



# Silverbehandling av svårläkta sår

2022: 67

HTA-rapport, Metodrådet

## HTA-grupp

### Medverkande från Metodrådet:





*Claes Lennmarken*, överläkare, docent, medicinsk rådgivare,  
[claes.lennmarken@gmail.com](mailto:claes.lennmarken@gmail.com)

*Sigurd Vitols*, professor, medicinsk rådgivare, [sigurd.vitols@sbu.se](mailto:sigurd.vitols@sbu.se)

*Eva Fjellgren*, informationsspecialist, [eva.fjellgren@regionstockholm.se](mailto:eva.fjellgren@regionstockholm.se)

Metodrådet Region Stockholm–Gotland  
Centrum för hälsoekonomi, informatik och sjukvårdsforskning  
SLSO  
Region Stockholm

Webbplats: <https://www.slsso.regionstockholm.se/forskning-och-utveckling/centrum-for-halsoekonomi-informatik-och-sjukvardsforskning/>

-  HTA-rapport, Metodrådet
-  Dnr: SLSO 2022-1911
-  Rapport 2022: 67
-  Författare: Claes Lennmarken, Sigurd Vitols

## Innehållsdeklaration

Denna HTA-rapport är baserad på följande moment:

- Metodbeskrivning
- PICO
- Uttömmande litteratursökning
- Flödesschema
- Urval relevans
- Kvalitetsgranskning
- Tabelldata
- Sammanvägning av resultat
- Metaanalys
- Evidensgradering enligt GRADE
- Sammanfattning
- Ekonomi
- Organisation
- Etik
- Pågående studier
- Exkluderade artiklar
- Expertgrupp deltar
- Extern granskning
- Kunskapsluckor identifierade
- Jävsdeklaration inhämtad från projektdeltagarna

# Health Technology Assessment, HTA

HTA är en systematisk granskning av den vetenskapliga dokumentationen för en metod eller teknologi inom hälso- och sjukvården. Avsikten med ett HTA-projekt är att värdera en viss teknik eller metod avseende:

- vetenskapligt underlag för effekter i form av patientnytta och risker
- etiska aspekter
- organisatoriska aspekter
- hälsoekonomi

## Tillförlitlighet enligt GRADE

En systematisk översikt väger samman resultat från olika studier t ex i en metaanalys. Sammanvägningen görs separat för varje utfall som utvärderas. Det sista steget i arbetet med den systematiska översikten är att bedöma hur tillförlitliga de sammanvägda resultaten är.

SBU använder det internationellt utarbetade GRADE-systemet (<http://www.gradeworkinggroup.org>) som ett stöd i bedömningarna. En viktig aspekt av GRADE är att alla bedömningar ska motiveras så att det är möjligt för läsaren att granska dem och göra sin egen värdering av tillförlitligheten.

Bedömningen av det sammanvägda resultatet med GRADE görs utifrån fem olika aspekter:

- sammanvägd risk för bias (snedvridning) för resultaten från de ingående studierna
- hur mycket resultaten i studierna motsäger varandra (bristande samstämmighet; engelska: *inconsistency*)
- i vilken utsträckning som förhållandena i de ingående studierna skiljer sig från översiktens inklusionskriterier (bristande överförbarhet; engelska: *indirectness*),
- hur stor den statistiska osäkerheten är i det sammanvägda resultatet (bristande precision; engelska: *imprecision*) samt
- hur stor risken är för snedvriden publicering av studier och resultat (engelska: *publication bias*).

När det vetenskapliga underlaget består av studier som inte är randomiserade tas även hänsyn till storleken på resultatet, eventuellt samband mellan dos och respons samt om tänkbara snedvridande faktorer (engelska: *confounders*) kan förväntas missgynna en intervention.

För en mer detaljerad beskrivning av GRADE hänvisas till SBU's Metodbok (1).

Tillförlitligheten klassificeras i fyra nivåer:

(⊕⊕⊕⊕) Det sammanvägda resultatet har hög tillförlitlighet

(⊕⊕⊕○) Det sammanvägda resultatet har måttlig tillförlitlighet

(⊕⊕○○) Det sammanvägda resultatet har låg tillförlitlighet

(⊕○○○) Det sammanvägda resultatet har mycket låg tillförlitlighet (Det innebär att det inte går att bedöma om resultatet stämmer)

När det saknas studier som uppfyller inklusionskriterierna anges ”studier saknas”, utan klassificering.

En måttlig tillförlitlighet kan tolkas som att det är troligt att resultatet stämmer medan en låg tillförlitlighet kan tolkas som att det är möjligt att resultatet stämmer. I båda fallen är resultaten osäkra och tolkningen är att det i de flesta fall behövs mera forskning.

HTA-rapporten ger inga rekommendationer utan är ett underlag för beslutsfattande.

# Innehållsförteckning

Health Technology Assessment, HTA.....	2
Ställd fråga och medverkande .....	5
Sammanfattning och slutsatser .....	6
Bakgrund.....	7
Frågeställning enligt PICO .....	8
HTA-processen .....	9
Resultat .....	9
Kvalitetsbedömning.....	10
GRADE.....	11
Pågående studier .....	11
Hälsoekonomi.....	11
Referenser .....	12
Appendix 1 .....	13
Litteratursökning.....	13

# Ställd fråga och medverkande

## Ställd fråga;

- Läker svårläkta sår (brännskador exkluderat) bättre med tillägg av silver till sedvanlig sårvård?
- Är silverbehandling hälso-ekonomiskt försvarbar?

## Frågan ställdes av;

Rut F Öien, ordförande i NAG Svårläkta sår

Allmänläkare, docent Lunds universitet

Adjunct Associate Professor, Monash University, Melbourne, Australia

Ordförande i RiksSårs styrgrupp

Ordförande i NAG personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för svårläkta sår

## Metodrådets medverkande

- Claes Lennmarken, docent, medicinsk rådgivare, [claes.lennmarken@gmail.com](mailto:claes.lennmarken@gmail.com)
- Sigurd Vitols, professor, medicinsk rådgivare, [sigurd.vitols@sbu.se](mailto:sigurd.vitols@sbu.se)
- Eva Fjellgren, informationsspecialist, [eva.fjellgren@regionstockholm.se](mailto:eva.fjellgren@regionstockholm.se)

# Sammanfattning och slutsatser

Litteratursökningen har begränsats till systematiska översikter och randomiserade kontrollerade studier med utvärdering av behandlingseffekten av silver på svårläkta sår med undantag för brännskador.

På grund av tveksam studiekvalitet, litet antal studerade patienter och heterogenitet resulterar bedömningen i mycket låg tillförlitlighet ( $\oplus\text{OOO}$ ) till resultatet enligt GRADE. Det går därför inte att bedöma om tillägg av silver till sedvanlig sårvård förbättrar läkning av svårläkta sår.

Långtidseffekter av silverförband har inte studerats varken avseende läkning eller biverkningar.

De miljömässiga aspekterna och frågan om resistensutveckling har inte adresserats specifikt.

I avsaknad av säker effekt på sårhäkning av tillägg av silver är en hälsoekonomisk analys inte relevant



# Bakgrund

## Svårläkta sår

Sår som inte läkt inom 4–6 veckor bedöms kliniskt som svårläkta sår. Såren kan ha olika bakomliggande etiologi: venösa sår, arteriella sår, arterio-venösa sår, trycksår samt diabetesfotsår. De olika sårläkningsfaserna är inflammations-, nybildnings- samt mognadsfasen. Svårläkta sår är nästan alltid koloniserade med bakterier men även av svamp. Primärt är inriktningen att behandla sårinfektioner lokalt och systemisk antibiotikabehandling kan övervägas endast vid tecken på att lokala åtgärder är otillräckliga.

## Sedvanlig sårvård

Hela patientens situation, tillstånd och förutsättningar bedöms vid behandling av svårläkta sår.

Grundläggande behandlingsstrategier är korrektion av bakomliggande etiologi som kirurgisk åtgärd vid arteriell och venös insufficiens, justering av diabetesbehandling, adekvat näringsintag vid malnutrition, rökstopp, smärtlindring samt tryckavlastning/tryckfördelning vid trycksår alternativt kompressionbehandling vid ödem.

Av helt avgörande betydelse för framgångsrik behandling av svårläkta sår är noggrann rengöring av såret och att avlägsna all död vävnad = debridering.

Fortsättningsvis baseras all sårbehandling av regelbundna bedömningar för att vid behov upprepa rengöring och debridering och åtgärder för att främja genomblödning och syrsättning. Ett förband ska skapa bästa tänkbara miljö för sårhäkning, i allmänhet eftersträvas en fuktighetsbevarande miljö. Omläggningar skall göras med lämpliga förbandsprodukter utifrån sårtyp och/eller sårproblematik och patientens förutsättningar. Förbandstypen behöver också anpassas till sårhäkningens olika faser.

## Silver

I klinisk praxis har silver använts i form av silverniträt och/eller silversulfanazin. Elementärt metalliskt silver är kemiskt inaktivt men i närvaro av vatten eller sårexudat joniseras silver ( $\text{Ag}^+$ ).

Djur- och in vitrostudier har visat att silver i joniserad form får antiseptiska, antibakteriella och antiinflammatoriska egenskaper med ett brett spektrum mot såväl aeroba, anaeroba som gramnegativa och grampositiva bakteriestammar (2).

Silverjoner har visats ha flera verkningsmekanismer som; bindning till vävnadsproteiner i bakteriers cellmembran, blockerande av andningskedjan genom hämning av cytokromoxidas och NADH-succinate dehydrogenase, denaturering av bakteriellt DNA/ RNA, hämmande av frisättningen av tumörnekros faktor alfa (TNF- $\alpha$ ) och andra proinflammatoriska cytokiner (2, 3).

Senare har silvernanopartiklar introducerats som in vitro visats ha mer effektiva antimikrobiella egenskaper jämfört med andra silverföreningar på grund av nanopartiklarnas stora yta. Nanopartiklarnas bakteriedödande egenskaper är

storleksberoende och endast nanopartiklar med en diameter på ~1–10 nm har en direkt baktericid effekt.

Silvernanopartiklar i koncentrationen av 50–60 µg cm<sup>3</sup> vid odling på agarplattor har visats hämma bakterietillväxt in vitro till 100%. Koncentrationen 20 µg cm<sup>3</sup> resulterar i en viss hämmad bakterietillväxt. Gramnegativa bakterier är mer känsliga för silvernanopartiklar jämfört med grampositiva (2, 3).

Silver har en utbredd klinisk användning och tillsatsen av silver i sårförband anses förbättra läkningen. Det vetenskapliga underlaget är däremot omtvistat.

Klinisk användning av silver har även ifrågasatts beroende på miljömässig påverkan och misstankar om resistensutveckling.

## Frågeställning enligt PICO

Ett PICO konstruerades: (P=population, I=intervention, C=comparison/control, O=outcome)

Population = Vuxna patienter med svårläkta sår (brännskador exkluderade) som är koloniserade och/eller infekterade.

Intervention = Lokal sårbehandling med silverförband som tillägg till sedvanlig sårvård.

Control = Sedvanlig sårvård

Outcome =

Primärt utfall: Total sårläkning,

Sekundära utfall: Förbättrad sårläkning inom studieperioden (minskad sårstorlek, frånvaro av infektion),

Hälsoekonomisk vinst.

# HTA-processen

## Resultat

### Litteratursökning och relevansbedömning

En preliminär litteratursökning gjordes av Metodrådets informationsspecialist. I sökningen identifierades bland annat en SBU Alertrapport publicerad 2010 med litteratursökning till och med september 2009. En kompletterande systematisk litteratursökning gjordes i databaserna PubMed, Embase, Cochrane Library och CINAHL från och med 20091001 och framåt i mars 2022 (se Appendix 1). Studieavgränsning var systematiska översikter och randomiserade kontrollerade studier (RCT).

Referenser söktes också via genomgång av referenslistor.

Litteratursökningarna identifierade en rapport från Camtö 2018 samt en systematisk översikt med Cochranemetodik från 2020 (4). Båda publikationerna bedömdes som relevanta.

### Camtö (Centre for Assessment of Medical Technology in Örebro)

Camtö publicerade 2018 snabbrapporten ”Silverförband vid behandling av kroniska bensår” (5). I rapporten inkluderades endast systematiska sammanställningar och metaanalyser. Litteratursökningen omfattade publikationer under tidsperioden 2009 - december 2017.

I tre av de åtta inkluderade systematiska översikterna noterades stöd för effekt på läkningen av svårläkta sår av silver; Carter 2010, Leaper 2013 samt Tricco 2015.

Carter et al (6) rapporterade vetenskapligt stöd för att silverförband kortsiktigt ger en minskning av sårstorleken. I publikationen noterades påtagliga metodologiska svagheter.

I den företagssponsrade studien av Leaper et al 2013 (7) gav metaanalysen stöd för användning av silver vid behandling av svårläkta venösa bensår. Två av de inkluderade studierna i översikten visade ingen effekt av silver. Publikationen har flera betydande metodologiska svagheter som avsaknad av bedömning av kvalitet och bias liksom inkomplett rapportering av data.

Tricco et al rapporterade i en omfattande sammanställning att silverförband översiktligt har positiv effekt på sårtyta samt läkning på venösa och arteriella sår (8).

Fem av översikterna rapporterade otillräcklig effekt på sårsläkning av silverförband; SBU Alert 2010, Brölman 2012, Greer 2013, Klein 2013 samt O'Meara 2014.

I SBU publikationen (9) bedömdes det vetenskapliga underlaget som otillräckligt för att avgöra om det finns någon skillnad mellan silverförband och förband utan silver när det gäller effekter på andel helt utläkta sår, minskning av sårstorlek, smärta, livskvalitet, andel infektioner och antibiotikaförbrukning vid behandling av svårläkta sår.

Orsaken var att det fanns för få studier av tillräcklig kvalitet. De studier som granskade identifierade inte heller allvarliga biverkningar eller komplikationer relaterade till silverförbanden, men studierna hade inte lagts upp för att specifikt studera detta

O'Meara (10) fann inget vetenskapligt stöd för användning av silverbehandling och att jämförande behandlingar som kontroll gav likvärdiga behandlingsresultat.

Artikeln av Brölman et al (11) var en sammanställning av samtliga 44 Cochranerapporter som hittills publicerats. Författarna sammanfattade att evidensen var otillräcklig för effekt av silver på sårhäkning av olika infekterade svårläkta sår men ingen evidens för förbättrad häkning av specifikt venösa svårläkta sår.

Greer et al. (12) utvärderade behandling av venösa bensår med silverförband. En metaanalys med 2 ingående RCT och 255 patienter visade på ingen effekt av behandling med silverförband jämfört med förband utan silver.

Klein et al. (13) konkluderade att aktuella studier inte kan bekräfta en positiv effekt av att behandla venösa svårläkta sår med silver på häkning eller på bakterieväxt.

## **Minyan et al.**

Målsättningen i den identifierade studien av Minyan et al. (4) var att utvärdera om sår förband innehållande silver resulterade i bättre häkning jämfört med andra typer av förband vid behandling av venösa bensår (VLU). Artikeln baserades på en systematisk litteratursökning i åtta relevanta databaser till maj 2019 för randomiserade kontrollerade studier (RCT). Utvärderingen gjordes med Cochranemetodik. Det primära resultatet var fullständig sårhäkning, och de sekundära resultaten inkluderade förändring av sårstorlek. Totalt 8 studier identifierades med totalt 1057 patienter (behandling med någon typ av silverförband 526, kontroll: 531).

Fullständig sårhäkning rapporterades i 5 studier (RD 0,07 95% KI 0,00 till 0,15) liksom utvärderingen av häkningshastighet (RD 0,23 95% KI 0,07 till 0,39).

Två studier rapporterade effekten av silver förband på relativa sårstorleksförändringar (RD 10,75 95% KI 1,61 till 19,89).

Fyra studier rapporterade att silverförband inte bättre kontrollerade förekomsten av infektioner. Författarna konkluderade att silverhaltiga förband kan påskynda häkningshastigheten av svårläkta venösa bensår och förbättra sårhäkning på kort tid. Studier med längre uppföljningstid behövs för att utvärdera om silverförband har fördelar när det gäller fullständig sårhäkning.

## **Kvalitetsbedömning**

Från Metodrådet deltog två vetenskapligt meriterade medicinskt sakkunniga (CL och SV) samt en informationsspecialist (EF).

Kvalitetsgranskning har skett enligt Cochrane och SBU (1). Rapporttexten har tagits fram av CL och SV.

## GRADE

Metodrådet gjorde en egen bedömning av tillförlitligheten enligt GRADE till resultaten i den systematiska översikten baserad på de ingående publikationerna. Efter avdrag för risk of bias, heterogenitet, bristande precision samt avsaknad av redogörelse för åtgärder i kontrollgruppen för att förbättra sårhäkningsprocessen blev tillförlitligheten enligt GRADE mycket låg ⊕ till utfallsmåten sårhäkning, bakteriekolonisation samt smärta, dvs, det går inte att bedöma om PHMB behandling förbättrar läkning av svårhelade sår, minskar förekomsten av bakterier eller minskar smärta.

Metodologiska brister, bias, bristande precision och heterogenitet resulterade i bedömningen mycket låg tillförlitlighet (⊕○○○) till resultatet enligt GRADE.

## Pågående studier

I databasen ClinicalTrials.gov identifierades inga pågående studier.

## Hälsoekonomi

I avsaknad av säker effekt på sårhäkning av tillägg av silver är en utvärdering av hälsoekonomisk vinst inte relevant

# Referenser

1. Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården och insatser i socialtjänsten: en metodbok [Internet] Stockholm: SBU; 2020 [cited 2022 June 07]. Available from: <https://www.sbu.se/sv/metod/sbus-metodbok/>.
2. Konop M, Damps T, Misicka A, Rudnicka L. Certain Aspects of Silver and Silver Nanoparticles in Wound Care: A Minireview. *Journal of Nanomaterials*. 2016:1-10.
3. Oliveira A, Simões S, Ascenso A, Reis CP. Therapeutic advances in wound healing. *J Dermatolog Treat*. 2022;33(1):2-22.
4. Minyan Z, Dongting Z, Liping T, Hui H, Zhao M, Zhang D, et al. Silver dressings for the healing of venous leg ulcer: A meta-analysis and systematic review. *Medicine*. 2020;99(37):1-9.
5. HTA-enheten CAMTÖ. Silverförband vid behandling av kroniska bensår – en snabböversikt [Internet] Örebro: HTA-enheten CAMTÖ; 2018. Rapport 2018: 12 [cited 2022 June 07]. Available from: <https://www.regionorebrolan.se/contentassets/3baa1c625c05480096d3fo84f877422b/rapporter-2018/2018.12-silverforband-vid-behandling-av-kroniska-bensar-snabboversikt.pdf>.
6. Carter MJ, Tingley-Kelley K, Warriner RA, 3rd. Silver treatments and silver-impregnated dressings for the healing of leg wounds and ulcers: a systematic review and meta-analysis. *J Am Acad Dermatol*. 2010;63(4):668-79.
7. Leaper D, Münter C, Meaume S, Scalise A, Mompó NB, Jakobsen BP, et al. The use of biatain Ag in hard-to-heal venous leg ulcers: meta-analysis of randomised controlled trials. *PLoS One*. 2013;8(7):e67083.
8. Tricco AC, Antony J, Vafaei A, Khan PA, Harrington A, Cogo E, et al. Seeking effective interventions to treat complex wounds: an overview of systematic reviews. *BMC Med*. 2015;13:89.
9. Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). Silverförband vid behandling av kroniska sår [Internet]. Stockholm: SBU; 2010. SBU Alertrapport nr 2010-02 [cited 2022 June 07]. Available from: <https://www.sbu.se/sv/publikationer/SBU-utvarderar/silverforband-vid-behandling-av-kroniska-sar/>.
10. O'Meara S, Al-Kurdi D, Ologun Y, Ovington LG, Martyn-St James M, Richardson R. Antibiotics and antiseptics for venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014(1):CD003557.
11. Brölmann FE, Ubbink DT, Nelson EA, Munte K, van der Horst CM, Vermeulen H. Evidence-based decisions for local and systemic wound care. *Br J Surg*. 2012;99(9):1172-83.
12. Greer N, Foman NA, Macdonald R, Dorrian J, Fitzgerald P, Rutks I, et al. Advanced wound care therapies for nonhealing diabetic, venous, and arterial ulcers: a systematic review. *Annals of Internal Medicine*. 2013;159(8):532-42.
13. Klein S, Schreml S, Dolderer J, Gehmert S, Niederbichler A, Landthaler M, et al. Evidence-based topical management of chronic wounds according to the T.I.M.E. principle. *JDDG - Journal of the German Society of Dermatology*. 2013;11(9):819-29.

# Appendix 1

## Litteratursökning

PubMed via NLM 2022-03-23		
	Search terms	Items found
1	Skin ulcer[Mesh] OR Wound healing[Mesh] OR Pressure ulcer[Mesh] OR Wounds and injuries[Mesh] OR Diabetic foot[Mesh] OR Leg Ulcer[Mesh] OR pressure ulcer*[ti/ab] OR bedsore*[ti/ab] OR decubitus ulcer*[ti/ab] OR pressure injury[ti/ab] OR pressure injuries[ti/ab] OR diabetic foot[ti/ab] OR diabetic feet[ti/ab] OR foot ulcer*[ti/ab] OR leg ulcer*[ti/ab] OR lower extremity ulcer*[ti/ab] OR vascular ulcer*[ti/ab] OR venous ulcer*[ti/ab] OR arterial ulcer*[ti/ab] OR arteriovenous ulcer*[ti/ab] OR traumatic wound*[ti/ab] OR wound healing*[ti/ab] OR chronic wound*[ti/ab]	1 152 671
2	Wound infection [Mesh] OR infect*[ti/ab] OR coloniz*[ti/ab] OR colonis*[ti/ab]	2 080 738
3	1 AND 2	74 751
4	Silver Compounds[Mesh] OR Silver[Mesh] OR silver[text word] OR Contreet[text word] OR Aquacel Ag[text word] OR Acticoat[text word] OR Actisorb[text word]	85 628
5	Bandages[Mesh] OR bandage*[ti/ab] OR dressing*[ti/ab]	47 347
6	4 AND 5	2 212
7	3 AND 6	834
<b>Final</b>	<b>7 AND English, publ. date from 2009-10-01, publ.type: systematic review, meta-analysis, randomized control trial</b>	<b>95</b>

[Mesh] = Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy

[ti/ab] = Term found in title and/or abstract

[text word] = Term found in text word

\* = Truncation

<b>Embase via Elsevier 2022-03-23</b>		
	<b>Search terms</b>	<b>Items found</b>
1	'Skin ulcer'/exp OR 'Wound healing'/exp OR Decubitus'/exp OR 'Diabetic foot'/exp OR 'Leg ulcer'/exp OR 'Foot ulcer'/exp OR 'Wound'/exp OR 'Chronic wound'/exp OR pressure ulcer*:ab,ti OR bedsore*:ab,ti OR decubitus ulcer*:ab,ti OR pressure injury:ab,ti OR pressure injuries:ab,ti OR diabetic foot:ab,ti OR diabetic feet:ab,ti OR foot ulcer*:ab,ti OR leg ulcer*:ab,ti OR lower extremity ulcer*:ab,ti OR vascular ulcer*:ab,ti OR venous ulcer*:ab,ti OR arterial ulcer*:ab,ti OR arteriovenous ulcer*:ab,ti OR traumatic wound*:ab,ti OR wound healing*:ab,ti OR chronic wound*:ab,ti	423 358
2	'Wound infection'/exp OR 'Microbial colonization'/exp OR 'Bacterial colonization'/exp OR infect*:ab,ti OR coloniz*:ab,ti OR colonis*:ab,ti	2 619 956
3	1 AND 2	104 187
4	'wound dressing'/exp OR dressing*:ab,ti OR bandage*	54 298
5	'silver dressing'/exp OR 'silver'/exp OR 'silver nanoparticle'/exp OR silver:ab,ti OR contreet:ab,ti OR aquacel ag:ab,ti OR acticoat:ab,ti OR actisorb:ab,ti	104 711
6	4 AND 5	3 116
7	3 AND 6	1 151
<b>Final</b>	<b>7 AND English, publ. date from 2009-10-01, publ.type: systematic review, meta-analysis, randomized control trial</b>	<b>111</b>

/exp = Includes terms found below this term in the EMTREE hierarchy

ab,ti= Term found in title and/or abstract

\* = Truncation



<b>Cochrane Library (Cochrane Reviews, Trials) via Wiley 2022-03-23</b>		
	<b>Search terms</b>	<b>Items found</b>
1	MeSH descriptor: [Skin Ulcer OR Wound Healing OR Pressure Ulcer OR Wounds and Injuries OR Diabetic Foot OR Leg Ulcer] explode all trees OR (pressure ulcer* OR bedsore* OR decubitus ulcer* OR pressure injury OR pressure injuries OR diabetic foot OR diabetic feet OR foot ulcer* OR leg ulcer* OR lower extremity ulcer* OR vascular ulcer* OR venous ulcer* OR arterial ulcer* OR arteriovenous ulcer* OR traumatic wound* OR chronic wound* OR wound healing*):ti,ab,kw	54 955
2	MeSH descriptor: [Wound Infection] explode all trees OR (infect* OR coloniz* OR colonis*) :ti,ab,kw	141 815
3	1 AND 2	7 920
4	MeSH descriptor: [Silver OR Silver Compounds] explode all trees OR (silver OR Contreet OR Aquacel Ag OR Acticoat OR Actisorb):ti,ab,kw	2 315
5	MeSH descriptor: [Bandages] explode all trees OR (Bandage* OR dressing*):ti,ab,kw	10 141
6	4 AND 5	621
7	3 AND 6	275
<b>Final</b>	<b>7 AND Publ. date from 2009-10-01, publ.type: systematic review, randomized control trial NOT (clinicaltrials.gov OR WHO ICTRP)</b>	<b>22</b>

[Mesh] = Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy

:ti,ab,kw= Term found in title, abstract or keywords

\* = Truncation

<b>Cinahl via Ebsco 2022-03-29</b>		
	<b>Search terms</b>	<b>Items found</b>
1	(MH "Pressure Ulcer+" OR MH "Wounds and Injuries+" OR MH "Leg Ulcer+" OR MH "Foot Ulcer+" OR MH "Skin Ulcer+" OR MH Wound healing+) OR pressure ulcer* OR bedsore* OR decubitus ulcer* OR pressure injury OR pressure injuries OR diabetic foot OR diabetic feet OR foot ulcer* OR leg ulcer* OR lower extremity ulcer* OR vascular ulcer* OR venous ulcer* OR arterial ulcer* OR arteriovenous ulcer* OR traumatic wound* OR chronic wound* OR wound healing*	386 911
2	MH "Wound Infection+" OR MH "Bacterial Colonization" OR infect* OR coloniz* OR colonis*	445 614
3	1 AND 2	28 882
4	MH "Silver" OR MH "Silver Compounds+" OR silver OR Contreet OR Aquacel Ag OR Acticoat OR Actisorb	9 481
5	MH "Bandages and Dressings+" OR dressing* OR bandage*	21 732
6	4 AND 5	1 482
7	3 AND 6	636
<b>Final</b>	<b>7 AND English, publ. date from 2009-10-01, publ.type: systematic review, meta-analysis, randomized control trial</b>	<b>33</b>

MH = Exact subject heading

\* = Truncation

**Totalt antal träffar: 261**

**Efter borttag av dubletter: 144**

# Tänk nytt och välj rätt

Vill du veta mer, ladda ner rapporter eller ställa en fråga är du välkommen att ta kontakt med oss eller gå in på vår hemsida.

<https://www.slsso.regionstockholm.se/forskning-och-utveckling/centrum-for-halsoekonomi-informatik-och-sjukvardsforskning/>

