



PREVENA™
Incision Management System

Optimale bescherming tijdens cardiovasculaire chirurgie.

Postoperatieve zorg met minimaal fysiek contact om patiënten, artsen en ziekenhuizen te beschermen tegen de gevolgen van postoperatieve complicaties.



Er is de afgelopen tijd veel veranderd.

De COVID-19-pandemie heeft niet alleen gevolgen voor de zorgomgeving, maar ook daarbuiten.

Nu er weer electieve ingrepen worden uitgevoerd, gaan artsen anders om met postoperatieve zorg en passen ze hun werkwijze aan met als doel:



Vroegtijdig
ontslag



Herstel
thuis



Virtuele
zorgomgevingen



Zorg met minimaal
fysiek contact



Minimale
complicaties



Weinig
heropnamen

Postoperatieve complicaties zijn een belangrijke oorzaak van morbiditeit na cardiothoracale en vasculaire procedures.¹⁻²

Percentage van postoperatieve wondinfecties tot

16%

bij hartchirurgie.²



Diepe sternale wondinfecties hangen samen met

50%

sterftepercentage.³

Percentage van postoperatieve wondinfecties tot

30%

bij vasculaire chirurgie.⁴⁻⁸



Postoperatieve wondinfecties hangen samen met

2x

zoveel risico op vroegtijdig verlies van graft en heroperatie.⁹

Postoperatieve wondinfecties hangen samen met langere ziekenhuisopnamen.

↑ **17,9
dagen**
hartchirurgie¹⁰



↑ **12,2
dagen**
vasculaire chirurgie¹¹

€ 22.906

Gemiddelde extra kosten als gevolg van postoperatieve wondinfecties na cardiothoracale chirurgie.^{10*}



€ 3.913

Gemiddelde extra kosten als gevolg van postoperatieve wondinfecties na vasculaire chirurgie.^{12†}



Met PREVENA™ Therapy is minimaal fysiek contact nodig en het risico op postoperatieve complicaties bij incisies kleiner. Zo worden patiënten, chirurgen, medewerkers, klinieken en ziekenhuizen beschermd tegen de mogelijke gevolgen van complicaties.

*Berekend als extra gemiddelde behandelingskosten van patiënten met een SSI van € 36.261 tegen de gemiddelde behandelingskosten van patiënten zonder een SSI van € 13.355.¹⁰

†Aanvullende gemiddelde kosten berekend als £ 3.545 (GBP). Wisselkoers van GBP naar EUR correct in juni 2020.

Met PREVENA™ Therapy worden chirurgische incisies op de volgende manieren behandeld en beschermd:



Houdt randen van incisies bij elkaar



Vermindert oedeem



Vormt een barrière voor contaminatie van buitenaf



Zorgt voor een continue -125 mmHg gedurende maximaal 7 of 14 dagen**



Vermindert laterale spanning bij gehechte/geniete incisies^{†13}



Voert vocht en infectieus materiaal af*

“Advies van NICE”

Wist u dat?

Het National Institute for Health and Care Excellence (NICE) heeft een briefing gepubliceerd over het gebruik van het PREVENA Incision Management System voor gesloten chirurgische incisies. Bekijk het volledige document via <https://www.nice.org.uk/advice/mib173>

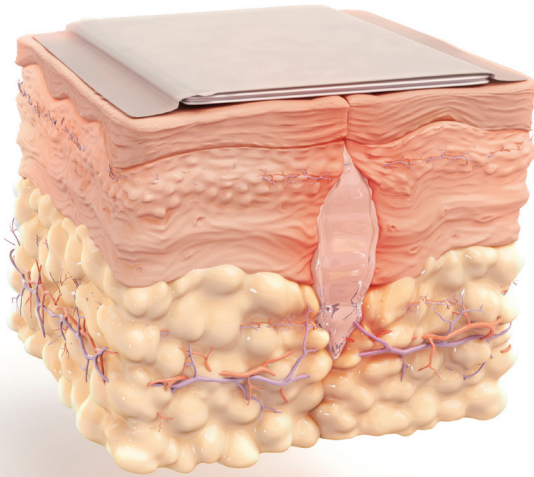
*In een opvangbeker

**Behandelingsduur van 7 of 14 dagen met de PREVENA PLUS 125 Therapy Unit

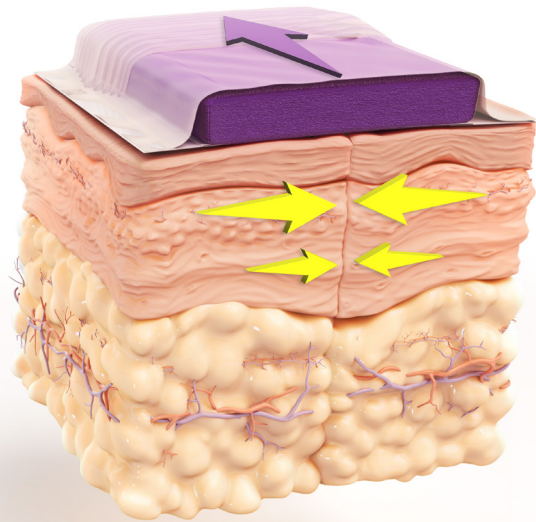
†In computer- en benchmodellen

PREVENA™ Therapy maakt gebruik van netvormig foam met open poriën en een negatieve druk van -125 mmHg.

Passieve behandeling



PREVENA™ Therapy

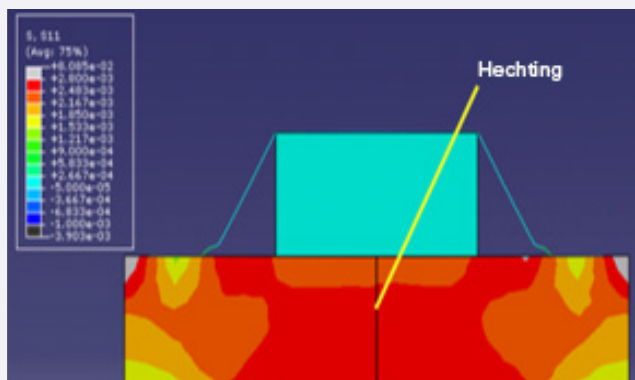


Geleiden van vocht
Appositionele kracht

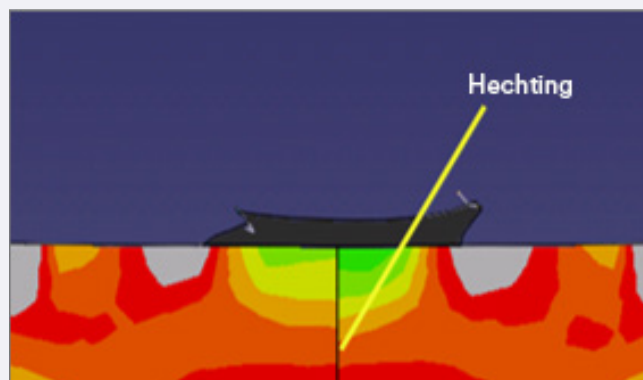
Onder negatieve druk van **-125 mmHg** wordt het wondverband met netvormig foam met open poriën richting het geometrische middelpunt getrokken. Hierdoor worden de randen van de incisie naar elkaar toe gebracht, wordt laterale spanning verminderd en kan vocht beter worden afgevoerd.¹³⁻¹⁵

50% minder laterale spanning.¹³

Het verminderen van laterale spanning is belangrijk om de integriteit van gesloten chirurgische incisies te behouden. Bij gebruik van een finite computermodel met een gesimuleerde incisie is gebleken dat PREVENA™ laterale spanning langs de incisie met ongeveer 50% (0,9 tot 1,2k Pa) vermindert.



A Laterale spanning op een gesimuleerde incisie zonder toepassing van PREVENA™ Therapy. Oranje en rood duiden op hoge laterale spanning.



B Laterale spanning op een gesimuleerde incisie met toepassing van PREVENA™ Therapy. Geel en groen duiden op lage laterale spanning.

De kracht van PREVENA™ Therapy.

PREVENA™ Therapy is specifiek ontwikkeld om het risico op postoperatieve complicaties te helpen verlagen.



1 Vervangbare opvangbeker
Exsudaat en infectieus vocht worden van de chirurgische incisie afgevoerd en opgevangen.

2 V.A.C.® Connector
Aansluiting op andere V.A.C.-hulpmiddelen in het ziekenhuis is mogelijk voor meer flexibiliteit.

3 Hoorbare en zichtbare alarmen
Problemen met de behandeling kunnen in een vroeg stadium worden opgelost.

4 -125 mmHg
Voor het bij elkaar houden van de randen van incisies en de afvoer van vocht.

5 Foamkussen
Voor een gelijkmatige verdeling van negatieve druk over het incisiegebied om de laterale spanning te verminderen.

6 Huidvriendelijke contactlaag
Vocht wordt met behulp van een contactlaag met 0,019% ionisch zilver van het oppervlak afgevoerd om bacteriegroei te helpen beperken.

Zowel de PREVENA™ als de PREVENA PLUS™ Therapy Unit kan door artsen worden ingezet om vroegtijdig ontslag naar een thuisomgeving mogelijk te maken:

- Draagbaar systeem voor eenmalig gebruik
- Geen extra verwisseling van wondverband gedurende maximaal 7 dagen
- Bestand tegen douchen



PREVENA™ 125 Therapy Unit (7 dagen)

Maakt deel uit van: PREVENA™ 13cm, PREVENA™ 20cm en PREVENA DUO™ System Kits.



PREVENA PLUS™ 125 Therapy Unit (7 dagen)

Maakt deel uit van: PREVENA™ 35cm en PREVENA CUSTOMIZABLE™ System Kits. PREVENA PLUS™ 125 Therapy Unit (14 dagen) is apart verkrijgbaar.

Diverse wondverbandmaten en -configuraties. Met gebruiksvriendelijke PEEL & PLACE™ Dressings voor lineaire incisies met een lengte van maximaal 35cm en CUSTOMIZABLE™ Dressings voor niet-lineaire en kruisende incisies met een lengte van maximaal 90cm.



Ontworpen voor flexibiliteit.

PREVENA™ Dressings bieden ruimte voor beweging, om revalidatie na de operatie te stimuleren.

Klinisch bewezen. Voor diverse specialismen.^{16*}

Uit een systematisch literatuuronderzoek en bijbehorende meta-analyse is gebleken dat het gebruik van PREVENA™ Therapy bij gesloten incisies veilig en effectief is en dat hierbij minder vaak postoperatieve wondinfecties en seroom voorkomen dan bij het gebruik van traditionele wondverbanden.

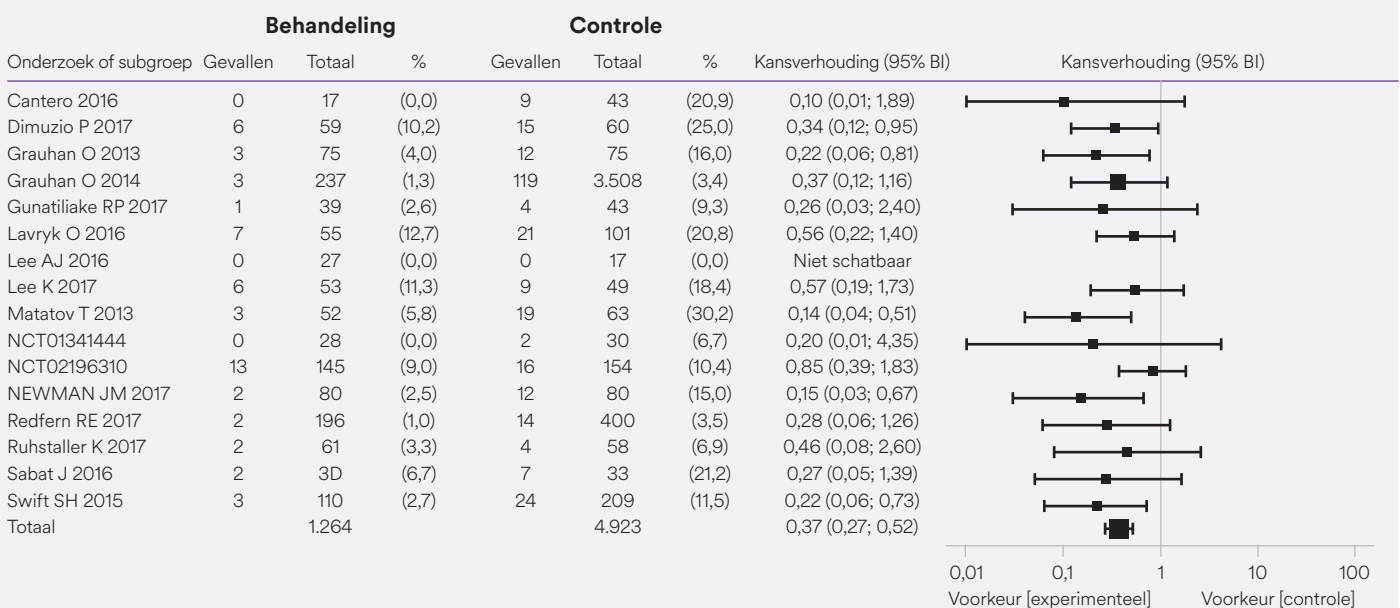
Overzicht van het onderzoek

- ▶ Van de 426 studies in het initiële onderzoek werden uiteindelijk zestien (16) prospectieve onderzoeken opgenomen in deze meta-analyse voor de karakterisering van infecties op de operatieplaats
- ▶ Er werden in totaal maximaal 6.187 evalueerbare patiënten gebruikt voor deze meta-analyse van postoperatieve wondinfecties: 1.264 in de groep met PREVENA™ Therapy (behandelingsgroep) en 4.923 in de groep met traditionele wondverbanden (controlegroep)
- ▶ Er werden in totaal maximaal 952 evalueerbare patiënten gebruikt voor deze meta-analyse voor seroom; 366 in de groep met PREVENA™ Therapy (behandelingsgroep) en 586 in de groep met traditionele wondverbanden (controlegroep)

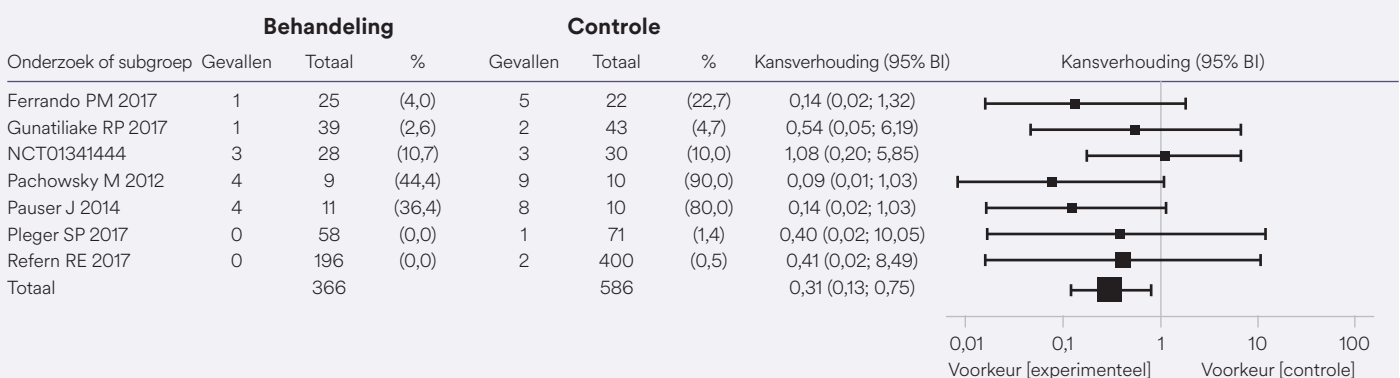
Resultaten

- ▶ PREVENA™ Therapy helpt de incidentie van seroom en postoperatieve wondinfecties bij wonden van klasse I en II te beperken.
- ▶ PREVENA™ Therapy biedt de beste bescherming tegen postoperatieve wondinfecties bij patiënten met een hoog risico

Forest plot van meta-analyse postoperatieve wondinfecties



Forest plot meta-analyse voor seroom



*De effectiviteit van PREVENA™ Therapy bij de beperking van de incidentie van postoperatieve wondinfecties en seroom voor alle chirurgische procedures en populaties is niet aangetoond. Volledige indicaties voor gebruik en beperkingen zijn te vinden op myKCI.com.

Meta-analysis and trial sequential analysis of prophylactic negative pressure therapy for groin wounds in vascular surgery.¹⁷

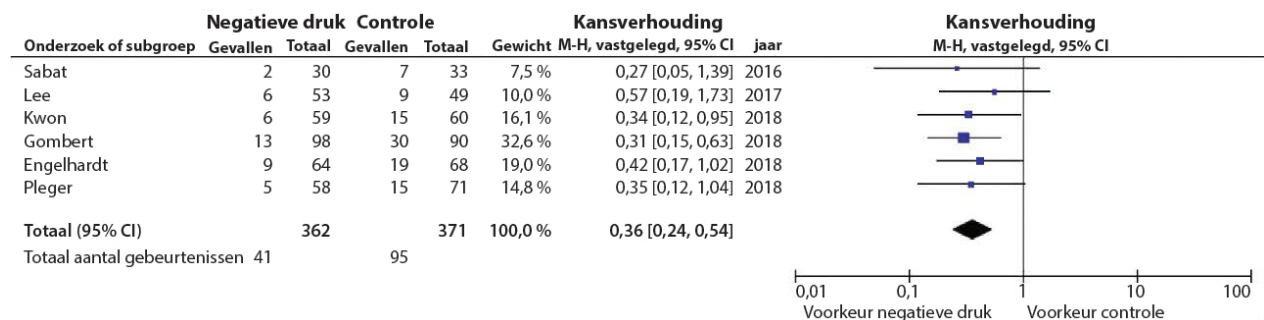
Antoniou GA, Onwuka CC, Antoniou SA, Russell D. *J Vasc Surg*. 2019.

Overzicht van het onderzoek

- ▶ Een beoordeling van zes RCT-onderzoeken waarin een vergelijking werd gemaakt tussen PREVENA™ Therapy en standaard wondzorgverbanden bij een totaal van 733 incisies van de lies

Resultaten

- ▶ Patiënten met PREVENA™ Therapy hadden 79% minder risico op het ontwikkelen van SSI's (41 gevallen met PREVENA™ Therapy en 95 gevallen in de controlegroep) (OR, 0,36; 95% CI, 0,24-0,54)
- ▶ PREVENA™ Therapy-patiënten hadden een korter ziekenhuisverblijf (gewogen gemiddelde verschil -2,14; 95% BI, -3,78 tot 0,49)
- ▶ Patiënten met PREVENA™ Therapy hadden een lager risico op een revisieoperatie (OR, 0,44; 95% CI, 0,22-0,88)
- ▶ Bij patiënten die arteriële chirurgie ondergaan via een incisie in de lies, heeft negatieve druktherapie geleid tot betere resultaten vergeleken bij standaard chirurgische wondzorg
- ▶ NPWT moet worden beschouwd als een profylactische maatregel bij patiënten met hoog risico op het ontwikkelen van complicaties op de operatieplaats, zoals diabetes mellitus, obesitas of bij een revisieoperatie



Meta-analysis of negative pressure wound therapy of closed groin incisions in arterial surgery.¹⁸

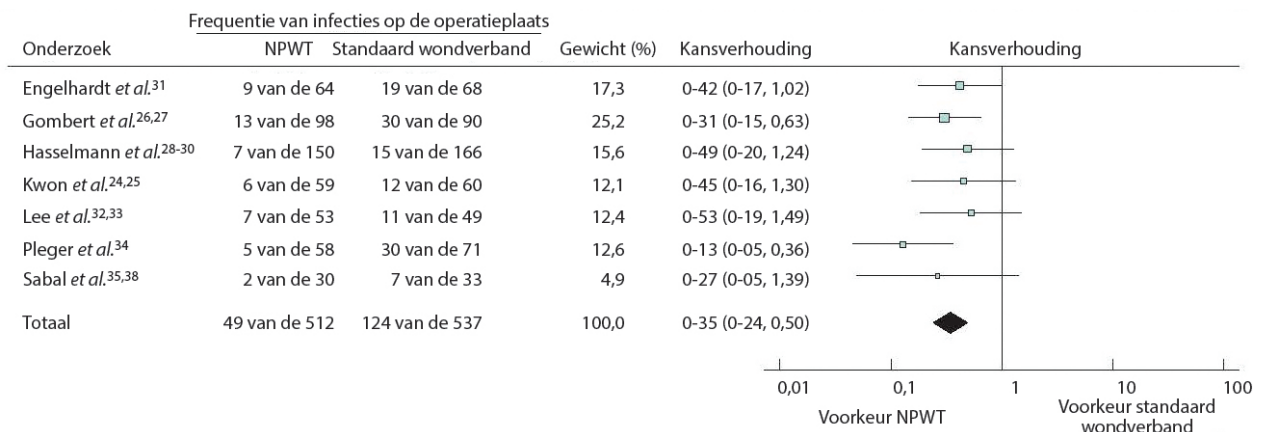
Svensson-Björk R, Zarrouk M, et al. *British Journal of Surgery*. 2019.

Overzicht van het onderzoek

- ▶ Een meta-analysebeoordeling van 7 RCT's, in 6 waarvan een vergelijking werd gemaakt tussen PREVENA™ Therapy en standaard wondzorgverbanden, met in totaal 1.049 incisies van de lies

Resultaten

- ▶ Een verminderde incidentie van SSI's met van 9,6% in de groep Closed Incision Negative Pressure Therapy (ciNPT) vergeleken bij de standaard wondverbandgroep van 23,1% (OR, 0,35; 95% CI 0,24 tot 0,50)
- ▶ In een subgroepanalyse van 3 onderzoeken met alleen revascularisatieprocedures in de onderste ledematen toonde de ciNPT een reductie van SSI's (OR, 0,37; 95% CI 0,22 tot 0,63)



Reduction of groin wound complications in vascular surgery patients using closed incision negative pressure therapy (ciNPT): a prospective, randomised, single-institution study.¹⁹

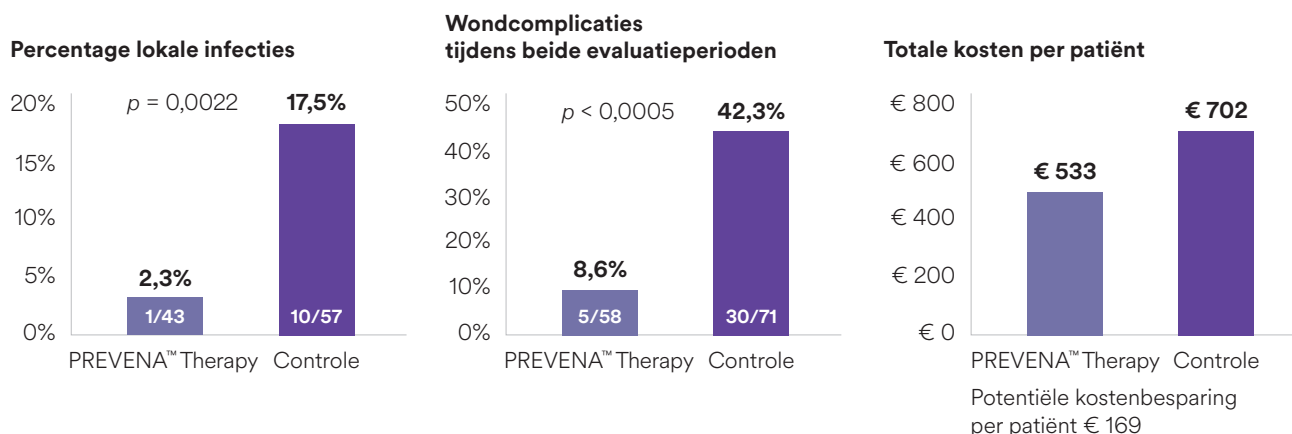
Pleger SP, Nink N, Elzien M, Kunold A, Koshty A, Boning A. *Int Wound J*. 2018;15(1):75-83.

Overzicht van het onderzoek

- ▶ Het doel van dit prospectieve, gerandomiseerde onderzoek van één instelling was het onderzoeken van de effectiviteit van PREVENA™ Therapy vergeleken bij conventioneel klevend wondverband (controlegroep) op incisies van de lies na vasculaire chirurgie
- ▶ De groep met PREVENA™ Therapy bevatte 43 patiënten en 58 incisies van de lies, en de controlegroep bestond uit 57 patiënten en 71 incisies van de lies
- ▶ Wondbeoordeling op basis van de Szilagyi-classificatie (klasse I, II en III) vond plaats op dag 5-7 en 30 na de operatie

Resultaten

- ▶ PREVENA™ Therapy zorgde voor een aanzienlijke vermindering van de incidentie van lokale infecties vergeleken bij het conventionele wondverband (respectievelijk 1/43 [2,3%] versus 10/57 [17,5%]; $p=0,022$)
- ▶ Vergeleken bij de controlegroep vertoonde de groep met PREVENA™ Therapy na beide evaluatieperioden een aanzienlijke vermindering van wondcomplicaties (5/58 [8,62%] vs 30/71 [42,3%], $p<0,0005$)
- ▶ PREVENA™ Therapy vertoonde een aanzienlijke vermindering van revisieoperaties (respectievelijk 1/58 [1,7%] versus 10/71 [14,1%]; $p=0,022$) tot 30 dagen na de operatie vergeleken bij de controlegroep



Kostenmodel

Na de toepassing van een hypothetisch kostenmodel op de klinische resultaten van dit onderzoek bleek een potentiële kostenbesparing van € 169 per patiënt bij gebruik van PREVENA™ Therapy.

Vasculair lies hypothetisch economisch model	PREVENA™ Therapy	Controle
Aantal patiënten (n)	43	57
Aantal lokale infecties (a)	1	10
Percentage lokale infecties	2,3%	17,5%
Kosten per lokale infectie ^b (b)	€ 3.913	€ 3.913
Kosten van lokale infectie per patiënt (a*b)/n)	€ 91	€ 686
Behandelingskosten per patiënt ^c	€ 442	€ 16
Totale kosten per patiënt	€ 533	€ 702

^aKCI-schatting op basis van de prijs van PREVENA™ PEEL & PLACE™ Dressing System en controletherapie (gaaswondverband), eenmaal daags verwisseld, is € 16 per week.

Het hypothetische economische model maakt gebruik van geselecteerde onderzoeksgegevens om een beeld te geven van de geschatte kosten voor het gebruik van PREVENA™ Therapy of standaard postoperatieve verbanden (controlegroep). Dit model dient ter illustratie en biedt geen garantie voor werkelijke individuele kosten, besparingen, gevolgen of resultaten.

Het ziekenhuis wordt geadviseerd dit model uitsluitend ter illustratie te gebruiken als hulpmiddel bij een algehele beoordeling van producten en prijzen.

Prevention of poststernotomy wound infections in obese patients by negative pressure wound therapy.²⁰

Grauhan O, Navasardyan A, Hofmann M, et al. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2013;145:1387–1392.

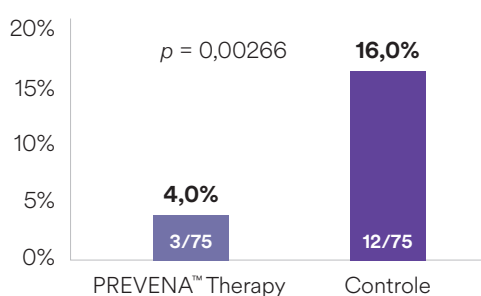
Overzicht van het onderzoek

- Een prospectief klinisch onderzoek van één centrum beoordeelde het gebruik van PREVENA™ Therapy vergeleken bij standaard postoperatieve wondverbanden (controlegroep) ter voorkoming van wondinfectie binnen 90 dagen na mediane sternotomieprocedures bij 150 opeenvolgende obese (BMI ≥ 30) patiënten

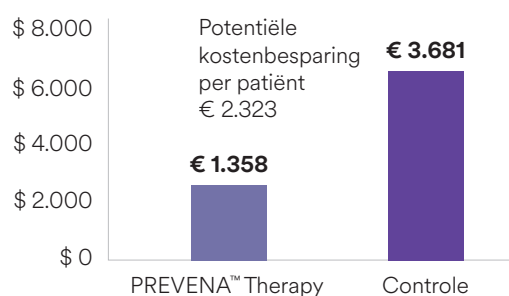
Resultaten

- Patiënten die werden behandeld met PREVENA™ Therapy, ontwikkelden minder wondinfecties (3/75 [4%] versus 12/75 [16%], $p=0,0266$) dan patiënten die werden behandeld met standaard postoperatieve wondverbanden.
- Wondinfecties met Gram-positieve huidflora zijn aangetroffen bij slechts 1 patiënt in de groep PREVENA™ Therapy vergeleken bij met 10 patiënten in de controlegroep ($p=0,0090$)

Infectiepercentages



Totale kosten per patiënt



Kostenmodel

Na de toepassing van een hypothetisch kostenmodel op de klinische resultaten van dit onderzoek bleek een potentiële kostenbesparing van € 2.323 per patiënt bij gebruik van PREVENA™ Therapy.

Post-sternotomie - hypothetisch economisch model	PREVENA™ Therapy (n = 75)	Controlegroep (n = 75)
Aantal infecties (a)	3	12
Percentage infecties	4,0%	16,0%
Kosten per infectie ¹⁰ (b)	€ 22.906	€ 22.906
Kosten van infectie per patiënt (a*b)/n)	€ 916	€ 3.665
Behandelingskosten per patiënt	€ 442	€ 16
Totale kosten per patiënt	€ 1.358	€ 3.681

¹⁰KCI-schatting op basis van de prijs van PREVENA™ PEEL & PLACE™ Dressing System en controletherapie (gaaswondverband), eenmaal daags verwisseld, is € 16 per week.

Het hypothetische economische model maakt gebruik van geselecteerde onderzoeksgegevens om een beeld te geven van de geschatte kosten voor het gebruik van PREVENA™ Therapy of standaard postoperatieve verbanden (controlegroep). Dit model dient ter illustratie en biedt geen garantie voor werkelijke individuele kosten, besparingen, gevolgen of resultaten.

Het ziekenhuis wordt geadviseerd dit model uitsluitend ter illustratie te gebruiken als hulpmiddel bij een algehele beoordeling van producten en prijzen.

Sternal wound debridement following a three-vessel CABG.

Tanna N, MD, FACS, Northwell Health, New York, USA.

Patiëntgegevens

Een vrouw van 58 jaar met diabetes en sternale wond (afbeelding A) na een bypassgraft van de kransslagader met drie vaten (CABG).

Diagnose

De patiënt werd 2-3 weken na de CABG opgenomen voor een sternale incisie. Symptomen waren onder andere een 2-3-daagse drainagegeschiedenis van de incisie, presternale pijn en erytheem. Comorbiditeiten betroffen een geschiedenis van diabetes.

Initiële incisiebehandeling/toepassing van PREVENA™ Therapy

De patiënt werd naar de operatiekamer gebracht voor debridement van zacht weefsel en het sternum. Er werd een opening in het sternale bot aangetroffen en er werd hardware verwijderd (afbeelding B). Er waren goed dooraderde spierflappen nodig om de dode ruimte in het presternale gebied weg te halen. Er werd een submusculaire dissectie uitgevoerd onder de grote borstspier (afbeelding C). De verhoogde spierflappen van de borstspier werden vervolgens naar de middellijn gehaald om het presternale gebied te vullen (afbeelding D). Het zachte weefsel werd bij elkaar gebracht en de huid werd gesloten met horizontale matrashechtingen over gesloten afzuigdrains (afbeelding E). Een PREVENA™ Incision Management System met de PREVENA™ PEEL & PLACE™ Dressing (KCI, een 3M-bedrijf, San Antonio, Texas, VS) werd op de gesloten incisie toegepast met een negatieve druk van -125 mmHg (afbeelding F).

Ontslag en controle

PREVENA™ Therapy werd na 5 dagen gestopt en bij het verwijderen van het wondverband bleek de incisie geen tekenen van dehiscentie, spanning of infectie te vertonen (afbeelding G). De patiënt werd op dag 7 na de operatie uit het ziekenhuis ontslagen zonder complicaties. Het postoperatieve verloop bij de poliklinische patiënt vertoonde geen bijzonderheden. 21 dagen na de operatie was de incisie gesloten gebleven en genezen (afbeelding H).



A. Presentatie van de sternale wond.



B. Wonddebridement toonde aan dat het bot niet gesloten was.



C. Onder de grote borstspier werd een submusculaire dissectie uitgevoerd.



D. De spierflappen van de borstspier werden naar het midden gehaald.



E. De sternale incisie werd gesloten nadat het zachte weefsel bij elkaar was gebracht.



F. PREVENA™ PEEL & PLACE™ Dressing werd op de sternale incisie aangebracht.



G. Incisie op dag 5 na de operatie.



H. Incisie op dag 21 na de operatie.

Patiëntgegevens en foto's met toestemming van Tanna N, MD, FACS, Northwell Health, New York, VS.

Opmerking: Zoals bij elke casestudy dienen de resultaten en uitslagen niet te worden geïnterpreteerd als een garantie voor vergelijkbare resultaten. Afzonderlijke resultaten kunnen variëren afhankelijk van de omstandigheden en de toestand van de patiënt.

Vascular incision of the right groin.

Sumpio B, MD, PhD, FACS, Yale School of Medicine, New Haven, USA.

Patiëntgegevens

Een 58 jaar oude vrouwelijke patiënt kwam naar het ziekenhuis voor vasculaire chirurgie. Comorbiditeiten betroffen diabetes, coronaire hartziekte, perifere vasculaire ziekte, obesitas, hypertensie, chronische obstructieve longziekte, diep-veneuze trombose en chronische nierziekte. De patiënt had in het verleden gerookt, maar was hier tien jaar geleden mee gestopt. Eerdere procedures in de afgelopen 14 jaar waren onder andere een drievoudige bypass-graft van de kransslagader, een abdominoplastiek, laparoscopische plaatsing van een maagband en een angiogram.

Diagnose

De patiënt werd gediagnosticeerd met bilaterale claudicatie van de onderste ledematen en een angiografie met vermoeden van focale occlusie langs de distale dijslagader en de proximale oppervlakkige en profundale dijslagader rechts. De patiënt onderging een gebruikelijke femorale endarterectomie met een transversale incisie van 6cm in de lies.

Initiële incisiebehandeling/toepassing van PREVENA™ Therapy

Het PREVENA™ Incision Management System met PREVENA PEEL & PLACE™ Dressing werd aangebracht op de gesloten incisie met een negatieve druk van -125 mmHg. De doelen van de Therapy waren behandeling van de chirurgische incisie, vermindering van de trekkracht en het bij elkaar houden van de randen van de incisie. PREVENA™ Therapy werd gedurende 7 dagen gebruikt.

Ontslag en controle

Na de procedure bleef de patiënt 1 dag op de intensive care. Ze bleef voor herstel nog 3 dagen in het ziekenhuis voordat ze werd ontslagen. De patiënt werd ontslagen met PREVENA™ Therapy en kreeg instructie om deze een week later, op dag 10 na de operatie, te verwijderen. De patiënt kwam op dag 29 na de operatie terug voor follow-up.



Afbeelding 1. PREVENA PEEL & PLACE™ Dressing op de gesloten incisie in de lies op dag 1 na de operatie.



Afbeelding 2. De volledig genezen incisie in de lies op dag 29 na de operatie.

Closed-incision negative-pressure therapy: international multidisciplinary consensus recommendations.²¹

Willy C, Agarwal A, Andersen CA et al. *Int Wound J*, 14: 385-398.

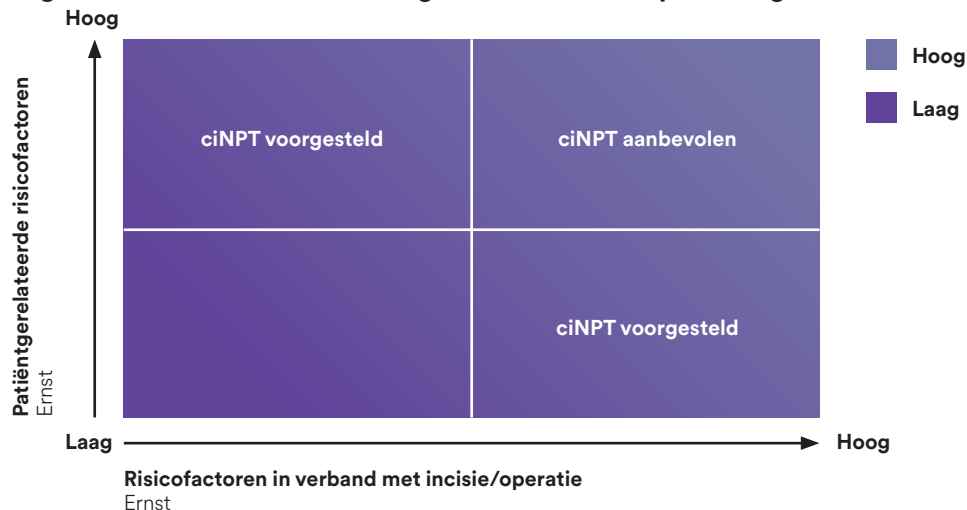
Overzicht van het onderzoek

- ▶ Er is uitgebreid in literatuur gezocht naar onderzoeken die het gebruik van ciNPT beschrijven
- ▶ Tijdens een multidisciplinaire consensusbijeenkomst hebben de 12 experts de literatuur beoordeeld, hun eigen ciNPT-ervaringen gepresenteerd, risicofactoren geïdentificeerd voor incidenten op chirurgische locaties (SSO's) en uitgebreide consensusaanbevelingen ontwikkeld

Resultaten

- ▶ Vele publicaties meldden risicofactoren voor infecties op de operatieplaats, waarvan obesitas (Body Mass Index ≥ 30 kg/m²), diabetes mellitus, gebruik van tabak of langere operatieduur het meest voorkwamen
- ▶ Het wordt aanbevolen dat de chirurg de risicofactoren en chirurgische risico's van de individuele patiënt beoordeelt
- ▶ Chirurgen moeten overwegen om ciNPT te gebruiken voor patiënten met een hoog risico op het ontwikkelen van SSO's, patiënten die een procedure met een hoog risico ondergaan of een procedure die zeer morbide gevolgen zou hebben bij het optreden van een SSI

Beoordeling van risicofactoren voor negatieve druktherapie met gesloten incisie



Patiëntgerelateerde risicofactoren

- | | | | |
|----------------------|-------------------|--------------------------------|---|
| ▶ Diabetes mellitus | ▶ Obesitas | ▶ Gebruik van corticosteroïden | ▶ Hematoom |
| ▶ ASA-score ≥ 3 | ▶ Tabaksgebruik | ▶ Alcoholisme | ▶ Chronische nierinsufficiëntie |
| ▶ Oudere leeftijd | ▶ Hypoalbuminemie | ▶ Mannelijk geslacht | ▶ Chronische obstructieve longziekte (COPD) |

Algemene incisiegerelateerde risicofactoren

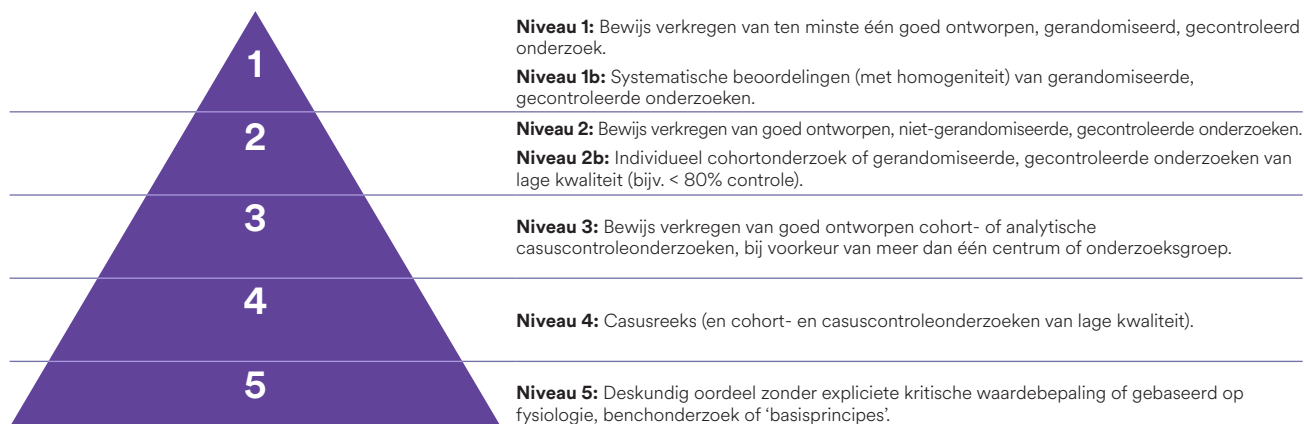
- | | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| ▶ Incisie met hoge spanning | ▶ Getraumatiseerd zacht weefsel | ▶ Noodprocedure | ▶ Mechanisch ongunstige locatie |
| ▶ Herhaalde incisies | ▶ Oedeem | ▶ Langere operatieduur | |
| ▶ Uitgebreide ondermijning | ▶ Contaminatie | ▶ Postoperatieve bestraling | |

Algemene incisiegerelateerde risicofactoren

Algemeen	Kunststof	Orthopedisch	Vasculair	Cardiovasculair
▶ Open algemeen	▶ Post-bariatrische abdominoplastiek	▶ Open reductie en interne fixatie van fracturen	▶ Amputatie boven/onder knie	▶ Sternotomie
▶ Open colorectaal	▶ Borstreconstructie	▶ Fasciotomie	▶ Synthetische graftimplantaties	
▶ Open urologie	▶ Grote defecten in zacht weefsel	▶ Amputatie boven/onder knie		
▶ Open obgyn	▶ Risico op verontreiniging			
▶ Herniacorrectie met incisie				

Er zijn meer dan 70 ciNPT-tijdschriftpublicaties waarin het gebruik van ons product wordt beschreven. De volgende publicaties zijn specifiek voor cardiovasculaire chirurgie.

Niveau van klinisch bewijs.



Geciteerde bron	Type wond/operatie	Niveau van klinisch bewijs*
Engelhardt M, Rashad NA, Willy C, Müller C, Bauer C, Debus S, Beck T. Closed-incision negative pressure therapy to reduce groin wound infections in vascular surgery: a randomised controlled trial. <i>Int Wound J.</i> 2018;doi: 10.1111/iwj.12848.	Lieswonden	1b ●
Gombert A, Babilon M, Barbati ME, Keskei A, et al. Closed incision negative pressure therapy reduces surgical site infections in vascular surgery: a prospective randomised trial (AIMS Trial). <i>Eur J Vasc Endovasc Surg.</i> 2018;doi:10.1016/j.ejvs.2018.05.018.	Lieswonden	1b ●
Kwon J, Staley C, McCullough M, Goss, S, et al. A randomized clinical trial evaluating negative pressure therapy to decrease vascular groin incision complications. <i>J Vasc Surg.</i> 2018;1-9.	Lieswonden	1b ●
Lee AJ, Sheppard CE, Kent WD, Mewhort H, Sikdar KC, Fedak PW. Safety and efficacy of prophylactic negative pressure wound therapy following open saphenous vein harvest in cardiac surgery: a feasibility study. <i>Interact Cardiovasc Thorac Surg.</i> 2017;24(3):324–328.	Open oogsten van vena saphena bij hartchirurgie	1b ●
Lee K, Murphy PB, Ingves MV, Duncan A, DeRose G, Dubois L, Forbes TL, Power A. Randomized clinical trial of negative pressure wound therapy for high-risk groin wounds in lower extremity revascularization. <i>J Vasc Surg.</i> 2017;66(6):1814–19.	Lieswonden	1b ●
Pleger SP, Nink N, Elzien M, Kunold A, Koshty A, Böning A. Reduction of groin wound complications in vascular surgery patients using closed incision negative pressure therapy (ciNPT): a prospective, randomised, single-institution study. <i>Int Wound J.</i> 2018;15(1):75–83. doi: 10.1111/iwj.12836.	Incisies in de lies	1b ●
Colli A. First Experience With a New Negative Pressure Incision Management System on Surgical Incisions After Cardiac Surgery in High Risk Patients. <i>J Cardiothoracic Surg.</i> 2011;6(1):160.	Sternotomie	2 ●
Weir G. The use of a surgical incision management system on vascular surgery incisions: a pilot study. <i>Int Wound J.</i> 2014;11 Suppl 1:10–2.	Vasculaire bypass	2 ●
Grauhan O, et al. Effect of surgical incision management on wound infections in a poststernotomy patient population. <i>Int Wound J.</i> 2014;11 Suppl 1:6–9.	Sternotomie	2b ●
Grauhan O, et al. Prevention of poststernotomy wound infections in obese patients by negative pressure wound therapy. <i>J Thorac Cardiovasc Surg.</i> 2013;145(5):1387–92.	Sternotomie	2b ●
Matatov T, et al. Experience with a new negative pressure incision management system in prevention of groin wound infection in vascular surgery patients. <i>J Vasc Surg.</i> 2013;57(3):791–5.	Vasculaire bypass	3 ●
Santarpino G, Gazdag L, Sirch J, Vogt F, Ledwon M, Fischlein T, Pfeiffer S. A Retrospective Study to Evaluate Use of Negative Pressure Wound Therapy in Patients Undergoing Bilateral Internal Thoracic Artery Grafting. <i>Ostomy Wound Manage.</i> 2015 ec;61(12):26–30.	Thoracale-arterietransplantatie	3 ●
Simon K, et al. [Use of Negative Pressure Wound Therapy on Surgical Incisions (Prevana™) after Surgery of Pectus Deformities Reduces Wound Complications.]. <i>Zentralblatt für Chirurgie.</i> 2014. [Duitstalig]	Sternotomie	3 ●
Atkins BZ, Tetterton JK, Petersen RP, et al. Does Negative Pressure Wound Therapy Have a Role in Preventing Poststernotomy Wound Complications? <i>Surg Innov.</i> 2009;16(2):140–6.	Sternotomie	4 ●
Atkins BZ, et al. Laser Doppler flowmetry assessment of peristernal perfusion after cardiac surgery: beneficial effect of negative pressure therapy. <i>Int Wound J.</i> 2011;8(1):56–62.	Sternotomie	4 ●
Reddy VS. Use of Closed Incision Management with Negative Pressure Therapy for Complex Cardiac Patients. <i>Cureus.</i> 2016;8(2):e506.	Sternotomie	4 ●

Geciteerde bron	Type wond/operatie	Niveau van klinisch bewijs*	
Simon K, <i>et al.</i> [Use of Negative Pressure Wound Therapy on Surgical Incisions (Prevena™) after Surgery of Pectus Deformities Reduces Wound Complications.]. <i>Zentralblatt für Chirurgie</i> . 2014. [Duitstalig]	Sternotomie	3	●
Chopra K, Tadisina KK, Singh DP. The 'French Fry' VAC Technique: Hybridization of Traditional Open Wound NPWT with Closed Incision NPWT. <i>Int Wound J</i> . 2016;13(2):216-9.	Massief gelokaliseerd lymfoedeem	5	●
Dohmen PM, <i>et al.</i> Can post-sternotomy mediastinitis be prevented by a closed incision management system? <i>GMS Hyg Infect Control</i> . 2014;9(3):Doc19.	Sternotomie	5	●
Dohmen PM, <i>et al.</i> Use of incisional negative pressure wound therapy on closed median sternal incisions after cardiothoracic surgery: clinical evidence and consensus recommendations. <i>Med Sci Monit</i> . 2014;20:1814-25.	Sternotomie	5	●
Haghshenas Kashani A, Varcoe RL. A New Negative Pressure Dressing (Prevena) to Prevent Wound Complications Following Lower Limb Distal Arterial Bypass. <i>Br J Diabetes Vasc Dis</i> . 2011;11(1):21-4.	Vasculaire bypass	5	●
Wu RT, Sumpio BJ, Miller S, Sumpio BE. Use of closed-incision negative pressure therapy: cardiothoracic and vascular surgery. <i>Plast Reconstr Surg</i> . 2019;143:31S.	Sternotomie	5	●

● Op aanvraag beschikbaar

Literatuur

- McGillicuddy E, Ozaki K, *et al.* The impact of vascular surgery wound complications on quality of life. *Journal of Vascular Surgery*. Volume 64, nr. 6, december 2016, pag. 1780-1788.
- Fowler VG Jr, O'Brien SM, Muhlbaier LH, *et al.* Clinical predictors of major infections after cardiac surgery. *Circulation*. 2005;112 (9 Suppl.):1358-65.
- Willy C, Engelhardt M, *et al.* The impact of surgical site occurrences and the role of closed incision negative pressure therapy. *International Wound Journal*. 2016, pag. 35-46.
- Giles KA, Hamdan AD, Pomposelli FB, Wyers MC, Siracuse JJ, Schermerhorn ML. Body mass index: surgical site infections and mortality after lower extremity bypass from the national surgical quality improvement program 2005-2007. *Ann Vasc Surg*. 2007;24:48-56.
- Davenport DL, Zwischenberger BA, Xenos ES. Analysis of 30-day readmission after aortoiliac and infrainguinal revascularization using the American College of Surgeons national surgical quality improvement program data set. *J Vasc Surg*. 2011;60:1266-74.
- Kuy S, Dua A, Desai S, Dua A, Patel B, Tondravi N, *et al.* Surgical site infections after lower extremity revascularization procedures involving groin incisions. *Ann Vasc Surg*. 2014;28:53-8.
- Ozaki CK, Hamdan AD, Barshes NR, Wyers M, Hevelone ND, Belkin M, *et al.* Prospective, randomized, multi-institutional clinical trial of a silver alginate dressing to reduce lower extremity vascular surgery wound complications. *J Vasc Surg*. 2015;61:419-27.e1.
- Wiseman JT, Fernandes-Taylor S, Barnes ML, Saunders RS, Saha S, Havlena J, *et al.* Predictors of surgical site infection after hospital discharge in patients undergoing major vascular surgery. *J Vasc Surg*. 2012;62:1023-31.e5.
- Greenblatt D, Rajamanickam V, *et al.* Predictors of surgical site infection after open lower extremity revascularization. *Journal of Vascular Surgery*. 2011; 54(2): 433-439.
- Graf K, Ott E, Vonberg RP, *et al.* Surgical site infections e economic consequences for the health care system [Review] *Langenbecks Archs Surg* 2011;396:453e9.
- Coello R, Charlett A, Wilson J, *et al.* Adverse impact of surgical site infections in English hospitals. *J Hosp Infect* 2005;60:93e103.
- Jenks PJ, Laurent M, McQuarry S, Watkins R. Clinical and economic burden of surgical site infection (SSI) and predicted financial consequences of elimination of SSI from an English hospital. *J Hosp Infect* 2014;86:24e33.
- Wilkes RP, Kilpadi DV, Zhao Y, *et al.* Closed incision management with negative pressure wound therapy (CIM): Biomechanics. *Surg Innov*. 2012;19(1):67-75.
- Kilpadi DV, Cunningham MR. Evaluation of Closed Incision Management with Negative Pressure Wound Therapy (CIM): Hematoma/Seroma and Involvement of the Lymphatic System. *Wound Repair Regen*. 2011;19:588-596.
- Glaser DA, Farnsworth CL, Varley ES, *et al.* Negative pressure therapy for closed spine incisions: A pilot study. *Wounds*. 2012;24(11):308-316.
- Federal Drug Administration. De Novo Classification Request for PREVENA 125 and PREVENA PLUS 125 Therapy Units. De Novo Summary (DEN180013), 2019. https://www.accessdata.fda.gov/cdrh_docs/reviews/DEN180013.pdf
- Antoniou GA, Onwuka CC, Antoniou SA, Russell D. Meta-analysis and trial sequential analysis of prophylactic negative pressure therapy for groin wounds in vascular surgery. *J Vasc Surg*. 2019; doi 10.016/jvs.2019.01.083.
- Svensson-Björk R, Zarrouk M, Ascitto G, Hasselmann J, Acosta S. Meta-analysis of negative pressure wound therapy of closed groin incisions in arterial surgery. *BJS*. 2018; doi:10.1002/bjs.11100.
- Pleger SP, Nink N, Elzien M, Kunold A, Koshty A, Boning A. Reduction of groin wound complications in vascular surgery patients using closed incision negative pressure therapy (ciNPT): a prospective, randomised, single-institution study. *Int Wound J*. 2018;15(1):75-83.
- Grauhan O, Navasardyan A, Hofmann M, *et al.* Prevention of poststernotomy wound infections in obese patients by negative pressure wound therapy. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2013;145:1387-1392.
- Willy, C., Agarwal, A., Andersen, C.A., Santis, G.D., Gabriel, A., Grauhan, O., Guerra, O.M., Lipsky, B.A., Malas, M.B., Mathiesen, L.L., Singh, D.P. and Reddy, V.S. (2017), Closed incision negative pressure therapy: international multidisciplinary consensus recommendations. *Int Wound J*, 14: 385-398. doi:10.1111/iwj.12612.

PREVENA™ Therapy System Kits

Afmeting	Code	Inhoud
13cm	PRE1101	1x PREVENA™ 125 Therapy Unit, 1x PREVENA PEEL & PLACE™ Dressing – 13cm, Patch Strips, V.A.C.® Connector
20cm	PRE1001	1x PREVENA™ 125 Therapy Unit, 1x PREVENA PEEL & PLACE™ Dressing – 20cm, Patch Strips, V.A.C.® Connector
35cm	PRE3201	1x PREVENA™ PLUS Therapy Unit, 1x PREVENA PEEL & PLACE™ Dressing – 35cm, Patch Strips, V.A.C.® Connector
90cm	PRE4001	1x PREVENA™ PLUS Therapy Unit, 1x PREVENA CUSTOMIZABLE™ Dressing – 90cm met SENSAT.R.A.C.™
DUO 13cm/13cm	PRE1121	1x PREVENA™ PLUS Therapy Unit, 2x PREVENA PEEL & PLACE™ Dressings – 13cm, 1x V.A.C.® Y-Connector

PREVENA™ Therapy Dressing Kits

Afmeting	Code	Inhoud
13cm	PRE1155	5x PREVENA PEEL & PLACE™ Dressing – 13cm
20cm	PRE1055	5x PREVENA PEEL & PLACE™ Dressing – 20cm
35cm	PRE3255	5x PREVENA PEEL & PLACE™ Dressing – 35cm
90cm	PRE4055	5x 90cm PREVENA CUSTOMIZABLE™ Dressings met SENSAT.R.A.C.™

PREVENA™ Therapy-accessoires

Afmeting	Code	Inhoud
Therapy Unit 14 dagen	PRE4010	1x PREVENA PLUS™ Therapy Unit (14 dagen)
45ml Canister	PRE1095	5x PREVENA™ 45ml Canister
150ml Canister	PRE4095	5x PREVENA PLUS™ 150ml Canister
V.A.C.® Connector	PRE9090	10x PREVENA™ Therapy V.A.C.® Connector

Voor meer informatie over het PREVENA™ Therapy System kunt u contact opnemen met uw lokale vertegenwoordiger.

Opmerking: Voor deze producten en therapieën gelden specifieke indicaties, contra-indicaties, waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en veiligheidsinformatie. Raadpleeg een arts en neem de gebruiksaanwijzing door voorafgaand aan het gebruik. Dit materiaal is bedoeld voor zorgprofessionals.

© 2020 3M. Alle rechten voorbehouden. 3M en de andere weergegeven merken zijn merken of geregistreerde merken. Ongeoorloofd gebruik verboden. PRA-PM-NL-00062 (07/20). OMG102183.

