



HÖGSKOLAN
DALARNA

Examensarbete

Grundnivå

Trycksårsförebyggande åtgärder inom slutenvården En litteraturöversikt

**Interventions to prevent pressure ulcers in inpatient care
A literature review**

Författare: Johlina Stegeborn och Malin Skotte

Institution: Högskolan Dalarna

Handledare: Gabriela Armuand

Examinator: Jan Florin

Ämne/huvudområde: Omvårdnad

Kurskod: VÅ2030

Högskolepoäng: 15 HP

Examinationsdatum: 2022-04-28

Vid Högskolan Dalarna finns möjlighet att publicera examensarbetet i fulltext i DiVA. Publiceringen sker Open Access, vilket innebär att arbetet blir fritt tillgängligt att läsa och ladda ned på nätet. Därmed ökar spridningen och synligheten av examensarbetet.

Open Access är på väg att bli norm för att sprida vetenskaplig information på nätet. Högskolan Dalarna rekommenderar såväl forskare som studenter att publicera sina arbeten Open Access.

Jag/vi medger publicering i fulltext (öppet tillgänglig på nätet, Open Access):

Ja

Nej

SAMMANFATTNING

Bakgrund

Trycksår är en komplikation som kan uppstå när hud förskjuts mot underliggande vävnad i kombination med tryck. Anledningen tros bero på kunskapsbrist samt hög arbetsbelastning vilket kan resultera i ett lidande hos patienter som blir långliggande inom slutenvården.

Syfte

Syftet var att belysa åtgärder för att förebygga trycksår inom slutenvården.

Metod

Examensarbetet skrevs som en litteraturöversikt baserat på 20 vetenskapliga originalartiklar. Artiklarna inhämtades från databaserna PubMed och CINAHL och var publicerade mellan 2017–2022. Artiklarna har granskats med stöd av granskningsmallar för kvalitativa och kvantitativa studier. Fribergs analysmodell användes vid tolkning och analysering av resultatet för litteraturöversikten.

Resultat

Det finns olika typer av trycksårförebyggande åtgärder för att förebygga trycksår. Några exempel är; riskbedömning, trycksårsförebyggande material, hudbarriär och kontextuella faktorer. För att åtgärderna ska utföras på ett adekvat sätt bör sjuksköterskor ha uppdaterad kunskap och utbildning inom området trycksårsförebyggande åtgärder.

Slutsats

Att göra riskbedömningar och använda SEM-skannern i tidigt skede hos patienter inom slutenvården kan ses som grunden för att tillämpa rätt trycksårsförebyggande åtgärd till varje unik patient.

Nyckelord: Lidande, omvårdnadspersonal, prevention, sjuksköterskor, trycksår, åtgärder.

ABSTRACT

Background

Pressure ulcers is a medical complication which appears when skin shifts against underlying tissue whilst under pressure. The origin of pressure ulcers seems to be lack of knowledge and high workload in healthcare personnel. The result of which leads to suffering to patients in institutional care.

Aim

The purpose is to highlight measures for preventing pressure ulcers applicable in inpatient care.

Method

This thesis was written as an literature review based off 20 scientific publications. The articles was obtained from databases PubMed and CINAHL and was published between 2017–2022. The publications has been reviewed using templates for qualitative and quantitative studies. Fribergs analyzing model was used when interpreting and analyzing the result.

Results

There are different types of measures to prevent pressure ulcers in institutional care. Some of them are; risk assessment, pressure relieving material, skin barriers but also contextual factors. To ensure the adequate of the preventive measurements the caregivers should have updated knowledge and education in the subject.

Conclusions

The use of risk assessments and SEM-scanning of patients in institutional care in an early stage is the foundation for choosing the right preventing measurements and treatment to each and every patient.

Keywords: Nurses, nursing staff, measures, pressure ulcers, prevention, suffering.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	1
BAKGRUND	1
Trycksår	1
Klassificering	2
Riskfaktorer	2
Omvårdnad som sjuksköterskans ansvarsområde	2
Identifiering av omvårdnadspersonalens kunskaper av trycksår	3
Bristande följsamhet till trycksårsförebyggande åtgärder	4
Patienters upplevelser av trycksår	4
Teoretisk referensram	5
Problemformulering	5
Syfte	6
METOD	6
Design	6
Urval och datainsamling	6
Kvalitetsgranskning	9
Dataanalys	9
Etiska överväganden	9
RESULTAT	10
Riskbedömning	10
Trycksårsförebyggande material	11
Hudbarriär	13
Kontextuella faktorer	13
DISKUSSION	15
Sammanfattning av huvudresultaten	15
Resultatdiskussion	16
Metoddiskussion	21
Slutsats	22
Klinisk betydelse	22
Vidare forskning	23
REFERENSER	24
BILAGOR	

INLEDNING

Trycksår är ett betydande problem inom slutenvården bland patienter som blir inneliggandes under en längre period. Inte sällan beror detta på att trycksårsförebyggande åtgärder glöms bort samt den ökade arbetsbelastningen inom slutenvården. Fokuset hos patienter som är inneliggande inom slutenvården är oftast att lösa de mest akuta problemen och trycksår blir då något som hamnar i bakgrunden och som nedprioriteras. Det är viktigt att belysa problematiken kring trycksår för att minska risken att inneliggande patienter får trycksår och därmed minska deras lidande eller skona dem helt från det.

BAKGRUND

Trycksår

Trycksår definieras enligt Socialstyrelsen (2021) som en skada i huden eller underliggande vävnad. När huden förskjuts mot den underliggande vävnaden i kombination med ett tryck kan ett trycksår uppstå. Trycket mot huden gör att närings- och syretillförseln försämras vilket kan leda till trycksår och dåliga förutsättningar för läkning (Socialstyrelsen, 2021).

Vidare beskriver Socialstyrelsen (2021) hur behandlingen av trycksår kräver olika åtgärder och att behandlingen ofta blir långvarig. Det är stor risk att såret blir infekterat och det är en faktor som försvårar läkningsprocessen. Trycksår har störst risk att uppstå vid utskjutande benpartier som höfter, hälar och ryggslut. Det kan uppkomma om hudområdet blir för fuktigt under en längre tid eller får för hög temperatur. Det kan även uppstå om huden utsätts för tryck under en längre tid av exempelvis bandage eller kateter (Socialstyrelsen, 2021). Alla människor är olika och det varierar från person till person hur stor risken är att utveckla trycksår. Det bör därför göras en individuell bedömning och behandling av varje fall. Ett trycksår kostar samhället pengar och skapar ett fysiskt, socialt och känslomässigt lidande för patienten. En skada som uppstår på grund utav att hälso- och sjukvården inte vidtagit lämpliga åtgärder klassificeras som en vårdskada. I landstingens markörbaserade journalgranskning som gjordes mellan 2013–2019 framgick det att trycksår står för åtta procent av skadorna i vården (Socialstyrelsen, 2021).

Klassificering

Enligt European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) (2019) klassificeras kategori ett av trycksår som hel hud med rodnad, vanligtvis över benutskott, som inte bleknar vid tryck. I kategori två klassificeras huden som delvis skadad som visar sig likt ett ytligt öppet sår utan fibrinbeläggning eller en serumfylld blåsa som antingen är intakt, öppen eller sprucken. Trycksår i kategori tre innebär djup fullhudsskada med eller utan fibrinbeläggning. Ben, senor och/eller muskler är inte synbara däremot syns subkutant fett. Kategori fyra innebär djup fullhudsskada som involverar synliga senor, ben och/eller muskler. Det kan förekomma både fibrin och nekros. Det kan även inkludera stödjevävnad som till exempel sena, ledkapsel och fascia, vilket kan orsaka osteomyelit och osteit (EPUAP, 2019).

Riskfaktorer

Patienter med ökad risk för trycksår är exempelvis de som haft en stroke eller fraktur då rörligheten är nedsatt. Det kan också vara patienter som är sängbundna, rullstolsburna, har nedsatt känsel, är förlamade, har otillräckligt näringsintag eller är uttorkade (Socialstyrelsen, 2021). Att uttorkning är en bidragande orsak till trycksår styrks även upp av Hadi Saghaleini et al. (2018) som beskriver att återfuktning spelar en viktig roll för att bevara och reparera hudens integritet. Uttorkning stör cellmetabolismen och sår läkningen. Ett tillräckligt stort vätskeintag är nödvändigt för att stödja blodflödet till sårvävnaden och för att förhindra ytterligare nedbrytning av huden (Hadi Saghaleini et al., 2018). Brist på näringsämnen som proteiner, zink och vitamin A, C och E och även aminosyror som arginin och glutamin har också visat sig vara en riskfaktor för trycksår (Hadi Saghaleini et al., 2018). López et al. (2018) undersökte också sambandet mellan nutrition och utveckling av trycksår. Den åldersgrupp som hade högst risk att utveckla trycksår visade sig vara den äldsta åldersgruppen där orsaken var relaterad till svårigheter med motoriken kring matsituationer (López et al., 2018). I en studie av Wurzer et al. (2018) beskrivs att patienter som lider av trycksår har en högre dödlighet jämfört med andra sjukhusinläggningar.

Omvårdnad som sjuksköterskans ansvarsområde

Den etiska kod som International Councils of Nurses [ICN] (2012) arbetat fram är ett ramverk för sjuksköterskan att arbeta utifrån. Den omfattar fyra områden; omvårdnad,

ledning, forskning och utbildning. Områdenas fokus är att höja patientsäkerheten genom att förebygga sjukdom, återställa och/eller främja hälsa samt att lindra lidande (ICN, 2012). Den legitimerade sjuksköterskan bär ett eget ansvar att under hela sin yrkesverksamma tid se till att vara uppdaterad med den nyaste kunskapen inom yrket och ansvarar för eget lärande. Sjuksköterskan bör även arbeta med att förebygga vårdskador, vårda den skada som uppstått under vårdtillfället och kunna identifiera risker samt att arbeta patientsäkert (Svensk sjuksköterskeförening, 2017). Svensk sjuksköterskeförening (2016) beskriver omvårdnadens värdegrund. Den handlar om vikten av att omvårdnaden av en patient inte ska leda till ytterligare lidande då ohälsa redan förekommer. Sjuksköterskan har ett ansvar att ge god, säker och vetenskaplig omvårdnad till patienter samt att lindra lidande (Svensk sjuksköterskeförening, 2016).

Identifiering av omvårdnadspersonalens kunskaper av trycksår

Trycksår beskrivs som ett vanligt problem inom slutenvården på grund av kunskapsbrist gällande trycksårspåbyggande åtgärder (De Meyer et al., 2019; Dalvan et al., 2018). Genom användning av kunskapsbedömningsinstrumentet PUKAT 2.0 blir det möjligt att identifiera kunskapsluckor hos omvårdnadspersonal. De största områdena där kunskapsbrist framträdde var i att förebygga trycksår, etiologi om trycksår och särskilda patientgrupper som löper större risk att utveckla trycksår (De Meyer et al., 2019; Dalvan et al., 2018). I studien av Dalvan et al. (2018) beskrivs gränsvärdet för kunskapsbedömningsinstrumentet PUKAT 2.0. Gränsvärdet för tillräcklig kunskap är 60 procent och det uppfylldes inte av varken sjuksköterskor (55,4%), undersköterskor (42,2%) eller sjuksköterskestudenter (52,7%) (Dalvan et al., 2018).

I en artikel skriven av Mandelier et al. (2017) beskrivs att PUKAT 2.0 är en reviderad och uppdaterad version av Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool (PUKAT) som utvecklades år 2010 vid ett universitet i Belgien. Syftet med PUKAT 2.0 är att finna ett bedömningsinstrument för att mäta sjuksköterskor och sjuksköterskestudenters kunskap om trycksårsprevention. Den uppdaterade versionen har utvecklats baserat på den senaste tekniken för att fastställa evidens rörande validitet och tillförlitlighet när det handlar om trycksårspåbyggande åtgärder. Bedömningsinstrumentet är uppbyggt på sex kategorier; etiologi, klassificering och observation, riskbedömning, nutrition, förebyggande av

trycksår (minskning av storlek, varaktighet, tryck och skjuv) och specifika patientgrupper (Mandelier et al., 2017).

Bristande följsamhet till trycksårspåbyggande åtgärder

I en artikel av Berihu et al. (2020) beskrivs att kunskapsbrist angående trycksårspåbyggande åtgärder ökar risken för utveckling av trycksår. Studiens resultat visade på att sjuksköterskorna på det centrala sjukhuset i Tigray hade stora kunskapsbrister gällande trycksårspåbyggande åtgärder, vilket förmodligen har lett till trycksår som hade kunnat förhindras. Stor arbetsbelastning, brist på resurser, brist på riktlinjer och otillräcklig utbildning är hinder som gör att trycksårspåbyggande åtgärder inte genomförs. Berihu et al. (2020) tar upp att kunskapsbrist, bristande färdigheter och de negativa attityderna till trycksårspåbyggande åtgärder bidrar till att trycksår uppstår eller förvärras. De konsekvenser som kan uppstå på grund av trycksår är oönskat lidande, vävnadsnekros, smärta, blodförgiftning och även stora kostnader för samhället (Berihu et al., 2020).

Patienters upplevelser av trycksår

Patienter som lider av trycksår är en utmanande uppgift för omvårdnadspersonal och läkare inom slutenvården. Det beror mycket på den ökade belastningen och de minskade resurserna som är i vården (Wurzer et al., 2018).

Smärta beskrivs som ett betydande problem för patienter och det upplevs outhärdligt, vilket orsakar lidande för patienter och påverkar deras liv känslomässigt, mentalt, fysiskt och socialt (Jackson et al., 2017; Spilsbury et al., 2007). Patienterna upplevde känslor av förtvivlan, meningslöshet, ångest och rädsla över att såren aldrig skulle läka och smärtan förvärras. Patienterna beskrev att de hatade sina trycksår och upplevde dem störande, obekväma, besvärliga och irriterande (Spilsbury et al., 2007). Smärtan beskrevs som sveda, stickande och en känsla av att ha en glasbit i foten. Vissa patienter funderade på att genomgå en underbensamputation för att bli smärfri, då starkare läkemedel såsom opioider inte hjälpte (Jackson et al., 2017). Trycksåren hade en obehaglig lukt, utseende och ett störande vätskeläckage. Infekterade trycksår ledde till försenad läkning, ytterligare hälsoproblem och ökade sjukhusvistelser. Patienterna i studien upplevde att

omvårdnadspersonal inte lyssnade på dem angående smärta orsakad av trycksår och att ingen behandling sattes in (Spilsbury et al., 2007).

Smärta har påverkan på det fysiska välbefinnandet och aktiviteter i det dagliga livet (Jackson et al., 2017; Spilsbury et al., 2007). Trycksår sitter oftast på ett ställe där det är svårt att se och komma åt det, vilket gjorde att patienterna behövde hjälp med behandling av trycksåret. Beroendet som upplevdes har många patienter svårt att acceptera då det var tvungna att passa in i någon annans schema snarare än att ha kontroll över egna aktiviteter. Patienterna upplevde att det enda alternativet som fanns var smärtlindring genom tabletter för att bli smärtfri. Det är därför viktigt att arbeta med förebyggande åtgärder för att minska risken för trycksår och därmed undvika att patienter drabbas av onödigt lidande (Jackson et al., 2017; Spilsbury et al., 2007).

Teoretisk referensram

Författarna valde Katie Erikssons teori om lidande då trycksår ofta orsakar ett oönskat lidande för patienter. Eriksson (2015) beskriver lidande som teorins grundbegrepp och sjuksköterskans ansvarsområde är att lindra patientens lidande. I teorin beskrivs vårdandet av patienter i relation till människan i olika livssituationer. Motivet för all vård är kunskap om lidande och hälsa beskrivs som vårdandets hjärta. Lidandet är en kamp mellan hopp och hopplöshet samt mellan liv och död. Alla människors lidande är unikt och formas utefter människan själv samt omgivningen. Lidande kan vara relaterat till människans själsliga och andliga dimensioner eller fysiskt till kroppen. Sjuksköterskans kunskap och attityd till den lidande människan har betydelse för hur patientens behov och begär uppnås. Sjuksköterskans uppgift är att vårda vilket innebär att "vandra med" den lidande människan och dela lidandet, hjälpa och ibland bära den lidande då egna krafter inte räcker till (Eriksson, 2015).

Problemformulering

Patienter drabbas av trycksår då det råder kunskaps- och tidsbrist inom slutenvården angående trycksårsförebyggande åtgärder, vilket orsakar onödigt lidande hos patienter. Detta leder i sin tur till förlängda vårdtider samt att behandlingar blir mer krävande och omfattande. Det är därför viktigt att genomföra litteraturöversikten för att eventuellt öka kunskapen hos omvårdnadspersonal gällande trycksårsförebyggande åtgärder.

Syfte

Syftet är att belysa åtgärder för att förebygga trycksår inom slutenvården.

METOD

Design

Arbetet är en strukturerad litteraturöversikt som hjälper till att skapa en bättre uppfattning och bild av kunskapen som redan finns angående trycksårspåbyggande åtgärder. Enligt Friberg (2017) kräver en litteraturöversikt att alla steg redovisas noggrant, de vill säga systematiskt. Artiklarna analyseras och sammanställs för att få fram ett resultat, vilket ger en överblick över forskning som gjorts inom ett visst kunskapsområde (Friberg, 2017).

Urval och datainsamling

Litteratururvalet framkom genom boolesk sökteknik där olika sökord och synonymer för ändamålet sattes samman. Östlundh (2017) beskriver att de tre vanligaste sökoperatörerna är *AND*, *OR* och *NOT*. Den vanligaste sökoperatören är *AND* och den används för att koppla samman två söktermer. Sökoperatören *OR* används för att få träffar på olika begrepp och synonymer eller någon av söktermerna. Olika databaser är indelade efter olika ämnesområden och inkluderar endast artiklar relaterade till avsett ändamål. Databaserna PubMed och CINAHL innehåller artiklar inom omvårdnadsvetenskap, PubMed har även en medicinsk inriktning (Östlundh, 2017).

Till litteratursökningen har referensdatabaserna PubMed och CINAHL använts. De booleska sökoperatörerna *AND* och *OR* användes för att bredda sökningen och begränsas genom specifika sökord. Sökorden har identifierats via Svensk MeSH. I CINAHL har ämnesordlistan subject headings använts för att få fram relevanta vetenskapliga artiklar som besvarade litteraturstudiens syfte. Ämnesorden som användes i subject headings var *pressure ulcer – prevention and control* och *inpatients*. Fritextord som användes var *hospital*, *acute setting* och *ward*. I PubMed användes ämnesordlistan MeSH database för att få fram relevanta artiklar. Ämnesorden som användes i MeSH var *pressure ulcer – prevention and control* och *inpatients*. Fritextord som användes var *hospital*, *acute setting* och *ward*. Avgränsningar på artiklarna i båda databaserna var på engelskt språk som var publicerade mellan 2017 – 2022 för att säkerställa aktuell forskning i litteraturöversikten

samt för att begränsa antal träffar. Se tabeller ett och två för översiktlig beskrivning av sökstrategin.

Artiklarna som användes i litteraturöversikten presenteras i en artikelmatris som bilaga A i slutet. I CINAHL användes avgränsningen peer reviewed, vilket innebär enligt Östlundh (2017) att artiklarna är publicerade i vetenskapliga tidskrifter. Avgränsningen indikerar dock inte på hurvida varje enskild artikel är vetenskaplig eller inte (Östlundh, 2017).

Artiklarna som identifierades via PubMed har manuellt granskats genom att gå in i tidskriften för att säkerställa att de är peer reviewed. I PubMed gjordes även begränsningen "free full text" för att minska antalet träffar. Inklusionskriterier i litteraturöversikten är att åtgärderna ska vara användbara inom slutenvården.

Tabell 1. Översiktlig beskrivning av sökstrategi.

Databas	Sökblock1		Sökblock 2
CINAHL	Pressure ulcer/ prevention and control (ämnesord)	AND	Inpatients (ämnesord) OR Hospital (fritextord) OR Acute setting (fritextord) OR Ward (fritextord)
PubMed	Pressure ulcer/ prevention and control (ämnesord)	AND	Inpatients (ämnesord) OR Hospital (fritextord) OR Acute setting (fritextord) OR Ward (fritextord)

Begränsningar: Engelskt språk, Tidsperiod: 2017 – 2022, i CINAHL användes begränsningen "peer reviewed", i PubMed användes begränsningen "free full text".

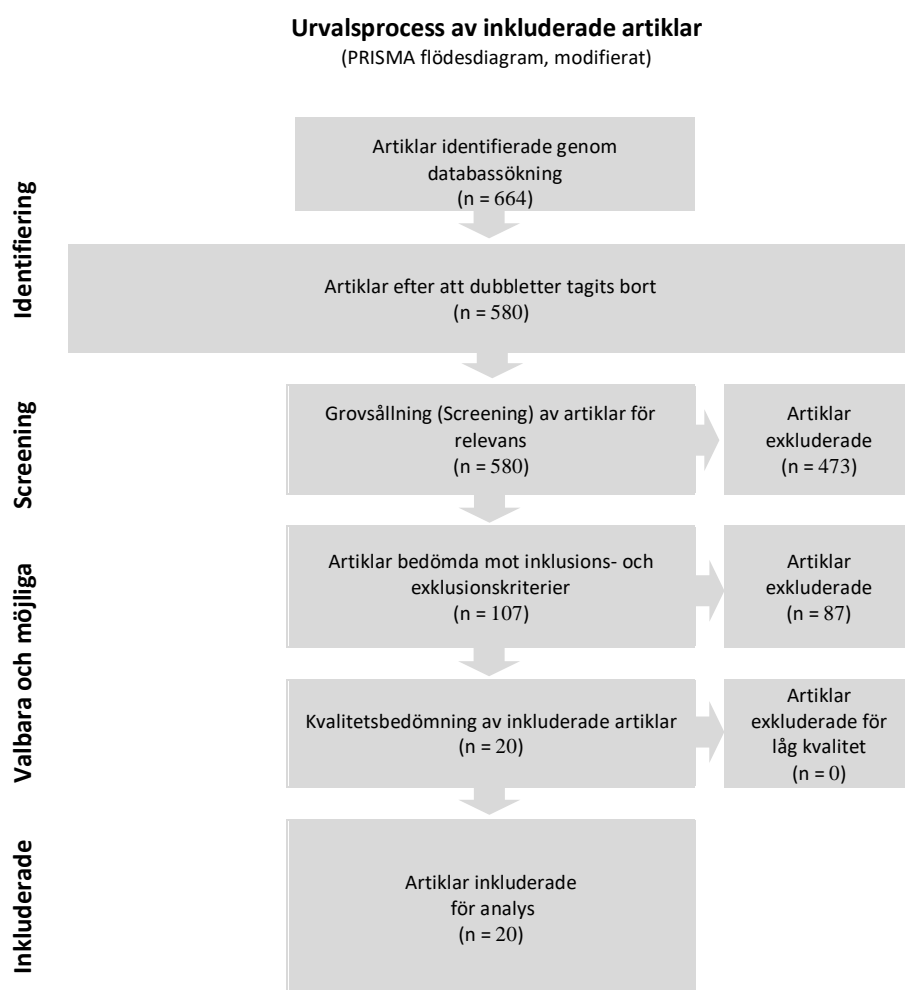
Sökdatum: 220221–220304

Tabell 2. Översikt av antal träffar med sökstrategins sökblock.

Databas	Sökblock	Sökord	Antal träffar
CINAHL	#1	Pressure ulcer/ prevention and controll (ämnesord)	1115
	#2	Inpatients (ämnesord) OR Hospital (fritextord) OR “acute setting” (fritextord) OR ward (fritextord)	167 099
	#3	#1 AND #2	482
PubMed	#1	Pressure ulcer/ prevention and controll (ämnesord)	277
	#2	Inpatients (ämnesord) OR Hospital (fritextord) OR “acute setting” (fritextord) OR ward (fritext ord)	1 144 989
	#3	#1 AND #2	182

Begränsningar: Engelskt språk, Tidsperiod: 2017 – 2022, i CINAHL användes begränsningen ”peer reviewed”, i PubMed användes begränsningen ”free full text”.

Sökdatum: 220221–220304



Figur 1. Översikt över urvalsprocessen av inkluderade artiklar

Kvalitetsgranskning

Artiklarna har granskats med stöd av granskningsmallar för kvalitativa och kvantitativa studier utformade av Nilsson (2017) tillhandahållna av Högskolan Dalarna. Kvalitén kunde bedömas som låg, medel eller hög. Granskningsmallarna bestod av ja, nej, oklart och ej tillämpligt. I denna litteraturöversikt har artiklar med medel och hög kvalitet använts.

Dataanalys

Författarna har använt Fribergs (2017) analysmodell vid tolkning och analysering av resultatet för litteraturöversikten. De olika stegen inkluderar att få en helhetsbild och skapa en god förståelse av innehållet, sammanställning av syfte, metod och resultat, identifiering av likheter och skillnader och kategorisering utifrån gemensamma fynd (Friberg, 2017). I första steget granskade och läste författarna de valda artiklarna flera gånger för att få en god förståelse och helhetsbild av innehållet. I andra steget granskades och sammanställdes syftet, metoden och resultatet i en artikelmatris (se bilaga A). I det tredje steget gjordes en analys där resultatet från artiklarna jämfördes mot examensarbetets syfte. Likheter och skillnader jämfördes sedan mellan artiklarnas resultat som i fjärde steget sorterades och sammanställdes i olika kategorier och underkategorier.

Etiska överväganden

En studie som uppfyller tre villkor kan utmärkas som etisk. De tre villkoren som ska uppfyllas är att innehållet på studien ska vara väsentligt, ha en god vetenskaplig kvalitet samt ha genomförts på ett etiskt korrekt sätt. Det i syfte att säkerställa att deltagarna blivit behandlade med respekt. Det är även viktigt att resultaten i studien inte förvrängs och att författarnas egen förförståelse inte blandas in (Sandman & Kjellström, 2018).

I Helsingforsdeklarationen framgår det att hänsynstagande till den enskilda individen är det viktigaste fokuset och ska gå före vetenskapen och samhällets intresse. För att inte utsätta individen för risker och obehag bör forskningen utvärderas noga. Mänskliga rättigheter och grundläggande friheter bör respekteras och tas hänsyn till för att godkännas vid en etikprövning (World Medical Association [WMA], 2018).

I litteraturöversikten är 14 vetenskapliga artiklar godkända av en etisk kommitté och författarna har tillsammans granskat och tagit hjälp av översättningsprogram för att minimera risken för feltolkningar. Alla vetenskapliga artiklar refereras enligt Karolinska Institutets APA 7 guide och redovisas i referenslistan. Författarna har varit uppmärksamma på plagiering eftersom examensarbetet bygger på andra artiklars resultat.

RESULTAT

Till resultatet valdes 20 artiklar ut från två olika databaser där 13 länder är representerade: Asien (n=1), Australien (n = 3), England (n=1), Frankrike (n=1), Iran (n=2), Japan (n=1), Kina (n=1), Libanon (n=1), Saudiarabien (n=1), Sydkorea (n=1), Turkiet (n=1), Tyskland (n=3), USA (n=3). Av 20 artiklar var en kvalitativ och resterande 19 artiklar var kvantitativa. Till litteraturöversiktens resultat identifierades och utformades fyra huvudkategorier; riskbedömning, trycksårspåbyggande material, hudbarriär och kontextuella faktorer.

Riskbedömning

Lovegrove et al. (2018) har i sin studie beskrivit sambandet mellan trycksårspåbyggande åtgärder, baserat på trycksårrisk och riskbedömningsinstrumentet Waterlow Risk Assessment Scale (Waterlow Ras). Resultatet i studien visade på att sjuksköterskor inte tillämpar trycksårspåbyggande åtgärder i tillräckligt hög utsträckning till de patienter som har behov av det. Det framgick dock att patienter som har en hög trycksårrisk får fler åtgärder jämfört med andra patienter (Lovegrove et al., 2018). Förutom Waterlow Ras finns andra riskbedömningsinstrument att använda vilket Chaboyer et al. (2017) tar upp i sin artikel då sjuksköterskor använt sig av Braden Risk Assessment Scale för trycksårspåbyggande. Ett bra komplement till riskbedömningsinstrument för att göra en trycksårspåbyggande beskrivs av Nightingale & Musa (2021) att tillämpa en ny skanningsteknik som gör det möjligt att upptäcka trycksår i tid och med det förhindra att ett trycksår utvecklas. Subepidermal Moisture Measurement Scanner (SEM-skanner) är en trådlös, bärbar, icke invasiv, handhållen enhet för tidig upptäckt av trycksår. Vikten av att mäta det subepidermala värdet (SEM) stärks även upp i en artikel av Lee et al. (2019) där resultatet av studien visar på att ett högre SEM-värde återspeglar ischemisk vävnadsförändring orsakad av tryck. I nuläget finns ingen annan teknik som ger möjlighet

till tidig upptäckt av icke synliga vävnads- och cellvävnadsskador (Nightingale & Musa, 2021).

Trycksårspåbyggande material

I en studie utförd av Lechner et al. (2020) undersöktes effekten av tre olika förband (Mepilex Border Sacrum, ALLEVYN Life Sacrum och Optifoam Gentle Sacrum) mot en grupp människor utan förband. I studien jämfördes skillnader i hudtemperatur, fuktighet och hudrodnad (erytem) mellan de olika förbanden och de utan förband. Resultatet visade på att de tre olika förbanden samt gruppen utan förband hade olika påverkan på olika kategorier. Gruppen utan förband hade den näst högsta ökningen i både fuktighet och hudrodnad men hudtemperaturen var den näst lägsta. Mepilex Border Sacrum visades sig ha lägst fuktighet samt näst lägst i ökad hudrodnad dock hade förbandet högst ökning i hudtemperaturen (Lechner et al., 2020). I en annan studie av Lichterfeld-Kottner et al. (2021) kom de fram till att Mepilex Border Sacrum har en negativ inverkan på både ökning av hudtemperatur, fuktighet samt ökad hudrodnad (erytem). Yoshimura et al. (2018) menar att användning av mjuka silikonskumförband (Mepilex Border) minskade risken för trycksår och var effektivare än polyuretanfilmförband (Opsite Flexifix) (Yoshimura et al., 2018). Fortsättningsvis visar Lechners et al. (2020) resultat på att Optifoam Gentle Sacrum-förbandet hade den lägsta ökningen i hudrodnad men den högsta ökningen i fuktighet. ALLEVYN Life Sacrum var det förbandet som hade flest fördelar då det hade minst ökning i hudtemperaturen och näst minst ökning i fuktighet, dock hade det högst ökning i hudrodnad (Lechner et al., 2020). Det styrks även upp av Lee et al. (2019) som genomförde en studie där de också hade testat applicering av självhäftande silikonförband (ALLEVYN Gentle Border) tillsammans med avdelningens vanliga rutiner för förebyggande av trycksår. Även där visade resultatet positivt att ALLEVYN Gentle Border var effektivt för förebyggandet av trycksår. De hade även testat det självhäftande silikonförband Smith & Nephew som också visade positiva resultat (Lee et al., 2019).

I en studie av Sousa et al. (2020) jämfördes skillnaden av en positioneringsanordning ”Z-Flo Fluidized Positioner” i sängen i jämförelse med de vanligaste åtgärderna för förebyggande av trycksår såsom kuddar, skumkilar och rullade handdukar. Positioneringsanordningen gick ut på att ändra kroppsvinkeln och huvud- och halsinriktning i olika vinklar för att hitta den mest optimala vinkeln som gav minst

belastning i syfte att förebygga trycksår. Studien visade positiva resultat med Z-Flo Fluidized Positioner som hade lägst skillnad i grader och ingen av deltagarna utvecklade trycksår under studiens gång (Sousa et al., 2020). Z-Flo Fluidized Positioner visade att patienterna inte utsattes för skjuv i samma utsträckning som vid användning av kilkuddar, kuddar och rullade handdukar. Det enda negativa som kunde ses med att använda Z-Flo Fluidized Positioner var att det tog längre tid för ompositionering av nack- och huvudinriktning jämfört med användning med de andra åtgärderna (Sousa et al., 2020). Swan (2018) undersökte effekten av en alternativ gel-kudde till långliggande patienter som hade en ökad risk för trycksår. Gel-kudden visade sig ha god effekt i tryckomfördelning samt god förmåga att stanna kvar i rätt position. Den var lätt att skära till så den kunde anpassas utifrån patientens behov som exempelvis runt fingrar där det fanns kontrakturer. Det gjorde att gel-kudden kunde användas på många olika sätt (Swan, 2018).

I Pittman et al. (2021) undersöktes effekten av ett AP-underlägg (AP overlay) (Alternative pressure overlay). AP-underlägget gjorde att trycket till det sakrala området avlastades, vilket gav tid till återställning av blodflödet som förhindrade ischemi i det drabbade området. Genom användandet av ett AP-underlägg i sängen minskade uppkomsten av trycksår (Pittman et al., 2021). I en studie av Elsabrou et al. (2018) testades en framgångsrik implementering med byte av madrasser i sjukhussängar när madrasserna inte höll måttet. Luftmadrasser med växelluftskapacitet valdes ut och bytet resulterade i en minskning med 66,6 procent av sjukhusförvärvade trycksår och betydande kostnadsbesparingar (Elsabrou et al., 2018). I studierna av Chaboyer et al. (2017) och Lovegrove et al. (2018) menar dem även här på att användandet av en luftmadrass/tryckfördelningsmadrass i förebyggande syfte mot trycksår var effektivt. Det stärks även upp av Denzinger et al. (2019) att valet av madrass har betydelse för hur hudbarriärens funktion påverkas. I studien jämfördes temperaturreglerande madrasser jämfört med standardmadrasser. Det gjordes genom att mäta transepidermal vattenförlust (TEWL) som är en viktig parameter för att karakterisera hudbarriärens kvalitet och funktion. Ett högre TEWL-värde indikerar för nedsatt hudbarriärfunktion. Denzinger et al. (2019) menar på att de temperaturreglerande madrasserna var effektivare mot förebyggande av trycksår jämfört med standardmadrasserna. Labachellerie et al. (2022) gjorde också en studie där de jämförde skillnaden på tryckavlastningsindex på två olika

madrasser (SUMMIT-madrassen och NIMBUS 3-madrassen). SUMMIT-madrassen var en vattenskummadrass och NIMBUS 3-madrassen var en tryckfördelningsmadrass. Resultatet visade att SUMMIT-madrassen hade en bättre tryckavlastning än NIMBUS 3-madrassen (Labachellerie et al., 2022).

Hudbarriär

Effekten av en extra hudbarriär i form av olika geler/vegetabiliska oljor har undersökts i syfte att förebygga trycksår (Babamohamadi et al., 2019; Hekmatpou et al., 2018; Sönmez & Gûnes, 2020). Hekmatpou et al. (2018) undersökte effekten av Aloe Vera-gel där patienterna fördelades slumpmässigt i en interventions- och en placebokontrollgrupp. I interventionsgruppen som smordes med Aloe Vera-gel drabbades tre patienter av trycksår. I placebokontrollgruppen (gel av vatten och stärkelse) drabbades tolv patienter av trycksår (Hekmatpou et al., 2018). I en annan studie av Sönmez & Gûnes (2020) undersöktes effekten av applicering av Jungfruolivolja på korsbenet, höftpartiet och hälarna. Patienterna blev indelade i två grupper, en grupp fick avdelningens vanliga omvårdnad i förebyggande av trycksår och den andra gruppen fick förutom den vanliga omvårdanden även Jungfruolivolja applicerad på huden. Resultatet visade att elva patienter i gruppen som hade fått Jungfruolivolja applicerat hade utvecklat trycksår under studiens gång. I gruppen som inte fått Jungfruolivolja applicerat hade 21 patienter utvecklat trycksår (Sönmez & Gûnes, 2020). Babamohamadi et al. (2019) undersökte effekten av Pepparmynts-gel där patienterna slumpmässigt blev indelade i två grupper. En grupp fick Pepparmynts-gel på hudområden som löper störst risk att utveckla trycksår. Den andra gruppen fick placebo-gel. Resultatet visade på att 16 patienter i Pepparmynts-gel gruppen hade utvecklat trycksår och 54 patienter i gruppen som fick placebogel hade utvecklat trycksår (Babamohamadi et al., 2019). Det innebär att olika geler/vegetabiliska oljor kan förhindra uppkomst av trycksår (Babamohamadi et al., 2019; Hekmatpou et al., 2018; Sönmez & Gûnes, 2020).

Kontextuella faktorer

I studien av Si Min Teo et al. (2019) visade resultatet på att stöd från arbetsgivaren var en viktig aspekt för att kunna arbeta trycksårsförebyggande. Stödet kunde exempelvis handla om att sjuksköterskor har tillgång till rätt resurser, får utbildningsmöjligheter och tillräckligt med omvårdnadspersonal för att slippa underbemanning. Ett fungerande

teamarbete där all omvårdnadspersonal arbetar tillsammans för att förebygga trycksår ansågs också vara en viktig del i trycksårspåbyggande arbete. Ett möjligt hjälpmedel för att teamarbete ska fungera optimalt var en bildplattform där omvårdnadspersonal kunde lägga upp bilder på patientens hud när en trycksårsmisstanke fanns eller när ett trycksår redan uppkommit. På detta vis menade sjuksköterskor att all omvårdnadspersonal kunde följa upp och se utvecklingen av insatta åtgärder samt vara uppmärksamma på eventuella försämringar. Fortsättningsvis beskriver Si Min Teo et al. (2019) att omvårdnadspersonalens attityder samt kommunikation är en stor del av ett fungerande trycksårspåbyggande arbete. Kommunikationen speglar en kontinuerlig avstämning samt relevant överrapportering om vad som är gjort av åtgärderna samt vad som bör göras. Vikten av en god kommunikation styrks även upp i studien av Miller et al. (2019) där de såg att kommunikationsbrist kunde resultera i oönskade trycksår. Si Min Teo et al. (2019) beskriver att sjuksköterskor som inte besatt kunskap kring trycksår hade en sämre attityd till arbetet och ett mindre engagemang, vilket resulterade i att trycksårspåbyggande åtgärder inte tillämpades. Att en positiv attityd till det trycksårspåbyggande arbetet kan ha en positiv inverkan stärks även upp i studien av Al Mutair et al. (2020) som såg ett samband mellan trycksåruppkomst, låg motivation och negativa attityder till det trycksårspåbyggande arbetet bland sjuksköterskor.

För att omvårdnadspersonal ska kunna få kunskap kring trycksårspåbyggande omvårdnad krävs mer utbildning som bör utformas och ges på ett systematiskt och strukturerat sätt (Si Min Teo et al., 2019; Miller et al., 2019). I studien av Si Min Teo et al. (2019) ansåg sjuksköterskorna att utbildningar med praktiska moment i trycksårspåbyggande omvårdnad var att föredra och att en specialist sårsköterska kunde vara med och stötta sjuksköterskorna i deras arbete. Genom kontinuerliga utbildningar kunde sjuksköterskor uppdatera sin kunskapsbas, vilket resulterar i en säkrare vård för patienterna (Si Min Teo et al., 2019). Al Mutair et al. (2020) och Si Min Teo et al. (2019) beskriver vikten av införandet av ett trycksårspåbyggande utbildningsprogram riktat till omvårdnadspersonal i syfte att öka kunskapen och medvetenheten kring trycksår. Al Mutair et al. (2020) beskriver att utbildningsprogrammet förbättrade både förebyggandet av trycksår på kort sikt och under längre tid. Det tros bero på att utbildningsprogrammet blir mer moget och får processas hos omvårdnadspersonalen under en längre tid. Trycksårspåbyggande arbete handlar bland annat om struktur, systematik, metodik,

kultur, kompetens, samarbetsförmåga och ledarskap. Utbildningsprogrammet visade sig effektivt då andelen trycksår minskade och programmet ansågs kunna utökas och implementeras på andra sjukhus (Al Mutair et al., 2020).

Feng et al. (2017) etablerade ett team kallat QCC (Quality Control Circle), där syftet var att förmedla konceptet "älska hud, lev lycklig". Det framgick i studien att QCC kan standardisera och förbättra de trycksårspåbyggande åtgärder för patienter som är sårbara för trycksår och är av praktisk betydelse för deras förebyggande och kontroll av trycksåret (Feng et al., 2017). QCC konceptet gjorde att fler åtgärder sattes in för patienter med hög risk för trycksår. Antalet åtgärder ökade från 60 procent till 87,7 procent och sjuksköterskors kunskap förbättrades gällande trycksårspåbyggande åtgärder. Resultatet i studien visade på att genom införandet av QCC hade sjuksköterskornas entusiasm, upptäckts- och problemlösningsförmåga, evidensbaserade förmåga och deras medvetenhet om kvalitets- och säkerhetshantering förbättrats. QCC fick även sjuksköterskor att fästa större vikt vid patienter med hög risk och att genomföra trycksårspåbyggande åtgärder (Feng et al., 2017). Miller et al. (2019) såg även i sin studie att införandet av ett trycksårspåbyggande team gjorde att trycksåren minskade. Trycksårsteamet inkluderade certifierade sårvårdssjuksköterskor, plastikkirurger, fysio- och arbetsterapeuter, kliniska sjuksköterskor och läkare. Implementeringen av ett trycksårspåbyggande team resulterade i att trycksåren minskade med 89 procent, medvetenheten angående vikten av hudbedömningar ökade hos omvårdnadspersonal och individanpassade specifika åtgärder sattes in riktade specifikt åt det som orsakat trycksåren (Miller et al., 2019).

DISKUSSION

Diskussionsavsnittet inleds med en sammanfattning av huvudresultaten, resultatdiskussion, metoddiskussion, slutsats, klinisk betydelse och förslag till vidare forskning.

Sammanfattning av huvudresultaten

Huvudresultatet som identifierades var vikten av att utföra riskbedömningar som en första åtgärd för att sedan kunna sätta in lämpliga åtgärder för att förebygga trycksår.

Användning av den senaste skanningstekniken SEM-skanner visade sig vara effektivt för att upptäcka trycksår i tid. Olika omvårdnadsstrategier att ta till för att förebygga trycksår

kunde vara användning av trycksårspåbyggande material, användning av en extra hudbarriär samt trycksårspåbyggande utbildningsprogram.

Resultatdiskussion

Utifrån litteraturöversiktens resultat anses en första åtgärd i trycksårspåbyggande arbete vara att göra en riskbedömning när en patient blir inlagd inom slutenvården. Syftet med att göra en riskbedömning är att tillämpa rätt åtgärder och insatser för varje unik patient. Utöver Braden-skalan och Waterlow-skalan som beskrevs i litteraturöversiktens resultat, finns tre ytterligare riskbedömningsskalor som kan användas för att fånga upp patienter som ligger i riskzon för trycksår; Norton, Modifierad Norton och RAPS (Risk Assessment Pressure Ulcer Scale). Källman och Lindgren (2014) gjorde en studie där de jämförde fyra olika riskbedömningsskalor (Braden, Norton, Modifierad Norton och RAPS). Resultatet visade på att den bäst lämpade skalan var RAPS angående känslighet och specificitet då den på ett bra sätt uppmärksammade patienter med trycksårskan (Källman & Lindgren, 2014). Whålin et al. (2020) beskriver i sin studie att RAPS-skalan är ett vanligt förekommande riskbedömningsinstrument i Sverige för identifiering av trycksår (Whålin et al., 2020). Författarna anser att genom att göra en riskbedömning har omvårdnadspersonalen fått en utgångsbild som de sedan kan jämföra vid senare tillfälle för att se om patientens risk att utveckla trycksår minskat eller ökat. Vid en positiv utveckling, det vill säga att patientens risk för trycksår har minskat har omvårdnadspersonal förhindrat ett onödigt lidande för patienten.

SEM-skanner är en ny teknik som finns att tillgå gällande upptäckt av trycksår i ett tidigt stadium innan det är synligt för ögonen. SEM-skannern är ett bra komplement till övrigt trycksårspåbyggande arbete och till den traditionella hudobservationen då den är objektiv och inte beroende av sjuksköterskornas tidigare kunskaper och erfarenheter. Det överensstämmer i studien av Gefen & Gershon (2018) där det framkom att SEM-skannern kunde påvisa trycksårutveckling två dagar innan det kunde ses genom en visuell hudbedömning. En visuell hudbedömning begränsade förmågan att upptäcka den verkliga förändringen av huden i tid (Gefen & Gershon, 2018). Enligt resultatet kunde skanningkontrollen göra att rätt anpassade åtgärder sattes in i tid för att minska risken att trycksår utvecklades. Skanningstekniken bevisade en klinisk framgång och den var även kostnadseffektiv. De viktigaste grunderna för effektivt påbyggande av trycksår är tidig

riskbedömning och upptäckt. Författarna anser att det är viktigt att ändra omvårdnadspersonalens fokus från behandling till förebyggande vård då ett trycksår har tendens att utvecklas snabbt. Ett problem med att implementera denna skanningsteknik i klinisk praxis kan vara att ett flertal omvårdnadspersonal kan tycka att det är för tidskrävande och anser att tiden inte finns. Det kan även vara en kostnadsfråga. Författarna anser att implementering av material såsom skanner eller andra trycksårsförebyggande material inte ska vara ett ekonomiskt hinder. Det ska vara ett komplement och en tillgång för omvårdnadspersonal för att kunna arbeta evidensbaserat, förhindra trycksår och därmed hindra patientlidande samt sänka sjukhuskostnaderna.

Litteraturöversiktens resultat visade på att användandet av olika silikonförband, silikonskumförband, gel-kudde, hudbarriärskydd och olika typer av madrasser hade en signifikant effekt i alla de granskade artiklarna. De fynden som presenteras påvisar att det finns material och produkter att använda för att förhindra att trycksår uppstår och med det lindra oönskat lidande för patienterna. Det framkommer att förbanden har olika fördelar samt nackdelar i trycksårsförebyggande arbete. Därmed kan en slutsats dras om att olika förband tillämpar sig olika bra beroende på patient, omgivning och förutsättningar. Det framkommer dock att rutinmässig omvårdnad tillsammans med förband i trycksårsförebyggande omvårdnad har god effekt.

Användning av vegetabiliska oljor och geler som Aloe Vera-gel, Pepparmyntsgel samt Jungfruolivolja har alla tre visat sig ha en positiv inverkan som trycksårsförebyggande åtgärd. Studierna som undersökte effekten av vegetabiliska oljor/geler har generellt haft fler deltagare jämfört med studierna som undersökte de olika förbanden, vilket höjer resultatets trovärdighet. Utifrån det anser författarna att vegetabiliska oljor/geler bör få större utrymme inom trycksårsförebyggande omvårdnad än vad som tillämpas i dagsläget.

Användning av trycksårsförebyggande anordningar har visat sig ha en god effekt för att förhindra att trycksår uppstår. Det beror på att den minskar långvarig tryckbelastning på ett och samma hudområde samt gör att huden inte utsätts för skjuv. De anordningar som framkommit i denna litteraturöversikt var gel-kudde och Z-Flo Fluidized Positioner. Resultatet av att gel-kudden är användbar i många olika situationer med patienterna anses som positivt då samma gel-kudde kunde anpassas utefter patientens behov. Beroende på

hur patienten ska ligga eller vilket hudområde som behöver tryckavlastning tillämpas olika hjälpmedel bäst. Z-Flo Fluidized Positioner gjorde att patienten utsattes för mindre skjuv i jämförelse med rutinmässig omvårdnad så som kilkuddar, kuddar och rullade handdukar. Z-Flo Fluidized Positioner tog dock längre tid att placera när det gäller nack- och huvudpositioneringen, vilket kan anses som en nackdel då personal inom slutenvården ofta behöver hålla ett högt tempo för att hinna med alla arbetsuppgifter. I det långa loppet kan det vara värt att använda Z-Flo Fluidized Positioner för rätt positionering trots att det tar längre tid, då det i slutändan ger en positiv effekt i och med att skjuvrisk minskar. Skjuv är en anledning till att trycksår och lidande för patienten uppstår, därför anser författarna att det hellre får ta längre tid med positioneringen då det trycksårförbyggande arbetets resultat är det viktigaste.

Resultatet visade även positivt angående AP-underlägg (Alternating Pressure Overlay) som medförde en signifikant minskning av trycksår. AP-underlägget gjorde att trycket avlastades till det sakrala området, vilket gav tid till återställning av blodflödet som förhindrade ischemi i det drabbade området. I en studie av Jain et al. (2019) testades även där ett AP-underlägg som visade positiva resultat, där ingen av patienterna i AP-gruppen utvecklade trycksår. Slutsatsen som författarna drar av AP-underlägget är att det är en bra åtgärd att ta till hos långliggande slutenvårdspatienter.

En bra madrass för patienter som löper högre risk för utveckling av trycksår visade sig vara viktigt för förebyggande av trycksår. En temperaturreglerande- och en växelluftkapacitetsmadrass (luftmadrass) var effektivare än en vanlig skummadrass. Mätning av TEWL-värdet var en bra markör för att bekräfta valet av madrass. Tomova-Simitchieva et al. (2018) gjorde en studie där de testade tre olika typer av madrasser; en gel-madrass som gör att luften kan flöda fritt över hela ytan utan hinder, alternerande växeltrycksmadrass (luftmadrass) samt en vanlig sjukhusskummadrass. Studien mätte TEWL-värdet för att se vilken madrass som gav högst värde, vilket indikerar på högre trycksårsrisk. Luft- och gelmadrasserna verkade tillåta bättre värmetransport jämfört med en vanlig skummadrass, vilket ledde till en minskad hudtemperaturökning och mindre risk för trycksår (Tomova-Simitchieva et al., 2017).

Omvårdnadspersonal upplever organisationsstöd, teamarbete och utbildning som viktiga aspekter till ökad arbetsglädje, vilket resulterar i en bättre fungerande organisation, sammanhållning, kommunikation och en god attityd. För att kunna tillämpa evidensbaserade trycksår-förebyggande åtgärder krävs tid, engagemang och en vilja att lära sig från omvårdnadspersonal, vilket beskrivs i resultatet som bristande faktorer. Etafa et al. (2018) lyfter fram att arbetsbelastningen är ett betydande problem inom slutenvården som leder till att trycksår-förebyggande arbete brister. Det beskrivs även att sjuksköterskors attityder till trycksår-prevention är ett problem inom slutenvården (Etafa et al., 2018).

I litteraturöversiktens resultat framgår det att det krävs mer utbildning för att ge omvårdnadspersonalen en bättre insikt om trycksår-förebyggande åtgärder. Omvårdnadspersonal ska kunna få utökad kunskap angående trycksår-förebyggande omvårdnad som utformas och ges på ett systematiskt och strukturerat sätt. Suva et al. (2018) beskriver även i sin studie att det krävs en utökad kunskapsimplementering för att i högre grad förebygga trycksår. För att förbättra kunskaperna krävs föreläsningssystem tillsammans med läs- och studiedagar angående trycksår-förebyggande åtgärder och behandling. Människor lär sig på olika sätt och därför bör utbildning ges med olika metoder för att möta de olika lärandebehoven som finns (Suva et al., 2018).

Att kunskapsbrist är en anledning till att trycksår-förebyggande omvårdnad inte tillämpas i den utsträckning som krävs stärks även upp i artikeln av Sari et al. (2021) som beskriver att trycksår-preventionen höjs när kunskapen ökar. Det vill säga att desto högre utbildning omvårdnadspersonalen har desto bättre attityd och förståelse för vikten av trycksår-prevention finns hos omvårdnadspersonalen (Sari et al., 2021). Kunskap gällande trycksår-förebyggande åtgärder genom rätt stöd och kompetensförsörjning är viktigt (Sari et al., 2021; Etafa et al., 2018). Författarna till litteraturöversikten anser att kunskapen angående trycksår-förebyggande omvårdnad behöver implementeras redan i grundutbildningen för att på så vis höja kunskapen angående trycksår-förebyggande arbete. I Simonetti et al. (2015) framkommer det att sjuksköterskestudenters kunskap kring trycksår-prevention är låg. Sjuksköterskestudenter fick i studien visa sin kunskap genom ett frågeformulär där den genomsnittliga kunskapen resulterade i en kunskapspoäng på 51,1 procent. De områden som sjuksköterskestudenter saknade mest

kunskap i gällande trycksårsprevention visade sig vara; förebyggande åtgärder för att minska mängden tryck/skjuv samt etiologi och utveckling av trycksår (Simonetti et al., 2015). Författarna till litteraturöversikten tror att sjuksköterskestudenter med en högre kunskap i trycksårsförebyggande omvårdnad skulle känna sig säkrare i klinisk praxis och att fler trycksårsförebyggande åtgärder skulle tillämpas till de patienter som ligger i riskzonen att utveckla trycksår.

Införandet av ett trycksårsförebyggande utbildningsprogram visade på en signifikant minskning av trycksår. Det visade en god effekt av förebyggande av trycksår genom olika kombinationer av trycksårsförebyggande åtgärder som var inkluderade i utbildningsprogrammet. Enligt resultatet kan det tolkas att förebyggandet av trycksår blir effektivare när fler åtgärder kombineras tillsammans. Det blir ett mer aktivt arbetssätt då det finns flera åtgärder att ta till. Om resultatet ses från en annan synvinkel var det svårt att avgöra effekten av varje enskild åtgärd då det inte studerats enskilt. Av den anledningen blir det svårt att avgöra om alla åtgärder hade betydande effekt på förebyggandet av trycksår. Det resulterar i svårigheter att se om alla åtgärder hade god effekt tillsammans eller om någon av åtgärderna gav en negativ eller ingen inverkan alls.

Införandet av ett trycksårsförebyggande team visade positiva resultat då trycksåren hade en signifikant minskning. De trycksårsförebyggande teamen gjorde att omvårdnadspersonalens evidensbaserade förmåga, kunskaper och entusiasm gällande trycksårsförebyggande åtgärder ökade. Utifrån resultatet förefaller det vara av största vikt att all omvårdnadspersonal är involverade och förstår vikten samt innebörden för en bra implementering av evidensbaserade åtgärder för trycksårsprevention. Detta i syfte att skydda patienterna från ett onödigt lidande. Katie Erikssons teori om lidande (2015) beskriver att sjuksköterskans ansvarområde är att lindra patientens lidande. Kunskap om lidande och hälsa är vårdandets hjärta. Sjuksköterskans kunskap och attityd till den lidande människan har betydelse för hur patientens behov och begär uppnås (Eriksson, 2015). Det är i enlighet med International Councils of Nurses [ICN] (2012) etiska kod som beskriver att sjuksköterskan har fyra ansvarsområden som inkluderar; främja hälsa, förebygga sjukdom, återställa hälsa och lindra lidande (ICN, 2012). Sjuksköterskan har ett personligt ansvar att kontinuerligt uppdatera sin kunskapsbas för att kunna utöva bästa möjliga evidensbaserade omvårdnad. En av sjuksköterskans kärnkompetenser är

”evidensbaserad vård” som handlar om att tillsammans med patienten ge omvårdnad som är baserad på senaste tillgängliga vetenskapliga evidens (Svensk sjuksköterskeförening, 2017).

Metoddiskussion

Litteraturöversiktens styrka är att den ger en god överblick inom det valda ämnet.

Författarna konsulterade en bibliotekarie vid högskolan Dalarna inför arbetet med litteraturöversikten i syfte att identifiera relevanta sökord och få en ökad förståelse för databasernas uppbyggnad, vilket kan ses som en styrka till arbetet.

Omvårdnadsdatabaserna CINAHL och PubMed användes till artikelsökningarna då databasernas innehåll och fokus var relevant för litteraturöversiktens syfte. En svaghet var att sökningarna genererade många träffar i databaserna CINAHL och PubMed.

Anledningen till detta var att tillägg av sökord eller begränsningar resulterade i för få eller irrelevanta artiklar. I slutändan skapades sökblock som ansågs vara de mest optimala trots många träffar men som innehöll ett flertal relevanta artiklar för arbetet. Då databaserna gav många träffar begränsades åren till 2017–2022 och syftet med det var också att få den senaste forskningen angående trycksårspåbyggande åtgärder, vilket ses som en styrka i arbetet. Det finns dock en risk med den begränsningen då det kan missas väsentlig information. I PubMed och CINAHL begränsades sökningen till språket engelska för att få ner antalet artiklar, vilket ses som en styrka. Det kan även ses som en brist i arbetet att artiklarna var på engelska då författarna inte har engelska som modersmål och det finns en risk för feltolkning. Författarna har dock försökt att minimera den risken genom att använda översättningsprogram samt att båda har översatt artiklarna och sedan jämfört resultaten.

MeSH-termer användes för att hitta passande synonymer till sökorden. MeSH-termerna gav bra sökresultat som bidrog till säkrare sökresultat och de skiljde sig inte åt mellan databaserna. I PubMed begränsades även sökningen med ”free full text” för att få ner antalet träffar. I CINAHL gjordes begränsningen ”peer-reviewed” för att komma åt artiklar av högre kvalitet. På PubMed granskades artiklarna manuellt för vetskap om artiklarna var ”peer-reviewed”. Båda parter har analyserat och kvalitetsgranskat artiklarna och det har förts en diskussion angående artiklarnas resultat genom hela arbetets gång. Då båda parter haft liknande uppfattning om artiklarnas innehåll ökar artiklarnas trovärdighet och

tillförlitlighet. Analysen av litteraturöversiktens artiklar har skett utifrån Fribergs (2017) beskrivning. Det underlättade arbetet och gav en god förståelse och uppfattning om artiklarnas innehåll. Det gav även en bra grund för sammanställning av resultatet.

Till resultatet användes 19 kvantitativa och 1 kvalitativ artikel. Då syftet var att undersöka vilka trycksårspåbyggande åtgärder som kan användas inom slutenvården blev de flesta artiklarna kvantitativa. Den artikeln som var kvalitativ valdes att användas på grund av att den gav en djupare förståelse och inblick i vad sjuksköterskorna ansåg som viktiga åtgärder inom slutenvården. De inkluderade artiklarna har granskats utifrån en given mall och artiklar med medel och hög kvalitet har inkluderats. Artiklarna kommer från 13 olika länder och en del av artiklarna är från samma land, vilket bör räknas som en styrka då fler synvinklar från olika delar av världen tas med. Resultatet är liknande oavsett land och inga artiklar har valts bort utifrån land eller kultur. För att minska risken för egna åsikter och värderingar har det eftersträvats att återge studierna i litteraturöversikten med sanningsenlig information på ett så objektivt sätt som möjligt.

Slutsats

En ökad kunskap hos sjuksköterskor gällande trycksårspåbyggande åtgärder är av största vikt då trycksår är ett problem inom slutenvården trots att det finns en mängd åtgärder att tillämpa. Det bör vara en självklarhet att riskbedömningar görs och att den nya skanningstekniken tillämpas, då det visat sig ha en god effekt att upptäcka trycksår redan innan rodnad blir visuellt synligt. Med den nyaste evidensbaserade kunskapen i kombination av erfarenhet gällande trycksårspåbyggande omvårdad skulle det göra att många patienter slipper ett oönskat lidande till följd av trycksår. För att uppnå detta krävs rätt resurser, regelbundna utbildningar samt att omvårdnadspersonal är motiverade och engagerade i arbetet med trycksårspåbyggande åtgärder.

Klinisk betydelse

Resultatet visar att det finns en mängd olika trycksårspåbyggande åtgärder att ta till för att förebygga trycksår och därmed minska ett oönskat lidande. Genom att implementera djupare kunskap i grundutbildningen skulle det kunna medföra att nyexaminerade sjuksköterskor bär med sig vetskap ut i arbetslivet om vikten av att genomföra en riskbedömning i tidigt skede när en patient kommer till slutenvården. Det är av betydelse

att ha kunskap och förståelse för god och säker vård för patienterna på så vis att de inte drabbas av onödigt lidande orsakat av trycksår som uppstått inom slutenvården. Detta är i enlighet med Katie Erikssons teori om att alla patienter bör värnas om och ingen patient ska behöva drabbas av vårdlidande. Litteraturöversikten kan bidra med ökad kunskap till omvårdnadspersonal, vilket kan vägleda dem i arbetet med evidensbaserad och säker omvårdnad relaterat till trycksår. På samhällsnivå kan det även bidra till kostnadseffektivitet då trycksår orsakar onödiga extra kostnader för samhället.

Vidare forskning

Vidare forskning skulle kunna vara att undersöka effekten av varje enskild åtgärd i ett trycksårsförebyggande utbildningsprogram som beskrevs tidigare i resultatet då effekten av varje enskild åtgärd inte studerats enskilt. Av den anledningen blir det svårt att avgöra om alla åtgärder hade betydande effekt på förebyggandet av trycksår. Det skulle även kunna forskas vidare angående vilka konsekvenser trycksår skapar hos patienter samt ekonomiska konsekvenser relaterat till trycksår. Det i syfte att få en adekvat uppfattning om problematiken kring trycksår som till exempel förlängda vårdtider och extra material för att ta hand om sjukhusförvärvade trycksår.

REFERENSER

*Artiklar till resultatet

*Al Mutair, A. A., Ambani, Z., Obaidan, F. A., Salman, K. A., Alhassan, H., & Mutairi, A. A. (2020). The effectiveness of pressure ulcer prevention programme: A comparative study. *International Wound Journal*, *17*(1), 214–219. <https://doi.org/10.1111/iwj.13259>

*Babamohamadi, H., Ansari, Z., Nobahar, M., & Mirmohammadkhani, M. (2019). The effects of peppermint gel on prevention of pressure injury in hospitalized patients with head trauma in neurosurgical ICU: A double-blind randomized controlled trial. *Complementary Therapies in clinical practice*, *47*, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.102223>

Berihu, H., Wubayehu, T., Teklu, T., Zeru, T., & Gerensea, H. (2020). Practice on pressure ulcer prevention among nurses in selected public hospitals, Tigray, Ethiopia. *BMC Research Notes*. *13*(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s13104-020-05049-7>

*Chaboyer, W., Bucknall, T., Gillespie, B., Thalib, L., McInness, E., Considine, J., Murray, E., Duffy, P., Tuck, M., & Harbeck, E. (2017). Adherence to evidence-based pressure injury prevention guidelines in routine clinical practice: a longitudinal study. *International Wound Journal*, *14*(6), 1290–1298. <https://doi.org/10.1111/iwj.12798>

Dahlborg-Lyckhage, E. (2017). Att analysera berättelser (narrativer). I F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats* (3 uppl., s. 171–182). Studentlitteratur.

Dalvan, S., Ebadi, A., & Gheshlagh, R. (2018). Nurses' knowledge on pressure injury prevention: a systematic review and meta-analysis based on the Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool. *Clinical Cosmetic and Investigational Dermatology*, *23*(11), 613–620. <https://doi.org/10.2147/CCID.S186381>

De Meyer, D., Verhaeghe, S., Van Hecke, A., & Beeckman, D. (2019). Knowledge of nurses and nursing assistants about pressure ulcer prevention: A survey in 16 Belgian hospitals using the PUKAT 2.0 tool. *Journal of Tissue Viability*, *28*(2), 56–59. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.03.002>

*Denzinger, M., Rothenberg, J., Held, M., Joss, L., Ehnerts, S., Kolbenschlag, J., Daigeler, A., & Krauss, S. (2019). A quantitative study of transepidermal water loss (TEWL) on conventional and microclimate management capable mattresses and hospital beds. *Journal of Tissue Viability*, 28(4), 194–199.

<https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.06.002>

*Elsabrou, K., Orbacz, E., McMahon, L. A., & Apold, S. (2018). Large-Scale Hospital Mattress Switch-Out Leads to Reduction Hospital-Acquired Pressure Ulcers: Operationalization of a Multidisciplinary Task Force. *Worldviews on evidence-based nursing*, 15(3), 161–169. <https://doi-org.www.bibproxy.du.se/10.1111/wvn.12280>

EPUAP. (2019). *PU Guidelines*. <http://www.epuap.org/pu-guidelines/>

Eriksson, K. (2015). *Den lidande människan* (2 uppl.). Liber.

Etafa, W., Argaw, Z., Gemechu, E., & Melese, B. (2018). Nurses' attitude and perceived barriers to pressure ulcer prevention. *BMC Nurs* 17(14), 1–8.

<https://doi.org/10.1186/s12912-018-0282-2>

*Feng, H., Li, G., Xu, C., Ju, C., & Suo, P. (2017). A quality control circle process to improve implementation effect of prevention measures for high-risk patients.

International Wound Journal, 14(6), 1094–1099. <https://doi.org/10.1111/iwj.12764>

Friberg, F. (2017). Att göra en litteraturoversikt. I F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats* (uppl 3 s. 141–152). Studentlitteratur.

Gefen, A., & Gershon, S. (2018). An Observational, Prospective Cohort Pilot Study to Compare the Use of Subepidermal Moisture Measurements Versus Ultrasound and Visual Skin Assessments for Early Detection of Pressure Injury. *Wound Management & Prevention*, 64(9), 1943–2720. <https://doi.org/10.25270/owm.2018.9.1227>

Hadi Saghaleini, S., Dehghan, K., Shadvar, K., Sanaie, S., Mahmoodpoor, A., & Ostadi, Z. (2018). Pressure Ulcer and Nutrition. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 22(4), 283–289. https://doi.org/10.4103/ijccm.IJCCM_277_17

*Hekmatpou, D., Mehrabi, F., Rahzani, K., & Aminiyan, A. (2018). The effect of Aloe Vera gel on prevention of pressure ulcers in patients hospitalized in the orthopedic wards:

a randomized triple-blind clinical trial. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 18(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12906-018-2326-2>

ICN, International Councils of Nurses. (2012). Code of Ethics for Nurses.

www.icn.ch/about-icn/code-of-ethics-for-nurses

Jackson, D., Durrant, L., Bishop, E., Walthall, H., Betteridge, R., Gardner, S., & Usher, K. (2017). Pain associated with pressure injury: A qualitative study of community-based, home-dwelling individuals. *Journal of Advanced Nursing* 73(12), 3061–3069.

<https://doi.org/10.1111/jan.13370>

Jain, J., Dylan, M., Vigen, D., Lillian, H., & Aamir, S. (2019). Alternating Pressure Overlay for Prevention of Intraoperative Pressure Injury. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing*, 46(1), 13–17. <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000497>

Källman, U., & Lindgren, M. (2014). Predictive Validity of 4 Risk Assessment Scales for Prediction of Pressure Ulcer Development in a Hospital Setting. *Advances in Skin & Wound Care*, 27(2), 70-76. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000439059.72199.41>

*Labachelerie, C., Viollet, E., Alonso, S., Nouvel, F., Bastide, S., Blot, M., Fagart, W., & Gélis, A. (2022). Comparison of interface pressures in two dynamic pressure ulcer prevention supports (NIMBUS 3 and SUMMIT): A randomized controlled trial. *Journal of Tissue Viability*, 30(1), 11–15. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2021.09.002>

*Lechner, A., Rancan, F., Hadam, S., Vogt, A., Blume-Peytavi, U., & Kottner, J. (2020). Comparing the effects of three different multilayer dressings for pressure ulcer prevention on sacral skin after prolonged loading: An exploratory crossover trial. *The International journal of tissue repair and regeneration*, 29(2), 270-279. <https://doi-org.www.bibproxy.du.se/10.1111/wrr.12883>

*Lee, Y. J., Kim, Y., & Shin, W. Y. (2019). Use of prophylactic silicone adhesive dressings for maintaining skin integrity in intensive care unit patients: A randomised controlled trail. *International Wound Journal*, 16, 36-42.

<https://doi.org/10.1111/iwj.13028>

*Lichterfeld-Kottner, A., Vogt, A., Tomova-Simitchieva, T., Blume-Peytavi, U., & Kottner, J. (2021). Effects of loading and prophylactic dressings on the sacral and heel skin: An exploratory cross-over trial. *International Wound Journal*, 18(6), 909-922. <https://doi-org.www.bibproxy.du.se/10.1111/iwj.13596>

López, M., Fernandez, M., Martin, B., Cao, M J., & Castro, M J. (2018). Relationship between pressure ulcer risk based on Norton Scale and on the "Eating/Drinking" need assessment. *Journal of Nursing Management*, 27(1), 117-124. <https://doi-org.www.bibproxy.du.se/10.1111/jonm.12655>

*Lovegrove, J., Fulbrook, P., & Miles, S. (2018). Prescription of pressure injury preventative interventions following risk assessment: An exploratory, descriptive study. *International Wound Journal*, 15(6), 985–992. <https://doi.org/10.1111/iwj.12965>

Manderlier, B., Van Damme, N., Vanderwee, K., Verhaeghe, S., Van Hecke, A., & Beeckman, D. (2017). Development and psychometric validation of PUKAT 2·0, a knowledge assessment tool for pressure ulcer prevention. *International Wound Journal*, 1041–1051. <https://doi.org/10.1111/iwj.12758>

*Miller, M. W., Emeny, R. T., & Freed, G. L. (2019). Reduction of Hospital-acquired Pressure Injuries Using a Multidisciplinary Team Approach: A Descriptive Study. *Index Wounds*, 31(4), 108–113. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6586476/pdf/nihms-1033983.pdf>

*Nightingale, P., & Musa, L. (2021). Evaluating the impact on hospital acquired pressure injury/ ulcer incidence in a United Kingdom NHS Acute Trust from use of sub-epidermal scanning technology. *Journal of Clinical Nursing*, 30(17–18), 2708–2717. <https://doi-org.www.bibproxy.du.se/10.1111/jocn.15779>

Nilsson, U. (2017). *Granskningsmall för kvalitativa studier*. Institutionen för Hälsovetenskaper, Örebro Universitet. Tillgänglig på Högskolan Dalarna <https://login.du.se/cas/login?service=https%3a%2f%2fwww.du.se%2fCASLogin.aspx%2f%3fReturnURL%3dhttps%253a%252f%252fwww.du.se%252f>

Nilsson, U. (2017). *Granskningsmall för kvantitativa studier*. Institutionen för Hälsovetenskaper, Örebro Universitet. Tillgänglig på Högskolan Dalarna

<https://login.du.se/cas/login?service=https%3a%2f%2fwww.du.se%2fCASLogin.aspx%2f%3fReturnURL%3dhttps%253a%252f%252fwww.du.se%252f>

Nilsson, U. (2017). *Granskningsmall för randomiserad kontrollerad studie*. Institutionen för Hälsovetenskaper, Örebro Universitet. Tillgänglig på Högskolan Dalarna
<https://login.du.se/cas/login?service=https%3a%2f%2fwww.du.se%2fCASLogin.aspx%2f%3fReturnURL%3dhttps%253a%252f%252fwww.du.se%252f>

*Pittman, J., Beeson, T., Mills, A., Kaiser, L., Hall, D. K., & Sweeney, J. (2021). Pressure Injury Prevention for Complex Cardiovascular Patients in the Operating Room and Intensive Care Unit: A Quality Improvement Project. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing*, 48(6), 510–515. <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000815>

Sandström, L., & Kjellström, S. (2018). *Etikboken - Etik för vårdande yrken* (2 uppl.). Studentlitteratur.

Sari, A. P., Everink, I. H., Amir, Y., Lohrmann, C., Halfens, R. J., Moore, Z., Beeckman, D., & Schols, J. M. (2021). Knowledge and Attitude of Community Nurses on Pressure Injury Prevention: A Cross-sectional Study in an Indonesian City. *International Wound Journal*, 18(4), 422-431. <https://doi-org.www.bibproxy.du.se/10.1111/iwj.13527>

*Si Min Teo, C., Claire, C. A., Lopez, V., & Shorey, S. (2019). Pressure injury prevention and management practices among nurses: A realist case study. *International Wound Journal*, 16(1), 153–163. <https://doi.org/10.1111/iwj.13006>

Simonetti, V., Comparcini, D., Flacco, M. E., Di Giovanni, P., & Cicolini, G. (2015). Nursing students' knowledge and attitude on pressure ulcer prevention evidence-based guidelines: A multicenter cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 35(4), 573-579. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.12.020>

Socialstyrelsen. (5 oktober 2021). *Trycksår*.
<https://patientsakerhet.socialstyrelsen.se/risker-och-varnskador/varnskador/trycksar/>

*Sousa, I., Kapp, S., & Santamaria, N. (2020). Positioning immobile critically ill patients who are at risk of pressure injuries using a purpose designed positioning device and usual care equipment: An observational feasibility study. *International Wound Journal*, 17(4), 1028-1038. <https://doi.org/10.1111/iwj.13365>

- Spilsbury, K., Nelson, A., Cullum, N., Iglesias, C., Nixon, J., & Mason, S. (2007). Pressure ulcers and their treatment and effects on quality of life: hospital inpatient perspectives. *Journal of Advanced Nursing*, 57(5), 494–504. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.04140.x>
- Suva, G., Sharma, T., Campbell, K. E., Sibbald, R. G., An, D., & Woo, K. (2018). Strategies to support pressure injury best practices by the inter-professional team: A systematic review. *International Wound Journal*, 15(4), 580–589. <https://doi.org/10.1111/iwj.12901>
- Svensk sjuksköterskeförening. (2016). *Värdegrund för omvårdnad* [Broschyr]. Svensk sjuksköterskeförening. <https://www.swenurse.se/download/18.9f73344170c003062314be/1584005152878/värdegrund%20för%20omvårdnad%20reviderad%202016.pdf>
- Svensk sjuksköterskeförening. (2017). *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska* [Broschyr]. Svensk sjuksköterskeförening. <https://www.swenurse.se/download/18.9f73344170c003062317be/1584025404390/kompetensbeskrivning%20legitimerad%20sjuksköterska%202017.pdf>
- *Swan, J. (2018). Use of dermal gel pads in preventing and managing pressure ulcers in ICU: an audit. *British journal of nursing*, 27(20), 42-47. <https://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.Sup20.S42>
- *Sönmez, M., & Gûnes, U. Y. (2020). Preventive effect of extra virgin olive oil on pressure injury development: A randomized controlled trial in Turkey. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 40, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101208>
- Tomova-Simitchieva, T., Lichterfeld-Kottner, A., Blume-Peytavi, U., & Kottner, J. (2017). Comparing the effects of 3 different pressure ulcer prevention support surfaces on the structure and function of heel and sacral skin: An exploratory cross-over trial. *International Wound Journal*, 15(3), 429–437. <https://doi.org/10.1111/iwj.12883>
- Whålin, I., Ek, A-C., & Lindgren, M. (2020). Development and validation of an ICU-specific pressure injury risk assessment scale. *Scandinavia Journal of Caring Sciences*, 35(3), 769–778. <https://doi.org/10.1111/scs.12891>

World Medical Association. (9 juli 2018). *WMA Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects*. <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>

Wurzer, P., Winter, R., Stemmer, S., Ivancic, J., Lebo, P., Hundeshagen, G., Cambiaso-Daniel, J., Quehenberger, F., Kamolz, L-P., & Lumenta, D. (2018). Risk factors for recurrence of pressure ulcers after defect reconstruction. *Wound Repair and Regeneration*, 26(1), 64–68. <https://doi.org/10.1111/wrr.12613>

*Yoshimura, M., Ohura, N., Tanaka, J., Kashya, Y., Hotta, O., Kagaya, Y., Sekiyama, T., Tannba, M., & Suzuki, N. (2018). Soft silicone foam dressing is more effective than polyurethane film dressing for preventing intraoperatively acquired pressure ulcers in spinal surgery patients: the Border Operating room Spinal Surgery (BOSS) trial in Japan. *International Wound Journal*, 15(2), 188–197. <https://doi.org/10.1111/iwj.12696>

Östlundh, L. (2017). Informationssökning. I F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats* (uppl 3 s. 59–82). Studentlitteratur.

BILAGA A

Matris över inkluderade artiklar

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Al Mutair, A A., Ambani, Z., Obaidan, F A., Salman, K A., Alhassan, H. & Mutairi, A A. 2020 Saudiarabien	The effectiveness of pressure ulcer prevention programme: A comparative study	The aim of this study was to assess the effectiveness of a developed quality improvement programme in preventing HAPUs.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> Patienter från olika enheter på ett tertiärsjukhus. <u>Datainsamling:</u> Data som användes i studien samlades in från patienternas intagningsdata. <u>Dataanalys:</u> Chi-två-test.	n= 50 441 patienter	Införandet av ett utbildningsprogram mot förebyggande av trycksår var positivt. Programmet förbättrade både förebyggandet av trycksår på kort sikt och lång tid. Implementeringen av programmet visade en minskning av trycksår från 0,20 procent år 2014 till 0,06 procent år 2018. Resultatet visade på att trycksåren minskade avsevärt i takt med att trycksårsförebyggande programmets genomförande blev mer strukturerat.	Medel
Babamohamadi, H., Ansari, Z., Nobahar, M. & Mirmohammadikhani, M. 2019 Iran	The effects of peppermint gel on prevention of pressure injury in hospitalized patients with head trauma in neurosurgical ICU: A double- blind randomized controlled trial	To evaluate the effect of peppermint gel on the prevention of pressure injuries in patients with head trauma admitted to neurosurgical intensive care units.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> Patienter med huvudtrauma inlagda på intensivvårdsavdelningen. <u>Datainsamling:</u> Pre- testdatainsamling, Bradenskala och potentiella prover. <u>Dataanalys:</u> Chi-två-test och t-test.	n= 150 patienter	Patienter blev indelade i två lika stora grupper där en grupp fick pepparmyntgel applicerat tre gångar om dagen medan den andra gruppen fick en placebogel applicerat tre gånger dagligen. I gruppen som fått pepparmyntgel applicerat hade 22,8 procent (n=16) utvecklat trycksår och i gruppen som fick placebogel applicerad hade 77 procent (n=54) utvecklat trycksår.	Hög

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Chaboyer, W., Bucknall, T., Gillespie, B., Thalib, L., McInness, E., Considine, J., Murray, E., Duffy, P., Tuck, M. & Harbeck, E. 2017 Australien	Adherence to evidence-based pressure injury prevention guidelines in routine clinical practice: a longitudinal study.	The aim of this longitudinal study was to describe adherence to evidence-based pressure injury (PI) prevention guidelines in routine clinical practice in Australian hospitals.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> ≥18 år, hade en förväntad sjukhusvistelse på ≥48 timmar, löpte risk för trycksår med begränsad rörlighet och kunde läsa engelska och ge informerat samtycke. <u>Datainsamling:</u> Observation, patientens självrapporter och daglig diagramgenomgång. <u>Dataanalys:</u> Chi-två-test.	n= 799 patienter	Studien utförde en trycksårsriskbedömning av patienter inom slutenvården för att sedan få lämpliga åtgärder insatt beroende på trycksårsriskgrad.	Hög
Denzinger, M., Rothenberger, J., Held, M., Joss, L., Ehnert, S., Kolbenschlag, J., Daigeler, A. & Krauss, S. 2019 Tyskland	A quantitative study of transepidermal water loss (TEWL) on conventional and microclimate management capable mattresses and hospital beds.	To investigate if micromanagement capable mattresses/hospital beds can actively influence or even improve skin barrier function and thus skin integrity.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> Frivilliga friska försökspersoner. <u>Datainsamling:</u> Mätningar av TEWL (Transepidermal vattenförlust). <u>Dataanalys:</u> Kruskal-Wallis test.	n= 25 personer Kvinnor (n=13) Män (n=12)	Studien visar på att ett högre TEWL tillkännager en nedsatt hudbarriärfunktion, vilket gör att val av madrass är viktigt. Den temperaturreglerande madrassen gav ett lägre TEWL-värde i jämförelse med standardmadrassen och förbättrade även hudbarriärfunktionen.	Hög

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Elsabrou, K., Orbacz, E., McMahon, L A. & Apold, S. 2018 USA	Large-Scale Hospital Mattress Switch-Out Leads to Reduction Hospital-Acquired Pressure Ulcers: Operationalization of a Multidisciplinary Task Force	This article describes the successful implementation of a hospital-wide mattress switch-out program using a Multidisciplinary Task Force, which resulted in a decrease in HAPUs and significant cost savings.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> Patienter med trycksårsgard tre och fyra på ett sjukhus. <u>Datansamling:</u> Trycksår definierades med hjälp av Agency for Healthcare Research and Quality kriterier (AHRQ, 2015). Bedömning om vilka av de nuvarande madrasserna som behövde bytas ut gjordes med hjälp av en madrassutvärdering. Det samlades även in feedback från patienterna. <u>Dataanalys:</u> Deskriptiv statistik.	n= 275 patienter	Resultatet av kvalitetsförbättringsprojektet visade på att sjukhuset hade en minskning med 66,6 procent av trycksår i steg tre och fyra, en 50 procent minskning av patientklagomål om madrasskomfort, en kostnadsbesparing på 714 724 USD.	Medel
Feng, H., Li, G., Xu, C., Ju. & Suo, P. 2017 Kina	A quality control circle process to improve implementation effect of prevention measures for high- risk patients.	To analyse the influence of prevention measures on pressure injuries for high-risk patients and to establish the most appropriate methods of implementation.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> Sjuksköterskor och högriskpatienter. <u>Datansamling:</u> Braden- skalan, omvårdnadsdokumentation, genomförande av förebyggande åtgärder och medvetenhet om processerna relaterat till trycksår. <u>Dataanalys:</u> t-test.	n= 69 sjuksköterskor n= 117 högriskpatienter	Efter implementeringen av QCC ökade implementeringsfrekvensen för patienter med hög risk att utveckla trycksår från 60 procent till 87,7 procent. Anledningen till det var att sjuksköterskornas kunskap förbättrades gällande trycksårförebyggande åtgärder. Genom QCC ökade varje medlems entusiasm, deras upptäckts- och problemlösningsförmåga, evidensbaserade förmåga och deras medvetenhet om kvalitets- och säkerhetshantering förbättrats.	Medel

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Hekmatpou, D., Mehrabi, F., Rahzani, K. & Aminiyan, A. 2018 Iran	The effect of Aloe Vera gel on prevention of pressure ulcers in patients hospitalized in the orthopedic wards: a randomized triple-blind clinical trial	This study aimed to investigate the effect of Aloe Vera gel on the prevention of pressure ulcer in patients hospitalized in the orthopedic ward.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> Patienter inlagda på ortopedavdelningen. <u>Datainsamling:</u> Ett demografiskt frågeformulär, riskbedömningsskalan Braden och checklista över hudkostym. <u>Dataanalys:</u> Chi-två-test, Fisher exakta test, oberoende t-test, ANOVA och Friedman.	n= 77 patienter	Resultatet visade på att båda grupperna hade statistiskt signifikanta skillnader i förekomst av trycksår. Det innebär att Aloe Vera gel kan förhindra uppkomst av trycksår. Effekten av Aloe Vera gel är att den förhindrar en temperaturhöjning som i sin tur förhindrar att trycksår uppstår.	Medel
Labachellerie, C., Viollet, E., Alonso, S., Nouvel, F., Bastide, S., Blot, M., Fagart, W. & Gélis, A. 2022 Frankrike	Comparison of interface pressures in two dynamic pressure ulcer prevention supports (NIMBUS 3 and SUMMIT): A randomized controlled trial	The aim of this study was to compare two dynamic air mattresses, using the PRI as the main outcome measure in a population of older people.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> Patienter från avdelningen för fysikalisk medicin och rehabilitering. <u>Datainsamling:</u> Data samlades in med dedikerad programvara (X3 Medical v6.0, Xsensor-teknologi). <u>Dataanalys:</u> Schuirmann två ensidiga tester.	n= 30 patienter	Studien visade positivt med SUMMIT-madrassen (vattenskumsmadrass) som hade en bättre tryckavlastning än NIMBUS 3-madrassen (tryckfördelningsmadrass).	Hög

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Lechner, A., Rancan, F., Hadam, S., Vogt, A., Blume- Peytavi, U. & Kottner, J. 2020 Tyskland	Comparing the effects of three different multilayer dressings for pressure ulcer prevention on sacral skin after prolonged loading: An exploratory crossover trial	To compare the effects of three different multilayer-layer silicone foam dressings compared to no dressing on the sacral skin area after simulating clinical loading while lying in bed.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> 12 friska kvinnor. <u>Datainsamling:</u> Klinisk undersökning i interventionsgrupper. <u>Dataanalys:</u> Wilcoxon-test och Friedmans ANOVA.	n= 12 kvinnor	Applicering av förebyggande förband på sakral hud under belastning orsakade inte ytterligare ocklusion jämfört med belastning utan förband när deltagarna låg på rygg. De olika förbanden orsakade olika reaktioner på huden under belastning.	Hög
Lee, Y. J., Kim, J. Y. & Shin, W. Y. 2018 Sydkorea	Use of prophylactic silicone adhesive dressings for maintaining skin integrity in intensive care unit patients: A randomised controlled trial	To determine whether the application of silicon adhesive dressings with standard preventive care would reduce the impairment of skin integrity and to evaluate the subepidermal moisture (SEM) value in anatomical locations to predict impairment of skin integrity.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> Intensivvårdspatienter. <u>Datainsamling:</u> Elektroniska journaler. <u>Dataanalys:</u> Chi-två-test och Fisher exakta test.	n= 66 patienter Män (n=34) Kvinnor (n=32)	Hos patienter med trycksår sågs ett högre SEM-värde jämfört hos patienter utan trycksår. Studien påvisar att självhäftande silikonförband var effektiva i ett trycksårsförebyggande syfte.	Hög

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Lichterfeld-Kottner, A., Vogt, A., Tomova-Simitchieva, T., Blume-Peytavi. & Kottner, J. 2021 Tyskland	Effects of loading and prophylactic dressings on the sacral and heel skin: An exploratory cross-over trial	To investigate the effects of prophylactic soft silicone multi-layered foam dressings on the skin structure and function of the two most common pressure areas, sacrum and heel, with and without loading.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> Frivilliga och friska försökspersoner. <u>Datainsamling:</u> Klinisk undersökning i interventionsgrupper. <u>Dataanalys:</u> Friedman-test.	Män (n=8)	Studien visade på att förband inte skapar ytterligare irritation eller hudförändring under belastning men att det kan minska eventuell inflammation.	Medel
Lovegrove, J., Fulbrook, P. & Miles, S. 2018 Australien	Prescription of pressure injury preventative interventions following risk assessment: An exploratory, descriptive study	To identify and describe the pressure injury preventative interventions prescribed by nurses following the assessment of a patient's pressure injury risk and to compare the prescribed interventions relative to the assessed risk level.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> Patienter från fyra olika avdelningar. <u>Datainsamling:</u> standardiserat datainsamlingsformulär. <u>Dataanalys:</u> Inferentiella tester.	n= 200 patienter	Förskrivningar av trycksårspåbyggande åtgärder och risknivå hör ihop, ju högre risknivå en patient bedöms vara i desto fler åtgärder. Insättningen av åtgärder ansågs inte tillräcklig, vilket ökade trycksårskan hos patienter. Studien beskrev införandet av ett vårdpaket för att förbättra sjuksköterskors förebyggande arbete och säkerställa att patienten fick lämpliga förebyggande åtgärder insatta.	Medel

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Nightingale, P. & Musa, L. 2021 USA	Evaluating the impact on hospital acquired pressure injury/ulcer incidence in a United Kingdom NHS Acute Trust from use of sub-epidermal scanning technology.	A pragmatic study, aligning with SQUIRE guidelines, was conducted at Chelsea and Westminster hospitals to measure the impact of adding scanning technology to the prevailing standard of care pathway on the incidence of category 2–4 hospital-acquired pressure injury/ulcers.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> Patienter med risk för trycksår på fyra olika avdelningar (ortopediskt trauma, stroke/neurologisk rehab, medicinsk och ortopediskt trauma). <u>Datainsamling:</u> Genom en SEM-skanner. <u>Dataanalys:</u> Miettins och Nurminens metod.	n= 697 patienter	Resultatet visade på att genom införande av skanningsteknik i rutinmässig klinisk praxis uppnås konsekventa minskningar av trycksår.	Medel
Miller, M W., Emency, R T. & Freed, G L. 2019 Libanon	Reduction of Hospital-acquired Pressure Injuries Using a Multidisciplinary Team Approach: A Descriptive Study	This report is a description of ongoing, hospital-wide efforts to understand the common factors of HAPI causality and to establish corrective action plans institutionally to prevent similar events in the future.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> Ett trycksårsförebyggande team på ett tertiärt akutvårdscenter. <u>Datainsamling:</u> Granskning av trycksår Dokumentation och handlingsplan. <u>Dataanalys:</u> Deskriptiv statistik.	n= 400 patienter	Resultatet i studien visade på att sedan införandet av ett trycksårsförebyggandeteam i juli 2015 har trycksåren minskat från cirka fyra procent under fjärde kvartalet 2015 till cirka 0,2 procent under första kvartalet 2018.	Medel

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Pittman, J., Beeson, T., Mills, A., Kaiser, L., Hall, D K. & Sweeney, J. 2021 USA	Pressure Injury Prevention for Complex Cardiovascular Patients in the Operating Room and Intensive Care Unit A Quality Improvement Project	To examine the effect of an alternating pressure (AP) overlay on hospital-acquired pressure injury (HAPI) in high-risk cardiovascular surgical patients	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> Hjärt- och kärlkirurgiska patienter med hög risk för trycksår. <u>Datainsamling:</u> Insamling av rapporterade operationsrelaterade trycksår samt frågeformulär. <u>Dataanalys:</u> t-test.	n=71 patienter	En preinterventionsperiod på tre månader gjordes innan AP- underlägget implementerades. Efter implementering av AP-underlägg minskade operationsrumsrelaterade trycksår från elva procent till noll procent. På intensivvårdsavdelningen minskade sjukhusförvärvade trycksår från 14 till 10.	Medel
Si Min Teo, C., Claire, C A., Lopez, V. & Shorey, S. 2019 Asien	Pressure injury prevention and management practices among nurses: A realist case study.	The aim of the study was to explain a realistic portrayal of nurses' current practices to prevent and manage pressure injuries in one public hospital in Singapore.	<u>Design:</u> Kvalitativ. <u>Urval:</u> sjuksköterskor från ett akut regionalsjukhus. <u>Datainsamling:</u> Tio individuella intervjuer och tre fokusgruppsdiskussioner (FGD) genomfördes. <u>Dataanalys:</u> Tematisk analys och deskriptiv statistik.	n= 24 sjuksköterskor	Resultatet visar på att sjuksköterskorna ansåg kommunikation och översäkring med relevant information som en viktig del i förebyggande av trycksår. En bildplattform var önskvärd för att kunna lägga upp bilder på såren för att observera hur trycksåret utvecklades. Sjuksköterskors attityder, utbildning och stöttning från organisationen ansågs också viktigt i trycksårsförebyggande arbete.	Hög

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Sousa, I., Kapp, S. & Santamaria, N. 2020 Australien	Positioning immobile critically ill patients who are at risk of pressure injuries using a purpose-designed positioning device and usual care equipment: An observational feasibility study.	To evaluate the process of participant recruitment and monitoring in the ICU; measure the maintenance of body angle (in the side-lying lateral tilt position) and head and neck alignment angle (in the supine position) among immobile critically ill patients when using a purpose-designed positioning device care equipment, and; ascertain the time required to position patients with the purpose-designed positioning device and the usual care equipment.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> Patienter inneliggandes på intensivvårdsavdelning. <u>Datainsamling:</u> Journaler, klinisk undersökning samt kontakt med vårdpersonalen. <u>Dataanalys:</u> Deskriptiv statistik.	n= 8 patienter	Resultatet visar på att för den sidoliggande sidolutningspositionen var skillnaden från baslinjen till två timmar störst för kudden och skumkilen (skillnad på två grader) och minst för Fluidized Positioner (skillnad på en grad). För huvud- och nackpositionen var skillnader från baslinjen till två timmar fem grader vid användning av kudden, sju grader vid en ihoprullad handduk och endast två grader för Fluidized Positioner. Studien visade positiva resultat då ingen av deltagarna utvecklade trycksår under studiens gång	Hög
Swan, J. 2018 England	Use of dermal gel pads in preventing and managing pressure ulcers in ICU: an audit	To evaluate the clinical effectiveness of the PRP, as determined by its ability to reduce the risk of pressure damage over a 4-week evaluation.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> Intensivvårdspatienter. <u>Datainsamling:</u> Standardformulär. <u>Dataanalys:</u> Deskriptiv statistik.	n= 37 patienter	Användning av gel-kudden visade ingen minskning av trycksår jämfört med tidigare, dock utvecklades inga nya trycksår under studiens gång. Kudden visade sig vara mer hållbar och användbar än stöddynan som tidigare hade används på intensivvårdsavdelningen.	Medel

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Sönmez, M. & Günes, Ü. Y. 2020 Turkiet	Preventive effect of extra virgin olive oil on pressure injury development: A randomized controlled trial in Turkey	To examine the effect of topically applied extra virgin olive oil on the prevention of pressure injuries.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> Nyinlagda patienter på två intensivvårdsavdelningar. <u>Datainsamling:</u> Demografiska variabler, Braden skala, Inställningsvetyg för trycksår, hudövervakning. <u>Dataanalys:</u> Shapiro-Wilk-test, oberoende <i>t</i> -test, Mann-Whitney u-test, Chi-två-test.	n= 129 patienter	Patienter delades in i två lika stora grupper (n=65 och n=64), en grupp som fick Jungfruolivolja applicerat samtidigt som avdelningen rutinmässiga trycksår förebyggande omvårdnad och en grupp som endast fick den rutinmässiga omvårdanden. Det visade sig att elva i gruppen som fick Jungfruolivolja applicerat på huden hade utvecklat trycksår medan 21 personer i gruppen som endast fick rutinmässig omvårdnad hade utvecklat trycksår.	Hög
Yoshimura, M., Ohura, N., Tanaka, J., Ichimura, S., Kasuya, Y., Hotta, O., Kagaya, Y., Sekiyama, T., Tannba, M. & Suzuki, N. 2018 Japan	Soft silicone foam dressing is more effective than polyurethane film dressing for preventing intraoperatively acquired pressure ulcers in spinal surgery patients: the Border Operating room Spinal Surgery (BOSS) trial in Japan	To determine the clinical effectiveness of soft silicone foam dressings in the prevention of IAPUs in patients undergoing spinal surgery under general anaesthesia in the prone position using the Relton-Hall frame. And to clarify the different effects of soft silicone foam dressings and polyurethane film dressings in the prevention of IAPUs.	<u>Design:</u> Kvantitativ. <u>Urval:</u> Patienter som genomgick en planerad ryggradsoperation i bukläge. <u>Datainsamling:</u> Journaler. <u>Dataanalys:</u> Chi-två-test, Fishers exakta test, <i>t</i> -test och Mann-Whitney U-test.	n= 100 patienter Män (n=67) Kvinnor (n=33)	Det mjuka silikonskumförbandet hade större trycksår förebyggande effekt jämfört med polyuretanfilmförbandet. På sidan med det mjuka silikonskumförbandet utvecklades tre trycksår och på sidan med det polyuretanfilmförbandet utvecklades elva trycksår.	Medel