



UPPSALA
UNIVERSITET

Institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap
Specialistsjuksköterskeprogrammet

Finns evidens för förbandstyper vid såromläggningar inom primärvården? - En litteraturöversikt

Författare:
Pelle Back-Träff
Hanna Sandlund

Handledare:
Ulrika Pöder

Examinator:
Clara Aarts

Examensarbete i Vårdvetenskap 15 hp
Inriktning mot distriktssköterska
2014

Sammanfattning

Syftet med studien är att genom en litteratursammanställning undersöka evidensen för olika förbandsmaterial vid behandling av sår. Kostnaden för behandling av sårrelaterade åkommor uppgår till flera miljarder kronor för Landstingen i Sverige varje år. Målet för sårbehandling ska vara att minska det individuella lidandet, främja en god hälsa och underlätta det dagliga livet, det är därför viktigt att rätt förband används till rätt typ av sår. Studien undersöker även hur Landstinget i Uppsala län har beställt olika typer av förband. Resultatet visar att det finns för lite underlag för att kunna dra konkreta slutsatser huruvida en viss förbandstyp ska användas för en viss typ av sår. Däremot belyser studien behovet av mer forskning inom området.

Nyckelord: sår, förbandstyper, sjuksköterskor, primärvård, evidens.

Abstract

The purpose of the study is by a literature review investigate the evidence for different kinds of wound dressings in treating wounds. The cost for treatment of wound related affections amounts several billions SEK each year. The aim for wound treatment is to reduce individual suffering, promote good health and facilitate daily life, thus it is important choosing the right wound dressing for the right kind of wound. In combination the usage of wound dressings in Uppsala County Council will also be addressed. The result shows that there is too little research to be able to draw significant conclusions regarding whether a certain type of wound dressing should be used for a specific kind of wound. However the study highlights the need for more research in the area.

Keywords: wounds, wound dressings, nurses, primary care, evidence.

Innehållsförteckning

Bakgrund	4
Sårläggningens olika faser	5
Hälsa och det mänskliga lidandet	6
Svårsläkta sår	8
Behandlingsansvar i Sverige	8
Den svenska lagstiftningen.....	9
Sårvårdens hälsoekonomiska aspekter	10
Problemformulering	10
Syfte	11
Frågeställning	11
Metod	11
Sökstrategi	11
Inklusionskriterier	12
Exklusionskriterier	12
Sökresultat	12
Bearbetning och analys	13
Kvalitetsanalys	13
Resultatanalys.....	13
Etiska överväganden	13
Resultat.....	14
Litteraturöversikt.....	14
Förbandstyper.....	18
Sårtyper	20
Förbandsmaterial i Uppsala läns landsting.....	27
Diskussion	29
Effekter av förbandstyper.....	29
Förbandstyper för olika sår	30
Förbandsmaterial i Uppsala läns landsting.....	31
Metoddiskussion.....	32
Slutsats	32
Referenser.....	33
Appendix	39

Tabeller och figurer

Tabell 1 – Översikt över förbandstyper.....	5
Tabell 2 - Artikelsökning	12
Tabell 3 - Litteraturöversikt	14
Tabell 4 - Totalt antal beställda förbandsmaterial i primärvården i Uppsala läns landsting....	28
Figur 1 - Individens hälsopositioner (Eriksson, 2000).....	6
Bilaga 1 - AMSTAR e-protokoll.....	39
Bilaga 2 - Granskningsprotokoll för förbandskategorier	41

Bakgrund

Det är vanligt att man som människa någon gång i livet drabbas av ett sår. Att drabbas av ett svårläkt, d.v.s. ett sår som inte har läkt på sex veckor är däremot mindre vanligt. Trots detta är mer än 95 000 människor i Sverige idag drabbade (O'Meara et. al., 2009). Kostnaden för behandling av sårrelaterade åkommor inom Landstingen beräknas uppgå till 2,47 miljarder kronor av den svenska hälso- och sjukvårdsbudgeten per år (Sveriges Riksdag, Betänkande 2014-15FiU10). Vid behandling av sår är målet att tillåta sårhäkning, förhindra infektion, minska det individuella lidandet och underlätta det dagliga livet (Statens Beredning för Medicinsk Utvärdering [SBU], 2014). Detta är enhetligt med omvårdnadsteoretikern Katie Erikssons syn på hälsa och omvårdnadslidande för patienter (Eriksson, 2011).

Omvårdnadslidande bör sjukvården alltid eftersträva att minska. Hos individer med sår kan detta ske genom att sjuksköterskor och/eller distriktsköterskor aktivt arbetar för att minimera sårsekretion, smärta och luktproblematik (Lindholm & Grauers 2013; Vårdhandboken, 2013). Vid kliniska tecken på sårinfektion (rodnad, svullnad, smärta eller ökad sårsekretion i omgivande vävnad) kan behandling bestå av systematisk antibiotika- och/eller lokalbehandling.

Sårförband kategoriseras enligt sex standardgrupper, exklusive absorberande kompresser – filmer, geler och hydrogelförband, hydrokolloidala förband, alginater, hydrofiberbandage och polyuretanskumförband (Lindholm & Grauers, 2013). Standardgrupperna kategoriseras utifrån typ av förband med olika användningsområden; filmer vid ytliga sår, geler och hydrokolloidala förband används vid torra, nekrotiska sår, hydrokolloidala förband vid torra, måttligt vätskande sår, alginater vid sår med kraftig sekretion, hydrofiberbandage vid kraftigt vätskande och/eller blödande sår, samt polyuretanskumförband vid öppna vätskande sår. För en sammanställning av förbandstyperna se tabell 1. Utöver de nämnda kategorierna finns även *lokalförband*, som exempelvis jodpreparat, silverpreparat och medicinsk honung eller polyhexanide. Torra, svarta nekrosen lämnas oftast utan åtgärd men gelförband kan primärt luckra upp nekrosen för att underlätta för kirurgisk debridering. Om nekrosen fluktuerar och visar tecken på infektion bör systemisk antibiotikabehandling och kirurgisk debridering omedelbart sättas in. Upprensning av sår kan även ske med fluglarvsbehandling (Lindholm & Grauers, 2013; Vårdhandboken, 2013).

Tabell 1 – Översikt över förbandstyper¹

Förbandstyp	Fördelar	Nackdelar
Filmer	Ytliga sår, profylax mot trycksår, fixering, tillåter passage av fukt, medger inspektion av såret.	Kan ge mekanisk skada på omgivande hud vid avlägsnandet.
Geler och hydrogelförband	Vid torra/nekrotiska sår. Smärtlindrande, uppremsande. Fastnar inte i såret. Hydrogelförband finns även i form av ”plattor”/kompresser.	Kan ge uppluckrade sårkanter.
Hydrokolloidala förband	Torra/måttligt vätskande sår, sår med fibrinbeläggning, granulerande sår. Smärtsamma sår. Fuktighetsbevarande, påskyndar biologisk debridering, sväller och ger därmed tryck mot sårytan, vilket, vilket <i>kan</i> underlätta granulationsbildning. Smärtlindrande, vatten- och bakterietät, fastnar inte i såret.	Kan ge specifik lukt, kan se ut som ”var”. Rekommenderas inte vid infekterade sår. Bör inte användas vid diabetiska fotsår/grav arteriell insufficiens. Läs tillverkarens rekommendationer.
Alginater	Sår med kraftig sekretion. Lättblödande sår. Kan användas vid infekterade sår, lämpligt vid sinus, fissurer. Hydrofil gel bildas i närvaro av natriumjoner – ger en fuktig miljö.	Ska inte användas vid torra sår eller sår med torr, hård nekros. I enstaka fall har en kortvarig sveda rapporterats vid applikationen. Kan z<a fastna i såret – avlägsnas med hjälp av koksaltlösning.
Hydrofiber-bandage	Kraftigt vätskande och/eller blödande sår. Postoperativa sår. Suger snabbt upp vätskan direkt in i fibrerna och skyddar omgivande hud. Kan, vid torra sår, förfuktas med sterilt vatten eller NaCl.	Kombineras med vidhäftande absorberande förband.
Polyuretanskumförband	Öppna vätskande sår, Bibehåller normotemperatur i såret, behöver inte bytas så ofta. Finns med silikonyta och antiseptika.	Olika polyuretanskumförband har olika absorptionsegenskaper, läs tillverkarens rekommendationer.

Sårläkningens olika faser

Sårläkningsförloppet delas in i tre olika faser; inflammation, nybildning och mognad.

Inflammationsfasen pågår i cirka två-fyra dagar och renas såret. Direkt när ett sår bildas sker en vasokonstriktion och en aktivering av koagulationssystemet vilket leder till att blodproppar bildas och stänger till de skadade blodkärlen. Därefter börjar trombocyter och skadade celler frisätta högaktiva ämnen vilka skapar vasodilatation i närheten av såret. Parallellt med detta ökar kapillärernas och de små venernas genomsläpplighet för vätska, följden blir att vätska och vita blodkroppar passerar genom kärlväggen in i sårområdet. Inflammationsfasen visar sig därför genom svullnad, värme, rodnad och smärta.

Nybildningsfasen pågår i cirka 14 dagar. Under denna tid bildas granulationsvävnad vilken fyller ut sårhålan genom att kapillärer och fibroblaster växer in i såret. Granulationsvävnaden har en till utseendet grymig yta, är mjuk, blodröd till färgen och blöder lätt vid traumatisering. Efter några dagar börjar kroppen försöka binda ihop såret vilket sker genom att fibroblasterna bildar kollagen. Inledningsvis anläggs kollagenfibrerna helt oregelbundet för att mot slutet

¹ Tabell enligt Lindholm & Grauers, 2013.

lägga sig vinkelrätt mot spänningen i såret vilket leder till att hållfastheten ökar med följden att såret långsamt drar ihop sig och minskar i storlek. Under mognadsfasen, som kan pågå från två veckor upp till ett år, ökar totalmängden och grovleken på kollagenfibrerna med följden att hållfastheten i såret gradvis förbättras. Samtidigt tillbakabildas granulationsvävnaden och såret börjar blekna (Järhult & Offenbartl, 2013).

Hälsa och det mänskliga lidandet

Omvårdnadsteoretikern Katie Eriksson (2000) menar att hälsa kan definieras som ett hos organismen, integrerat tillstånd av sundhet, friskhet och en känsla av välbefinnande men inte nödvändigtvis som frånvaro av sjukdom. Till hälsobegreppets objektiva dimension hör sundhet och friskhet. Välbefinnande hör till hälsobegreppets subjektiva dimension. Den fysiska hälsan representeras av friskhet samt sundhet och representerar den psykiska hälsan. Välbefinnande är ett upplevt tillstånd av välbehag. Hälsa kännetecknas därmed dels av frånvaro av dysfunktion och dels av upplevd känsla av välbefinnande. Eriksson (2000) menar således att motsatsen av hälsa kännetecknas av förekomst av dysfunktion och känsla av illabefinnande samt att frånvaro av en sjukdomsdiagnos inte är en nödvändig förutsättning för hälsa. Med samma förutsättningar kan en individ uppleva ohälsa trots att denna är psykiskt eller fysiskt frisk. Det existerar därmed olika hälsopositioner som individen kan befinna sig i vid olika situationer.

Figur 1 - Individens hälsopositioner (Eriksson, 2000)



Bild av författarna

Utifrån ett historiskt perspektiv menar omvårdnadsteoretikern Katie Eriksson (1994) att vårdandet och vårdorganisatorer uppkommit i syfte att lindra det mänskliga lidandet. Dock har utvecklingen av vård oväntat, i flera fall, lett till att vården idag skapar ett ökat lidande för

människan. Det finns tre olika former av lidande inom vården vilka kan vara svårt att skiljas åt i en verklig situation. Det lidande som upplevs vid sjukdom och behandling kallas för sjukdomslidande. Genom alla tider har vi känt till att sjukdom och behandling kan orsaka lidande främst genom att patienten tillfogas smärta. Smärta är en vanlig orsak till lidande i samband med sjukdom. Den kroppsliga smärtan fokuserar ofta till en bestämd del av kroppen där den fångar människans hela uppmärksamhet. Smärtan kan i sin tur minska potentialen för den lidande att bemästra sitt lidande. Upplevelser i form av förnedring, skam och/eller skuld som uppstått till följd av sjukdom eller behandling beskrivs som själsligt och andligt lidande. Patienter kan själva erfara dessa typer av upplevelser bl.a. genom fördömande attityder från vårdpersonal och/eller i sociala sammanhang.

Omvårdnadsteoretikern Florence Nightingale (1954) påstod att lidande inte var ett symtom på sjukdom utan ett svar på otillräcklig vård. Vårdlidandet beskrivs enligt Eriksson (1994) som det lidande som uppstår i relation till själva vårdssituationen. Den vanligaste förekommande formen av vårdlidande är kränkning av patientens värdighet och dennes värde som människa. Detta innebär att frånta någon möjlighet att helt och fullt ut vara människa och använda sina inre hälsoresurser. En tänkbar orsak till fördömelser i vården är uppfattningen att det är vårdarens uppgift att avgöra vad som är rätt eller fel med tanke på patienten. I auktoritet av sitt faktakunnande kan vårdgivaren givetvis bedöma vad som under vissa förutsättningar vore bäst för patienten utifrån vårdgivarens syn, dock skall patienten alltid ska ha frihet att själv välja. Maktutövanden som sker i vården skapar ofta ett lidande mellan vårdtagare och vårdgivare. Detta visar sig ofta genom att vårdarna vill hålla fast vid gamla rådande rutiner och har svårt att gå med i patientens tankevärld. Utebliven vård innebär alltid en kränkning av människans värdighet och är även ett sätt att utöva makt över en maktlös

Hela människans livssituation berörs av sjukdom, ohälsa eller situationen att vara patient. När det invanda livet rubbas och mer eller mindre plötsligt tas ifrån en individ uppstår livslidande. Livslidande kan innebära allt från ett hot mot ens totala existens till en förlust av möjligheten att fullfölja olika sociala uppdrag. Detta lidande förhåller sig till allt vad det kan innebära att leva och vara människa bland andra människor (Eriksson, 1994).

Sjuksköterskan kan tillgodose människans grundläggande behov genom att sätta in omvårdnadsåtgärder och därmed lindra patientens lidande eller i bästa fall från början förhindra att lidandet uppstår. Omvårdnadslidande beror i första hand på den enskilda

sjuksköterskans brist på medvetna värden och attityder och inte på strukturella förhållanden. För att förklara patienternas lidande i omvårdnads- och behandlingssituationer krävs mer än individuella orsaksförklaringar. Här styr även politiska beslut, ekonomiska ramvillkor och organisationens/institutionens värdegrund (Eriksson, 1994; Kristoffersen & Breievne, 2006).

Svårläkta sår

Ett sår som inte läkt på sex veckor definieras i Sverige som ett svårläkt sår (SBU, 2014). Begreppet svårläkta sår har ersatt det tidigare uttrycket kroniska sår. I Sverige saknas aktuella och tillförlitliga uppgifter om antalet personer som har svårläkta sår. Äldre studier visar dock en punktprevalens av svårläkta svår kring 0,1-0,3 procent av den Svenska befolkningen vilket motsvarar mellan 20 000 och 50 000 patienter. Inom den industrialiserade världen uppskattas sårrelaterade kostnader ligga kring 2-4 procent av all hälso- och sjukvårdsbudget. Till denna beräkning bör man ha i åtanke att andelen individer med diabetes och andelen äldre ökar i samhället, samt att mörkertalet av svårläkta sår kan vara lika stor som den ovanstående andelen (SBU, 2014). Cirka 2 procent av befolkningen riskerar att drabbas av ett bensår, risken att drabbas av ett svårläkt sår under en livstid beräknas till cirka 1 procent (O'Meara et al., 2009). Av alla svårläkta sår nedanför knäna är 20-30 procent fotsår (SBU, 2014). Enligt Sveriges Kommuner och Landsting [SKL] (2013) minskar andelen höggradiga trycksår hos befolkningen medans lindriga trycksår ökar. Prevalensen av trycksår inom landstingsvården varierar mellan 7 och 17 procent. Hösten 2014 genomfördes den senaste prevalensmätningen inom SKL vilken visade att 13,6 procent av patienterna hade trycksår. Inom EU beräknas punktprevalensen av bensår vara kring 0,12-0,32 procent vilket motsvarar 490 000-1,3 miljoner individer. För världens industriländer är motsvarande siffra 0,1-0,2 procent. Venös insufficiens beräknas vara den vanligaste bakomliggande orsaken till bensår och motsvarar 50-60 procent. Därefter bedöms arteriell insufficiens orsaka 15-20 procent av alla bensår. Övriga orsaker beräknas vara multifaktorella, diabetesorsakade, tumörrelaterade och/eller orsakade av småkärlssjukdom (SBU, 2014).

Behandlingsansvar i Sverige

En distriktssköterska är en specialistutbildad sjuksköterska med huvudsakligt arbete inom öppen hälso- och sjukvård (Distriktssköterskeföreningen i Sverige, 2008). Ansvar för behandlingar av patienter med svårläkta sår har ur ett historiskt perspektiv varit hos

distriktssköterskor inom primärvården. Ofta har denne arbetat på egen hand då distriktsläkarna sällan varit engagerade i behandlingen bortsett från att på förfrågan skriva ut antibiotika vid misstanke om en sårinfektion, även om huvudansvaret är distriktsläkarens (SBU, 2014). Det är sjuksköterskan/distriktssköterskan som ansvarar för att förhindra sårkomplikationer, välja sårbehandling, sårförband och eventuell kompressionsbehandling och föra patientjournal om såret (Vårdhandboken, 2014). Enligt Lindholm (2013) existerar ett ointresse hos många läkare rörande sårbehandling, vilket syns nationellt och internationellt genom bland annat ett lågt deltagande på utbildningar, kongresser och produktinformationsträffar. Läkarnas kliniska deltagande vid omläggningar av sår i Sverige beräknas uppgå till 2 promille enligt Lindholm, C., Westergren, A., Holmström, B., Axelsson, C. & Ulander, K. (2006).

Den svenska lagstiftningen

I Hälso- och sjukvårdslagen (SFS, 1982:763) stadgas i 2 e § att där det bedrivs hälso- och sjukvård skall det finnas den personal, de lokaler och den utrustning som behövs för att god vård skall kunna ges. I Patientsäkerhetslagen (SFS, 2010:659) stadgas i 6 kap. 1 § att hälso- och sjukvårdspersonalen ska utföra sitt arbete i överensstämmelse med vetenskap och beprövad erfarenhet. Detta innebär att en patient ska ges sakkunnig och omsorgsfull hälso- och sjukvård som uppfyller de lagstiftande kraven. Vården ska så långt som möjligt utformas och genomföras i samråd med patienten. Patienten ska visas omtanke och respekt. I lagen om medicintekniska produkter (SFS, 1993:584) stadgas i 2 § att en medicinteknisk produkt ska påvisa, övervaka, behandla, lindra eller kompensera en skada eller en funktionsnedsättning, undersöka, ändra eller ersätta anatomin eller en fysiologisk process. I Socialstyrelsens föreskrifter om användning av medicintekniska produkter i hälso- och sjukvården (SOSFS, 2008:1) stadgas i 8 § att den hälso- och sjukvårdspersonal som ska använda och hantera medicintekniska produkter och, till dessa, anslutna informationssystem ska ha kunskap om produkternas funktion, riskerna vid användning av produkterna på patienter samt hanteringen av produkterna. I 9 § stadgas att den som förskriver, utlämnar eller tillför en medicinteknisk produkt till en patient ska identifiera dennes behov och ansvara för att produkten motsvarar behoven. Upphandlingar bland landstingen regleras av Lagen om offentlig upphandling (LOU, SFS 2007:1091) samt av Lagen om valfrihetssystem (LOV, SFS 2008:962). Enligt Svensk sjuksköterskeförening (2011) ses variationer på arbetsplatserna av följsamheten till kunskap. Den tillgängliga kunskapen som existerar tillämpas således ej inom hälso- och sjukvården. Följden blir ett ineffektivt användande av resurser vilket kan leda till ineffektiva

eller till och med skadliga åtgärder för patienter. Det är nödvändigt att sjukvårdens resurser används optimalt med tanke på landets ökande vårdbehov. Detta ställer höga kunskapskrav på dem som ansvarar för sårbehandlingen, framför allt då ett felaktigt val av förband kan få ödesdigra konsekvenser för patienten (Lindholm & Grauers, 2013).

Sårvårdens hälsoekonomiska aspekter

Enligt Posnett (2010) vårdas majoriteten av patienter med svårläkta sår eller sårkomplikationer inom primärvård och kommunal omsorg. Uppskattningsvis ägnar en distriktsköterska mellan 50-70 procent av sin kontakttid med patienter till bandagering av patienter med svårläkta sår. Antalet patienter med sår inom akutsjukvården beräknas mellan 25-50 procent. Frekvensen av patienter med ett trycksår beräknas på sjukhus vara kring 20 procent. Av dessa trycksår har 50-80 procent uppstått under vårdtiden. Kostnaden för ett trycksår grad 4 beräknas kosta en miljon svenska kronor. För att räkna ut kostnaden för ett sår måste flera olika faktorer inkluderas. Dessa faktorer påverkar kostnaden och kan delas in i tre olika kategorier. Den första kategorin, direkta kostnader, omfattar exempelvis antalet och storleken på såret, omlägningsintervall, eventuella sjukhusinlägg och eventuella kirurgiska ingrepp samt sårläggningstiden. Den andra kategorin, indirekta kostnader, omfattar exempelvis resekostnader vid öppna vårdformer, personalkostnader eller förlorad arbetsinkomst. Den tredje kategorin, intangibla kostnader, beskriver exempelvis det pris ett öppet sår har i form av ökat lidande, insättandet av smärtlindrande läkemedel, specialförband för kraftig lukt och sekretion, täta omläggningar med följden av bundenhet till vårdgivaren samt social isolering.

Enligt Lindholm, Bergsten & Berglund (1999) framkommer i en studie genomförd i Uppsala att sårdurationen hos individerna varierar kraftigt. Mediantiden för trycksår var 3,5 månader med en spridning från 1 månad till 264 månader. Mediantiden för bensår var 5,5 månader med en spridning från 1 månad till 684 månader. För övriga sår var mediantiden 1 månad och hade en spridning från 1 månad till 84 månader.

Problemformulering

Utvecklingen av nya förband och medicintekniska produkter för såromläggningar pågår ständigt i samhället. Landstingen genomför regelbundna upphandlingar innan vårdcentraler och övriga vårdgivare beställer de upphandlade varorna de vill köpa. I verkligheten (eller praktiken) är det sjuksköterskan som beslutar valet av förbandsmaterial. Sjuksköterskans

beslut av förband ska baseras på sårtyp, sårstadium, förekomst av smärta, lukt, sekretion och eventuell infektion av bakterie- eller svampangrepp. Enligt SBU (2014); Lindholm et al. (2006) & Lindholm, (2013) finns kunskapsluckor om omläggingsmaterial och utvärtes behandling när det gäller bensår. Även övriga svårläkta sår med flertalet bakomliggande orsaker och behandlingar kräver ökad förståelse och kunskap.

Syfte

Syftet med föreliggande studie är att genom en litteraturstudie undersöka evidensen för olika förbandsmaterial vid behandling av sår. I kombination undersöks även hur Landstinget i Uppsala län har beställt olika typer av förband.

Frågeställning

1. Vilken effekt har dessa förband på sår avseende smärtlindring, sårsekretion, luktproblematik och läkningstid enligt vetenskaplig litteratur?
2. För vilka sår skall dessa förbandstyper användas?
3. Vilken kategori av förbandstyp är den vanligaste beställda i Uppsala läns landsting?

Metod

Studien är en selektiv litteraturstudie (Polit & Beck, 2008) som genomförs i två steg. Först är fokus på olika kategorier av förbandsmaterial i vetenskaplig litteratur där resultat från olika artiklar kommer att presenteras. Det huvudsakliga resultatet kommer att presenteras i en litteraturöversikt, följt av vad studierna säger om de olika förbandskategorierna samt olika sårtyper. I ett andra steg kommer att de beställda förbandsmaterialen i Uppsala läns landsting att granskas, för att kontrastera de beställda materialen mot vad som framkommer i vetenskapliga studier.

Sökstrategi

- A. En litteratursökning gällande respektive kategori har genomförts i databaserna Cochrane och PubMed.
- B. Data gällande beställda förbandsmaterial från det senaste året samlas in från Varuförsörjningen. Varuförsörjningen hanterar 566 upphandlade förbandsmaterial. Denna upphandling är giltig för landstingen i Dalarna, Sörmland, Uppsala, Västmanlands och Örebro under avtalsperioden 2013-12-20 och 2016-12-11. Studien fokuserar på Uppsala läns landsting och data gällande vilka beställningar som har genomförts. De 566 upphandlade förbandsmaterialen kommer att indelas utifrån de kategorier som Lindholm & Grauers (2013) har formulerat.

Inklusionskriterier

Studier med kvantitativ ansats (systematisk review) genomförda på vuxna över 18 år. För att undersöka patientens upplevelse av förbanden kommer även studier med kvalitativ design att inkluderas.

Exklusionskriterier

Studier äldre än 10 år, studier på annat än människor, studier skrivna på annat språk än engelska och svenska samt studier för författarna utan tillgång till full text via lärosätets bibliotek.

Sökresultat

En preliminär artikelsökning genomfördes Sökorden för respektive kategori är *films*, *hydrogel*, *hydrocolloid*, *alginate*, *hydrofiber* och *polyurethane foam*. Därefter begränsades artikelsökningen med sökordet *wound dressing*. Artiklar som var väl lämpade för studien valdes sedermera ut.

Tabell 2 - Artikelsökning

Databas	Söktermer	Antal träffar	Databas	Söktermer	Antal träffar	
Cochrane	#1 Films	12	PubMed	#1 Films	29	
	#2 Wound dressing	51		#2 Wound dressing	106	
	(#1 AND 2#)	1		(#1 AND 2#)	1	
	#1 Hydrogel	12		#1 Hydrogel	14	
	#2 Wound dressing	51		#2 Wound dressing	106	
	(#1 AND 2#)	5		(#1 AND 2#)	2	
	#1 Hydrocolloid	14		#1 Hydrocolloid	105	
	#2 Wound dressing	51		#2 Wound dressing	106	
	(#1 AND 2#)	13		(#1 AND 2#)	15	
	#1 Alginate	11		#1 Alginate	5	
	#2 Wound dressing	51		#2 Wound dressing	106	
	(#1 AND 2#)	8		(#1 AND 2#)	4	
	#1 Hydrofiber	27		#1 Hydrofiber	1	
	#2 Wound dressing	51		#2 Wound dressing	106	
	(#1 AND 2#)	18		(#1 AND 2#)	1	
	Polyurethane foam	1		Polyurethane foam	1	
	#2 Wound dressing	51		#2 Wound dressing	106	
	(#1 AND 2#)	1		(#1 AND 2#)	1	
Antal utvalda		12			16	28

Bearbetning och analys

Kvalitetsanalys

Till litteraturstudien hämtades ett e-protokoll för kvalitetsbedömning av översiktsartiklar. Det protokoll som valdes ut var AMSTAR (Shea, Grimshaw, Wells, Boers, Andersson, Hamel, Porter, Tugwell, Moher & Moher, 2007), se bilaga 1 i bilaga. Utifrån protokollet graderas och bedöms artiklarna och kategoriseras efter hög-, medel- eller låg kvalitet.

Resultatanalys

Ett studiespecifikt granskningsprotokoll för artiklarna skapades för att ta ut data från de inkluderade studierna och besvara syftet. I protokollet besvaras huruvida artikeln beskriver förbandets indikation för användning, funktionsmekanism, samt resultat av sårläggning. Därefter ligger fokus på patienten, hur artiklarna beskriver förbandets förmåga att minska lidande för patienten gällande smärtlindring, sårsekretion, luktproblematik samt läkningstid. Slutligen besvaras även om patientens negativa eller positiva upplevelser av förbandet dokumenteras i artikeln. Se bilaga 2 för granskningsprotokollet. Resultatet presenteras i en litteraturöversikt med studiens namn, syfte, design, deltagare/bortfall och resultat. För enkelhetens skull presenteras inte artiklarna enligt granskningsprotokollet, istället presenteras de viktigaste resultaten. Efter litteraturöversikten följer en sammanställning av vad som framkommer i de olika studierna gällande förbandskategorierna samt olika sårtyper.

Data från Varuförsörjningen gällande beställda kvantiteter av förbandsmaterial möjliggör en presentation av fördelningen av de olika förbandskategorierna för respektive vårdcentral. I resultatanalysen presenteras dock endast en översikt med en fördelning av beställda förbandsmaterial i Uppsala läns landsting. En detaljerad översikt fördelad efter vårdcentral kan läsas på begäran. Fokus kommer därför att huvudsakligen ligga på den mest beställda förbandstypen vilket det även gör för litteraturstudien.

Etiska överväganden

Författarna arbetar med kännedom om CODEX-etiska riktlinjer och lagar som reglerar och ställer etiska krav på forskningsprocessen (<http://www.codex.vr.se/kommande.shtml>). Då projektet inte direkt fokuserar på patienter utan behandlar data med fokus på förbandskategorier inom samma arbetsgivare anser författarna att ingen etisk konflikt föreligger. Forsberg & Wengström (2008) menar att etiska överväganden bör göras med hänsyn till urval när en litteraturstudie genomförs. Med hänsyn till detta använder sig författarna enbart av systematiska översiktsartiklar.

Resultat

Litteraturoversikt

En sökning genomfördes i databaserna Cochrane och PubMed med de olika förbandskategoriernas engelska motsvarigheter som sökord. Det vill säga *films, hydrogel, hydrocolloid, alginate, hydrofiber* och *polyurethane foam* som kombinerades med *wound dressing*. Se även den preliminära artikelsökningen i tabell 2.

Med hjälp av AMSTAR e-protokoll valdes 28 artiklar ut som uppfyllde de kriterier som ställdes gällande kvalitet av studierna. Därefter granskades artiklarna med hjälp av det tidigare nämnda granskningsprotokollet för att systematiskt kunna utröna vad studierna säger om de olika förbanden. I tabell 4 finns en översikt över litteraturen, där det huvudsakliga resultatet av varje enskild studie presenteras. I följande avsnitt kommer de olika fynden gällande de olika kategorierna av förbandsmaterial att presenteras samt vad studierna säger om olika sårtyper.

Tabell 3 - Litteraturoversikt

Författare	Titel	Syfte	Metod / Typ	Deltagare/bortfall	Resultat	Kvalitet
Bergin, S., & Wraight, P.	Silver based wound dressing and topical agents for treating diabetic foot ulcers	Effekten av silverbaserade förbandsprodukter och lokalbehandlingar på diabetesrelaterade fotsår med fokus på läkning och andelen infektioner.	Litteraturstudie	Inga studier mötte inklusionskriterier.	Ingen studie uppfyllde kriterierna för att inkluderas.	Medel
Chardon, Z.	Abrasion care in healthy young adults.	Undersöka skrubbsår	Litteraturstudie	-	Skrubbsår med måttlig sekretion bör läggas om med vanliga kompresser och sedan fixeras med gasbinda för att vara kostnadseffektivt.	Låg
Cuschieri, L., Deboz, J., Miller, P., & Celis, M.	Autolytic Debridement of a Large, Necrotic, Fully Occluded Foot Ulcer Using a Hydrocolloid Dressing in a Diabetic Patient.	Sammanfatta upplevelser med hydrkolloidala förband vid behandling av fotsår.	Fallstudie	1 fall.	Användandet av ett hydrokolloidförband kan optimera sårhälingen på ett nekrotiskt diabetesrelaterat fotsår under förutsättning att såret observeras noggrant	Låg
Decotiis, M., & Konz, E.C.	Minimizing complications of pain and dressing adherence in the treatment of venous leg ulcers.	Undersöka sätt att minimera smärta och att förband fastnar vid venösa bensår.	Blandade fallstudier	13 fall + 2 fall i detalj	Många produkter finns men få studier. Silverpreparerade förband som inte fastnar visar god effekt.	Låg

Dumville, J.C., Deshpande, S., O'Meara, S., & Speak, K.	Hydrocolloid dressings for healing diabetic foot ulcers	Hydrokolloida förband mot alternativa förband och behandling utan förband vid behandling av fotsår hos personer med diabetes.	Litteraturstudie	5 studier inkluderades med 535 deltagare.	Huvudresultatet av studien visar att ingen signifikant skillnad syns i valet av ett hydrokolloidförband för att läka ett diabetesrelaterat fotsår	Medel
Dumville, J.C., Deshpande, S., O'Meara, S., & Speak, K.	Foam dressings for healing diabetic foot ulcers	Polyuretanskumförband mot andra typer av polyuretanskumförband hos personer med diabetesrelaterade fotsår.	Litteraturstudie	6 studier inkluderades med 157 deltagare.	I en jämförelse av polyuretanskumförband och enklare förbandstyper kunde ingen fördel ses av att välja ett polyuretanskumförband. Mellan polyuretanskumförband och alginatförband sågs ingen signifikant skillnad avseende sårsläkning. Mellan polyuretanskumförband och hydrokolloidförband existerade inte någon signifikant skillnad avseende antalet läkta diabetesrelaterade fotsår.	Medel
Dumville, J.C., Gray, T.A., Walter, C.J., Sharp, C.A., & Page, T.	Dressings for the prevention of surgical site infection	Utvärdering av effekten av sårförbands förmåga att hindra infektioner i operationsområdet hos personer med kirurgiska sår.	Litteraturstudie	20 RCT inkluderades. Alla med hög risk för bias.	Saknas bevis för att dra slutsatsen att någon omlägningsmetod signifikant kan minska risken att drabbas av en postoperativ infektion i sårområdet.	Medel
Dumville, J.C., O'Meara, S., Deshpande, S., & Speak, K.	Hydrogel dressings for healing diabetic foot ulcers	Hydrogelomläggningar mot alternativa förband och behandling utan förband hos personer med diabetesrelaterade fotsår.	Litteraturstudie	5 studier inkluderades med 446 deltagare.	Enligt tre inkluderade studier framkom att hydrogelbehandlingen signifikant ökade läkningen än omläggning med enklare förbandstyper, speciellt vid lägre graderade fotsår	Medel
Dumville, J.C., O'Meara, S., Deshpande, S., & Speak, K.	Alginate dressings for healing diabetic foot ulcers	Alginatförband mot alternativa förband och behandling utan förband hos personer med diabetesrelaterade fotsår.	Litteraturstudie	6 studier inkluderades med 375 deltagare.	Ingen signifikant skillnad ansågs existera mellan alginatförband och enklare typer av förband.	Medel
Gist, S., Tio- Matos, I., Falzgraf, S., Cameron, S., & Beebe, M.	Wound care in the geriatric client.	Undersöka användningsområden för olika typer av förband.	Litteraturstudie	-	Filmer används främst för att täcka över intravenösa infarter. Hydrogelförband är användbart till brännskadade patienter. Hydrokolloidförband underlättar sårets autolytiska debridering av sårbedden. Alginatförband används för måttligt och kraftigt infekterade och vätskande sår. Hydrofibrerförband för måttligt och kraftigt vätskande sår. Polyuretanskumförband finns med i olika former och med olika grader av flexibilitet och densitet.	Låg
Hurlow, J., & Bowler, P.G.	Clinical experience with wound biofilm and management: a case series.	Undersöka möjligheter att använda biofilm.	Fallstudie	4 fall.	Oklart vilken effekt alginatförband med silverkomponenter har med avseende att behandla infekterade sår med biofilm.	Låg
Hussain, S., & Ferguson, C.	Towards evidence-based emergency medicine: Best BETs from the	Undersöka om silverpreparerad kräm är bättre än vanliga förband för att behandla brännskador.	Litteraturstudie	410 studier identifierade varav 12 relevanta.	Inga konkreta resultat däremot pekar resultaten mot goda effekter.	Låg

	Manchester Royal Infirmary					
Khanolkar, M.P., Bain, S.C., & Stephens, J.W.	The diabetic foot.	Behandling av diabetesrelaterade fotsår	Litteraturstudie	-	Alginatförband eller polyuretanskumförband bör användas vid behandling av diabetesrelaterade bensår	Låg
Krone, C.A., & Klingner, T.D.	Isocyanates, polyurethane and childhood asthma.	Effekterna av isocyanater i polyuretanskumförband.	Litteraturstudie	-	Studier om polyuretanskumförband vid omläggningar presenteras sällan orsaken till biverkningar hos patienterna vilket kan försvåra behandlingen av ett sår	Låg
Lo, S., Chang, C., Hu, W., Hayter, M., & Chang, Y.	The effectiveness of silverreleasing dressings in the management of non-healing chronic wounds: a meta-analysis.	Undersöka effektiviteten of silverförband för behandling av kroniska sår.	Systematisk litteraturstudie och metaanalys.	8 utvalda av 1957 screenade.	Bekräftar effektiviteten att använda förband med silverpreparat vid behandling av kroniska sår.	Låg
Lo, S., Hallam, M.J., Smith, S., & Cubison, T.	The tertiary management of pretibial lacerations.	Undersöka behandling av pretibiala lacerationer	Litteraturstudie	37 studier identifierade.	Råder oklarheter om vilket förband som är att föredra, dock rekommenderas polyuretanskumförband utan vetenskaplig evidens.	Låg
Morgan, K.	Radiotherapy-induced skin reactions: prevention and cure	Användandet av filmer vid strålbehandling.	Fallstudie	3 fall.	Resultatet visar att filmer är lätta att använda och kan signifikant mildra biverkningar för huden vid strålbehandling.	Låg
Nelson, E.A., & Bradley, M.D	Dressings and topical agents for arterial leg ulcers	Effekt av olika förbandstyper och lokala läkemedel på arteriella bensår	Litteraturstudie	En studie mötte inklusionskriterier.	Resultatet tillåter inte en slutsats.	Medel
O'Meara, S., & Martyn-St James, M.	Foam dressing for venous leg ulcers	Olika typer av polyuretanskumförband hos personer med venösa bensår.	Litteraturstudie	12 RCT inkluderades med 1023 deltagare.	Det fanns ingen signifikant skillnad av läkning mellan polyuretanskumförbandet, hydrocellulära skumförband, hydrokolloida förband och enklare förbandstyper.	Medel
O'Meara, S., & Martyn-St James, M.	Alginate dressing for venous leg ulcers	Effekten av alginatförband vid behandling av venösa fotsår och jämfördes mot alternativa förband, behandling utan förband samt med och utan kompressionslindning.	Litteraturstudie	5 RCT inkluderades med 295 deltagare.	Inget i studien påvisade att alginatförband var mer eller mindre effektivt för läkning av venösa bensår i jämförelse med hydrokolloidförband eller något icke vidhäftande förband	Medel

O'Meara, S., Al-Kurdi, D., Ologun, Y., Ovington, L.G., Martyn-St James, M., & Richardson, R.	Antibiotics and antiseptics for venous leg ulcers	Effekten av systematiska antibiotika, utvärtes antibiotika och antiseptiska medel på läkandet av venösa sår.	Litteraturstudie	45 RCT inkluderades. De flesta med hög risk för bias.	Inget stöd för att regelbundet behandla alla venösa bensår med systematisk antibiotikabehandling.	Medel
Owada, K.	Use of a Hydrofiber Dressing o Manage PEG Sites	Undersöka användandet av hydrofiberförband som skydd vid perkutan endoskopisk gastrotub.	Fallstudie	8 fall.	I jämförelsen mellan ett hydrofiberförband och vanliga kompresser framkom att hydrofiberförbandet var mer effektivt på att skydda huden mot vätska, minska friktion, tryckavlasta, fånga mikroorganismer och bidra till en god läkningsmiljö.	Låg
Roberts, M.J.	Preventing and Managing Skin Tears.	Undersöka behandling av sår med hudflikar.	Litteraturstudie	31 artiklar identifierade	Sårfilmer bör ej användas.	Låg
Smith, B., Totten, A., Hickam, D.H., Fu, R., Wasson, N., Rahman, B., Motu'apuaka, M., & Saha, S.	Treatment of pressure Ulcers	Sammanfatta evidens gällande jämförelse mellan effektivitet och säkerhet för behandling av trycksår.	Litteraturstudie	174 studier identifierade. 92 som utvärderade sårhäkning.	Ingen signifikant skillnad med avseende på total sårhäkning av trycksår mellan hydrokolloidförband, enklare förband och polyuretanskumförband	Låg
Storm-Versloot, M.N., Vos, C.G., Ubbink, D.T., & Vermeulen, H	Topical silver for preventing wound infection	Effekten av silverbaserade förbandsprodukter och lokalbehandlingar med fokus på sårhäkning och andelen infektioner.	Litteraturstudie	26 RCT identifierade.	Resultatet visar att användandet av silverbaserade förbandsprodukter vid omläggningar av brännskador i ett fall kan minska risken för infektioner	Medel
Toon, C.D., Ramamoorthy, R., Davidson, B.R., & Gurusamy, K.S.	Early versus delayed dressing removal after primary closure of clean and clean-contaminated surgical wounds	Fördelar och nackdelar av att avlägsna förband över ett operationssår 48 timmar efter operationsslut med avseende att förhindra uppkomsten av en postoperativ sårinfektion	Litteraturstudie	4 identifierade varav 3 bidrog till studien.	Resultatet visar ingen signifikant skillnad av postoperativa infektioner.	Medel
Vowden, K.R., & Vowden, P.	Preventing venous ulcers recurrence: a review	Förhållandet mellan svårhäkta sår och välmående.	Litteraturstudie	-	Förhindrandet av nyuppkomst av svårhäkta sår är av lika stor nytta som läkningen av de befintliga sårerna. Författarna menar även att utvecklade förband och behandlingar redan finns men att kunskapen och arbetstiden för personalen är bristfällig	Låg

Förbandstyper

Filmer

Enligt Gist, Tio-Matos, Falzgraf, Cameron och Beebe (2009) framkommer att filmförband är tillverkade antingen av polyuretan eller syntetisk polymerer. Främst används dessa för att täcka över intravenösa infarter. Filmer saknar förmågan att suga upp sårvätska och kan därmed inte användas som förstahandsval vid vätskande sår. Filmer kan användas för att läka icke vätskande ytliga sår, både vid nya och nästan utläkta hudskador. Enligt Dumville, Gray, Walter, Sharp och Page (2014) har filmförband förmågan att släppa igenom vattenånga och luft men inte vatten och mikroorganismer. Vanligtvis är dessa förband transparenta.

Geler och hydrogelförband

Hydrogelförband är semiocklusiva och tillverkade av överlappade hydrofila polymerer. Semiocklusiva förband är användbara för att påskynda debridering av torra och milt vätskande sår. Förbandet är användbart till brännskadade patienter genom att de har en lugnande effekt men ska inte användas till ischemiska sår. Alla hydrogelförband är delvis transparenta vilket tillåter inspektion av såret utan att ta bort förbandet. Intervallen innan förbandet måste bytas är mellan 24 till 72 timmar. Hydrogeler är antagligen isotona eller hyperton. Valet av geltypen beror på ifall målet är att underlätta sår läkningsmiljön eller att öka debrideringen (Gist et al., 2009).

Hydrokolloidala förband

Hydrokolloidförband är ocklusiva och består ofta av tre delar. ofta av en platta fäst på en fästdefilm eller ett vidhäftande skum är uppbyggda i tre delar (Dumville et al., 2014). Den mellersta delen består av gel är uppbyggd av karboxymetylcellulosa kombinerat med pektin. Insidan består av en vidhäftande del och utsidan av en film eller ett skum. Hydrokolloidgelen absorberar fukt när den utsätts för sårvätska. Desto mer vätska den suger upp desto mer ökar vattenpermeabiliteten vilket tillåter att förbandet transporterar vätska genom förbandet och tar hand om sårvätskan. Förbandet är användbart för att underlätta sårets autolytiska debridering av sårbedden. I samband med förbandsbyte kan det gamla förbandet lämna kvar spår av hydrokolloidgelen vilket kan lukta illa och blandas ihop med tecken på sårinfektion. Därför är det av stor vikt att tvätta såret mellan varje förbandsbyte, vilket ska ske mellan två till sju dagar. Tecken på att förbandet måste bytas är läckage av sårvätska, att förbandet lossnar eller

delvis lossnar. Hydrokolloidförband är användbara för behandling av venösa sår, trycksår och om det används klokt till fotsår hos diabetiker. Förbandet bör inte användas vid arteriell insufficiens, samt vid infektioner (Gist et al., 2009).

Alginater

Alginatförband är tillverkade av alger och består av kalciumalginatpolysackarider. Verkningsmekanismen är att ett jonbyte sker mellan natrium och kalcium ifrån förbandet och sårvätskan. Detta producerar en gel av natriumalginat med vätskeuppsugande och inkapslande egenskaper. Förbandet är användbart till måttligt och kraftigt vätskande och infekterade sår. Kalciumjonens transport från förbandet kan hjälpa till med kroppens koagulationsförmåga, vilket kan vara användbart vid blodiga vätskande sår. I samband med förbandsbyte kan det uppstå en otrevlig lukt vilket kan misstolkas och blandas ihop med en sårinfektion, därför är det viktigt att tvätta såret innan bedömning av infektionstecken genomförs. Samtidigt användande av topikala antibiotika eller andra antimikrobiella medel kan minska absorptionsförmågan av vätska (Gist et al., 2009).

Hydrofiberbandage

Hydrofiberförband existerar i form av ark eller trådar. De är tillverkade av högabsorberande natriumkarboxymetylcellulosa. De är indikerade för måttligt och kraftigt vätskande sår. Eftersom förbanden inte är vidhäftande krävs en sekundär omläggning/fixering. Förbanden är användbara till att dränera svårläkta venösa sår. Hydrofiberförband kan sitta kvar över såret i upp till sju dagar (Dumville et al., 2014; Gist et al., 2009).

Polyuretanskumförband

Polyuretanskumförband har en kärna av absorberande hydrocellulär polyuretan. Utsidan av denna kärna är laminerad av ett semiocklusivt yttre lager. Konstruktionen av förbanden tillåter dock ej inspektion av sårytan utan att först avlägsna det. Polyuretanskumförbanden är antagligen vidhäftande eller icke vidhäftande och säljs i flertalet olika former. Olika grader av flexibilitet och densitet tillåter en god passform på alla typer av sår oavsett storlek och djup. Förbandet kan sitta kvar upp till en vecka. Olika polyuretanskumförband har olika vätsketransporteringsmöjligheter genom att polyuretanskumförbandens yttre skick tillåter olika hastigheter av fuktig ånga. Förband med högre absorptionsförmåga tillåter förbandet

att transportera sårvätska att avdunsta vilket då blir användbart vid mycket kraftigt vätskande sår (Dumville et al., 2014; Gist et al., 2009).

Enligt Krone och Klingner (2005) innehåller polyuretanskumförband isocyanater, en känd substans som kan förorsaka uppkomst av astma speciellt hos barn men även hos vuxna. Studier om polyuretanskumförband vid omläggningar presenteras sällan orsaken till biverkningar hos patienterna vilket kan försvåra behandlingen av ett sår.

Andra användningsområden för förbandstyper

Enligt Owada (2005) används ofta vanliga kompresser som tryckavlastning och allmänt skydd mellan en Perkutan endoskopisk gastrotub, PEG, och patientens hud. I jämförelsen mellan ett hydrofiberförband och vanliga kompresser framkom att hydrofiberförbandet var mer effektivt på att skydda huden mot vätska, minska friktion, tryckavlasta, fånga mikroorganismer och bidra till en god läkningsmiljö.

Enligt Morgan (2014) är filmförband ett bra hudskydd för att skydda huden mot uppkomst av strålrelaterade hudskador, vilket också är kostnadseffektivt och bidrar till en bättre patientupplevd vård. I studien applicerades filmförbandet på hela hudytan innan strålbehandling. Att förbandet var genomskinligt tillät inspektion av såret utan att först avlägsna eller lämna på förbandet. Förbanden är bekväma, enkla att lägga om med och smärtfria/enkla att avlägsna från huden. Frånvaron av hudskador bidrog till att personerna snabbare kunde återgå till sitt arbete och till sina vardagliga aktiviteter.

Omläggning med hydrokolloidförband efter kirurgi minskar inte risken att drabbas av ärrvävnad (Dumville et al., 2015).

Sårtyper

Arteriella bensår

Nelson och Bradley (2009) menar att deras studie inte tillåter en slutsats kring vilken typ av förband eller lokalbehandling som bör användas vid behandling av arteriella bensår då det finns för få studier och för liten vetenskaplig evidens att behandla. Dock kan lokalbehandlingen med Ketaserin tillåta en påskyndad sårhäkning från 6,3 veckor till 3,5 veckor och att applicerandet av essentiella oljor kan påskynda sårhäkning vid arteriella bensår.

Vid behandling med essentiella oljor tog det 176 dagar innan såren var helt läkta, i kontrollgruppen i studien uteblev sårhäkning helt.

Brännskador

Enligt Storm-Versloot, Vos, Ubbink och Vermeulen (2010) kan användandet av silverbaserade förbandsprodukter vid såromläggning efter brännskador leda till att risken att drabbas av en postoperativ infektion minskar. I studien presenterades även tre beskrivna fall där de silverbaserade produkterna ökade risken för att drabbas av infektion. Indränkta kompresser med klorhexidin och hydrokolloidförband jämfördes vid omläggning av brännskador. Resultatet visade ingen signifikant förändring av läkningstid, 11.2 dagar för klorhexidinindränkta kompresser och 10.7 dagar för hydrokolloidförbandet. Det fanns ingen signifikant skillnad avseende upplevd smärta eller bland de övriga patientupplevelsorna.

Enligt Hussain och Ferguson (2006) bidrar topikalbehandling av brännskador med kombinationspreparatet silver-sulfadiazin till en försenad och utdragen sårhäkning i jämförelse med hydrokolloidförband och enbart enkla förbandstyper som båda bidrar med rena, fuktiga och ostörda sårhäkningsmiljöer.

Diabetesrelaterade sår

Enligt Cuschieri, Deboz, Miller och Celis (2013) kan användandet av ett hydrokolloidförband optimera sårhäkning på ett nekrotiskt diabetesrelaterat fotsår under förutsättning att såret observeras noggrant. Hydrokolloidförbandet bidrog med att påskynda och underlätta den biologiska debrideringen, påskyndande läkningen genom att bidra med en fuktig sårhäkningsmiljö. Under de 25 veckor som studien pågick kontrollerades ifall patienten besvärades av lukt från såret, rodnad, smärta, obehag eller förändringar av mängden sårvätska. Författarna ansåg att den mest frekventa angivna negativa upplevelsen var luktproblematik.

Enligt Khanolkar, Bain och Stephens (2008) bör alginatförband eller polyuretanskumförband användas vid behandling av diabetesrelaterade bensår. Alginatförbandet kan genom sin förmåga att aktivera makrofager i svårhelade sårbeddar öka bildningen av granulationsyta. Polyuretanskumförbanden är användbara vid vätskande sår och rekommenderas användas till okomplicerade fotsår hos diabetiker. Men resultatet är dock svagt då väldigt få studier om detta ämne existerar.

Enligt Bergin och Wraight (2011) saknas klinisk bevisad effekt av silverbaserade förbandsprodukter och lokalbehandlingar för läkningen av diabetesrelaterade fotsår. Patientupplevelserna av de silverbaserade förbanden i studien skiljer sig mycket åt vilket leder till att ingen slutsats av detta antas. Endast i ett fall beskrivs ett silverbaserat hydrofiberförband kunna förkorta läkningstiden för ett diabetesrelaterat fotsår (Storm-Versloot et al., 2010).

I en litteraturstudie av Dumville, Deshpande, O'Meara och Speak (2013) undersöktes hydrokolloida förband vid behandling av fotsår hos personer med diabetes. I studien jämfördes hydrokolloida förband med polyuretanskumförband, alginatförband och topikala behandlingar. Ingen skillnad i läkningstid av fotsår kunde ses i studien mellan hydrokolloidförband och enklare förband. Vilket leder till att enklare förband upplevs mer kostnadseffektiva än behandling med hydrokolloidförband. I jämförelsen mellan hydrokolloidförband och polyuretanskumförband kunde ingen skillnad ses i antalet läkta sår. Huvudresultatet av studien visar således att ingen signifikant skillnad syns i valet av ett hydrokolloidförband för att läka ett diabetesrelaterat fotsår. Enligt Dumville, O'Meara, Deshpande, och Speak (2013) undersöktes vilken effekt hydrogel omläggningar har vid behandling av diabetesrelaterade fotsår. Det framkom att hydrogelbehandling signifikant påskyndade läkningen än omläggning med enklare förbandstyper, speciellt vid lägre graderade fotsår. I jämförelsen mellan hydrogelförband och larvbehandling hittades ingen signifikant skillnad i läkningsförmågan. I studierna fanns ingen signifikant skillnad med avseende på upplevd smärta eller på följande sårinfektioner. Snittkostnaden för hydrogelbehandlingen kostade 7.01 USD per dag och för den enklare behandlingen kostade det 12.28 USD per dag. Enligt Dumville, O'Meara, Deshpande, och Speak (2013) sågs ingen signifikant skillnad mellan alginatförband, polyuretanskumförband, silverbaserade förband och enklare typer av förband vid omläggningar av diabetesrelaterade fotsår. Det fanns ingen signifikant skillnad mellan antalet omläggningar av diabetesrelaterade fotsår med alginatförband och hydrokolloidförband. Enligt Dumville, Deshpande, O'Meara, och Speak (2013) kunde ingen signifikant skillnad ses mellan polyuretanskumförband och enklare förbandstyper vid läkandet av diabetesrelaterade fotsår. Det ansågs inte finnas någon skillnad heller i antalet läkta sår mellan polyuretanskumförband och alginatförband samt mellan polyuretanskumförband och hydrokolloidförband. I jämförelsen av kostnadseffektivitet, livskvalitet och minskat lidande mellan polyuretanskumförband, enklare förband och

alginatförband ansågs det existera för lite insamlad data för att dra några slutsatser kring vården av diabetesrelaterade fotsår. Användandet av polyuretanskumförband krävde omläggning 2.37 gånger jämfört med hydrokolloidförband vilka var tvungna att läggas om 2.23 gånger. Vilket i sin tur bidrog till att hydrokolloidförbandet var aningen mer kostnadseffektiva.

Infekterade sår

Enligt Dumville, Gray, Walter, Sharp och Page (2015) saknas det signifikant skillnader för att dra slutsatsen att någon omläggningsmetod kan minska risken att drabbas av en postoperativ infektion i ett sårområde. Dock påvisas att filmförband kunde minska smärta vid sårsläkning och upplevdes mer acceptabelt av deltagarna än att vara utan förband. Vid behandling med hydrokolloidförband kan läkningstiden till och med förlängas i jämförelse med ett enklare förband. Totalkostnaden var högre (förbandskostnad, omvårdnadskostnad och övrig utrustning) vid användandet av ett hydrofiberförband trots att hydrofiberförbanden krävde att bytas med större intervaller. Polyuretanskumförbandet upplevdes svårare och mer smärtsamt att avlägsna än ett enklare förband. Silverbaserade förband minskar inte risken för postoperativa sårinfektioner utan kan leda till motsatt effekt. Totalt upplevde 2.1% smärta vid avlägsnandet av ett alginatförband och 15% upplevde smärta vid avlägsnandet av ett hydrofiberförband.

Enligt Hurlow och Bowler (2009) var det oklart vilken effekt alginatförband med silverkomponenter hade med avseende att behandla infekterade sår med biofilm. Oklarhet fanns även huruvida alginatförbandets komponenter interagerade med biofilmen och bildade trögflytande exsudat eller om det enbart var på grund av biofilmen.

Enligt Storm-Versloot et al. (2010) påvisades i sju fall av nio ingen skillnad i antalet infektioner efter behandlingen med silverbaserade förband. I jämförelsen mellan ett silverbaserat förband och ett polyuretanskumförband påvisades ingen skillnad i antalet personer som drabbats av sårinfektioner. Det var ingen skillnad i antalet personer som drabbats av sårinfektioner. Personerna som behandlades med polyuretanskumförband läkte på 9.1 dagar och det silverbaserade förbandet läkte på 14.5 dagar. Polyuretanskumbehandlingen var lite billigare än den silverbaserade förbandsprodukten. Båda förbandstyperna upplevdes lika smärtsamma av undersökningsgruppen.

I en litteraturstudie av Toon, Ramamoorthy, Davidson och Gurusamy (2013) jämfördes fördelarna mot nackdelarna av att avlägsna förband över ett operationssår 48 timmar efter operationsslut med avseende att förhindra uppkomsten av en postoperativ sårinfektion. Fyra randomiserade kontrollstudier inkluderades med totalt 280 deltagare. Deltagarna blev indelade i antingen tidigt borttagande av förband eller sent borttagande av förband. Resultatet visar ingen signifikant skillnad av postoperativa infektioner. Dock bidrog borttagande av operationsförband efter 48 timmar till två dagar längre sjukhusvistelse med en högre totalkostnad på 36.0 Euro. Någon jämförelse av livskvalitet och/eller minskat lidande redovisades inte i denna studie.

Svårläkta sår

Enligt Lo, Chang, Hu, Hayter och Chang (2009) kan silverbaserade förbandsprodukter signifikant underlättade sår läkningen, minskade lukt och sekret från såret, förlänga tiden innan nytt förbandsbyte var nödvändigt samt minskade smärtupplevelser hos patienterna med svårläkta sår.

Enligt Vowden och Vowden (2006) bidrar läkandet av ett svårläkt sår till förhöjd livskvalitet. Men hos patienter med återkommande svårläkta sår minskar välmåendet även vid nyläkning. Därför är förhindrandet av nyuppkomst av svårläkta sår av lika stor nytta som läkningen av de befintliga såren. Författarna menar även att utvecklade förband och behandlingar redan finns men att kunskapen och arbetstiden för personalen är bristfällig.

Skrubbsår

Enligt Chardon (2011) bör skrubbsår med måttlig sårsekretion läggas om med vanliga kompresser och sedan fixeras med gasbinda för att vara kostnadseffektivt. Att använda ocklusiva förband vid vätskande sår var inte kostnadseffektivt då förbanden blev mättade snabbt och krävde således många omläggningar. Vid omläggning av skrubbsår med liten eller ingen sekretion kan såren läggas om med transparenta filmförband, hydrogelförband eller icke vidhäftande sår dynor med eller utan fixering av filmförband. Filmförband kan dock tendera att lossna lätt ifall patienten svettas mycket eller har kraftig kroppsbehåring.

Sår med hudflikar

Enligt Fleck (2007) kan sår med hudflikar efter trauma läggas om med ett hydrogelförband, polyuretanskumförband eller med en sårfilm. Då sår med hudflikar tenderar att vätska de första 24-48 timmarna bör inledelsevis filmförbandet inte användas då det inte absorberar någon vätska. Därför bör ett hydrogelförband inledelsevis användas för att sedan bytas mot en sårfilm. Ett polyuretanskumförband kan däremot användas både i det tidiga och sena stadiet då det både absorberar vätska samtidigt som det bidrar till en gynnsam sårhelingsmiljö. För att öka kostnadseffektiviteten genom att minska risken för att förbandet lossnar och samtidigt förbättra patientens rörelsefrihet bör en elastisk strumpa eller binda komplettera omläggningen. Vid avlägsnandet av förbandet skall det avlägsnas i motsatt riktning till traumat för att undvika ytterligare lidande för patienten.

Enligt Roberts (2007) ska ett förband klara av att underlätta sårhelning, absorbera sårvätska, vara bekvämt och inte lossna samt skydda den redan skadade vävnaden från nya trauman. Vid omläggning av sår med hudflikar bör inte sårfilmer användas då de ej absorberar vätska. Detta leder till fler förbandsbyten och sårvätska kan dessutom leda till maceration på den kringliggande friska huden. Sårfilmer underlättar inte sårhelandet och har i flera fall skadat den läkande sårytan vid avlägsnandet innan förbandsbyten. En fördel med sårfilmer var dock att de tillät inspektion av såret utan att behöva avlägsna eller lossa det samt att det var mindre kostsamt och mer kostnadseffektivt. Den vanligaste omläggningen består av hydrogelförband och hydrokolloidförband vilka båda klarar av att absorbera mycket sårvätska.

Enligt Lo, Hallam, Smith och Cubison (2012) råder det oklarhet angående vilket förband som bör användas på hudflikar fram till på benen vid det beniga området. Dock var polyuretanskumförband det som de flesta hudexperter rekommenderar utan stöd från vetenskaplig evidens. Patienterna var väldigt nöjda med polyuretanskumförband då det minskade frekvensen mellan omläggningarna.

Venösa svårläkta bensår

Enligt Decotiis och Konz (2008) bidrar smärtsamma venösa bensår till nedsatt livskvalitet. Situationerna som upplevdes som mest smärtsamma var under omläggningarna och speciellt vid avlägsnandet av det gamla förbandet. Därför är det viktigt med ett förband som går lätt att lossa utan det förstör för den fortsatta läkningen. Att använda ett två-i-ett-förband som inte fastnar, är semioklusivt och bidrar till en gynnsam sårhelingsmiljö är den största

framgångsfaktorn. Att använda silverbaserade förbandstyper kan vara gynnsamt för sårhäkningsprocessen av svårläkta sår men mer forskning inom detta ämne uppmannas. I en litteraturstudie av O'Meara och Martyn-St James (2013) undersöktes olika typer av polyuretanskumförband hos personer med venösa bensår. Det fanns ingen signifikant skillnad av häkning mellan polyuretanskumförbandet, hydrocellulära skumförband, hydrokolloida förband och enklare förbandstyper. Det gick inte att se någon signifikant skillnad av uppkomst av komplikationer mellan de olika förbandstyperna. I jämförelsen av hydrocellulära skumförband och polyuretanskumförband ansågs kostnaden för hydrocellulära skumförband vara mer än polyuretanskumförbanden utan att behandlingsresultatet påverkas. En veckas omläggningar per deltagare beräknades kosta 18.99 USD för hydrocellulära skumförband och kostnaden för polyuretanskumförband till 10.87 USD. I beräkningen ingick materialkostnaden men inte vårdtillfället. Det hydrocellulära förbandet lades om i snitt 3.34 gånger och polyuretanskumförband 2.14 gånger. Det gick inte att se någon signifikant skillnad i minskat lidande avseende smärta. Dock klarade polyuretanskumförbanden av att ta hand om mer sårvätska än hydrocellulärskumförbandet. Av 170 deltagare upplevde 48 % omlagda med polyuretanskumförband besvär med sårvätskeläckage jämfört 64 % av personer omlagda med hydrocellulära skumförband. I jämförelsen med hydrokolloid omläggning och polyuretanskumförband kunde ingen skillnad ses med avseende på kostnadseffektivitet, livskvalitet och minskat lidande.

Venösa svårläkta fotsår

Enligt O'Meara et al. (2014) existerar inget stöd för att regelbundet behandla alla venösa sår med systemisk antibiotika, utvärtes antibiotika och antiseptiska medel. Behandling med antibiotika ska endast ske när tecken finns för klinisk infektion. Stöd saknas även för att regelmässigt användande av honungs- eller silverbaserade förbandsprodukter. Topikal jodbehandling kan däremot bidra med en ökad frekvens av total sårhäkning. Silverbaserade förband kan bidra med en minskad tid för total häkning, minska lukt, smärta och sekretion.

Enligt O'Meara och Martyn-St James (2013) var alginatförband likvärdiga hydrokolloidförband och icke-vidhäftande kompresser vid behandlingen av venösa fotsår. I studien jämfördes hydrokolloidförband mot alginatförband med avseende mot livskvalité. Livskvalité mättes i en femgradig skala och 42.9 % av deltagarna med hydrokolloidförband skattade detta vilket kan jämföras med 40.0 % hos deltagarna med alginatförband. Kostnadseffektiviteten var likvärdig då alginatförband var mer kostsamma men var tvungna

att bytas med glesare intervall, 1186 gånger jämfört med 1093 gånger. Ett annat resultat av studien var att alginatförband klarade av att hantera lite större mängder sårvätska än hydrokolloidförbanden. Avlägsnandet av hydrokolloidförbandet uppskattade 56.3 % som smärtfritt, medan 8.3 % av personer med alginatförband upplevde samma resultat. I jämförelsen mellan alginatförband och icke vidhäftande förband existerade ingen signifikant skillnad avseende läkande effekt, kostnadseffektivitet eller förmågan att minska lidande.

Trycksår

Enligt Smith et al. (2013) påvisas ingen signifikant skillnad med avseende på total sårhäkning av trycksår mellan hydrokolloidförband, enklare förband och polyuretanskumförband. Polyuretanskumförbanden redovisade biverkningar i upp till 30 % av deltagarna genom försämrad läkning, blödning, hypergranulation, maceration samt omkringliggande vävnadsskada. Hydrokolloidförbanden redovisade upp till 16% biverkningar i form av olika försämrad läkning, hudrodnad, inflammationer, maceration, smärta samt hypergranulation.

Förbandsmaterial i Uppsala läns landsting

Genom Varuförsörjningen samlas data gällande beställda förbandsmaterial in. Det data som är tillgängligt innehåller dock det totala antalet förbandsmaterial, varav en sortering krävs för att få ut den information som specifikt finns för förband. Det osorterade materialet bestod av 566 olika förbandsmaterial, där en inledande kategorisering gjordes där olika storlekar av samma produkt samlades samman. Därefter jämfördes de beställda produkterna mot den nuvarande upphandlingen och den tidigare upphandlingen, produkter i den tidigare upphandlingen som har ersatts av en nyare produkt med samma egenskaper i den nya upphandlingen kategoriserades tillsammans. Det slutgiltiga underlaget består således av 62 olika produkter, en sammanställning av det totala antalet beställda förbandsmaterial i Uppsala läns landsting kan ses i tabell 3. En indelning över beställda förbandsmaterial fördelat på de olika vårdcentralerna i Uppsala läns landsting kan även läsas på begäran. Det huvudsakliga resultatet tyder dock på att de beställda förbandsmaterialen inte skiljer sig åt mellan vårdcentralerna. Detta kan vara ett tecken på att närmare efterforskning om förbandens lämplighet inte alltid görs, utan att det alltid är samma förbandsmaterial som beställs även om det för olika användningsområden skulle behövas en annan produkt. För att kunna dra slutsatser behöver dock en mer ingående studie göras på individnivå.

Tabell 4 - Totalt antal beställda förbandsmaterial i primärvården i Uppsala läns landsting

Förbandsmaterial	Antal		
Cell-/Spartork	785400	Binda gasväv	1045
Kompress NW	418500	Fingerbandage	800
Plåster	131100	Förband duschbar	800
Kompress gasväv	64295	Alginatförb	690
Tvättork	46300	Elastiskt förband	661
Polyuretanskumförband	33384	Häfta textil	510
Injektionstork	32800	Hudskyddsfilm	440
Omläggingsset	28960	Häfta skumplast	396
Sårfilm m sårdyna	25790	Sårgel	310
Suturejpp	15300	Tubeas	268
Förband NW	14050	Kolförb luktabsorberande	240
ABS Förband	11735	Hudlim	210
Binda fixering	11624	Filterkassett	180
Fiberförband	9295	Polstervadd	168
Ytkompress	8920	Häfta silikon	139
Sårskydd	8204	Stomaförband	120
Binda kompress	7906	Kollagenförband	90
Salvkompress	7453	Fixeringsplatta	75
Hudskyddsmedel	6230	Dyna sårrengöring	50
Plattork	4750	Huvudbandage	45
Bakt/Svampbindande förband	4610	Hållare häfta	40
Häfta NW	4446	Hydrogelplatta	35
Hydrofiberbandage	3570	Tamponad	28
Trakealförband	3330	Förband ärrbehandling	25
Sårfilm	3132	Förband superabsorbenter	20
Hydrokolloidalförband	2565	Huvudförband	20
Binda stöd	2230	Häfta plast	12
ABS Förband m superabsorption	2115	Hydroaktivt förband	10
Tubbandage	1564	Förbandsstrumpa U-ben	4
Silverförband	1510	Tryckförband polyuretanskum	3
Våtservett	1350	Duschskydd	1

Värt att notera är att flertalet av förbandsmaterialen inte kategoriseras enligt den indelning som Lindholm & Grauers gör (2013). Den mest beställda produkten är cell-/spartork, vilket används vid rengöring exempelvis efter blodprov. Vidare används många av de mest beställda produkterna just vid rengöring, alternativt är de enkla plåster och *non-woven* kompresser. Sett till de mest beställda produkterna utifrån kategoriseringen av olika förband dominerar polyuretanskumförband och olika filmer (exempelvis sårfilm med sårdyna, sårskydd och sårfilm). Längre ner i listan kommer hydrofiberbandage och hydrokolloidalförband, följt av alginatförband vilket det endast har blivit beställt 690 av i Uppsala läns landsting. Slutligen är geler och hydrogelförband den minst beställda kategorin (exempelvis sårgel och hydrogelplatta).

Diskussion

Hälsa kan definieras som ett hos organismen integrerat tillstånd av sundhet, friskhet och en känsla av välbefinnande men inte nödvändigtvis med frånvaro av sjukdom. Genom att vårdpersonal håller fast och arbetar efter gamla rådande rutiner parallellt med svårigheter att förstå patientens tankevärld skapas lätt ett lidande mellan vårdgivare och vårdtagare. Genom att tidigt sätta in omvårdnadsåtgärder kan patienternas lidande lindras (Eriksson, 1994; Eriksson, 2000). Omvårdnadslidande kan bland annat minskas genom att sjuksköterskor och eller distriktssköterskor minimerar sårsekretion, smärta och eventuell luktproblematik (Lindholm & Grauers 2013; Vårdhandboken, 2013). Enligt Posnett (2010) påverkas kostnaden av sårvård av direkta-, indirekta- och intangibla kostnader. Genom att använda rätt sorts förband till rätt sorts sår kan kostnaderna för vårdgivarna minska och välbefinnandet för patienterna öka avsevärt.

De frågor som inledningsvis ställdes var vilken effekt förbanden har avseende smärtlindring, sårsekretion, luktproblematik och läkningstid enligt vetenskaplig litteratur, för vilka sår förbandstyperna ska användas, samt vilken kategori av förbandsmaterial som är den vanligaste beställda i Uppsala läns landsting. För att besvara detta genomfördes en studie i två steg bestående av en litteraturöversikt och en sammanställning av beställda förbandsmaterial. Dessa frågor kommer att diskuteras i tur och ordning utifrån vad som har framkommit i studien.

Effekter av förbandstyper

Smärtlindring

Enligt Storm-Versloot et al. (2010) bidrog inte användandet av hydrokolloidförband till minskad upplevd smärta. Enligt O'Meara och Martyn-St James (2013) fanns ingen signifikant skillnad i minskad smärtupplevelse från hydrocellulära förband och polyuretanskumförband. Polyuretanskumförband och silverbaserade förband upplevdes likvärdiga. Enligt Lo (2012) var polyuretanskumförbandet det förband som flest var nöjda med då de bidrog till glesa omlägningsintervall. Enligt Dumville et al. (2015) kan filmförband minska smärta vid sårläkning och upplevdes mer acceptabelt än att vara utan förband samt att polyuretanskumförband upplevdes mer smärtsamma vid borttagandet än vanligare förband.

Sårsekretion

Enligt Storm-Versloot et al. (2010) sågs ingen signifikant skillnad av sårsekretion genom användandet av hydrokolloidförband. Enligt Lo et al. (2009) kan silverbaserade förband minska sårsekretion. Enligt Khanolkar et al. (2008) var polyuretanskumförband det förband som underlättade mest för patienterna med vätskande sår. Enligt Fleck (2007) är hydrogelförband och polyuretanskumförband de mest absorberande förbanden.

Luktproblematik

Enligt Storm-Versloot et al. (2010) sågs ingen signifikant skillnad av hydrokolloidförbands förmåga att minska luktproblematik. Enligt Cuschieri et al. (2013) var luktproblematik under användning av hydrokolloidförband den vanligaste upplevda nackdelen med förbandet. Enligt Lo et al. (2009) kan silverbaserade förband minska luktproblematik.

Läkningstid

Enligt Storm-Versloot et al., (2010) sågs ingen skillnad i läkningstid mellan hydrokolloidförband och kompresser med klorhexidin. Detta motbevisas av Lo et al. (2009) som påtalar att silverbaserade produkter signifikant underlättar sårsläkning. Cuschieri et al. (2013) påstår däremot att hydrokolloidförbanden kan underlättar sårsläkning. Dumville et al. (2015) kom fram till motsatsen att läkningstiden till och med kan förlängas vid användandet av hydrokolloider. Enligt Dumville et al. (2013) kan inte hydrokolloidförband, alginatförband eller polyuretanskumförband påskynda sårsläkning. Däremot kan hydrogelförband underlättar en snabbare sårsläkning. Larvbehandling för rengöring av sår är likvärdigt med att använda hydrokolloidförband.

Förbandstyper för olika sår

Vid brännskador råder oklarhet ifall silverbaserade förbandsmaterial bidrar till läkning eller förlängd sårsläkning (Storm-Versloot et al., 2010). Det mest effektiva valet av förbandsmaterial vid omläggning av brännskador var hydrokolloidförband (Hussain och Ferguson, 2006). Resultatet av för få studier och för liten vetenskaplig evidens gör att det inte går att utse vilket förbandsmaterial som är mest effektivt att använda vid omläggning av arteriella bensår (Nelson och Bradley, 2009). Khanolkar et al. (2008) påstår att alginatförband eller polyuretanskumförband är den mest effektiva omläggningen men enligt Dumville et al. (2013) kan ingen signifikant slutsats tas huruvida något förband är mer effektivt vid

behandling av diabetesrelaterade fotsår. Enligt Lindholm och Grauers (2013) bör inte hydrokolloidförband användas för behandling av diabetesrelaterade fotsår. I en studie av Cuschiere et al. (2013) uppmanar de till att testa omläggning med hydrokolloidförband, under övervakning och med försiktighet, för att optimera behandlingen. Vid omläggning av infekterade sår råder stor tveksamhet till huruvida silverbaserade förbandsmaterial minskar risken att såret blir infekterat eller om det till och med kan öka andelen infekterade sår (Dumville et al., 2013; Storm-Versloot et al., 2010). Enligt Lo et al (2009) kan silverbaserade förbandsprodukter bidra med signifikant förbättring av svårläkta sår. Vid omläggning av skrubbsår var ocklusiva förband bra för läkningen men kostsamma, det kostnadseffektiva alternativet var omläggning med vanliga kompresser och fixering med sårfilm (Chardon, 2011). Vid omläggning av sår med hudflikar bör förbandsvalet baseras på hur mycket såret vätskar. Inledelsevis bör ett hydrogelförband användas för att sedan bytas mot en sårfilm (Fleck, 2007; Roberts, 2007). Resultatet av för få studier och för liten vetenskaplig evidens gör att det inte går att utse vilket förbandsmaterial som är mest effektivt att använda vid omläggning av venösa svårläkta bensår och fotsår, samt trycksår. (O'Meara och Martyn-St James, 2013; O'Meara et al. 2014; Smith et al., 2013).

Enligt Bergin och Wraight (2011); Hurlow och Bowler (2009); Storm-Versloot et al. (2010) saknas kliniskt bevisad effekt för att silverbaserade förband kan minska uppkomsten av infektioner. Enligt Dumville et al. (2013); Dumville et al. (2015) minskar inte någon förbandstyp eller larvbehandling till minskad uppkomst av infektioner. Enligt Owada (2005) var hydrofiberförband det förband som bäst bidrog till att minska uppkomsten av infektioner genom att fånga upp mikroorganismer och bidra till en god läkningsmiljö. Toon et al. (2013) beskriver att det var lika stor risk att drabbas av en infektion 48h postoperativt oavsett med eller utan förband.

Förbandsmaterial i Uppsala läns landsting

Av de olika förbandskategorierna var, sett till kvantitet, polyuretanskumförband och olika filmer de mest beställda förbandsmaterialen. Därefter följer hydrofiberbandage, hydrokollidalförband, alginatförband och slutligen geler och hydrogelförband. Intressant är även att silverförband är relativt vanligare, med en större beställd kvantitet jämfört med exempelvis alginatförband. Vilket nämnts i studier har silverförband visat sig ha en positiv effekt avseende sårsekretion, luktproblematik och sårläkning. De är dock inte inkluderade i de

olika kategorierna av förbandsmaterial av Lindholm och Grauers (2013), däremot är de kategoriserade under lokalförband.

Metoddiskussion

Valet av selektiv litteraturstudie gjordes mot bakgrund av de begränsade möjligheter som finns för ämnet. Styrkan i studien ligger i det värde som finns för framtida forskning, vilket det även finns ett behov av. Sårvård och val av förband är grundläggande inom vård och omsorg, vilket föranleder ett behov av kunskap för att kunna utröna vilka förbandsmaterial som är bäst för olika typer av sår. Genom en litteraturöversikt ges en bild av den vetenskapliga diskursen, vilket öppnar upp för ifrågasättande av rutiner gällande val av förbandsmaterial. En svaghet är dock att som en följd av begränsningar i studien går det inte att dra konkreta slutsatser om rätt förbandsmaterial används. För att kunna utröna detta krävs en mer ingående studie av varje specifikt fall vilket även kräver etiska överväganden där hänsyn till patienten måste tas. Denna studie har kunnat genomföras utan etisk konflikt då fokus inte har legat direkt på patienter utan på data gällande förbandsmaterial samt studier om olika förbandsmaterials lämplighet.

Exklusionskriteriet att inte ta med studier äldre än 10 år är en följd av det få antalet studier som finns inom området. Värt att tillägga är att det inom den svenskspråkiga respektive den engelskspråkiga vetenskapen endast är ett fåtal författare som har behandlat ämnet. Detta belyser vikten av framtida forskning inom området. Sammanfattningsvis har en litteraturöversikt fördelen att ämnet kan angripas brett, där olika aspekter har kunnat belysas. Däremot har inte ett fullständigt tillfredsställande resultat kunnat presenteras, och studien kan inte tydligt belysa ett problem i valet av förbandsmaterial. Huvudsakligen tjänar dock studien syftet att uppmärksamma behovet av framtida studier inom ämnet.

Slutsats

På grund av att många av artiklarna inkluderade i litteraturöversikten inte kan visa ett signifikant resultat kan inga slutsatser göras gällande vilket förband som bör användas på respektive sår. Däremot kan vissa tendenser observeras i valet av förbandsmaterial, de mest beställda förbanden är de traditionella. Men för att kunna bedöma om det har varit rätt val skulle varje enskilt fall behöva granskas, sett till det tillgängliga materialet går det inte att observera vad för sorts sår som respektive förband har använts till. Viktigt är att när sjuksköterskan ska göra sitt val av omlägningsmaterial bör denna fokusera på sårets utseende och alltid själv följa upp och utvärdera sitt val. Det finns ett behov av mer forskning inom detta område.

Referenser

Bergin, S., & Wraight, P. (2011). Silver based wound dressing and topical agents for treating diabetic foot ulcers (Review). *The Cochrane Collaboration*, (2). doi 10.1002/14651858.CD005082.pub2.

Cuschieri, L., Debosz, J., Miller, P., & Celis, M. (2013). Autolytic Debridement of a Large, Necrotic, Fully Occluded Foot Ulcer Using a Hydrocolloid Dressing in a Diabetic Patient. *Wound Care Journal*, 26(7), 300-304.

Chardon, Z. (2011). Abrasion care in healthy young adults. *Nursing: Wound & Skin Care*, 41(5), 68-69. doi 10.1097/01.NURSE.0000396452.12370.39

Decotiis, M., & Konz, E.C. (2008). Minimizing complications of pain and dressing adherence in the treatment of venous leg ulcers. *Ostomy Wound Management*, 54(11), 12-16.

Distriktssköterskeföreningen i Sverige. (2008). *Kompetensbeskrivning: Legitimerad sjuksköterska med specialistsjuksköterskeexamen Distriktssköterska* [broschyr]. AB Danagårds grafiska. Hämtad från <http://www.distriktsskoterska.se/>

Dumville, J.C., Deshpande, S., O'Meara, S., & Speak, K. (2013). Foam dressings for healing diabetic foot ulcers (Review). *The Cochrane Collaboration*, (6). doi 10.1002/14651858.CD009111.pub3.

Dumville, J.C., Deshpande, S., O'Meara, S., & Speak, K. (2013). Hydrocolloid dressings for healing diabetic foot ulcers (Review). *The Cochrane Collaboration*, (8). doi 10.1002/14651858.CD009099.pub3.

Dumville, J.C., Gray, T.A., Walter, C.J., Sharp, C.A., & Page, T. (2015). Dressings for the prevention of surgical site infection (Review). *The Cochrane Collaboration*, (1). doi 10.1002/14651858.CD003091.pub3.

Dumville, J.C., O'Meara, S., Deshpande, S., & Speak, K. (2013). Alginate dressings for healing diabetic foot ulcers (Review). *The Cochrane Collaboration*, (6). doi 10.1002/14651858.CD009110.pub3.

Dumville, J.C., O'Meara, S., Deshpande, S., & Speak, K. (2013). Hydrogel dressings for healing diabetic foot ulcers (Review). *The Cochrane Collaboration*, (7). doi 10.1002/14651858.CD009101.pub3.

Eriksson, K. (1994). *Den lidande människan*. Stockholm: Liber Förlag.

Eriksson, K. (2000) *Hälsans idé*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.

Fleck, C.A. (2007). Preventing and Treating Skin Tears. *Wound Care Journal*, 29(6), 315-20.

Forsberg, C. & Wengström, Y. (2008). *Att göra systematiska litteraturstudier: värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning*. (2.,[uppdaterade] utg.) Stockholm: Natur & Kultur.

Gist, S., Tio-Matos, I., Falzgraf, S., Cameron, S., & Beebe, M. (2009). Wound care in the geriatric client. *Clinical Intervention in Aging*, (4), 269-287.

Järhult, J. & Offenbartl, K. (2006). *Kirurgiboken: vård av patienter med kirurgiska, urologiska och ortopediska sjukdomar*. (4., rev. och uppdaterade uppl.) Stockholm: Liber.

Hurlow, J., & Bowler, P.G. (2009). Clinical experience with wound biofilm and management: a case series. *Ostomy Wound Management*, 55(4), 38-49.

Hussain, S., & Ferguson, C. (2006). Towards evidence-based emergency medicine: Best BETs from the Manchester Royal Infirmary. *Emergency Medicine Journal*, 32(2), 929-936. doi 10.1136/emj.2006.043059

Khanolkar, M.P., Bain, S.C., & Stephens, J.W. (2008). The diabetic foot. *The Quarterly journal of medicine Association of Physicians of Great Britain and Ireland*, 18(2), 685-695. doi 10.1093/qjmed/hcn027

- Kristoffersen, N.J., Nortvedt, F. & Skaug, E. (red.) (2006). *Grundläggande omvårdnad*. 3. (1. uppl.) Stockholm: Liber.
- Krone, C.A., & Klingner, T.D. (2005). Isocyanates, polyurethane and childhood asthma. *Pediatric Allergy and Immunology*, (16), 368-379. doi 10.1111/j.1399-3038.2005.00295.x
- Landstinget i Uppsala Län. (2014). *Alla vårdcentraler A-Ö*. Hämtad 25 september, 2014, från <http://www.lul.se/sv/Vard-halsa/Sjukvard/Primarvard/Alla-varldcentraler-A-O/>
- Landstinget i Uppsala Län. (2014). *Varuförsörjningen*. Hämtad 25 september, 2014, från <http://sok.varor.lul.se/webbreg/content/sok.asp>
- Lindholm, C. (2013). *Sår*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Lindholm, C., Bergsten, A. & Berglund, E. (1999) *Chronic wounds - prevalence, demography and nursing care in 694 patients - a survey study of Uppsala County, Sweden*. *J Wound Care* 1999;8(1):5-10.
- Lindholm, C., Westergren, A., Holmström, B., Axelsson, C. & Ulander, K. (2006). *Hygienrutiner, sårbehandling och sårmikrobiologi. Kartlägningsstudie omfattande fem sjukhus, nio vårdcentraler och äldreboenden i sex kommuner. Skåne: Högskolan Kristiansstad*.
- Lindholm, C. & Grauers, M. (2013). *Sårbehandling – Katalog Över Sårprodukter 2013/2014*. Stockholm: Gothia Förlag.
- Lo, S., Chang, C., Hu, W., Hayter, M., & Chang, Y. (2009). The effectiveness of silver-releasing dressings in the management of non-healing chronic wounds: a meta-analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 18(8), 716-728. doi 10.1111/j.1365-2702.2008.02534.x
- Lo, S., Hallam, M.J., Smith, S., & Cubison, T. (2012). The tertiary management of pretibial lacerations. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 65(4), 1143-1150. doi 10.1016/j.bjps.2011.12.036
- Morgan, K. (2014). Radiotherapy-induced skin reactions: prevention and cure. *British Journal of Nursing*, 23(16), 25-32.

Nelson, E.A., & Bradley, M.D. (2009). Dressings and topical agents for arterial leg ulcers (Review). *The Cochrane Collaboration*, (3). doi: 10.1002/14651858.CD001836.pub2.

Nightingale, F. (1954). *Anteckningar om sjukvård*. Stockholm: Svensk sjuksköterskeförenings förlag.

O'Meara, S., Al-Kurdi, D., Ologun, Y., Ovington, L.G., Martyn-St James, M., & Richardson, R. (2014). Antibiotics and antiseptics for venous leg ulcers (Review). *The Cochrane Collaboration*, (1). doi 10.1002/14651858.CD003557.pub5.

O'Meara, S., & Martyn-St James, M. (2013). Alginate dressing for venous leg ulcers (Review). *The Cochrane Collaboration*, (4). doi 10.1002/14651858.CD010182.pub2.

O'Meara, S., & Martyn-St James, M. (2013). Foam dressing for venous leg ulcers (Review). *The Cochrane Collaboration*, (5). doi 10.1002/14651858.CD009907.pub2.

O'Meara, S., Tierney, J., Cullum, N., Bland, M., Franks, P. J., Mole, T., Scriven, M. *Four layer bandage compared with short stretch bandage for venous leg ulcers: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials with data from individual patients*. BMJ 2009; 338:b1344.

Owada, K. (2005). Use of a Hydrofiber Dressing o Manage PEG Sites. *Wound Care Journal*, 18(4), 183-189.

Polit, D.F. & Beck, C.T. (2008). *Nursing Research – Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. (8 ed.) Wolters Kluwer: Lippincott Williams & Wilkins.

Posnett, J. (2010). *The intolerable cost of wounds: The value of health economics in wound management*. Abstract 106. EWMA conference 2010, Geneva

Roberts, M.J. (2007). Preventing and Managing Skin Tears. *Journal of Wound Ostomy Continence Nursing*, 34(3), 256-259.

SFS 1982:763. *Hälso- och sjukvårdslag*. Stockholm: Socialdepartementet. Hämtat 18 september, 2014, från http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Halso--och-sjukvardslag-1982_sfs-1982-763/

SFS 1993:584. *Lag om medicintekniska produkter*. Stockholm: Socialdepartementet. Hämtat 19 september, 2014, från http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Lag-1993584-om-medicintekni_sfs-1993-584/

SFS 2007:1091. *Lag om offentlig upphandling*. Stockholm: Socialdepartementet. Hämtat 3 oktober, 2014, från http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/_sfs-2007-1091/

SFS 2008:962. *Lag om valfrihetssystem*. Stockholm: Socialdepartementet. Hämtat 3 oktober, 2014, från http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Lag-2008962-om-valfrihetssy_sfs-2008-962/

SFS 2010:659. *Patientsäkerhetslag*. Stockholm: Socialdepartementet. Hämtat 18 september, 2014, från http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Patientsakerhetslag-2010659_sfs-2010-659/

Shea, B, Grimshaw J, Wells, G, Boers, M, Andersson, N, Hamel, C, Porter, A, Tugwell, P, Moher, D & Bouter, L. (2007). *Development of AMSTAR: a measurement toll to assess the methodological quality of systematic reviews*. BMC Medical Research Methodology 2007, 7:10. doi: 10.1186/1471-2288-7-10.

Smith, B., Totten, A., Hickam, D.H., Fu, R., Wasson, N., Rahman, B., Motu'apuaka, M., & Saha, S. (2013). Treatment of pressure Ulcers (Review). *Annals of Internal Medicine*, 59(1), 39-54.

SOSFS 2008:1. *Socialstyrelsens föreskrifter om användning av medicintekniska produkter i hälso- och sjukvården*. Stockholm: Socialstyrelsen. Hämtat 18 september, 2014, från <http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2008-1>

Statens beredning för medicinsk utvärdering. (2014). *Svårläkta sår hos äldre – prevention och behandling. En systematisk litteraturöversikt*. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU).

Statistiska centralbyrån. (2012). *Yrkesregistret med yrkesstatistik*. Hämtad 20 januari, 2014, från <http://www.scb.se/sv/Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Arbetsmarknad/Sysselsattning-forvarvsarbete-och-arbetstider/Yrkesregistret-med-yrkesstatistik/59064/59071/133983/>

Storm-Versloot, M.N., Vos, C.G., Ubbink, D.T., & Vermeulen, H. (2010). Topical silver for preventing wound infection (Review). *The Cochrane Collaboration*, (3). doi 10.1002/14651858.CD006478.pub2.

Svensk sjuksköterskeförening. (2011). *Evidensbaserad vård och omvårdnad*. Hämtad 20 januari, 2014, från http://www.swenurse.se/globalassets/publikationer/ssf-om-publikationer/om.evidensbaserad.vard_web.pdf

Sveriges kommuner och landsting. (2013). *Färre svåra trycksår*. Hämtad 25 september, 2014, från <http://skl.se/socialomsorgstod/aldre/aldresvardagartikelserie/preventivtarbetssatt/farresvaratrycksar.1777.html>

Sveriges Riksdag. (2014). *Statens budget för 2015*. Finansutskottets betänkande 2014/15:FiU10

Toon, C.D., Ramamoorthy, R., Davidson, B.R., & Gurusamy, K.S. (2013). Early versus delayed dressing removal after primary closure of clean and clean-contaminated surgical wounds (review). *The Cochrane Collaboration*, (9). doi 10.1002/14651858.CD010259.pub2.

Vowden, K.R., & Vowden, P. (2006). Preventing venous ulcers recurrence: a review. *International Wound Journal*, 3(1), 11-21. doi 10.1111/j.1742-4801.2006.00180.x

Willman, A & Stoltz, P (2002) *Evidensbaserad omvårdnad – en bro mellan forskning och klinisk verksamhet*. Lund: Studentlitteratur

Willman, A., Stoltz, P. & Bahtsevani, C. (2011). *Evidensbaserad omvårdnad: en bro mellan forskning och klinisk verksamhet* (3., [rev.] uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Vårdhandboken. (2013). *Sårbehandling*. Stockholm: Vårdhandboken. Hämtad 19 september, 2014, från <http://www.varldhandboken.se/Texter/Sarbehandling/Oversikt/>

Appendix

Bilaga 1 - AMSTAR e-protokoll

AMSTAR – a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews.	
1. Was an 'a priori' design provided? The research question and inclusion criteria should be established before the conduct of the review.	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<i>Note: Need to refer to a protocol, ethics approval, or pre-determined/a priori published research objectives to score a “yes.”</i>	
2. Was there duplicate study selection and data extraction? There should be at least two independent data extractors and a consensus procedure for disagreements should be in place.	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<i>Note: 2 people do study selection, 2 people do data extraction, consensus process or one person checks the other's work.</i>	
3. Was a comprehensive literature search performed? At least two electronic sources should be searched. The report must include years and databases used (e.g., Central, EMBASE, and MEDLINE). Key words and/or MESH terms must be stated and where feasible the search strategy should be provided. All searches should be supplemented by consulting current contents, reviews, textbooks, specialized registers, or experts in the particular field of study, and by reviewing the references in the studies found.	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<i>Note: If at least 2 sources + one supplementary strategy used, select “yes” (Cochrane register/Central counts as 2 sources; a grey literature search counts as supplementary).</i>	
4. Was the status of publication (i.e. grey literature) used as an inclusion criterion? The authors should state that they searched for reports regardless of their publication type. The authors should state whether or not they excluded any reports (from the systematic review), based on their publication status, language etc.	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<i>Note: If review indicates that there was a search for “grey literature” or “unpublished literature,” indicate “yes.” SIGLE database, dissertations, conference proceedings, and trial registries are all considered grey for this purpose. If searching a source that contains both grey and non-grey, must specify that they were searching for grey/unpublished lit.</i>	
5. Was a list of studies (included and excluded) provided? A list of included and excluded studies should be provided.	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<i>Note: Acceptable if the excluded studies are referenced. If there is an electronic link to the list but the link is dead, select “no.”</i>	
6. Were the characteristics of the included studies provided? In an aggregated form such as a table, data from the original studies should be provided on the participants, interventions and outcomes. The ranges of characteristics in all the studies analyzed e.g., age, race, sex, relevant socioeconomic data, disease status, duration, severity, or other diseases should be reported.	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<i>Note: Acceptable if not in table format as long as they are described as above</i>	

<p>7. Was the scientific quality of the included studies assessed and documented? 'A priori' methods of assessment should be provided (e.g., for effectiveness studies if the author(s) chose to include only randomized, double-blind, placebo controlled studies, or allocation concealment as inclusion criteria); for other types of studies alternative items will be relevant.</p> <p><i>Note: Can include use of a quality scoring tool or checklist, e.g., Jadad scale, risk of bias, sensitivity analysis, etc., or a description of quality items, with some kind of result for EACH study ("low" or "high" is fine, as long as it is clear which studies scored "low" and which scored "high"; a summary score/range for all studies is not acceptable)</i></p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p>8. Was the scientific quality of the included studies used appropriately in formulating conclusions? The results of the methodological rigor and scientific quality should be considered in the analysis and the conclusions of the review, and explicitly stated in formulating recommendations.</p> <p><i>Note: Might say something such as "the results should be interpreted with caution due to poor quality of included studies." Cannot score "yes" for this question if scored "no" for question 7.</i></p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p>9. Were the methods used to combine the findings of studies appropriate? For the pooled results, a test should be done to ensure the studies were combinable, to assess their homogeneity (i.e., Chi-squared test for homogeneity, I^2). If heterogeneity exists a random effects model should be used and/or the clinical appropriateness of combining should be taken into consideration (i.e., is it sensible to combine?).</p> <p><i>Note: Indicate "yes" if they mention or describe heterogeneity, i.e., if they explain that they cannot pool because of heterogeneity/variability between interventions</i></p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p>10. Was the likelihood of publication bias assessed? An assessment of publication bias should include a combination of graphical aids (e.g., funnel plot, other available tests) and/or statistical tests (e.g., Egger regression test, Hedges-Olken).</p> <p><i>Note: If no test values or funnel plot included, score "no". Score "yes" if mentions that publication bias could not be assessed because there were fewer than 10 included studies.</i></p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p>11. Was the conflict of interest included? Potential sources of support should be clearly acknowledged in both the systematic review and the included studies.</p> <p><i>Note: To get a "yes," must indicate source of funding or support for the systematic review AND for each of the included studies.</i></p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable

Bilaga 2 - Granskningsprotokoll för förbandskategorier

Beskriver artikeln förbandets:

Indikation för användning Ja Nej

I så fall vilken:

Förbandets funktionsmekanism Ja Nej

I så fall hur:

Resultat av sårhäkning Ja Nej

I så fall hur:

Kände riskfaktorer vid användningen av förbandet Ja Nej

Beskriver artikeln förbandets förmåga att minska lidande för patienten Ja Nej

Smärtlindring Ja Nej

I så fall hur:

Sårsekretion Ja Nej

I så fall hur:

Luktproblematik Ja Nej

I så fall hur:

Läkningstid Ja Nej

I så fall hur:

Patientens upplevelse av förbandet Ja Nej

Genom negativa upplevelser Ja Nej

I så fall hur:

Genom positiva upplevelser Ja Nej

I så fall hur: