



MALMÖ HÖGSKOLA

Hälsa och samhälle

PREVENTIVA TRYCKSÅRSÅTGÄRDER EN LITTERATURSTUDIE

REBECKA KRISTENSEN
EMMA OLSSON

Examensarbete i omvårdnad
51-60 p
Sjuksköterskeprogrammet
Januari 2011

Malmö högskola
Hälsa och samhälle
205 06 Malmö

PREVENTIVA TRYCKSÅRSÅTGÄRDER EN LITTERATURSTUDIE

REBECKA KRISTENSEN
EMMA OLSSON

Kristensen, R & Olsson, E. Preventiva trycksårsåtgärder. *Examensarbete i omvårdnad 15 högskolepoäng*. Malmö högskola: Hälsa och samhälle, Utbildningsområde omvårdnad 2011.

Trycksår kan förekomma på alla typer av vårdavdelningar och tar lång tid att läka samt är en stor kostnad för samhället.

Syftet med litteraturstudien var att undersöka åtgärder för trycksårsprevention. Metoden är baserad på en modifierad version av Forsberg & Wengströms modell för en systematisk litteraturstudie. Sökning i databaser PubMed och CINAHL utfördes och resultatet i litteraturstudien grundades på nio kvantitativa vetenskapliga artiklar. Författarna kunde identifiera olika preventionsåtgärder där framför allt evidensbaserade bedömningsinstrument som Modifierad Nortonskala och MNA-SF är viktiga att använda i trycksårsprevention, men även temperaturmätning, ”Continental anal plug” (CAP), god nutrition, aktivitet samt tryckreducerande underlag som fårskinn.

Nyckelord: Prevention, Riskbedömning, Sjuksköterska, Trycksår, Åtgärd

PREVENTIVE PRESSURE ULCER INTERVENTIONS

A LITERATURE REVIEW

REBECKA KRISTENSEN
EMMA OLSSON

Kristensen, R & Olsson, E. Preventive pressure ulcer interventions. *Degree project 15 credit points, Nursing Program*. Malmö University: Health and Society, Department of Nursing, 2010.

Pressure ulcers may occur in all types of hospital wards and are a major cost to society, and takes a long time to heal.

The purpose of the study is to examine measures for pressure ulcer prevention. The method is based on a literature review using the modified version of Forsberg & Wengström model for a systematic literature review. Search in PubMed and CINAHL were conducted, the results of this study were based on nine quantitative scientific articles. The results showed that, among other things, there is a significant correlation between pressure ulcer development and stroke. The authors were able to identify various preventive measures, particularly evidence-based assessment instruments Modified Norton Scale and MNA-SF. They are important to use in pressure ulcer prevention, but also to measure the skin temperature, “Continental anal plug” (CAP), good nutrition, activity and pressure reduction surfaces such as sheepskin.

Keywords: Nurse, Intervention, Pressure ulcer, Prevention, Risk assessment

Innehållsförteckning

INLEDNING	5
BAKGRUND	5
Definition av trycksår	5
Uppkomst av trycksår	5
Riskfaktorer för utveckling av trycksår	6
Prevention	6
Bedömningsinstrument	7
Trycksårsbedömning	7
Malnutritionsbedömning	8
Behandling	8
Läkningsprocessen	9
Stroke	10
Etiska aspekter	10
Sjuksköterskans ansvar	11
SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR	11
METOD	11
1 Problemformulering	11
2 Syfte och frågeställning	12
3 Sökord och sökstrategi	12
4 Litteratursökning	12
5 Värdering och kvalitetsbedömning	14
6 Analysera och diskutera resultat	15
7 Sammanställa och dra slutsats	15
RESULTATREDOVISNING	15
Användningen av bedömningsinstrument	15
Användningen av fårskin	15
Användningen av ”Continental anal plug” (CAP)	16
Temperaturmätning	16
God nutrition och Aktivitet	16
DISKUSSION	17
Metoddiskussion	17
Sökning i databaser	17
Kvalitetsgranskning	19
Resultatdiskussion	19
SLUTSATS	21
REFERENSER	23
BILAGOR	26

INLEDNING

Under de verksamhetsförlagda utbildningsperioderna författarna haft under studietiden har trycksår förekommit på i stort sett alla placeringar. Författarnas erfarenhet är att uppkomst av trycksår har berott på bristande omvårdnad och är en onödig komplikation i vården. Vi har fått erfara patienter som utvecklat trycksår när de varit inneliggande på vårdavdelningar dessa sår har efter utskrivning förvärrats betydligt, trots insatser av distriktssköterska med sårömläggningar i hemmet.

Alla patienter kan utveckla trycksår vid för stort tryck mot vävnaden under en längre tid, men enligt Lindholm (2003) är de största riskgrupperna, patienter med stroke, geriatriska patienter med höftfraktur och patienter med spinalskada.

Cirka 30 000 personer drabbas varje år i Sverige av stroke och är den tredje vanligaste dödsorsaken i Sverige (Almås, 2006). Ett regionalt vårdprogram gjort i Stockholms läns landsting (2010) visar att gruppen strokepatienter har ökad risk för utveckling av trycksår. Detta dels indirekt på grund av smärtor då påverkan av smärtstillande läkemedel kan försämra patienternas vakenhetsgrad och svar på kroppens signaler på ökat tryck dels på grund av försämrad rörlighet. Vårdprogrammet visar också att en patient som inte kan ändra läge i sängen löper fyra gånger högre risk att drabbas utav trycksår (a a). Enligt Almås (2006) är förlamning av en kroppshalva den mest påtagliga konsekvensen av stroke.

BAKGRUND

Det finns olika typer av sår: bensår, brännskador, fotsår, trycksår etc. Alla sår uppkommer efter skada på huden och det är individuellt hur lång tid det tar för ett sår att läka. Trycksår kan även kallas dekubitus (Lindholm, 2003), men i föreliggande studium har författarna valt att använda benämningen trycksår.

Definition av trycksår

Europeiska trycksårrådet, European pressure ulcer advisory panel (EPUAP, 2010) leder och stödjer alla europeiska länder i ansträngning att förebygga och behandla trycksår. Enligt National Pressure Ulcer Advisory panel – European Pressure Ulcer Advisory panel (NPUAP-EPUAP, 2009) definieras ett trycksår som en lokaliserad skada i hud och/eller underliggande vävnad, vanligtvis över benutskott, som ett resultat av tryck, eller tryck i kombination med skjuvning.

Uppkomst av trycksår

Trycksår uppstår initialt av ett tryck som inte avlastats och därmed resulterar i skada i underliggande vävnad. Blodförsörjningen till vävnaden minskar, framförallt kring benutskott som ligger nära huden såsom hälar, sakrum, sittbensknölar, fotknölar och höftbenskammar, tillsammans även benämnda som *de sex klassiska trycksårlokalisationerna* (Lindholm, 2003). Inte alla som ligger på ett hårt underlag kommer att utveckla trycksår då en person normalt ändrar position vid obehag eller smärta. Skada uppstår vid hårt tryck under längre tid, men kan också uppkomma efter tryck under en kort tid beroende på sjukdomstillstånd såsom nedsatt cirkulation, malnutrition, tidigare trycksår med flera orsaker (a a).

Riskfaktorer för utveckling av trycksår

Det finns ett antal olika faktorer som kan bidra till utveckling av trycksår. Exempel på olika riskfaktorer är patientrelaterade riskfaktorer, miljörelaterade riskfaktorer och risksituationer, för vilka förklaring följer nedan.

Patientrelaterade riskfaktorer; trycksår utvecklas på grund av att patienternas allmäntillstånd är nedsatt och diverse sjukdomstillstånd ökar risken för att utveckla trycksår (Lindholm, 2003).

Miljörelaterade riskfaktorer; trycksår utvecklas då patienten får ligga eller sitta länge på ett mindre bra underlag (exempelvis hård brits), förflyttas på inkorrekt sätt eller utsätts för tryck eller friktion och skjuvning från sängkläder, kläder och underlag (Stockholms läns landsting, 2010).

Risksituationer för trycksårsutveckling som identifierats inom vården är de olika långa väntetiderna. Ett exempel på det är när patienter får ligga länge på akutmottagningarna, det är lång väntan på röntgenundersökning eller inför och under långa operationer och i kombination med något av de ovan beskrivna sjukdomstillstånden ökar det risken för trycksårsutveckling (Lindholm, 2003).

Prevention

Hälso- och sjukvården är framförallt inriktad på att arbeta sekundär- (insatser som inriktar sig på tidig upptäckt av sjukdom) och tertiärpreventivt (insatser som ska förhindra komplikationer till följd av sjukdomar eller skador). Det anses dock allmänt vara en större fördel om möjlighet till primärprevention (insatser som ska syfta till att förhindra sjukom eller skada) existerar, som i huvudsak syftar till att förmedla kunskap till bland annat kommuner (Rönnerberg, 2007).

Prevention bör således finnas på alla vårdavdelningar och det kan byggas upp på olika sätt, men ett sätt är enligt Lindholm (2003) följande (tabell 1):

Tabell 1. Riskbedömningsmall av trycksår enligt Lindholm (2003).

1	Initial riskbedömning	Ankomst till vårdavdelning
2	Ny riskbedömning	För patienter som inte primärt är i riskzon om förhållandena ändras
3	Intervention	Vändschema, nutrition, vätska, anpassat ligg- och sittunderlag för alla patienter i riskzon.
4	Plan	Plan för lågriskpatienter Plan för patienter med måttlig risk Plan för patienter med hög risk, respektive plan för redan etablerat trycksår

Trycksår kan enligt Almås (2006) uppstå redan efter 60-90 minuter av icke avlastande tryck och det är därför viktigt att snabbt eliminera de faktorer som kan orsaka etablering av trycksår. Att arbeta preventivt görs i huvudsak för att försöka eliminera lidandet för patienten, men också utifrån ett kostnadsperspektiv (a a).

En undersökning i Jönköping läns landsting under år 2005 visade att kostnaden för behandling av trycksår under ett år uppgick till 53 miljoner (Bertov & Nordin 2006). Enligt Lindholm (2003) har det rapporterats att trycksår är den tredje största kostnaden inom sjukvården i Nederländerna efter hjärt- och kärlsjukdomar och cancer.

Bedömningsinstrument

Initial riskbedömning bör göras direkt när patienten anländer till sjukvården med hjälp av ett riskbedömningsinstrument. För de patienter som befaras vara i riskzonen bör bedömning göras med täta intervaller för att motverka försämring (Lindholm, 2003).

Ny riskbedömning görs med samma bedömningsinstrument som användes första gången hos de patienter som inte var i riskzon, men där omständigheter och förhållanden förändrats (Lindholm, 2003).

Intervention bestäms individuellt beroende på patientens behov, exempelvis vändschema om det skulle vara så att patientens fysiska status är nedsatt (Lindholm, 2003).

Plan för patienten görs upp, vilken ser olika ut beroende på vilken riskgrupp patienten tillhör; lågrisk, måttlig risk, hög risk eller etablerat trycksår (Lindholm, 2003).

Det har för ändamålet utformats olika bedömningsinstrument för att bedöma trycksårsrisk såsom Nortonskalan (Norton et al, 1963), Braden-skalan (Braden et al, 1994), RiskBedömning Trycksår/ Risk Assessment Scale (RBT/RAPS-skalan) (Lindgren et al, 2002) och Waterlow-skala (Waterlow, 1988). Det finns även andra bedömningsinstrument att tillgå vid exempelvis malnutrition.

Även om det är omdebatterat huruvida bedömningsinstrumenten används rätt och om alla kategorier vårdpersonal mäter och bedömer patienterna likadant, så kallad interbedömarreliabilitet, har det ändå påvisats minskad incidens av trycksår bland patienter vid användande av de olika instrumenten (Lindholm, 2003).

Trycksårsbedömning

I Sverige används en modifierade Nortonskalan (Ek & Bjurulf, 1987) som är validerad och reliabilitetstestad och rekommenderas i Vårdhandboken (2010) att användas som ett komplement till den kliniska bedömningen. Modifierad Nortonskala bedömer sju områden (psykisk status, fysisk status, rörelseförmåga, födointag, vätskeintag, inkontinens och allmäntillstånd) och ger max 28 poäng där patienter ≤ 20 poäng ligger i riskzon för trycksårsutveckling.

Braden-skalan bedömer sex områden: sensorisk uppfattningsförmåga, fukt, aktivitet, rörlighet, nutrition samt friktion och skjuvning, där ≤ 16 poäng innebär att patienten löper risk att utveckla trycksår. Totalt har skalan 26 maxpoäng (Braden et al, 1994).

RBT/RAPS- skalan är speciellt utformad för medicin- och infektionsavdelningar (Lindholm, 2003) och är en vidareutveckling av Braden-skalan och modifierad Nortonskala. I RBT/RAPS bedöms tio följande områden: allmäntillstånd, fysisk aktivitet, rörelseförmåga, vilken grad huden utsatts för fukt, födointag,

vätskeintag, känsel, friktion och skjuvning, kroppstemperatur och hudinspektion, med maxpoäng 35 där patienter med ≤ 29 poäng riskerar att utveckla trycksår (Lindgren et al, 2002).

Waterlow bedömningsinstrumentet bedömer områden som BMI, inkontinens, hudtyp, mediciner, operationslängd, neurologiska problem, mobilitet, screening för malnutrition, kön och ålder. Vid mer än tio poäng på Waterlow skalan bedöms patienten vara under risk för trycksårsutveckling och patienten kan få max 49 poäng (Waterlow, 1988). Waterlow-, Braden- och Nortonskalan är de högst förekomna bedömningsinstrumenten i Europa inom sjukvården (Stockholms Läns landsting, Vårdprogram 2010).

För att bedöma svårighetsgraden på ett trycksår bör en trycksårsklassifikation göras inför behandling (Vårdhandboken, 2010). Enligt EPUAP (2010) delas trycksåret in i en fyrgradig skala (tabell 2). Trycksårskortet (Lindholm, 1996) är en utveckling av EPUAP-klassificering där det även finns fotografier som hjälpmedel.

Tabell 2. Trycksårsklassifikation enligt EPUAP:s (2010) fyra steg.

Grad 1	Kvarstående hudrodnad
Grad 2	Epitelskada med blåsa, spricka eller avskavning av huden.
Grad 3	Fullhudsdefekt utan djup sårhåla ner i subcutis.
Grad 4	Fullhudsdefekt med djup sårhåla och vävnadsnekros intill underliggande ben, sena eller ledkapsel.

Malnutritionsbedömning

Malnutrition kan drabba alla patientkategorier varför malnutritionsbedömning bör göras direkt då patienten skrivs in i vården. Sår läkningsprocessen hämmas hos patienter med malnutrition, men även strokepatienters sjukdom försämras av detta tillstånd (Almås, 2006). En malnutritionsbedömning enligt Guigoz et al (1994) kan göras med hjälp av formuläret Mini Nutritional Assessment (MNA). Denna är framför allt utformad för att användas på äldre patienter.

Subjective Global Assessment (SGA) är ett mätinstrument som används för att bedöma näringstillståndet hos en patient där de tar upp förändringar i kroppen och förändringar i de fysiska funktionerna (Detsky et al, 1987).

Behandling

Alla sår måste rengöras och omläggningen anpassas efter typen av sår. Den så kallade generella omläggningsprincipen är att torra sår ska skyddas och att fuktiga sår skall hållas fuktiga och skydda omgivande frisk hud mot fukt (Stockholms Läns landsting, Vårdprogram 2010).

Enligt Vårdhandbokens (2010) rekommendationer vid behandling av trycksår bör sjukvården följa en behandlingsmodell på sex steg (tabell 3).

Tabell 3. Rekommendationer om behandling av trycksår (Vårdhandboken, 2010)

-
- 1 Avlasta såret
 - 2 Behandla näringsbrist
 - 3 Rengöra såret noggrant och debridera såret (rensa från nekrotisk vävnad)
 - 4 Uppmärksamma på infektion och behandla infektionen
 - 5 Lindra smärta
 - 6 Försök att öka patientens aktivitet
-

Avlasta såret kan göras på olika sätt. I sängen bör det bytas till en tryckutjämningsmadrass så att trycket mot patienten fördelas över större yta. Är patienten kapabel att sitta upp bör tiden i sittställning begränsas (Lindholm, 2003). Är patienten sängliggande och oförmögen att vända sig själv kan ett vändschema användas för regelbunden lägesändring (Almås, 2006).

Behandla näringsbrist och se över eventuella läkningshämmande faktorer. En patient som drabbats utav stroke på grund av en kardiell emboli bör behandlas med antikoagulantia (Grefberg et al, 2003) som i teorin kan fördröja sår läkningen (Lindholm, 2003). Dysfagi (ät- och sväljningssvårigheter) kan också uppstå vid stroke på grund av förlamning i mun-, tung- och svalgmuskulaturen och kan då innebära att patienten utvecklar näringsbrist (Almås, 2006). Under sår läkningsprocessen är kroppen i stort behov av näringsämnen. Om det hos individen föreligger en brist på protein, zink och C-vitamin minskar sår läkningsförmågan (Lindholm, 2003). Kroppen är även i behov av näring för att kunna bilda den energi som krävs vid exempelvis fysisk ansträngning (a a). Patienter drabbade av stroke kan även utveckla ansiktsförlamning och en studie av Engström et al (2008) visar att patienter behandlade med kortison förbättras signifikant i sin ansiktsförlamning vilket dessvärre i sin tur fördröjer sår läkningen i fall då patienter utvecklat trycksår (Lindholm, 2003).

Rengör såret; användning av renrutin eller sterilrutin är lokala bestämmelser på respektive vårdavdelning (Lindholm, 2003).

Uppmärksamma infektion och lindra smärta; här finns även olika behandlingsalternativ mot smärtan där icke-steroida antiinflammatoriska och smärtstillande läkemedel (NSAID - Non-steroidal anti-inflammatory drug) är ett vanligt alternativ då det även behandlar den pågående inflammationen i kroppen, men enligt Lindholm (2003) fördröjer även NSAID-preparat sår läkningsprocessen varför detta inte borde användas till patienter med trycksår.

Försök öka patientens aktivitet som beskrivet ovan med vändschema då patienten ej kan vända sig själv. Dock är detta kontraindicerat för det fall patienten drabbats utav en hjärnblödning, något som kan framkalla en re-blödning. Vidare är det vanligt att en patient som drabbats av en stroke drabbas av påtaglig trötthet och inte orkar röra på sig samt kan även ha utvecklat en förlamning av ena kroppshalvan (Almås, 2006).

Läkningsprocessen

Läkningsprocessen kan delas in i tre olika faser: *inflammation, nybildning och mognadsfasen*.

Inflammationsfasens tecken är rodnad, värmeökning, smärta och svullnad som varar mellan tre och fyra dagar efter sårets uppkomst.

Vid nybildningsfasen försöker kroppen nybilda skadad eller förlorad vävnad. Blodkärl nybildas och sårets yta täcks av så kallade epitelceller som finns i huden.

Den slutliga mognadsfasen börjar en till tre veckor efter sårets uppkomst och kan pågå i flera år, (Lindholm, 2003).

Stroke

Stroke är samlingsnamn för hjärninfarkt och intracerebrala- och subaraknoidala blödningar (Grefberg et al, 2003) som orsakar skada på hjärnvävnaden till följd av störningar i blodförsörjningen. Det är den högst förekommande orsaken till invaliditet och dödsfall och mellan 25 – 30 000 personer i Sverige drabbas årligen (Hedner, 2007). Riskfaktorer för stroke är sjukdomstillstånd som hypertoni, diabetes mellitus, förhöjda blodfetter, tromboembolisk sjukdom och rökning (Grefberg et al, 2003).

På grund av skada på ena hjärnhalvan är hemipares vanligt förekommande hos strokepatienter med komplikationer såsom facialispares, dysfagi, e t c. Dessa komplikationer kan innebära att patienten bli immobiliserad och malnutrierad vilket i sin tur hämmar sårhäkning (Almås, 2006).

Socialstyrelsen (2006) har sammanställt riktlinjer för strokesjukvård där undersökningar inte har visat några specifika åtgärder för att förebygga trycksår hos personer som drabbats av stroke. Att ändra vilopositioner av patientens extremiteter för att förebygga trycksår är klinisk praxis, men det finns inga kliniska studier som vare sig stödjer eller motsäger detta. Vändschema då patientens position i sängläge förändras används, liksom tryckavlastande madrasser och för denna metod finns det vetenskapligt stöd.

En patient som drabbats utav hjärninfarkt ska så tidigt som möjligt mobiliseras vilket gynnar sårhäkningsprocessen och kan eventuellt verka preventivt mot trycksårsutveckling. Detta skiljer sig mot patienter som drabbats av hjärnblödning då tidig mobilisering bör undvikas på grund av risk för re-blödning vilket kan få följder som hämmad sårhäkning eller trycksårsutveckling (Grefberg et al, 2003). Skulle patienten drabbas av temperaturstegring är det viktigt att sänka denna då hjärnans syrebehov ökar vid temperaturstegring (a a). Förhöjd kroppstemperatur kan dock innebära risk för trycksårsutveckling (Lindholm, 2003).

Etiska aspekter

Enligt Hälso- och sjukvårdslagen (1982:773) är målet i 2 § följande: ”Målet för hälso- och sjukvården är en god hälsa och vård på lika villkor för hela befolkningen [...]” Det är viktigt för sjuksköterskan att överväga omvårdnadsåtgärder i samråd med patienter om hur vården bäst ska utföras genom att tillämpa den så kallade autonomiprincipen. Skulle en patient vägra behandling måste sjuksköterskan även kunna bedöma huruvida patienten är kapabel att fatta rationella beslut gällande sin hälsa. Detta involverar godhetsprincipen då sjuksköterskan måste göra bedömning för att åstadkomma nytta och icke skada. Vidare ska sjuksköterskan genomföra omvårdnaden ur ett rättviseperspektiv och inte ge sämre vård till en patient som tydligt visar att denne

inte följer de åtgärder som krävs för förbättring, utan utgå från patientens behov av omvårdnad (Stryhn, 2007).

Sjuksköterskans ansvar

Enligt Hendersons teori definieras sjuksköterskans funktioner till; att hjälpa en individ, sjuk eller frisk, att utföra sådana åtgärder som främjar god hälsa eller tillfrisknande och individinriktad omvårdnad. Henderson menar även att det är viktigt att sjuksköterskan arbetar förebyggande och ger patienten den kunskap som behövs för att kunna återfå sitt oberoende (Henderson, 1991).

Sjuksköterskans fyra grundläggande ansvarsområden är att främja hälsa, förebygga sjukdom, återställa hälsa samt lindra lidande. Enligt International councils of nurses (2005) ska sjuksköterskan arbeta efter evidensbaserad kunskap och stödja åtgärder som tillgodoser i synnerhet svaga befolkningsgruppers hälsa och sociala behov. Eftersom trycksår drabbar främst äldre patienter, de som är multisyka och de som på något sätt är rörelsehindrade är det ett område som författarna anser vara väldigt viktigt att belysa. Trycksår kan förekomma på alla typer av vårdinrättningar och det är viktigt att sjuksköterskor får ta del av den aktuella forskningen kring hur uppkomst av trycksår förebyggs.

SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

Syftet med litteraturstudien var att undersöka åtgärder för trycksårsprevention.

METOD

Den föreliggande studien är en litteraturstudie där sammanställning av vetenskapliga artiklars resultat utgör resultatet. Författarna är inspirerade av Forsbergs och Wengströms (2008) modell för systematisk litteraturstudie och har för ändamålet modifierat denna modell (tabell 4):

Tabell 4. Modifierad modell för en litteraturstudie (Forsberg & Wengström, 2008)

1	Problemformulering
2	Formulera syfte och frågeställningar
3	Formulera sökord och sökstrategi
4	Litteratursökning
5	Värdering och kvalitetsbedömning
6	Analysera och diskutera resultat
7	Sammanställa och dra slutsats

1 Problemformulering

Föreliggande litteraturstudie inriktas till sjuksköterskor och sjuksköterskestudenter vilket styr valet av litteratur och innehåll. Författarna var intresserade av ämnet trycksår och ville efterforska vad det fanns för forskning om preventiva trycksårsåtgärder. Vid sökning i Malmö University Electronic Publishing (MUEP) fanns det uppsatser om preventiva trycksårsåtgärder hos patienter drabbade av höftfraktur samt uppsatser om trycksårsåtgärder. Därav ville författarna även undersöka om det fanns några specifika trycksårsåtgärder för gruppen strokepatienter. Vidare önskas med föreliggande studie att den kommer

att bidra till förbättrad kunskap och kompetens inom området prevention, stroke och trycksår.

2 Syfte och frågeställning

Syftet formulerades för att kunna avgränsa sökningen efter vetenskapliga artiklar till litteraturstudien.

3 Sökord och sökstrategi

Sökningen har gjorts under vecka 45 år 2010 och för att finna relevanta studier har sökord använts som ska kunna svara på syftet. Sökorden som valts ut är *Pressure ulcer*, *Prevent** och *Stroke*. Dessa sökord har använts i databaserna PubMed och CINAHL. Vid val av sökord har Karolinska institutets Medical subject headings (MeSH) använts. I MeSH skrevs trycksår, liggsår och dekubitus in och resulterade i *Pressure ulcer* som ”bärande” ord.

Sökningen har begränsats till att alla artiklar skall vara publicerade efter år 2000 samt skrivna på engelska, vara *Peer reviewed* och *Human*. Vidare har avgiftsbelagda artiklar exkluderats samt de som inte gick att få fram i fulltext. Inklusionskriterier till studien är alla patientkategorier som är i risk att utveckla trycksår.

4 Litteratursökning

I databasen PubMed användes *Pressure ulcer* som *MeSH Major Topic*, vilket innebär att detta ord är huvudaspekten i sökningen. *Stroke* har använts som MeSH term och *Prevent* användes som all fields-ord med trunkering. Trunkering innebär att ändelsen på ett ord tages bort och avslutas med en stjärna (*) för att på så sätt få alla ändelser på ordet, exempelvis *prevent** resulterade då i *preventing*, *preventive*. Sökorden kombinerades med hjälp av funktionen AND i databasen samt valda begränsningar gjordes (tabell 5).

Sökningen i PubMed med alla tre sökorden har resulterat i åtta träffar och det har, efter att ha läst alla titlar, valts ut sex abstrakt som har lästs igenom. Fyra stycken har valts ut för vidare kvalitetsgranskning och därefter inkluderats i litteraturstudien. När författarna har använt sökorden *Pressure ulcer* och *Prevent** har denna sökning resulterat i 1173 träffar. Begränsning gjordes då att enbart de titlar som varit möjliga att få hem i fulltext har lästs. Författarna har läst igenom 31 abstrakts och tio av dessa artiklar har valts för vidare kvalitetsgranskning där två artiklar har inkluderats i litteraturstudien.

I databasen CINAHL användes *Pressure ulcer* och *Stroke* som är *CINAHL headings*, vilket innebär att detta är ämnesord i databasen och är den term som ska användas i sökningar. *Pressure ulcer* användes som ”*Major Concept*”, för att utesluta artiklar med författarnas sökord som underrubrik och vidare användes sökordet *Prevent** med trunkering. Sökorden kombinerades med hjälp av funktionen AND i databasen samt valda begränsningar gjordes (tabell 6). Sökning med alla tre sökord resulterade i fem träffar och samtliga titlar och abstrakts har lästs igenom av författarna, vilket resulterade i att fyra stycken valdes vidare för kvalitetsgranskning och samtliga inkluderades i litteraturstudien. Två av dessa artiklar återfanns även i sökningen som gjordes i PubMed.

I litteratur som användes till bakgrunden till litteraturstudien, fann författarna en referens som de tyckte var intressant. Artikeln granskades och inkluderades i studien.

Tabell 5. Antal träffar och sökordskombination i föreliggande litteraturstudie i databasen PubMed

Datum	Sökord ¹	Begränsningar	Antal träffar	Lästa titlar	Lästa abstract	Lästa artiklar och kvalitetsgr	Artiklar till resultatet
101111	Pressure ulcer AND Prevent*	År 2000-2010 Human Peer reviewed English	1173	84	31	10	2
101111	Pressure ulcer AND stroke	År 2000-2010 Human Peer reviewed English	13	0	0	0	0
101111	Pressure ulcer AND stroke AND prevent*	År 2000-2010 Human Peer reviewed English	8	8	6	4	4

¹Pressure ulcer används som *MeSH Major Topic*, Stroke är *MeSH term* och Prevent används som *all-fields* ord med trunkering.

Tabell 6. Antal träffar och sökordskombination i föreliggande litteraturstudie i databasen CINAHL

Datum	Sökord ¹	Begränsningar	Antal träffar	Lästa titlar	Lästa abstract	Lästa artiklar och kvalitetsgr	Artiklar till resultatet
101111	Pressure ulcer AND prevent*	År 2000-2010 Human Peer reviewed English	653	0	0	0	0
101111	Pressure ulcer AND stroke	År 2000-2010 Human Peer reviewed English	6	0	0	0	0
101111	Pressure ulcer AND stroke AND prevent*	År 2000-2010 Human Peer reviewed English	5	5	5	4	2

¹Pressure ulcer och Stroke är *Cinahl headings*. Pressure ulcer används som *Major concept*. Prevent användes med trunkering.

5 Värdering och kvalitetsbedömning

Ett första urval gjordes genom att läsa titlarna i databasen och detta gjordes gemensamt av författarna. Därefter lästes abstrakts från de valda artiklarna var för sig av författarna där de artiklar som inte svarade på syfte för denna litteraturstudie valdes bort.

Författarna läste 19 artiklar i sin helhet var för sig som samtidigt kvalitetsgranskades enligt modifierad version av Willman & Stoltz (2006) granskningsmall (se bilaga 1). I den modifierade versionen av Willman & Stoltz (2006) kunde artiklar få max 33 poäng. Kvalitetsgranskningsprotokollet modifierades så att författarna på ett lätthanterligt sätt skulle kunna granska artiklarna på ett effektivt sätt. Detta på grund av de begränsningarna av kunskap författarna har kring granskning av kvantitativa studier. De nio första frågorna på granskningsprotokollet (Willman & Stoltz, 2006) gavs ett till tre poäng, beroende på hur pass klart och tydligt frågan i granskningsprotokollet besvarades i artikeln. På resterande sex frågor gavs noll eller ett poäng. Slutligen sammanställde författarna var för sig poängsumman och räknade ut procentsatsen för respektive artikel, och jämförde sedan resultatet med varandra. Författarna inkluderade de artiklar som uppnådde över 60 % i kvalitetsgrad. Procentsatsen räknades utifrån maxpoäng och som dividerades med vardera artikelns uppnådda poäng och graderades efter Willman & Stoltz (2006), se fördelningen av artiklarnas kvalitetsgrad (tabell 7).

Kvalitetsgranskning resulterade i de nio artiklar som ligger till grund för denna litteraturstudie och sammanställdes i en artikelmatris (bilaga 2). Gradering av artiklarna efter Willman & Stoltz (2006) kvalitetsgradering resulterade i följande fördelning: grad I sex stycken, grad II två stycken och grad III en, se i bilaga 2.

Tabell 7. Kvalitetsgradering av vetenskapliga artiklar (Willman & Stoltz, 2006)

Grad I	80-100 %	Hög kvalitet
Grad II	70-79 %	Medel kvalitet
Grad III	60- 69 %	Låg kvalitet

6 Analysera och diskutera resultat

De artiklar som efter kvalitetsgranskningen svarade på föreliggande litteraturstudies syfte samt uppnådde över 60 % i kvalitet, enligt kvalitetsgranskningsprotokollet (Willman & Stoltz, 2006), lästes flertal gånger av författarna och resultat skrevs ner på papper. Därefter analyserades och diskuterades artiklarna av författarna som gemensamt kom fram till vilket resultat som var relevant för studien. Allt resultat som redovisades i de funna artiklarna inkluderades inte i föreliggande studie, utan författarna till litteraturstudien valde ut det som var relevant till litteraturstudien.

7 Sammanställa och dra slutsats

Sammanställning av resultatet i artiklarna skrevs ner av författarna på separata papper. Det resultat som ansågs vara relevant för litteraturstudien ringades in med röd penna och därefter hade författarna en diskussion kring vilka teman som kunde urskiljas i artiklarnas resultat.

RESULTATREDOVISNING

Studiens resultat är baserat på nio valda vetenskapliga artiklar, alla av kvantitativ design (se bilaga 2). Författarna har bearbetat och analyserat resultatet av samtliga artiklar och kommit fram till följande område att belysa vilka presenteras nedan i form av olika teman.

Användningen av bedömningsinstrument

Bååth et al's (2007) studie undersökte sjuksköterskors och undersköterskors interbedömarreliabilitet på Stroke- och Ortopedavdelningar vid användning av bedömningsinstrument som trycksårsprevention. De bedömningsinstrument som användes var Modifierad Nortonskala, Mini Nutritional assessment-Short form (MNA-SF) och Trycksårskort. Resultatet visade att det var en *mycket bra - bra överensstämmelse* vid användning av Modifierad Nortonskala och MNA-SF. Detta innebar att de personalkategorier som undersöktes gjorde trycksårsbedömningar med bedömningsinstrumenten på i stort sett samma sätt. Däremot var det sämre överensstämmelse vid användning av Trycksårskortet. Undersökningen visade en *bra överensstämmelse* vid bedömning av sakrum. Dock var överensstämmelsen *måttlig - tveksam* vid bedömning av hämlarna med trycksårskortet och överensstämmelsen var *måttlig - dålig* vid bedömning av höger armbåge samt *tveksam - dålig* vid bedömning av vänster armbåge.

Användningen av fårskinn

I Australien undersöktes trycksårsprevention med tryckavlastande sängunderlag. Patienterna bedömdes med EPUAP-klassificering där de med mörk hud utslöts. Därefter delades patienterna upp i två grupper och 218 fick ett specialbehandlat fårskinn som enda sängunderlag och referensgruppen på 223 patienter tilldelades de rekommenderade tryckavlastande underlag som användes på avdelningen.

Fårskinnet var syntetiskt framställt och kunde tvättas i 80 grader. Den kumulativa risken att utveckla trycksår var 9,6 % i fårskinnsgruppen jämfört med referensgruppen där risken var 26,6 % . De patienter som hade fårskinn som enda underlag hade en reducerad risk för trycksårsutveckling med 50 % (p 0,05) jämfört med referensgruppen (Jolley et al, 2004).

Användningen av "Continental anal plug" (CAP)

I en studie utförd i Korea användes instrumentet Continental anal plug (CAP) för att avlasta patienter vid faecesavgång för att förhindra och behandla hudkomplikationer i samband med diarré. Instrumentet, en stel tub, fördes in i rektum som sedan fixerades med en ballong samt ytterligare en ballong som fixerade instrumentet utanför analöppningen. Instrumentet hade en uppsamlingspåse som samlade upp faeces så att det inte kom i kontakt med patientens hud. Sex patienter med lätt hudirritation återställdes helt inom tre dagar. Tolv patienter med skinnflådd hud visade epitelbildning inom sju dagar. Förbättring observerades hos fyra patienter vilka tidigare uppvisat trycksår runt det sakrala området (Kim et al, 2001).

Temperaturmätning

I Thailand följdes patienter med neurologisk försämring (cerebrovaskulär sjukdom eller ryggmärgsskada) där nio av sjutton patienter utvecklade trycksår. Samtliga patienters hudtemperatur följdes. Den sakrala temperaturen i liggande position var högre hos de patienter som utvecklade trycksår (p=0,001). Femton minuter efter att patienterna vänts till sidoläge för att minska det sakrala trycket och eliminera kontakt med underlaget, var den sakrala temperaturen fortsatt högre (p = 0,002) hos de patienter som senare utvecklade trycksår jämfört med de som inte utvecklade trycksår. De som utvecklade trycksår hade fortsatt en högre sakral temperatur efter ny temperaturtagning 48-72 timmar senare (Sae-Sia et al, 2004).

Det fanns hos patienterna ett signifikant samband mellan utveckling av trycksår och temperaturstegring. En i genomsnitt 1,2° C högre temperatur samt en hudtemperatur överstigande 36,5° C observerades hos de patienter som utvecklade trycksår jämfört med övriga patienter i studien. Studien visade också på att de patienter som utvecklade trycksår med stor sannolikhet hade mindre än 16 poäng på Braden-skala (Sae-Sia et al, 2004).

God nutrition och Aktivitet

Lindgren et al (2004) undersökte risken hos patienter att utveckla trycksår i samband med operation, där de inkluderade patienterna väntar i minst en timme. I studien användes Risk Assessment Pressure Scale (RAPS-skala) för att bedöma risken hos deltagarna, studien visade att de som utvecklade trycksår i studien var signifikant äldre (p<0,01), vägde mindre (p<0,05) och hade lägre Body mass index (BMI) och S-albumin (p<0,05) än de övriga deltagarna i studien. Fler kvinnor utvecklade trycksår och kvinnligt kön ansågs i studien vara en riskfaktor för trycksårsutveckling.

Activities of Daily living (ADL), Braden-skalan och EPUAP-skalan användes i studie av Capon et al (2006) för att identifiera trycksårsrisker. Trycksårsrisk fanns hos 56 % av patienterna efter bedömning med Braden-skalan. Vid ADL-bedömning av patienterna var det 79 % som var i behov av hjälp med ADL. Studien visade att det vid trycksårsutveckling fanns ett samband av signifikans till resultatet från Braden-skala och ADL-bedömningen.

Totalt 255 sår identifierades hos 154 patienter och 37,7 % av trycksåren var i grad III och IV enligt EPUAP-skalan och de mest frekventa lokalisationerna var sakrum (45,1%) och på hämlarna (28,8%).

En kohortstudie av Margolis et al (2003) inkluderade 75 168 patienter där 1211 utvecklade trycksår som visade att det förelåg ett signifikant samband mellan malnutrition och trycksårsutveckling. Studien visade också att det fanns ett signifikant samband mellan trycksårsutveckling och sjukdomstillstånd som stroke ($p < 0,05$) samt att trycksår förekom framför allt hos kvinnor.

Sackley et al (2008) följde patienter som drabbats av stroke där trycksår var en komplikation som noterades hos 22 % av patienterna. Trycksåren förekom främst hos de patienter som bodde hemma och på tillfälligt boende. Studien använde Barthels index (BI) för att mäta patienternas aktivitet och rörlighet och kom fram till att personer som är beroende av hjälp vid aktivitet har sannolikt större risk att ådra sig komplikationer som trycksår än de som är självständiga i sin aktivitet.

Westergren et al (2001) undersökte patienter på en strokeavdelning i syfte att kartlägga ättsvårigheter, hjälpbehov, nutritionsstatus och trycksår. Studien visade att det fanns ett signifikant samband ($p < 0,0005$) för trycksårsutveckling hos patienter beroende av hjälp i minst en aktivitet och samtidigt lågt nutritionsstatus (bedömd med SGA-skala).

DISKUSSION

Här nedan följer en diskussion kring den föreliggande studiens metod samt resultatdel.

Metoddiskussion

Metoden som denna litteraturstudie grundats på är en modifierad form av Forsbergs och Wengströms modell (2008). Enligt Forsbergs och Wengströms (2008) modell rekommenderas det att söka efter publicerade artiklar för att kunna finna pågående forskning inom området. Det har inte gjorts i den föreliggande studien på grund av att författarna enbart inkluderade artiklar som är vetenskapligt granskade och vet inte hur detta praktiskt är möjligt att genomföra. Detta kan i sin tur bidra till ett sämre urval, begränsat antal artiklar och relativt gammal forskning.

Sökning i databaser

Initialt hade författarna till litteraturstudien för avsikt att undersöka specifika trycksårsåtgärder för gruppen strokepatienter, därav valet av sökordet *Stroke* i databassökningarna. De funna vetenskapliga artiklarna kunde inte användas till detta syfte. Därför valde författarna att formulera om syftet till: *Syftet med litteraturstudien var att undersöka åtgärder för trycksårsprevention*. Valet att fortsätta med litteraturstudien trots begränsat underlag gör att resultatet är mycket begränsat och att det därför finns stora svagheter i litteraturstudien. Författarna borde ha gjort ett bättre förarbete innan start av denna litteraturstudie för att förhindra den problematik en omformulering av syftet innebar och därmed få en bättre kvalitet på studien.

Sökningarna i de använda databaserna resulterade i kvantitativa artiklar och inte kvalitativa vilket kan bero på att författarna inte sökte efter upplevelser hos patienter. Det kan dock vara en fördel, särskilt inom hälsoområdet enligt William & Stoltz (2006) att litteraturstudier omfattar både kvantitativ och kvalitativ forskning. Inte bara för att vissa områden kan vara sparsamt utforskade utan just för att kunna studera ett problem ur olika perspektiv, vilket ger en bättre möjlighet att få större insikt för verkligheten (a a). Eftersom studien innehåller enbart kvantitativa studier är författarna väl medvetna om att det är en svaghet i studiens resultat. Då studiens syfte vill undersöka åtgärder för trycksårsprevention borde författarna använt sig av bättre sökord för att hitta studier på detta. Det fanns inga MeSH termer för ordet åtgärd dock kunde författarna använt sig av ordet *measure* som ett fritt sökord.

Vid sökningen i PubMed användes *Pressure ulcer* och *prevent* med trunkering som sökord och resulterade i ett stort antal träffar. Författarna valde däremot att begränsa till de artiklar som matchade studiens syfte. Vidare skulle samtliga artiklar finnas tillgängliga som fulltext. Likaså beställdes inte de avgiftsbelagda artiklarna hem och begränsar ytterligare litteraturstudiens resultat. Anledningen till att författarna valde att inte granska de resultat som fanns på CINAHL för *pressure ulcer* och *prevent* och *pressure ulcer* och *stroke* samt PubMeds *pressure ulcer* och *stroke* var på grund av tidsbrist. Dessutom hade arton artiklar redan valts ut som verkade intressanta och därför valdes CINAHLs resultat i sökning *pressure ulcer* och *prevent* bort. Författarna är väl medvetna om att de kan ha missat artiklar utav värde för den föreliggande studien.

Databasen MEDLINE har valts bort därför att den i stort innehåller samma material som PubMed. PsycINFO har valts bort på grund av att databasen framför allt behandlar artiklar om psykologisk forskning (Forsberg & Wengström, 2008), vilket enligt författarna inte är relevant för denna litteraturstudie.

Eftersom författarna initialt även ville se om det fanns någon specifik trycksårsåtgärd för strokepatienter, inkluderades artiklar som var upp till 10 år gamla då begränsningen på 5 år gav författarna alldeles för få träffar i sökmotorerna. Enligt Forsberg & Wengström (2008) bör artiklar som används i litteraturstudier vara mellan 3-5 år gamla, men detta fick åsidosättas på grund av ett litet antal träffar. Författarna är väl medvetna om att detta minskar studiens trovärdighet då resultatet vilar på äldre forskning. En annan begränsning var att artiklarna skulle vara på engelska, eftersom det är ett språk som båda författarna behärskar samtidigt som det är det ledande språket i de databaser som använts. Detta kan dock innebära att författarna har missat värdefull forskning som skrivits på andra språk än engelska.

Författarna valde att använda sig av samma begränsningar i alla databaser eftersom det ökar artiklarnas relevans samt ger ett begränsat urval. Manuell sökning gjordes på en artikel via referenslistan i kurslitteratur på sjuksköterskeprogrammet, MAH och denna inkluderades i studien eftersom den svarade på litteraturstudiens syfte och ökade arbetets kvalitet.

Av de artiklar som har valts ut har tre genomförts i Sverige, två i USA och en artikel vardera i Korea, Colombia, Australien och Italien. Författarna anser att användning av många artiklar från olika kontinenter, är en styrka i arbetet då resultatet får ett mer internationellt perspektiv. Författarna tycker dock att det

hade varit intressant att utföra en studie som inriktar sig nationellt för att kunna beakta eventuella skillnader.

Kvalitetsgranskning

Författarna valde att använda sig utav Willmans & Stoltz (2006) granskningsprotokoll eftersom den är lätt att följa och variablerna behärskades av båda författarna. De valde dock att modifiera Williams & Stoltz protokoll eftersom variablerna inte stämde överens med den föreliggande studiens syfte samt innehåll (*se bilaga 1*). De flesta artiklarna fick hög kvalitet med grad I, men det fanns enstaka undantag med grad II och III. Det var svårt att dra betydande slutsatser utifrån de använda artiklarnas resultat eftersom författarnas kunskap kring kvalitetsgranskning är begränsad.

En styrka som författarna anser ökar studiens trovärdighet är att författarna har kvalitetsgranskat artiklarna var för sig utifrån det modifierade protokollet av Willman & Stoltz (2006). Detta gjordes innan de valda artiklarna, använda i resultatet, inkluderades i studien. Meningsskiljaktigheterna har på så vis kunnat beaktas mellan författarna och därefter, på en gemensam grund, beslutades vilka artiklar som skulle inkluderas eller exkluderas

Resultatdiskussion

Nedan diskuteras resultatets signifikans, användbarhet samt samband mellan studierna med hänsyn taget till föreliggande studiens syfte.

Den åtgärd som är återkommande i de utvalda artiklarna till den föreliggande studien är användandet av bedömningsinstrument (Lindgren et al 2004; Westergren et al 2001; Capon et al 2007; Bååth et al 2007; Jolley et al 2004; Sackley et al 2008; Sae-Sie et al 2004). Att arbeta preventivt med bedömningsinstrument tas upp redan i bakgrunden där det enligt Lindholm (2003) är omdebatterat hur hög interreliabiliteten är vid användning av bedömningsinstrument. Författarna till litteraturstudien tycker det är viktigt att belysa Bååth et al's (2007) resultat då studien visar på hög interreliabilitet vid användning av modifierad Norton skala (Ek & Bjurulf, 1987) och MNA-SF (Guigoz et al, 1994) samt för att modifierad Norton skala är rekommenderad av Vårdhandboken (2010) att använda som trycksårsprevention i Sverige. Studien är utförd i Sverige vilket givetvis kan påverka resultatet. Hade studien utförts i ett land där dessa två bedömningsinstrument inte normalt används hade resultatutfallet kunnat vara annorlunda. Vidare är författarna medvetna om att studie av Bååth et al (2007) inte resulterar i någon specifik preventiv trycksårsåtgärd, utan resultatet handlar om interreliabilitet av tre redan erkända preventiva trycksårsåtgärder.

European Pressure Ulcer Advisory panel (2010) och National Pressure Ulcer Advisory Panel (2009) har tillsammans arbetat fram riktlinjer för trycksårsprevention med bland annat trycksårsklassificering, vilket även rekommenderas att använda av Vårdhandboken (2010). EPUAP-klassificering används i studie av Jolley et al (2004) där dock patienter med mörkare hudpigment utesluts då dessa patienter är svårare att bedöma. Bååth et al (2007) testade även interreliabiliteten vid användning av Trycksårskortet (Lindholm, 1996), som klassificerar trycksår, där resultatet visade tveksam till dålig överensstämmelse. Jolley et al (2004) belyser även svårigheten att gradera trycksåren efter EPUAP-klassificering, speciellt grad I sår. Författarna ställer sig

frågor till rekommendationer från dessa två stora organisationer samt även Vårdhandboken (2010) då resultat i två studier visar att det är mycket svårt att göra dessa trycksårsklassificeringar.

I Australien har fårskinns använts som underlag till patienter att ligga på. Det har däremot aldrig funnits något vetenskapligt bevis för att denna intervention verkligen är användbar som trycksårsprevention. I studie utförd av Jolley et al (2004) användes fårskinns som tryckavlastning vilket gav ett signifikant resultat då denna intervention sänkte trycksårsutvecklingen bland patienterna. Lindholm (2003) rekommenderar i sin riskbedömningsmall att intervention som ligg- eller sittunderlag bör användas till patienter i riskzonen. Enligt författarna till föreliggande studie kan fårskinns som ligg- eller sittunderlag vara ett bra alternativ att ha inte bara inom sjukvården utan även i hemmet då det är lätthanterbart för patienten till skillnad från stora madrasser som referensgruppen i studien (Jolley et al, 2004) använde. Författarna till litteraturstudie har ingen prisuppgift på vad ett syntetiskt fårskinns kostar, men det torde vara betydligt billigare än en tryckavlastande madrass vilka idag används inom vården. Detta är en aspekt som är viktig att belysa då en sjuksköterska även ska arbeta kostnadseffektivt enligt Hälso- och sjukvårdslagen (1982:763). Fårskinnet är framställt syntetiskt som kan tvättas i 80 grader, vilket kan dock tyckas vara otillräckligt ur ett hygieniskt perspektiv.

Patienter med inkontinens kan ha stor användning av ett instrument som CAP. Instrumentet förhindrar faeces att komma i kontakt med huden vilket annars kan vara ett problem då det finns en risk att läkningen försvåras på grund av att bakterier kommer in i såret (Almås, 2006). Dock är studien (Kim et al 2001) väldigt liten och vid kvalitetsgranskning gjord av författarna framkom det att kvaliteten var av grad III då studien bland annat inte använder någon kontrollgrupp. Vidare tar Kim et al (2001) upp i studien att vissa patienter utvecklade en komplikation i form av försämrad sfinktertonus i anus och interventionen på dessa patienter då avbröts, men sfinktertonusen återgick till normalt igen efter några dagar. I studien framkom det inte varför patienterna utvecklade försämrad sfinktertonus, om det var så att instrumentet orsakade detta eller om det var patientens grundsjukdom som var orsak till den försämrade sfinktertonusen. Författarna till litteraturstudien tycker att det borde undersökas vidare angående den försämrade sfinktertonusen för att säkerställa att CAP inte orsakar någon skada på patienterna. Instrumentet kan vara till hjälp då trycksår i sakrum är en av de sex klassiska trycksårspunkterna (Lindholm, 2003), men är i behov utav mer forskning. Det kan upplevas obekvämt för patienten att använda detta instrument, något som inte tas upp i studien. Studier bör göras kring patienters upplevelse av att ha detta instrument i ändtarmen.

Studien av Sae-Sie et al (2004) visade att ökad hudtemperatur utgör en risk för utveckling av trycksår bland patienter som drabbats utav stroke eller ryggmärgsskada. Socialstyrelsen (2006) skriver dock att temperaturstegring är vanligt förekommande de första dagarna efter utvecklande av en stroke, och i studien av Sae-Sie et al (2004) framkommer det inte när interventionen av temperaturmätningen startades det vill säga om patienternas strokesjukdom var relativt ny eller några dagar - månader gammal. Grefberg et al (2003) konstaterar att ökad kroppstemperatur i sin tur ökar hjärnans syrebehov och försämrar blodcirkulationen ut i huden samt försämrar sårhäknings. Det är relevant för sjuksköterskor att arbeta preventivt genom att bibehålla så normal

kroppstemperatur som möjligt för att reducera risken för utveckling av trycksår (Henriksson et al 2007; Henderson 1991). Framför allt visade Sae- Sia et al (2004) i sin studie att temperaturmätning på patienter med mörkt pigment var användbart som en viktig preventiv åtgärd mot trycksårsutveckling. Detta är intressant anser författarna till litteraturstudien då Jolley et al (2004) uteslöt alla patienter med mörkt pigment i studien. En kombination av hudtemperaturmätning och EPUAP-klassificering kan vara intressant att göra studie på som trycksårsprevention. Vidare innebär denna temperaturmätning att patienten måste vändas från liggande till sidoläge för att kunna utföra temperaturmätningen. Författarna till litteraturstudien menar att detta kan uppfattas som ett jobbigt moment för patienten med stroke då det kan innebära smärta och stress vid vändningen. Vilka patienter är då denna metod mest lämpade för? Förslagsvis skulle det vara på de patienter som kan vända sig själva i sängen, men dessa patienter löper å andra sidan inte lika stor risk för trycksårsutveckling.

Westergren et al (2001), Capon et al (2006) och Sackley et al (2008) kommer alla fram till sambandet mellan minskad aktivitet och trycksårsutveckling. Försök till att öka patientens aktivitet är en rekommendation som även ges i Vårdhandboken (2010) vid behandling av trycksår men är också en preventiv åtgärd. Författarna anser att det är viktigt att sjuksköterskan uppmuntrar till att patienten mobiliseras så gott det går för att inte försämra eller utveckla trycksår. Kan patienten inte vända sig själv bör vändschema som enligt Socialstyrelsen (2006) finns vetenskapligt stöd för eller liknande användas för att ändra position på patienten och därför minska tryck mot huden. Dock kan det för vissa patienter innebära en stor påfrestning med ofrivilliga lägesförändringar beroende på sjukdomstillstånd. Det kan direkt vara smärtsamt för en förlamad eller höftfraktuurerad patient att bli vänd. Vidare kan detta vara enormt kränkande för en patients integritet att vårdpersonal kommer in och *bestämmer* vilken sida av kroppen patienten skall ligga på och sjuksköterskan måste visa hänsyn och respekt för patientens önskan och vilja. Sjuksköterskan bör dock informera om konsekvenserna av att ligga stilla i samma position en längre tid innebär och därefter ta ställning till om patienten är förmögen att förstå denna information (Stryhn, 2007).

Margolis et al (2003) redovisar malnutrition som risk för trycksårsutveckling vilket även Westergren et al's (2001) studie visar. För att få en uppfattning om patienternas nutritionsstatus kan alltså en malnutritionsbedömning göras som trycksårsprevention. För detta ändamål finns bedömningsinstrumenten MNA (Guigoz et al, 1994) och SGA (Detsky et al, 1987) att tillgå. Vidare är det viktigt för en sjuksköterska att ta reda på varför patienten inte får i sig tillräckligt med näring. Sår läkningsprocessen hämmas vid malnutrition och författarna anser det viktigt att poängtera god nutrition hos alla patienter, men framför allt hos patienter med trycksår. Lindgren et al (2004) avslöjade trycksårsrisker som lägre Body mass index (BMI) och S-albumin samt hög ålder. Preventivt kan sjuksköterskan väga alla patienter regelbundet och följa albuminvärdet med blodprovstagning om det visar sig att en patient är i riskzonen.

SLUTSATS

Modifierad Nortonskala är validerad och kvalitetstestad och det framkommer i resultatet till litteraturstudien även att interreliabiliteten är hög. Författarna anser

därför att sjuksköterskor bör motiveras att använda detta instrument som åtgärd i trycksårsprevention.

Intressanta fynd i form av fårskinnsunderlag, CAP och temperaturmätning var det författarna kunde finna som nytt resultat i litteratursökningen vad gäller åtgärder för trycksårsprevention. Då studien kring CAP var av dålig kvalitet bör det utföras mer forskning kring denna metod samt de komplikationer som framkom under interventionen på vissa patienter. Temperaturmätning i kombination med användning av Trycksårskort eller EPUAP-klassificering anser författarna vara intressant att fortsätta göra studier kring för att underlätta gradering av trycksår. Förslagsvis vid gradering av patient med grad 0 (inget sår) eller grad 1 sår, kan en temperaturmätning användas som hjälpmedel istället för fotografierna som idag finns på Trycksårskortet.

Fårskinnsunderlaget är ett alternativ som tryckavlastande underlag för patienter ur ett estetiskt och eventuellt ekonomiskt perspektiv. Författarna vet inte hur mycket ett sådant fårskinn skulle komma att kosta, men drar ändå slutsats att det torde vara billigare än de tryckavlastande madrasser och dynor som erbjuds patienter idag. Vidare är det författarna till litteraturstudiens erfarenhet att det är många patienter som värderar ett hjälpmedel högt som måste användas i hemmet om det inte bara är funktionella utan även passar in rent estetiskt i hemmiljön. Ett fårskinn kan uppfattas som ”mer passande” i en fåtölj eller säng än de tryckavlastande produkter som idag finns på marknaden.

REFERENSER

Almås, H (2006) *Klinisk omvårdnad*. Sverige: Liber AB.

Bertov K, Nordin A. (2006). *Synliggöra ekonomiska konsekvenser av förbättringsarbeten*. Jönköping: Utvecklingskraft.

Braden, B.J., Bergstrom, N. (1994) Predictive validity of the Braden Scale for pressure sore risk in a nursing home. *Res Nurs Health* 17, 459–70.

Bååth, C., Hall-Lord, M-L., Idvall, E., Wiberg-Hedman, K., Wilde Larsson, B (2007) Interrater reliability using modified Norton scale, pressure ulcer card, short form-mini nutritional assessment by registered and enrolled nurses in clinical practice. *Journal of clinical nursing* 17, 618-626.

Capon, A., Pavoni, N., Mastromettei, A., Di Lallo, D (2006) Pressure ulcer risk in long-term units: prevalence and associated factors. *Journal of advanced nursing*, 58 (3), 263-272.

Detsky, A S., Baker, J.P., O´rourke, K., Johnston, N., Whitwell, J., Mendelson, R.A., Jeejeebhoy, K.N. (1987) Predicting nutritionassociated complications for patients undergoing gastrointestinal surgery. *Journal of parenteral and enteral nutrition* II, 440-446.

Ek, A.C och Bjurulf, P (1987) Interrater variability in a modified Norton scale. *Scand J Car Sci* 1, 99- 102

Engström, M., Berg, T., Stjernquist-Desatnik, A., Axelsson, S., Pitkäranta, A., Hulcrantz, M., Kanerva, M., Hanner, P., Jonsson, L (2008) Prednisolone and valaciclovir in Bell's palsy: a randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial. *The Lancet Neurology* 7, (11), 993-1000

European Pressure Ulcer Advisory panel (2010) > www.epuap.org< 2010-12-07.

Forsberg, C & Wengström, Y (2008) *Att göra systematiska litteraturstudier*. Stockholm: Natur och Kultur.

Grefberg, N., Johansson, L-G. (2003) *Medicinboken, vård av patienter med invärtes sjukdomar*. Stockholm: Liber AB.

Guigoz, Y., Vellas, J., Garry, P. (1994) Mini Nutritional Assessment: A practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts Res Gerontol* 4 (2), 15-59.

Hedner, L P (2007) *Invärtes medicin*. Lund: Studentlitteratur.

Henderson, V (1991) *Grundprinciper för patientvårdande verksamhet*. Solna: Almqvist & Wiksell Förlag.

Henriksson, O., Rasmusson, M (2007) *Fysiologi med relevant anatomi*, (Andra upplagan), Polen: Studentlitteratur.

Hälso- och Sjukvårdslagen (1982:763) >
[http://www.socialstyrelsen.se/regelverk/lagarochforordningar/halso-ochsjukvardslagen\(hsl\)<2011-01-13](http://www.socialstyrelsen.se/regelverk/lagarochforordningar/halso-ochsjukvardslagen(hsl)<2011-01-13).

International councils of nurses (2005) ICN: s Etiska kod för sjuksköterskor >
www.icn.ch<2010-12-01.

Jolley, D.J., Wright, R., McGowan, S., Hickey, M.B., Campbell, D.D., Sinclair, R.D., Montgomery, K.C. (2004) Preventing pressure ulcers with the Australian Medical Sheepskin: an open-label randomized controlled trial. *MJA* 180, 324-327

Katz, S., Akpom, CA. (1976) A measure of primary sociobiological functions. *Int J Health Serv* 6(3), 493-508.

Kim, J., Shim, M-C., Choi, B-Y., Ahn, S-H., Jang, S-H., Shin, H-J. (2001) Clinical application of continent anal plug in bedridden patients with intractable diarrhea. *Dis colon rectum* 44, 1162-1167

Lindgren, M., Unosson, M., Krantz, AM., Ek, AC. (2002) A risk assessment scale for the prediction of pressure sore development: reliability and validity. *J Adv Nurs* 38 (2), 190-9.

Lindgren, M., Unosson, M., Krantz, A., Ek, A-C. (2004) Pressure ulcer risk factors in patients undergoing surgery. *Journal of advanced nursing* 50 (6), 605-612.

Lindholm, C (2003) *Sår*, (Andra upplagan), Lund: Studentlitteratur.

Lindholm, C (1996) *Trycksårskortet (Pressure ulcer card)*. Sweden: Uppsala universitetssjukhus.

Margolis, D J., Knauss, J., Bilker, W., Baumgarten M (2003) Medical conditions as risk factors for pressure ulcers in an outpatient setting. *Age and ageing*, 32 (3), 259-264.

National Pressure Ulcer Advisory Panel (2009) > www.npuap.org < 2010-12-07

Norton, D., McLaren, R., Exton-Smith, A-N. (1963) An Investigation of Geriatric Nursing Problems in Hospital, *National Corporation for the Care of Old People (now Centre for Policy on Ageing)*, 77 (5) 317.

Rönnerberg, L (2007) *Hälso- och sjukvårdsrätt*, (Andra upplagan), Lund: Studentlitteratur.

Rubenstein LZ, Harker J, Guigoz Y, Vellas B (1999) Comprehensive geriatric assessment (CGA) and the MNA: an overview of CGA, nutritional assessment, and development of a shortened version of the MNA. *Nestle Nutr Workshop Ser Clin Perform Programme.1*, 101-15.

Sackley, C., Brittle, N., Patel, S., Ellins, J., Scott, M., Wright, C., Dewey M E (2008) The prevalence of joint contractures, pressure sores, painful shoulder,

other pain, falls, and depression in the year after a severely disabling stroke. *Journal of the American heart association*, 39, 3329-3334.

Sae-Sia, W., Wipke-Tevis, D.D., Williams, D.A. (2004) Elevated sacral skin temperature (Ts): a risk factor for pressure ulcer development in hospitalized neurologically impaired Thai patients. *Nursing Research*, 18, 29-35

Socialstyrelsen (2006) *Nationella riktlinjer för strokesjukvård 2005. Medicinskt hälsoekonomiskt faktadokument*. Lindsberg: Bergslagens Grafiska.

Stockholms, länslandsting, Vårdprogram (2010), Trycksår, prevention och behandling. > www.sll.se< 2010-12-01.

Stryhn, H (2007) *Etik och omvårdnad*. Lund: Studentlitteratur.

Vårdhandboken (2010) *Handbok för hälso- och sjukvård* > www.vardhandboken.se < 2010-11-23.

Waterlow, J. (1988) The Waterlow card for the prevention and management of pressure sores: towards a pocket policy. *Care, Science and Practice* 6 (1), 8-12

Westergren A., Karlsson, S., Andersson, P., Ohlsson, O., Hallberg, I R (2001) Eating difficulties, need for assisted eating, nutritional status and pressure ulcers in patients admitted for stroke rehabilitation. *Journal of clinical nursing*, 10, 257-269.

Willman, A., Stoltz, P. (2006) *Evidensbaserad omvårdnad: en bro mellan forskning och klinisk verksamhet*. Lund: Studentlitteratur.

BILAGOR

Bilaga 1: Modifierad kvalitetsgranskningsinstrument av artiklar

Bilaga 2: Artikelmatris

Bilaga 1

Kvalitetsgranskningsprotokoll för kvantitativa artiklar

Modifierat av författarna enligt Willman (2006)

1-3 poäng/fråga, Max 33 poäng

Vald forskningsmetod:	
Studiens syfte	

	1p	2p	3p
Urvalsförfarandet beskrivet			
Representativt urval			
Bortfallsanalys beskriven			
Bortfallsstorlek (stort bortfall, lågt poäng)			
Adekvat statistisk metod			
Instrumenten valida			
Instrumenten reliabla			
Resultatet signifikans			
Resultat generaliserbart			
Exklusionskriterier/ inklusionskriterier beskrivna			
Diskuteras resultatets begränsningar			
Diskuteras metodens begränsningar			
Finns förslag på framtida forskning			
Rimlig slutsats			
Många referenser			

Grad I 80-100 %

Grad II 70-79 %

Grad III 60-69 %

Artikelmatis

Willman & Stoltz (2006)

Författare, År, Land	Titel	Syfte	Metod, Urval, Analys	Deltagare, (bortfall)	Resultat	Kvalitetsgrad	Kommentar
Bååth et al, 2006, Sverige	Interrater reliability using modified Norton scale, pressure ulcer card, short form-mini nutritional assessment by registered and enrolled nurses in clinical practice.	Undersöka interbedömar-reliabiliteten i relation till sjuksköterskor och undersköterskors bedömningar med MNS, MNA-SF samt trycksårskort.	Deskriptiv Tvärsnittstudie Sjukvårdspersonal på Ortoped- och Strokeavdelning Deskriptiv statistik Inferensstatistik	111	Interreliabiliteten vid trycksårsbedömning med Mod. Nortonskala och MNA-SF var mkt bra – bra hos SSK och USK. Trycksårsbedömning med Trycksårskort hade bra interreliabilitet vid bedömning av sakrum, men måttligtveksam-dålig vid bedömning av hälar och armbågar.	27 82 % Grad I	Följer en bra struktur för en kvantitativ studie. Bortfallsanalys är dock inte klart beskrivet. Lättläst.
Capon et al, 2006, Italien	Pressure ulcer risk in long-term units: prevalence and associated factors.	Utvärdera prevalensen av trycksår hos inneliggande pat för att beskriva huvudfaktorerna associerat med risk och förekomst av trycksår.	Tvärsnittstudie Alla pat inneliggande på avdelningen inkluderades Analys genomförd i STATA version 8	571	Användning av Braden-skalan där 56 % hade ≤ 16 poäng vilket indikerar på risk för trycksår. EPUAP-skala användes. Braden och ADL-bedömning resultat hade samband med trycksårsutv.	32 97 % Grad I	Genomgående bra struktur för kvantitativa studier. Lättläst.

Författare, År, Land	Titel	Syfte	Metod, Urval, Analys	Deltagare (bortfall)	Resultat	Kvalitetsgrad	Kommentar
Jolley et al, 2004, Australien	Preventing pressure ulcers with the Australian Medical Sheepskin: an open-label randomized controlled trial	Uppskatta effekten av medicinskt fårskinns att använda för att förebygga trycksår hos pat med lågmåttlig trycksårsrisk	Experimentell design Öppen randomiserad kontrollerad studie Prospektiv Alla inlaggande pat under spec. period deltog	441 (15)	Testgrupp var 21 % och i referensgruppen 24 % drabbade av neurologisk sjukdom. Totalt utvecklade 58 st trycksår, 21 stycken i fårskinnsgruppen och 37 stycken i referensgruppen. De pat som hade fårskinns som underlag reducerade risk för trycksårsutveckling med 50 % (p = 0.05).	29 88 % Grad I	Tydligt tillvägagångssätt. Bra diskussions-del, svårt att generalisera resultatet. Relativt lättläst
Kim et al, 2001, Korea	Clinical application of continent anal plug in bedridden patients with intractable diarrhea	Utrymning av faeces och förebyggande behandling av hudkomplikationer vid svårbeh. diarré	Observationsstudie Konsekutivt urval Prospektivt	32 (5)	Sex patienter med lätt perianal hudirritation återställdes med CAP helt inom tre dagar. Tolv patienter med skinnflådd hud visade epitelbildning inom sju dagar. Återhämtningsperioden varierade bland patienterna och förbättring kunde ses hos fyra patienter vid användning av CAP, som tidigare uppvisat trycksår runt det sakrala området.	21 64 % Grad III	Granskas flera gånger för att få helhet av innehåll. Följer inte klar struktur för kvantitativ studie, representativt urval, saknar kontrollgrupp. Instrument ej validitet- och reliabilitetstestade
Lindgren et al, 2004, Sverige	Pressure ulcer risk factors in patients undergoing surgery	Identifiera riskfaktorer associerade med utveckling av trycksår hos pat som skall genomgå en operation	Prospektiv design Jämförande studie Alla planerade inför operation samt akuta operationer inkl.	286	RAPS-skala anv bedöma risken för trycksår. De som utvecklade trycksår var signifikant äldre, vägde mindre, hade lägre BMI samt S-albumin. Fler kvinnor utvecklade trycksår ansågs därför som en ökad riskgrupp.	28 85 % Grad I	Välbeskriven metod och etiska aspekter. Genomgående bra struktur, lättläst. Saknar bortfallsanalys.

Författare, År, Land	Titel	Syfte	Metod, Urval, Analys	Deltagare (bortfall)	Resultat	Kvalitets-grad	Kommentar
Margolis et al, 2003, USA	Medical conditions as risk factors for pressure ulcers in an outpatient setting	Utvärdera sannolikheten att förekomst av visa sjukdomstillstånd hos äldre uppegående pat. är associerade med risken för att utveckla trycksår.	Kohortstudie Retrospektiv 10 % av randomiserat urval hos pat som var > 65 år.	75168	Totalt 1211 utvecklade trycksår och ett signifikant samband sågs vid trycksårsutveckling och malnutrition samt att det var ett signifikant samband mellan trycksårsutveckling och sjukdomstillståndet stroke.	26 79 % Grad II	Relativt bra beskrivet metoddel. Svårt att generalisera resultatet.
Sackley et al, 2008, USA	The prevalence of joint contractures, pressure sores, painful shoulder, other pain, falls, and depression in the year after a severely disabling stroke.	Undersöka förekomsten av orörlighet relaterat till komplikationer under det första året efter allvarligt invalidiserande stroke i relation till funktionellt boende och bostadsort.	Kohortstudie Prospektiv Analys genomförd SAS version 9,1	600	Barthels index (BI) anv. för att mäta pats. aktivitet och rörlighet och kom fram till att personer som är beroende av hjälp vid aktivitet har sannolikt större risk att ådra sig komplikationer som trycksår än de som är självständiga i sin aktivitet. Såren sågs främst hos de som bodde hemma eller tillfälligt boende.	25 76 % Grad II	Relevant syfte till resultatet. Bra diskussion.

Författare, År, Land	Titel	Syfte	Metod, Urval, Analys	Deltagare (bortfall)	Resultat	Kvalitetsgrad	Kommentar
Sae-Sia et al, 2004, Colombia	Elevated sacral skin temperature (Ts): a risk factor for pressure ulcer development in hospitalized neurologically impaired Thai patients	Att fastställa förekomst av trycksår genom att mäta temperatur i liggande och laterala positioner hos neurologiskt försämrade pat som både utvecklade och inte utvecklade trycksår.	Prospektiv Kohort studie Bekvämlighetsurval Deltagarna fick ej ha trycksår vid studiens start samt de var drabbade av neurologisk sjukdom el. spinal-skada. Data samlades i 8 veckor.	17 (3)	De som utvecklade trycksår hade < 16 poäng på Braden-skalan. Oavsett liggande ställning visade sakral hudtemperatur hos pat som utvecklade trycksår högre temperatur än de som inte utvecklade trycksår (p= 0,001). Temperen ökade minst 1,2° C 24-96 h innan sakral trycksårsutveckling.	31 94 % Grad I	Urvals-förfarande relevant. Dålig generaliserbarhet. Lågt antal deltagare.
Westergren et al, 2001, Sverige	Eating difficulties, need for assisted eating, nutritional status and pressure ulcers in patients admitted for stroke rehabilitation	Att beskriva de typer och omfattning av ätsvårigheter, behov av hjälp när man äter, nutritionsstatus och trycksår hos patienter på Strokeavdelning.	Observationsstudie Konsekutivt urval Prospektiv	162 (9)	De strokepat som var i behov av hjälp vid matsituation utvecklade 18.8 % trycksår. De som är självständiga utvecklade 5.3 % trycksår. Signifikant samband sågs mellan trycksårsutv och lågt nutritionstillstånd hos de pat som var i behov av hjälp av minst en aktivitet (p= 0,0005).	27 82 % Grad I	Stort patient material. Generalisbarhet, Bra struktur.

