



**Prevena**<sup>TM</sup>  
Incision Therapy

# Styrkan att skydda vid ortopedisk kirurgi.

För postoperativ vård med minimal beröring för att skydda patienter, läkare och sjukhus från följderna av komplikationer i operationsområdet.





## Vi förstår att saker och ting har förändrats på senare tid.

Covid-19-pandemin har fått konsekvenser för hälso- och sjukvården och hela samhället.

**När vi återupptar den elektiva kirurgin kommer läkare att behöva omdefiniera den postoperativa vården och anpassa arbetet för att uppnå följande:**



Tidig  
utskrivning



Återhämtning  
i hemmet



Virtuella  
kliniker



Vård med  
minimal beröring



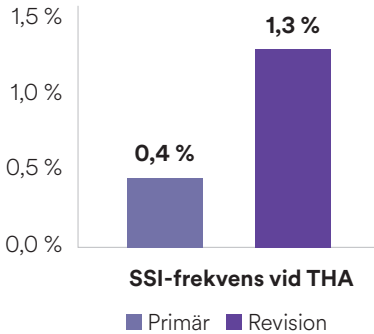
Mycket få  
komplikationer



Lågt antal  
återinskrivningar

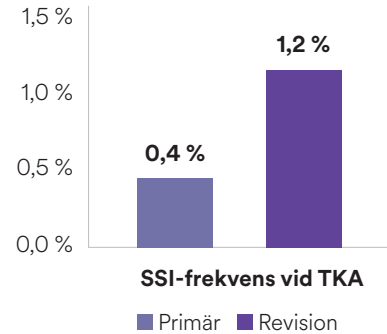
# Komplikationer i operationsområdet är en vanlig orsak till sjukdomstillstånd efter höft- och knäartroplastik.

Revisionskirurgi efter THA eller TKA\* förknippas med



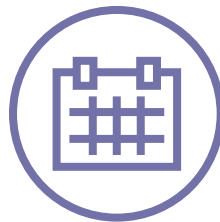
## 3 gånger högre SSI-frekvens

jämfört med primära procedurer.<sup>1</sup>



SSI förknippas med en längre genomsnittlig sjukhusvistelse efter THA och TKA.<sup>2</sup>

↑ **17 dagar**  
**THA**



↑ **7 dagar**  
**TKA**



## 18,8 %

Oplanerad 30-dagars återinskrivning efter THA och TKA på grund av SSI.<sup>3</sup>



## 9 560 EUR

Ytterligare genomsnittliga kostnader på grund av SSI efter ortopedi och traumakirurgi.<sup>4\*</sup>



Genom att minska risken för postoperativa komplikationer i incisioner bidrar 3M™ Prevena™-behandling till att förhindra denna snöbollseffekt, vilket skyddar patienter, kirurger, personal, kliniker och sjukhus från eventuella konsekvenser genom vård med minimal beröring.

\*Total knäartroplastik = TKA, total höftartroplastik = THA



## Prevena-behandling används för att sköta och skydda kirurgiska incisioner genom att:



Minska ödem



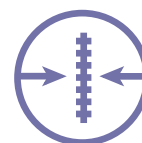
Hjälpa till att hålla ihop incisionskanterna



Fungera som en barriär mot extern kontaminering



Leverera  $-125$  mmHg kontinuerligt upp till 7 eller 14 dagar\*\*



Minska lateral spänning i suturer/agraffer<sup>†5</sup>



Leda bort vätskor och infektiösa material\*

## Information från NICE

### Visste du att?

NICE har publicerat en sammanfattande artikel om användningen av 3M™ Prevena™-incisionsbehandlingssystem för slutna kirurgiska incisioner. Du hittar hela dokumentet på <https://www.nice.org.uk/advice/mib173>

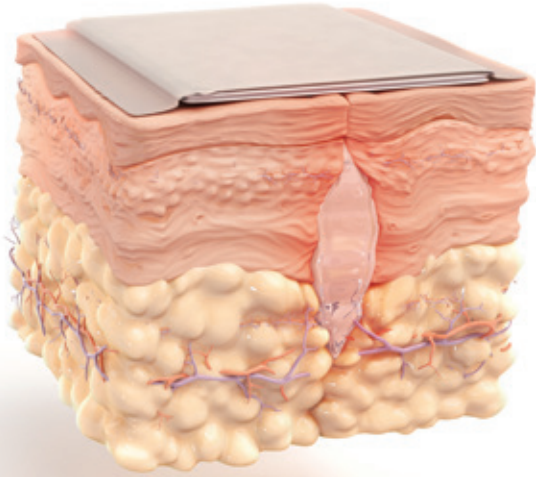
\*I en behållare

\*\*Behandlingstiden var antingen 7 eller 14 dagar med 3M™ Prevena™ Plus 125-behandlingsenhet

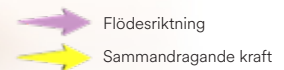
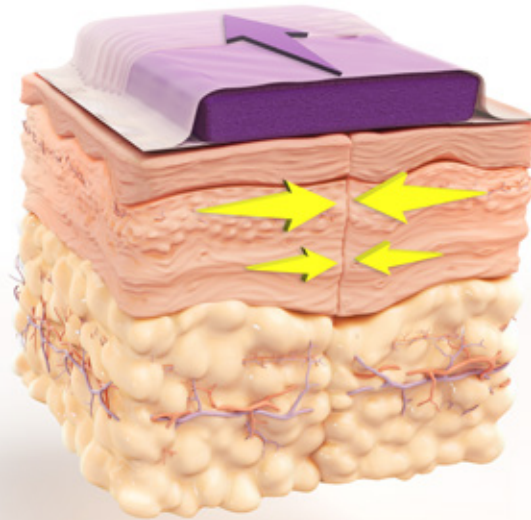
†För dator- och bordsmodeller

# Prevena-behandling bygger på en teknik med ett poröst skumförband med öppna celler och ett negativt tryck på $-125$ mmHg.

Passiv behandling



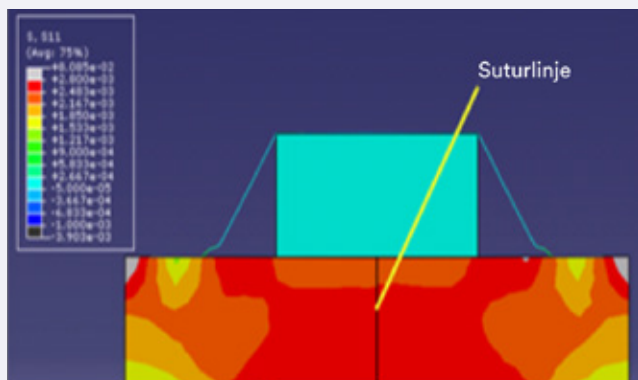
Prevena-behandling



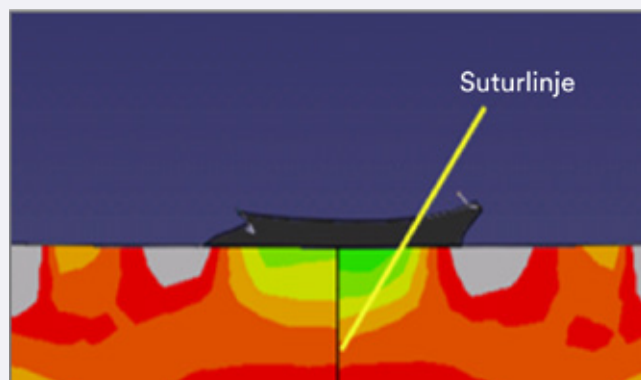
Vid ett negativt tryck på  $-125$  mmHg komprimeras det porösa skumförbandet med öppna celler i mitten. Detta för samman incisionskanterna, minskar den laterala spänningen och förbättrar vätskehanteringen.<sup>5-7</sup>

## Minskar den laterala spänningen med 50 %<sup>5</sup>

Det är viktigt att minska den laterala spänningen för att säkerställa att den kirurgiska incisionen förblir försluten. Genom att tillämpa en finit elementmetod på en simulerad incision har PREVENA™ visat sig minska den laterala spänningen med cirka 50 % (0,9 till 1,2 kPa) längs incisionen.



**A** Lateral spänning på en simulerad incision utan Prevena-behandling. Orange och röd färg innebär hög lateral spänning.



**B** Lateral spänning på en simulerad incision med Prevena-behandling. Gul och grön färg innebär låg lateral spänning.

## Styrkan hos Prevena-behandling

Prevena-behandling omfattar en mängd funktioner som är särskilt utformade för att minska risken för komplikationer i operationsområdet.



- 1 Utbytbar behållare**  
Exsudat och infektiösa vätskor hålls på avstånd från den kirurgiska incisionen.
- 2 V.A.C.<sup>®</sup>-anslutning**  
Anslut till andra V.A.C.-enheter på sjukhuset för större flexibilitet.
- 3 Ljud- och ljuslarm**  
Korrigerar behandlingsproblem i ett tidigt skede.
- 4 -125 mmHg**  
För att hålla ihop incisionskanterna och leda bort vätska.
- 5 Skumförband**  
Fördelar ett jämnt negativt tryck på incisionsområdet, vilket minskar den laterala spänningen.
- 6 Hudvänlig kontaktyta**  
Leder bort vätska från ytan och innehåller 0,019 % silverjoner som minskar bakterietillväxten.

Både 3M™ Prevena™- och 3M™ Prevena™ Plus-behandlingsenheter kan möjliggöra tidig utskrivning till hemmet:

- ▶ Bärbar enhet för engångsbruk
- ▶ Inga ytterligare förbandsbyten i upp till 7 dagar
- ▶ Kan användas i duschen



### 3M™ Prevena™ 125-behandlingsenhet (7 dagar)

Levereras med:  
3M™ Prevena™ 13 cm  
3M™ Prevena™ 20 cm  
och 3M™ Prevena™ Duo-systemkit.



### 3M™ Prevena™ Plus 125-behandlingsenhet (7 dagar)

Levereras med:  
3M™ Prevena™ 35 cm  
och 3M™ Prevena™ Customizable-systemkit.  
3M™ Prevena™ Plus 125-behandlingsenhet (14 dagar) kan köpas separat.

Flera olika storlekar och konfigurationer av förband. Med lättanvända 3M™ Prevena™ Peel and Place-förband för linjära incisioner på upp till 35 cm och 3M™ Prevena™ Customizable-förband för icke-linjära och korsande incisioner på upp till 90 cm.



Prevena Customizable-förband

3M™ Prevena™ Peel and Place-förband – 35 cm

3M™ Prevena™ Peel and Place-förband – 20 cm

3M™ Prevena™ Peel and Place-förband – 13 cm

### Konstruerade för att vara flexibla.

3M™ Prevena™-förband är utformade för att möjliggöra rörelse, vilket förbättrar den postoperativa rehabiliteringen.



## Kliniskt bevisat. Inom alla specialområden.<sup>8\*</sup>

En systematisk litteraturgranskning och tillhörande metaanalys stöder säkerheten och effekten hos Prevena-behandling vid slutna incisioner för att minska förekomsten av infektioner i operationsområdet (SSI) och serom jämfört med konventionella sårförband.

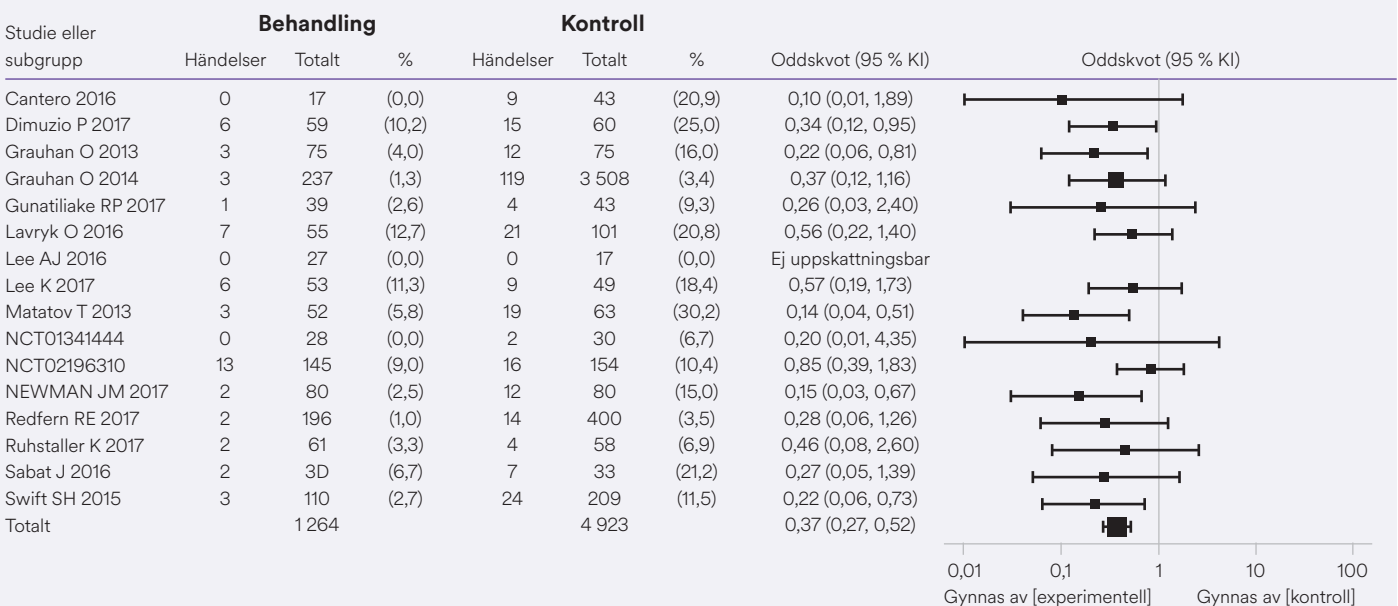
### Studieöversikt

- ▶ Av de 426 studier som ingick i den första sökningen inkluderades i slutänden sexton (16) prospektiva studier i denna metaanalys av SSI-karaktärisering
- ▶ Sammanlagt ingick upp till 6 187 utvärderbara patienter i denna metaanalys av SSI med 1 264 patienter i behandlingsgruppen som fick Prevena-behandling och 4 923 i kontrollgruppen som fick konventionella förband
- ▶ Sammanlagt ingick upp till 952 utvärderbara patienter i denna metaanalys av serom med 366 patienter i behandlingsgruppen som fick Prevena-behandling och 586 i kontrollgruppen som fick konventionella förband

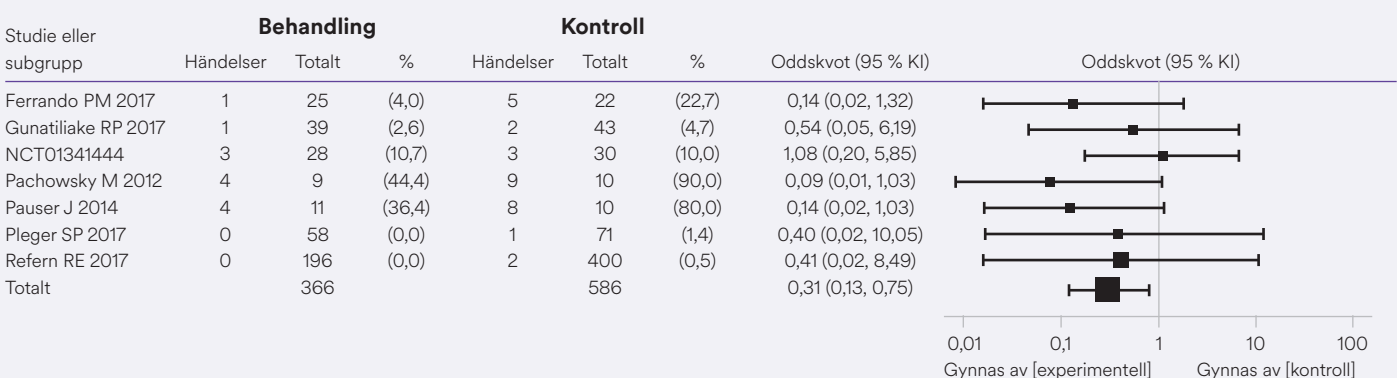
### Resultat

- ▶ Prevena-behandling bidrar till att minska förekomsten av serom och infektioner i operationsområdet vid sår av klass I och II
- ▶ Prevena-behandling uppvisade den största nyttan för att minska förekomsten av SSI hos högriskpatienter

### Skogsdiagram över metaanalys av infektioner i operationsområdet



### Skogsdiagram över metaanalys av serom



\*Effekten av Prevena-behandling för att minska förekomsten av SSI och serom vid alla kirurgiska ingrepp och i alla populationer har inte påvisats. Se fullständiga anvisningar för användning och begränsningar på myKCI.com.

# Användning av sårbehandling med negativt tryck på slutna incisioner efter total höft- och knärevisionsartroplastik hos patienter med hög infektionsrisk: en prospektiv, randomiserad klinisk prövning.<sup>9</sup>

Newman JM, Siqueira MBP, Klika AK, Molloy RM, Barsoum WK, Higuera CA. *Journal of Arthroplasty*. 2018.

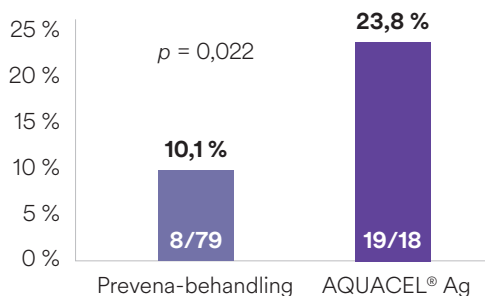
## Studieöversikt

- ▶ Prospektiv randomiserad studie för att jämföra användningen av Prevena-behandling med ett sterilt antimikrobiellt förband (AQUACEL® Ag) hos patienter med hög risk för sårkomplikationer som har genomgått revisionsartroplastik
- ▶ 160 patienter som genomgick elektiv revisionsartroplastik randomiserades prospektivt att få antingen Prevena-behandling eller AQUACEL® Ag på en enda institution
- ▶ Patienter inkluderades om de hade minst en riskfaktor för att utveckla sårkomplikationer
- ▶ Studiens effektmått var sårkomplikationer (till exempel SSI, drän och cellulit), återinskrivning och reoperation som samlades in 2, 4 och 12 veckor efter operation

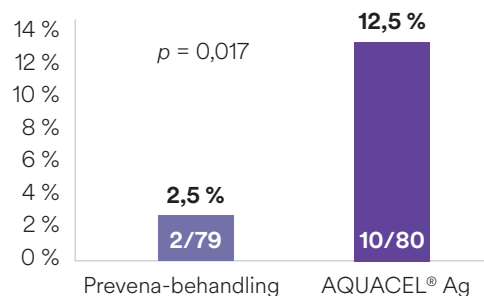
## Resultat

- ▶ Den postoperativa sårkomplikationsfrekvensen var betydligt högre i gruppen som fick AQUACEL® Ag jämfört med gruppen som fick Prevena-behandling (19 [23,8 %] jämfört med 8 [10,1 %],  $p = 0,022$ ).
- ▶ Det fanns ingen betydande skillnad mellan AQUACEL® Ag- och Prevena-behandlingskohorterna beträffande återinskrivning (19 [23,8 %] jämfört med 16 [20,3 %],  $p = 0,595$ ).
- ▶ Reoperationsfrekvensen var högre bland de patienter som fick AQUACEL® Ag jämfört med de patienter som fick Prevena-behandling (10 [12,5 %] jämfört med 2 [2,5 %],  $p = 0,017$ ).
- ▶ Efter att ha justerat för tidigare periprostetisk ledinfektion och inflammatorisk artrit var sårkomplikationsfrekvensen signifikant mindre i Prevena-behandlingskohorten (oddskvot 0,28, 95 % konfidensintervall 0,11–0,68).

### Sårkomplikationer (vecka 2, 4 och 12)



### Reoperationsfrekvens



\*Författarna rapporterade att Prevena-behandling i genomsnitt hade använts under 3,6 dagar (från 2 till 15 dagar), men denna genomsnittliga användningstid ligger utanför rekommendationerna för optimal användning enligt anvisningarna i bruksanvisningen till Prevena-incisionsbehandlingssystem: "Prevena-incisionsbehandlingssystem är avsett att användas kontinuerligt i minst två och högst sju dagar." Användning i mer än 7 dagar rekommenderas eller förespråkas inte av KCI.

## Kostnadsmodell

En hypotetisk kostnadsmodell som tillämpas på de kliniska resultaten av Newman-studien visar på en möjlig kostnadsbesparing på **1 381 euro per patient** vid användning av Prevena-behandling.

Hypotetisk ekonomisk modell för revisionskirurgi i höft (THA) och knä (TKA)	Prevena-behandling (n = 79)	AQUACEL® Ag (n = 80)
Antal reoperationer efter 2, 4 och 12 veckor (a)	2	10
Genomsnittlig uppskattad kostnad för reoperation* (b)	17 528 EUR	17 528 EUR
Total kostnad för reoperation (a * b)	35 056 EUR	175 280 EUR
Kostnad för reoperation per patient (a * b)/n)	406 EUR	2 191 EUR
Kostnad för behandling per patient <sup>o</sup>	442 EUR	38 EUR
<b>Total kostnad per patient</b>	<b>848 EUR</b>	<b>2 229 EUR</b>

\*Kallala RF, Ibrahim MS, Sarmah S, Haddad FS, Vanhegan IS. Financial analysis of revision knee surgery based on NHS tariffs and hospital costs. Does it pay to provide a revision service? *Bone Joint J* 2015;97B:197e201. Växlingskurs från GBP till EUR från juni 2020.

<sup>o</sup>KCI:s uppskattning baseras på kostnaden för PREVENA™ PEEL & PLACE™ Dressing System och AQUACEL® Ag. Individuella priser kan variera.

I den hypotetiska ekonomiska modellen används utvalda studiedata för att ge en bild av uppskattade kostnader för användning av Prevena-behandling eller AQUACEL® Ag.

Denna modell är en illustration och ska inte ses som en garanti för faktiska kostnader, besparingar eller resultat. Sjukhuset rekommenderas att enbart använda denna modell som en illustration för att underlätta en övergripande bedömning av produkter och priser.



# Behandling med negativt tryck av slutna incisioner jämfört med antimikrobiella förband efter revisionskirurgi i höft och knä: en jämförande studie.<sup>10</sup>

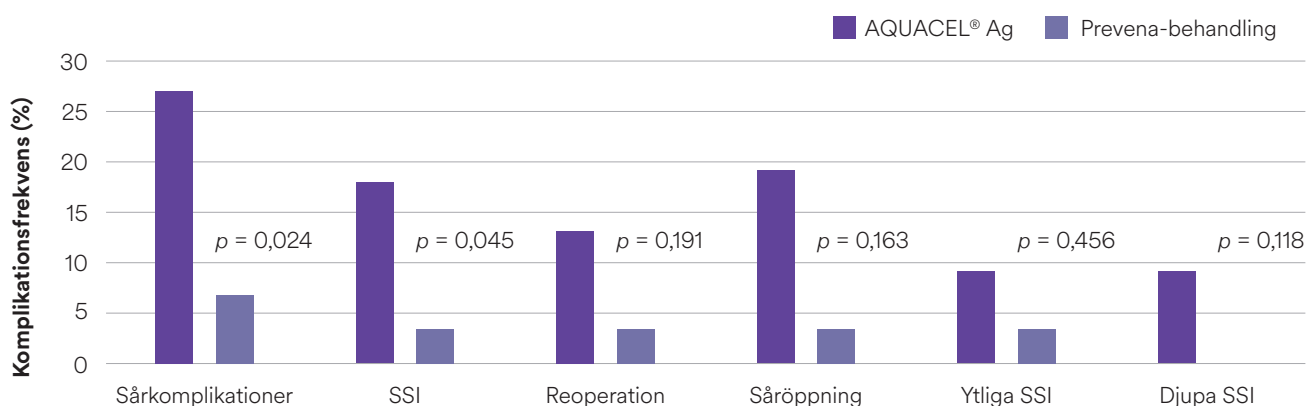
Cooper HJ, Bas MA. *J Arthroplasty*. 2016;31(5):1047–1052

## Studieöversikt

- ▶ Retrospektiv kvalitetsförbättringsanalys av 138 på varandra följande revisionsoperationer i höft och knä utförda av samma kirurg under en period på 34 månader
- ▶ Prevena-behandling användes selektivt för högriskpatienter med flera riskfaktorer för SSI under de sista 15 månaderna av studieperioden
- ▶ Frekvensen av sårkomplikationer, SSI och reoperationer jämfördes med patienter som behandlades med ett sterilt antimikrobiellt förband (Aquacel® Ag)
- ▶ Aquacel® Ag-förband användes på 108 patienter, medan Prevena-behandling användes på 30 patienter

## Resultat

- ▶ De patienter som behandlades med Prevena-behandling fick totalt sett färre sårkomplikationer (6,7 % jämfört med 26,9 %,  $p = 0,024$ ) och färre SSI (3,3 % jämfört med 18,5 %,  $p = 0,045$ ) än de patienter som behandlades med Aquacel® Ag
- ▶ Trenden pekade på en lägre frekvens av ytliga såröppningar (6,7 % jämfört med 19,4 %,  $p = 0,163$ ), färre djupa periprostetiska ledinfektioner (0,0 % jämfört med 9,3 %,  $p = 0,118$ ) och färre reoperationer (3,3 % jämfört med 13,0 %,  $p = 0,191$ ) bland de patienter som fick Prevena-behandling
- ▶ Studiens författare drog slutsatsen att ciNPT kan minska förekomsten av sårkomplikationer, SSI och reoperationer hos patienter som genomgår periprostetisk frakturkirurgi i de nedre extremiteterna



	Prevena-behandling N = 30 n (%)	AQUACEL® Ag N = 108 n (%)	p-värde
Totalt antal sårkomplikationer	2 (6,7 %)	29 (26,9 %)	$p = 0,024$
Totalt antal SSI	1 (3,3 %)	20 (18,5 %)	$p = 0,045$
Reoperationsfrekvens	1 (3,3 %)	14 (13,0 %)	$p = 0,191$

# En algoritm för riskstratifiering för att minska antalet ytliga komplikationer i operationsområdet vid primär höft- och knäartroplastik.<sup>11</sup>

Anatone AJ, Shah RP, Jennings EL, Geller JA, Cooper J. *Arthroplasty Today*. 2018;4(4):493-498.

## Studieöversikt

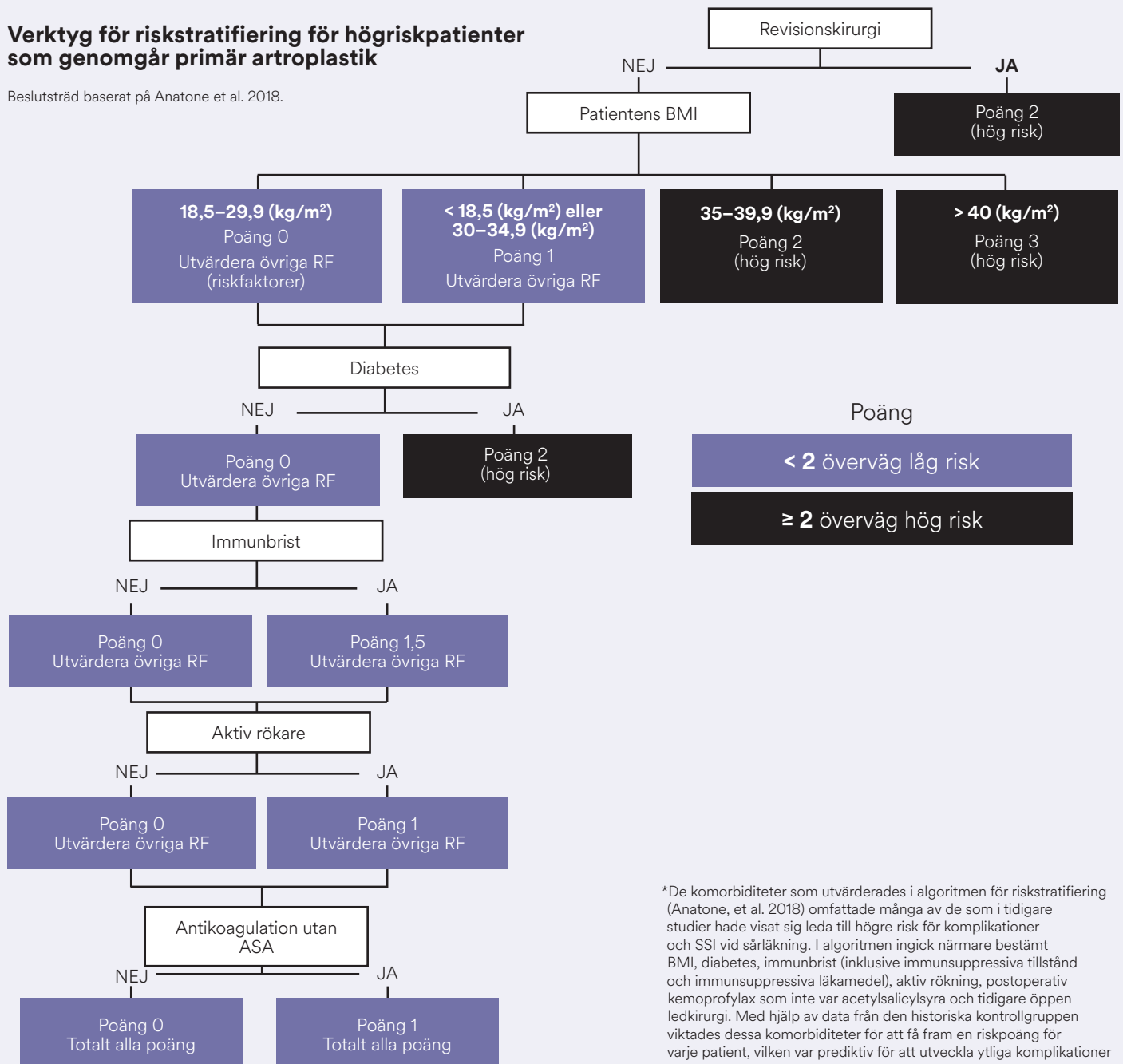
- ▶ Utveckla en algoritm för riskstratifiering för användning av Prevena-behandling och testa dess användning för att normalisera frekvensen av ytliga komplikationer i operationsområdet (SSC) hos högriskpatienter

## Resultat

- ▶ Jämfört med tidigare kontroller observerades en liten men betydande förbättring av ytliga SSC efter att riskstratifieringen tillämpades (12,0 % jämfört med 6,8 %,  $p = 0,013$ )
- ▶ Hos högriskpatienter observerades en markant förbättring av SSC när de behandlades profylaktiskt med Prevena-förband jämfört med tidigare kontroller som fick Aquacel Ag® (26,2 % jämfört med 7,3 %;  $p < 0,001$ )
- ▶ Lågriskpatienter, som fortsatte att behandlas med postoperativa standardförband, uppvisade ingen signifikant förbättring (8,6 % jämfört med 6,5 %;  $p = 0,344$ )

## Verktyg för riskstratifiering för högriskpatienter som genomgår primär artroplastik

Beslutsträd baserat på Anatone et al. 2018.



\*De komorbiditeter som utvärderades i algoritmen för riskstratifiering (Anatone, et al. 2018) omfattade många av de som i tidigare studier hade visat sig leda till högre risk för komplikationer och SSI vid sårsläkning. I algoritmen ingick närmare bestämt BMI, diabetes, immunbrist (inklusive immunsuppressiva tillstånd och immunsuppressiva läkemedel), aktiv rökning, postoperativ kemoprofylax som inte var acetylsalicylsyra och tidigare öppen ledkirurgi. Med hjälp av data från den historiska kontrollgruppen viktades dessa komorbiditeter för att få fram en riskpoäng för varje patient, vilken var prediktiv för att utveckla ytliga komplikationer i operationsområdet.

# Pilonfraktur på vänster skenben.

Animesh Agarwal, MD, Director of Orthopaedic Trauma and Professor of Orthopaedic Surgery at University of Texas Health Science Center, San Antonio, USA.

## Patientinformation

Patienten, en 40-årig man som föll från 6 meters höjd, överfördes från en utomstående institution. Han hade en pilonfraktur på skenbenet som var öppen på medialsidan. Patienten hade också en öppen distal lårbensfraktur, höger stängd vristfraktur och höger hälbensfraktur. I patientens anamnes ingick hypertoni och rökning, i en omfattning av 1 paket om dagen.

## Diagnos

Patienten diagnostiserades med en öppen vänster pilonfraktur på skenbenet av klass 3 med ett öppet sår på medialsidan. Han hade omfattande splittr och behandlades ursprungligen med spolning och debridering av den öppna frakturen samt placering av en överbryggande extern fixation. Vid tidpunkten för skadan förekom omfattande svullnad utan tecken på kompartmentsyndrom. På grund av mjukvävnadsskadan på medialsidan och mängden splittr ansågs en lateral förlängning vara det bästa alternativet.

## Första incisionsbehandling/ användning av Prevena-behandling

Efter operationen applicerades ett Prevena-incisionsbehandlingssystem med Prevena Peel and Place-förband (KCI, ett 3M-företag, San Antonio, TX) över den slutna incisionen vid -125 mmHg (figur B).

## Utskrivning och uppföljning

Prevena-behandling avslutades efter 7 dagar (figur C). Vid förstoring av delar av incisionen vid denna tidpunkt påvisades utmärkt approximering av sårkanterna och en kliniskt sett mycket mer läkt incision efter sju dagar än vad som vanligen observeras (figur D). På grund av sina många skador stannade patienten kvar på sjukhuset och skrevs ut på dag 9, vilket var två dagar efter att Prevena-behandling avslutades. Patienten återvände hem och följdes tyvärr inte upp.



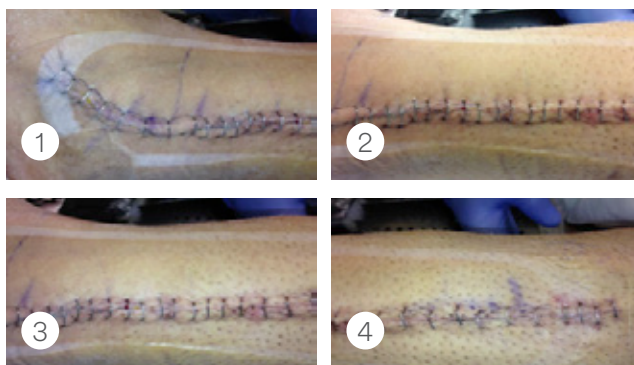
A. Ren incision med agraffer efter operation av pilonfraktur på vänster skenben.



B. Applicering av Prevena-behandling med Prevena Peel and Place-förband över den slutna incisionen.



C. Incision efter 7 dagars användning av Prevena-behandling.



D. Förstoring av delar av incisionen efter 7 dagars användning av Prevena-behandling från vristen (1) upp längs incisionen (2-3) till den översta delen (4).



# Total knärevisionsartroplastik (TKA).

H. John Cooper, M.D. Assistant Professor Columbia University, New York, New York.

## Patientinformation

En 74-årig kvinna som tidigare hade genomgått bilateral knäersättning (figur 1), som komplicerades av en posterior dislokation av höger knä år 2013 och som resulterade i kärlockklusion i underbenet på grund av skada på arteria poplitea. Detta behandlades genom justering av dislokationen och kärlobypass i höger nedre extremitet, med efterföljande evakuering av ett postoperativt hematoma i höger ben. I patientens anamnes ingick sjuklig fetma (BMI 40,5 kg/m<sup>2</sup>), lymfödem, perifer kärlsjukdom, recidiverande venös tromboembolism, hypertoni, dyslipidemi och hypotyreoos.

## Diagnos

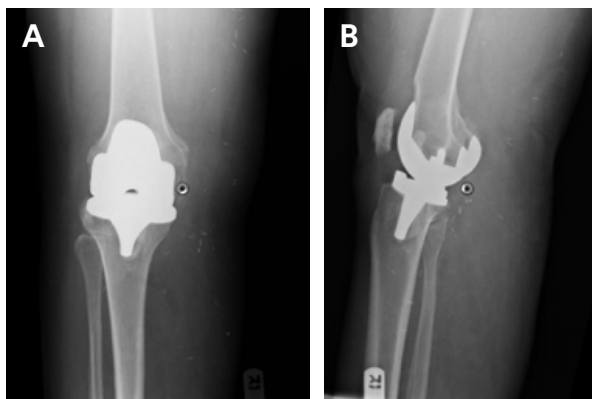
Patienten drabbades av en andra posterior dislokation av höger knä (figur 2). Den andra posteriora dislokationen justerades på akutavdelningen (figur 3) och extremiteten immobiliserades. Patienten remitterades till revisionskirurgi. Patienten genomgick en total knärevisionsartroplastik där knäleden byttes ut mot ett gångjärn (figur 4). Ingreppet utfördes utan placering av en pneumatisk tourniquet och patienten förskrevs antikoaguleringsmedlet rivaroxaban (Xarelto<sup>®</sup>; Janssen Pharmaceutica NV, Beerse, Belgien) omedelbart efter operationen.<sup>1</sup>

## Första incisionsbehandling/ användning av Prevena-behandling

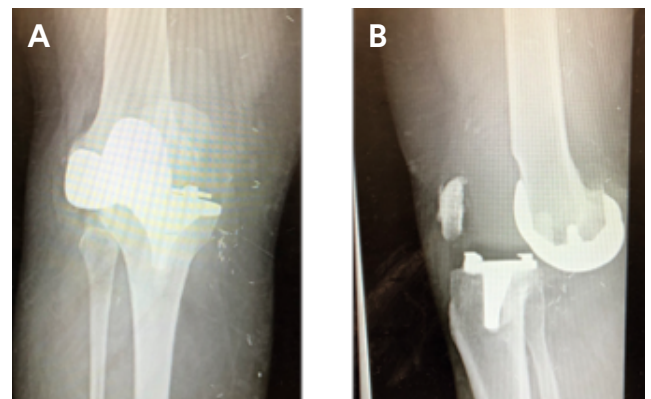
Efter den totala knärevisionsartroplastiken applicerades 3M<sup>™</sup> Prevena<sup>™</sup> Plus-incisionsbehandlingssystem med Peel and Place-förband – 35 cm (KCI, ett 3M-företag, San Antonio, TX) över den slutna incisionen vid -125 mmHg subatmosfäriskt tryck för att återuppbygga hudens barriärfunktion (figur 5). PEEL & PLACE<sup>™</sup> Dressing – 35 cm satt kvar över den slutna incisionen i 7 dagar efter operationen.

## Utskrivning och uppföljning

På dag 7 efter operationen kom patienten på återbesök för att ta bort förbandet (figur 6). Efter 7 dagars användning av Prevena Plus-incisionsbehandlingssystem var incisionen intakt och varken postoperativa komplikationer, infektion eller såröppning noterades.



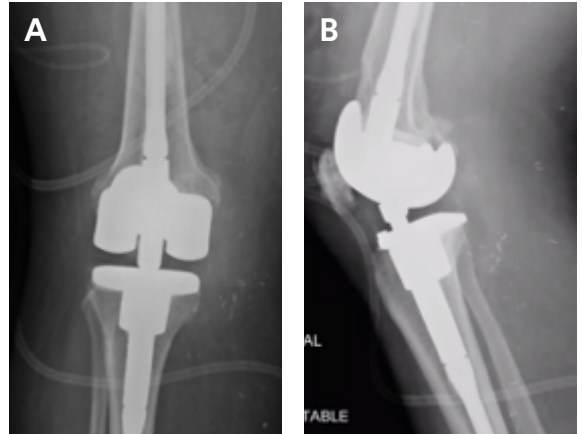
**Figur 1.** TKA av höger knä.  
**A.** Röntgenbild som visar frontal vy av höger knä efter TKA.  
**B.** Röntgenbild som visar sagittal vy av höger knä efter TKA.



**Figur 2.** Höger TKA efter sekundär posterior dislokation.  
**A.** Frontal vy av röntgenbild som visar dislokiserad TKA.  
**B.** Sagittal vy av röntgenbild som visar dislokiserad TKA.



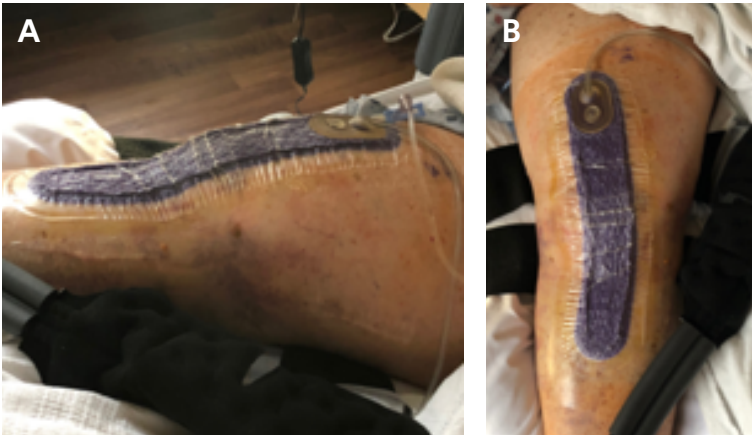
**Figur 3.** Höger knä genomgick slutna justering och remitterades till revisionskirurgi.



**Figur 4.** Höger knä efter TKA-revision.

**A.** Röntgenbild som visar frontal vy av knät efter TKA-revision med gångjärnsled.

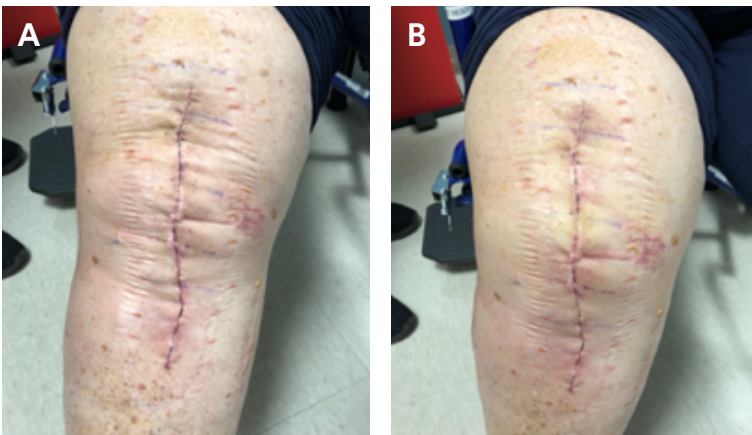
**B.** Röntgenbild som visar sagittal vy av knät efter TKA-revision med gångjärnsled.



**Figur 5.** Prevena Plus-incisionsbehandlingssystem med Peel and Place-förband – 35 cm applicerades på incisionen efter operationen.

**A.** Lateral vy av Peel and Place-förband – 35 cm.

**B.** Anterior vy av Peel and Place-förband – 35 cm.



**Figur 6.** Patientuppföljning på dag 7 efter operationen visar en intakt incision.

**A.** Knä i utsträckt läge efter borttagning av Peel and Place-förband – 35 cm.

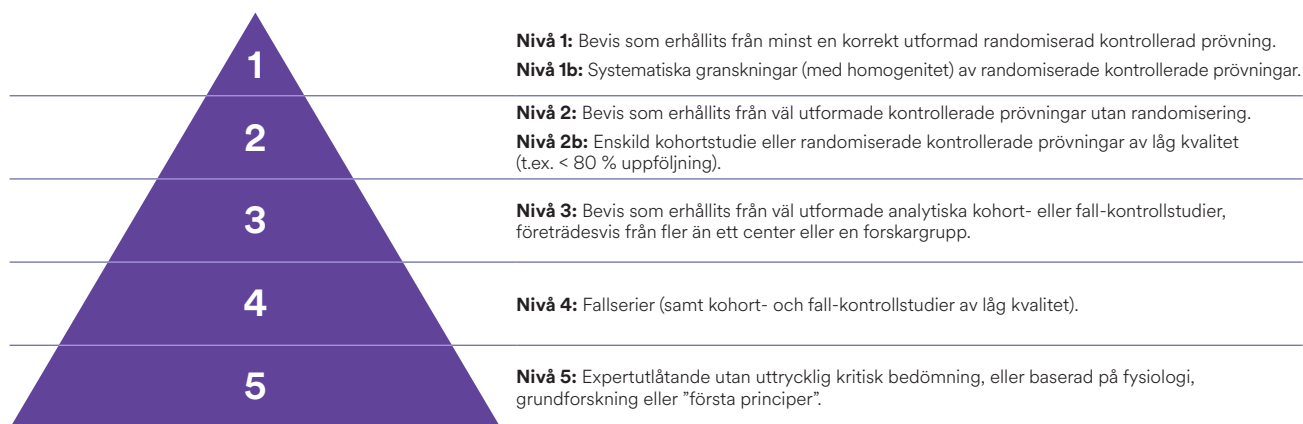
**B.** Knä i flexat läge efter borttagning av Peel and Place-förband – 35 cm.

Patientdata och foton med tillstånd av H. John Cooper, M.D. Assistant Professor Columbia University, New York, New York.

Obs! Som alltid ska resultat inte tolkas som en garanti för liknande resultat. Enskilda resultat kan variera beroende på omständigheter kring patienten och patientens tillstånd.

# Det finns fler än 70 artiklar om ciNPT med våra produkter. Följande publikationer avser ortopedi.

## Poängnivå för kliniska bevis.



Källhänvisning	Typ av sår/kirurgi	Nivå för kliniska bevis*	
Newman JM, Siqueira MBP, Klika AK, Molloy RM, Barsoum WK, Higuera CA. Use of Closed Incisional Negative Pressure Wound Therapy After Revision Total Hip and Knee Arthroplasty in Patients at High Risk for Infection: A Prospective, Randomized Clinical Trial. <i>Journal of Arthroplasty</i> . 2018 Nov 17. [Epub Ahead of Print]	Total höft- och knä-artroplastik	1b	●
Crist BD, Oladeji LO, Khazzam M, Della Rocca GJ, Murtha YM, Stannard JP. Role of acute negative pressure wound therapy over primarily closed surgical incisions in acetabular fracture ORIF: A prospective randomized trial. <i>Injury</i> . 2017 Apr 27;pii: S0020-1383(17)30283-8.	Acetabular-frakturer	1b	●
Pauser J, Nordmeyer M, Biber R, Jantsch J, Kopschina C, Bail HJ, Brem MH. Incisional negative pressure wound therapy after hemiarthroplasty for femoral neck fractures - reduction of wound complications. <i>International Wound Journal</i> . 2014;13(5):663-667.	Hemiartroplastik vid lärbenshals-frakturer	1b	●
Manoharan V, Grant A, Harris A, Hazratwala K, Wilkinson M, McEwen P. Closed Incision Negative Pressure Wound Therapy vs Conventional Dry Dressings After Primary Knee Arthroplasty: A Randomized Controlled Study. <i>J Arthroplasty</i> . 2016 Apr 28. pii: S0883-5403(16)30083-3.	Knäartroplastik	1b	●
Howell RD, Hadley S, Strauss E, Pelham FR. Blister formation with negative pressure dressings after total knee replacement. <i>Current Orthopaedic Practice</i> . 2011 Mar;22(2):176-179.	Knäartroplastik	1b	●
Stannard JP, Robinson JT, Anderson ER, McGwin G Jr, Volgas DA, Alonso JE. Negative pressure wound therapy to treat hematomas and surgical incisions following high-energy trauma. <i>Journal of Trauma</i> . 2006 Jun;60(6):1301-6.	Frakturer i nedre extremiteterna	1b	●
Stannard JP, Volgas DA, McGwin G, Stewart RL, Obremesky W, Moore T, Anglen JO. Incisional negative pressure wound therapy after high-risk lower extremity fractures. <i>Journal of Orthopedic Trauma</i> . 2012 Jan;26(1):37-42.	Frakturer i nedre extremiteterna	1b	●
Stannard JP, Volgas DA, Stewart R, McGwin G Jr, Alonso JE. Negative pressure wound therapy after severe open fractures: a prospective randomized study. <i>Journal of Orthopedic Trauma</i> . 2009 Sep;23(8):552-7.	Frakturer i nedre extremiteterna	1b	●
Pachowsky M, Gusinde J, Klein A, Lehl S, Schulz-Drost S, Schlechtweg P, Pauser J, Gelse K, Brem MH. Negative pressure wound therapy to prevent seromas and treat surgical incisions after total hip arthroplasty. <i>International Orthopaedics</i> . 2012 Apr;36(4):719-22.	Total höft-artroplastik	1b	●
Redfern RE, Cameron-Ruetz C, O'Drobinak S, Chen J, Beer KJ. Closed incision negative pressure therapy effectson postoperative infection and surgical site complication after total hip and knee arthroplasty. <i>J Arthroplasty</i> 2017 Nov;32(11):3333-3339.*	Höft- och knä-artroplastik	2	●
Reddix RN Jr, Leng XI, Woodall J, Jackson B, Dedmond B, Webb LX. The effect of incisional negative pressure therapy on wound complications after acetabular fracture surgery. <i>Journal of Surgical Orthopaedic Advances</i> . 2010 Jun;19(2):91-7.	Höftartroplastik	3	●
Cooper HJ, Roc GC, Bas MA, Berliner ZP, Hepinstall MS, Rodriguez JA, Weiner LS. Closed incision negative pressure therapy decreases complications after periprosthetic fracture surgery around the hip and knee. <i>Injury</i> . 2018 Feb;49(2):386-391. doi: 10.1016/j.injury.2017.11.010. Epub 2017 Nov 14.	Periprostetisk frakturkirurgi	3	●
Cooper HJ, Bas MA. Closed-Incision Negative-Pressure Therapy Versus Antimicrobial Dressings After Revision Hip and Knee Surgery: A Comparative Study. <i>J Arthroplasty</i> . 2016 May;31(5):1047-52.	Revisionskirurgi iknä och höft	3	●
Anatone AJ, Shah RP, Jennings EL, Geller JA, Cooper J. A risk-stratification algorithm to reduce superficial surgical site complications in primary hip and knee arthroplasty. <i>Arthroplasty Today</i> . 2018;4(4):493-498. doi:10.1016/j.artd.2018.09.004.	Höft- och knä-artroplastik	3	●
Curley AJ, Terhune EB, Velott AT, Argintar EH. Outcomes of Prophylactic Negative Pressure Wound Therapy in Knee Arthroplasty. <i>Orthopaedics</i> . 2018;41(6):e837-e840. doi:10.3928/01477447-20181010-02.	Knä-artroplastik	3	●



Källhänvisning	Typ av sår/kirurgi	Nivå för kliniska bevis*
Reddix RN, Tyler HK, Kulp B, Webb LX. Incisional vacuum-assisted wound closure in morbidly obese patients undergoing acetabular fracture surgery. <i>The American Journal of Orthopedics</i> . 2009 Sep;38(9):32-5.	Acetabular-frakturer	4 ●
Hansen E, Durinka JB, Costanzo JA, Austin MS, Deirmengian GK. Negative pressure wound therapy is associated with resolution of incisional drainage in most wounds after hip arthroplasty. <i>Clinical Orthopaedics and Related Research</i> . 2013 Oct;471(10):3230-6.	Höftartroplastik	4 ●
Stannard JP, Atkins BZ, O-Malley D, Singh H, Bernstein B, Fahey M, Masden D, Attinger CE. Use of negative pressure therapy on closed surgical incisions: A case series. <i>Ostomy Wound Management</i> . 2009 Aug;55(8):58-66.	Frakturer i nedre extremiteterna	4 ●
Gomoll AH, Lin A, Harris MB. Incisional vacuum-assisted closure therapy. <i>Journal of Orthopaedic Trauma</i> . 2006 Nov-Dec;20(10):705-9.	Ortopediskt trauma	4 ●
Stannard JP, Gabriel A, Lehner B. Use of Negative Pressure Wound Therapy Over Clean, Closed Surgical Incisions. <i>International Wound Journal</i> . 2012;9:32-39.	Ortopediskt trauma	4 ●
Berkowitz MJ. Use of a Negative Pressure Incisional Dressing After Surgical Treatment of Calcaneal Fractures. <i>Techniques in Foot and Ankle Surgery</i> . 2013 Dec;12(4):172-174.	Hälbensfrakturer	5 ●
Brem MH, Bail HJ, Biber R. Value of Incisional Negative Pressure Wound Therapy in Orthopedic Surgery. <i>International Wound Journal</i> . 2014 Jun;11(Suppl 1):3-5.	Blandat	5 ●
Suleiman LI, Mesko DR, Nam D. Intraoperative Considerations for Treatment/Prevention of Prosthetic Joint Infection. <i>Current Reviews in Musculoskeletal Medicine</i> . 2018:1-8.	Höft- och knä-artroplastik	5 ●
Chotanaphuti T, Courtney PM, Fram B, Kleef N.J., Kim TK, Kuo FC, Lustig S, Moojen DJ, Nijhof M, Oliashirazi A, Poolman R, Purtill JJ, Rapisarda A, Rivero-Boschert S, Veltman ES. Hip and Knee Section, Treatment, Algorithm: Proceedings of International Consensus on Orthopedic Infections. <i>The Journal of Arthroplasty</i> . 34(2S):S393-S397. doi: 10.1016/j.arth.2018.09.024.	Höft- och knä-artroplastik	5 ●
DeCarbo WT, Hyer CF. Negative-Pressure Wound Therapy Applied to High-Risk Surgical Incisions. <i>Journal of Foot and Ankle Surgery</i> . 2010 May;49(3):299-300.	Ortopediskt trauma	5 ●
Nam D, Sershon RA, Levine BR, Della Valle CJ. The Use of Closed Incision Negative-Pressure Wound Therapy in Orthopaedic Surgery. <i>J Am Acad Orthop Surg</i> . 2018:1-8. doi: 10.5435/JAAOS-D-17-00054.	Ortopedisk kirurgi	5 ●
Al-Hourai RK, Aalirezaie A, Adib F, Anoushiravani A, Bhashyam A, Binlaksar R, Blevins K, Bonanzinga T, Chih-Kuo F, Cordova M, Deirmengian GK, Fillingham Y, Frenkel T, Gomez J, Gundtoft P, Harris MA, Harris M, Heller S, Jennings JA, Jimenez-Garrido C, Karam JA, Khlopas A, Klement MR, Komnos G, Krebs V, Lachiewicz P, Miller AO, Mont MA, Montanez E, Romero CA, Schwarzkopf R, Shaffer A, Sharkey PF, Smith BM, Sodhi N, Thienpont E, Villanueva AO, Yazdi H. General Assembly, Prevention, Wound Management: Proceedings of International Consensus on Orthopedic Infections. <i>The Journal of Arthroplasty</i> . 2019;34(2):S157-S168. doi:10.1016/j.arth.2018.09.066.	Ortopediska infektioner	5 ●
Agarwal A. Management of Closed Incisions Using Negative-Pressure Wound Therapy in Orthopedic Surgery. <i>Plastic and reconstructive surgery</i> . 2019;143(1 Management of Surgical Incisions Utilizing Closed Incision Negative Pressure Therapy):21S-26S.	Ortopedisk traumakirurgi	5 ●

● Tillgänglig på begäran

## Referenser

- Public Health England. Surveillance of surgical site infections in NHS hospitals in England April 2018 to March 2019. Published December 2019.
- Jenks, P.J. Clinical and economic burden of surgical site infection (SSI) and predicted financial consequences of elimination of SSI from an English hospital, Volume 86 (2014), Issue 1, pg 24–33.
- Merkow R.. Underlying reasons associate with hospital readmission following surgery in the US. 2015;313(5):483–95.
- M. Nobile, P. Navone, A. Orzella, et al. Developing a model for analysis the extra costs associated with surgical site infections (SSIs): an orthopaedic and traumatological study run by the Gaetano Pini Orthopaedic Institute, 4 (2015), p. P68.
- Wilkes RP, Kilpadi DV, Zhao Y.. Closed Incision Management With Negative Pressure Wound Therapy (CIM): Biomechanics. 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. 2011;19:588–596.
- Glaser DA, Farnsworth CL, Varley ES. Negative pressure therapy for closed spine incisions: A pilot study. 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](https://www.accessdata.fda.gov/cdrh_docs/reviews/DEN180013.pdf)
- Newman JM, Siqueira MBP, Klika AK, Molloy RM, Barsoum WK, Higuera CA. Use of Closed Incisional Negative Pressure Wound Therapy After Revision Total Hip and Knee Arthroplasty in Patients at High Risk for Infection: A Prospective, Randomized Clinical Trial. *J Arthroplasty*. 2019;34(3):554–559.
- Cooper HJ, Bas MA. Closed-Incision Negative-Pressure Therapy Versus Antimicrobial Dressings After Revision Hip and Knee Surgery: A Comparative Study. *J Arthroplasty*. 2016;31(5):1047–1052.
- Anatone AJ, Shah RP, Jennings EL, Geller JA, Cooper J. A risk-stratification algorithm to reduce superficial surgical site complications in primary hip and knee arthroplasty. *Arthroplasty Today*. 2018;4(4):493-498. doi:10.1016/j.artd.2018.09.004.

## 3M™ Prevena™ -behandlingsystemkit

Mått	Kod	Innehåll
13 cm	PRE1101-A	1 x Prevena 125-behandlingsenhet, 1 x Prevena Peel and Place-förband – 13 cm, Patch Strips, V.A.C.®-anslutning
20 cm	PRE1001-A	1 x Prevena 125-behandlingsenhet, 1 x Prevena Peel and Place-förband – 20 cm, Patch Strips, V.A.C.®-anslutning
35 cm	PRE3201-A	1 x Prevena Plus-behandlingsenhet, 1 x Prevena Peel and Place-förband – 35 cm, Patch Strips, V.A.C.®-anslutning
90 cm	PRE4001-A	1 x Prevena Plus-behandlingsenhet, 1 x Prevena Customizable-förband – 90 cm med SENSAT.R.A.C.™
DUO 13 cm/13 cm	PRE1121-A	1 x Prevena Plus-behandlingsenhet, 2 x Prevena Peel and Place-förband – 13 cm, 1 x V.A.C.® Y-anslutning

## 3M™ Prevena™ - Förbandskit

Mått	Kod	Innehåll
13 cm	PRE1155-A	5 x Prevena Peel and Place-förband – 13 cm
20 cm	PRE1055-A	5 x Prevena Peel and Place-förband – 20 cm
35 cm	PRE3255-A	5 x Prevena Peel and Place-förband – 35 cm
90 cm	PRE4055-A	5 x Prevena Customizable-förband – 90 cm med SENSAT.R.A.C.™

## 3M™ Prevena™ - Tillbehör

Mått	Kod	Innehåll
14 dagars behandling	PRE4010-A	1 x Prevena Plus-behandlingsenhet (14 dagar)
45 ml-behållare	PRE1095-A	5 x 3M™ Prevena™ 45 ml-behållare
150 ml-behållare	PRE4095-A	5 x 3M™ Prevena™ Plus 150 ml-behållare
V.A.C.®- anslutning	PRE9090-A	10 x 3M™ Prevena™ Therapy V.A.C.®-anslutning

Kontakta din lokala representant för att få mer information om 3M™ Prevena™ -behandlingsystem.

**Obs! Särskilda indikationer, kontraindikationer, varningar, försiktighetsåtgärder och säkerhetsinformation gäller för dessa produkter och behandlingar. Rådfråga läkare och läs produkternas bruksanvisningar före användning. Detta material är avsett för sjukvårdspersonal.**

© 2021 3M. Med ensamrätt. 3M och andra varumärken som visas är varumärken eller registrerade varumärken. Obehörig användning är förbjuden. PRA-PM-SE-00033 (04/21). OMG102183.

