De externe experts werden geraadpleegd over een (preliminaire) versie van het wetenschappelijke rapport. Hun opmerkingen werden tijdens vergaderingen besproken. Zij zijn geen coauteur van het wetenschappelijke rapport en gingen niet noodzakelijk akkoord met de inhoud ervan.**
- **Vervolgens werd een (finale) versie aan de validatoren voorgelegd. De validatie van het rapport volgt uit een consensus of een meerderheidsstem tussen de validatoren. Zij zijn geen coauteur van het wetenschappelijke rapport en gingen niet noodzakelijk alle drie akkoord met de inhoud ervan.**
- **Tot slot werd dit rapport unaniem goedgekeurd door de Raad van Bestuur (zie <http://kce.fgov.be/nl/content/de-raad-van-bestuur>).**
- **Alleen het KCE is verantwoordelijk voor de eventuele resterende vergissingen of onvolledigheden alsook voor de aanbevelingen aan de overheid.**

Publicatiedatum:

30 maart 2023

Domein:

Health Technology Assessment (HTA)



MeSH: Technology assessment, Biomedical; Cost-Benefit Analysis; Pressure Ulcer; Prevention and control  
NLM classificatie: WR 598  
Taal: Nederlands  
Formaat: Adobe® PDF™ (A4)  
Wettelijk depot: D/2023/10.273/08  
ISSN: 2466-6432  
Copyright: De KCE-rapporten worden gepubliceerd onder de Licentie Creative Commons « by/nc/nd »  
<http://kce.fgov.be/nl/content/de-copyrights-van-de-kce-publicaties>.  
<https://doi.org/10.57598/R368AS>



Hoe refereren naar dit document?

Neyt M, De Meester C, Devriese S, Marynen L, Beeckman D. Economische evaluatie van meerlaags siliconen schuimverband voor de preventie van doorligwonden in het ziekenhuis – Synthese. Health Technology Assessment (HTA). Brussel: Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE). 2023. KCE Reports 368As. D/2023/10.273/08.

Dit document is beschikbaar op de website van het Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg.