



HÖGSKOLAN
Dalarna

Institutionen för hälsa och samhälle

Vårdvetenskap C - inriktning omvårdnad, 51-60 poäng

HT 2006

Trycksår

Omvårdnadsåtgärder vid trycksårsprevention och sårhäkning.

En systematisk litteraturstudie

Författare:

Fredrik Liss

Mikael Stenlund

Handledare:

Eva Österlund Efraimsson

Examinator:

Charlotte Hillervik



HÖGSKOLAN
Dalarna

The Department of health and social sciences

Caring Science 51-60 p

Autumn term 2006

Pressure ulcer

Nursing care at pressure ulcers prevention and ulcer healing

A systematic review

Authors:

Fredrik Liss

Mikael Stenlund

Supervisor:

Eva Österlund Efraimsson

Examinator:

Charlotte Hillervik

Sammanfattning

Syftet med denna systematiska litteraturstudie var att ta reda på vilka mätinstrument som används för att identifiera patienter med risk att utveckla trycksår samt beskriva vilka omvårdnadsåtgärder som har betydelse för trycksårsprevention och sårhäkning. De vetenskapliga artiklarna (n=16) som ingick i denna studie söktes i databasen Elin@dalarna. Sökorden som användes var pressure ulcer i olika kombinationer med nutrition, activity, skin, Norton, treatment och hydrocolloid. Inklusionskriterierna var att artiklarna skulle vara publicerade mellan åren 1999-2006 och vara i fulltext samt svensk och/eller engelskspråkig. Resultatet visade att patienter borde riskbedömas för trycksår så snart som möjligt efter att de anlänt till vårdinrättningen. Bedömningen kunde göras med ett flertal olika evidensbaserade mätinstrument såsom Norton, modifierad Norton, Braden, modifierad Braden, och RAPS skalorna samt bedömning av BMI, serum albuminvärde och hudtemperatur. Sjuksköterskans omvårdnadsåtgärder gällande prevention och sårhäkning var att snabbt mobilisera patienter. Hos immobiliserade patienter var det viktigt att dessa vändes varannan timme samt att sjuksköterskan använde kuddar, fårskinn eller anti-decubitus madrasser för att tryckavlasta huden i denna patientgrupp. Resultatet visade även att kosttillskott hade stor betydelse för trycksårsprevention och sårhäkning. Det var viktigt att sjuksköterskan rengjorde såret med tvål/vatten eller natriumklorid och använde hydrocolloida förband för att få en optimal sårhäkning.

Nyckelord: Trycksår, nutrition, aktivitet, hud, norton, behandling, hydrokolloid.

Keywords: Pressure ulcer, nutrition, activity, skin, norton, treatment, hydrocolloid.

Innehållsförteckning

1	Bakgrund	1
1.1	Historik	1
1.2	Etiologi	1
1.3	Riskfaktorer	2
1.4	Behandling	3
1.5	Prevalens och incidens	4
1.6	Problemformulering	4
1.7	Syfte	5
1.8	Frågeställningar	5
	• Vilka mätmetoder används för att identifiera riskpatienter för trycksår?	5
	• Vilka omvårdnadsåtgärder har betydelse för trycksårsprevention?	5
	• Vilka omvårdnadsåtgärder har betydelse för sårläkning?	5
2	Metod	6
2.1	Design	6
2.2	Datainsamlingsmetod	6
2.3	Analys och tolkning av data	8
2.4	Etisk granskning	12
3	Resultat	13
3.1	Mätmetoder för att identifiera patienter med risk för trycksår	13
3.1.1	Body Mass Index (BMI)	13
3.1.2	Serum albumin	13
3.1.3	Mätskalor	14
3.2	Omvårdnadsåtgärder vid trycksårsprevention	17
3.2.1	Nutrition	17
3.2.2	Aktivitet och huden	18
3.2.3	Elimination	19
3.3	Omvårdnadsåtgärder vid sårläkning	19
3.3.1	Nutrition	19
3.3.2	Aktivitet	21
3.3.3	Sårrengöring och såromläggning	21
4	Diskussion	22
4.1	Sammanfattning av huvudresultat	22
4.2	Resultatdiskussion	23
4.2.1	Mätinstrument	23
4.2.2	Omvårdnadsåtgärder vid trycksårsprevention	24
4.2.3	Omvårdnadsåtgärder för sårläkning	26
4.3	Metoddiskussion	27
4.4	Förslag till vidare forskning	28
5	Referenser	29

1 Bakgrund

1.1 Historik

Trycksår beskrivs redan på 2000- talet före Kristus. Historiskt sett har trycksår även kallats liggsår (1). I Frankrike under 1500-talet behandlades trycksår av en kirurg vars namn var Ambrose Paré. Parés vård omfattade inte bara fysiskt välbefinnande utan han såg även till den psykiska och den andliga vården. Paré arbetade efter ett eget utarbetat vårdprogram för trycksår där han tog hänsyn till faktorerna hygien, nutrition, aktivitet och behandling. I vårdprogrammet rekommenderade Ambrose Paré att patienternas sår skulle dräneras och rengöras samt behandlas med grötomslag. Patienten skulle dricka rikligt med köttbuljong och äta mycket grönsaker. Dessutom skulle sängarna vara mjuka och rena samt att kuddar skulle användas för att avlasta såren från tryck. Han menade att det inte enbart gick att vårda patienter utifrån en av dessa faktorer, utan det var viktigt att se till hela individen (2).

1.2 Etiologi

Trycksår är en skada på huden och den underliggande vävnaden. Dessa sår uppkommer på grund av kontinuerligt tryck mot huden, genom friktion och skjuv eller en kombination av dessa. Den underliggande vävnaden drabbas då av ischemi, det vill säga syrebrist som leder till celldöd och resulterar i uppkomst av trycksår. Skjuv innebär att det yttersta hudlagret förskjuts i förhållande till den underliggande vävnaden. Vid skjuv skadas kapillärerna vilket resulterar i ischemi, detta kan uppkomma då patienten skall förflyttas i säng eller rullstol. Friktion kan uppstå när en patient förflyttas. Den översta hudytan blir då avskavd och detta leder till att den underliggande huden skadas och risken för utveckling av trycksår ökar (1). Skadan på huden som ger upphov till trycksår kan uppstå redan efter 60-90 minuter. Trycksåren betecknas som kroniska sår då de inte läkt

inom sex veckor (3). Trycksåren förekommer oftast på områden med lite underhudsfett såsom höfter, korsrygg, hälar, fotleder, armbågar, insidan av knän samt huvud (3, 4).

Trycksår utvecklas successivt och delas in i fyra olika stadier:

- I det första stadiet är huden fortfarande hel och har en djupröd eller blåröd missfärgning som inte försvinner vid avlastning.
- I det andra stadiet har det uppkommit blåsor, sprickor eller avskavning på de två översta hudlagren.
- I det tredje stadiet är alla hudlagren involverade, men sårhålan har ännu inte blivit djup.
- I det sista och fjärde stadiet har sårhålan blivit djup och involverar även underliggande vävnad såsom muskler, senor samt ben (3, 5).

1.3 Riskfaktorer

Det finns flera olika faktorer som påverkar uppkomsten av trycksår till exempel malnutrition, immobilisering, hjärt- och kärl sjukdom, akuta sjukdomstillstånd, nedsatt känsel, medvetandegrad och ålder (4).

Malnutrition innebär att patienter inte får i sig tillräckligt med näring och bristen på proteiner och kalorier resulterar i undernäring. Underhudsfettet minskar på utsatta områden, vilket leder till att underliggande ben lättare skaver hål i huden eftersom huden är mindre elastisk på dessa områden (4, 6).

Immobilisering betyder att patienterna inte själva klarar av att ändra kroppsställning. Detta kan leda till kontinuerligt tryck på utsatta områden vilket kan resultera i uppkomsten av trycksår (7).

Hjärt- och kärlsjukdomar kan leda till sämre blodcirkulation. Haynes beskrev i sin studie att patienter med redan nedsatt perifer blodcirkulation på de utsatta områdena löpte större risk att drabbas av trycksår (8).

Akuta sjukdomstillstånd, till exempel trauma kan resultera i vätskebrist som i sin tur kan leda till cirkulationssvikt vilket också påverkar uppkomsten av trycksår (8).

Ålder, patienter > 70 år med åldersrelaterade hudförändringar tillsammans med andra riskfaktorer löpte större risk att utveckla trycksår (8).

Känslnedsättning vilket bland annat beror på metaboliska eller neurologiska sjukdomar till exempel diabetes, multipelskleros och stroke. Dessa sjukdomar gör att patienterna inte kan tolka kroppens varningssignaler att ändra läge (8).

Patientgrupper med ovanstående riskfaktorer rekommenderades att bli riskbedömda av sjuksköterskan utifrån olika mätinstrument (1).

1.4 Behandling

Behandlingen av trycksår består bland annat av såromläggning men kan också omfatta kirurgiska ingrepp, då död vävnad avlägsnas. Behandlingen bör skraddarsys efter individens behov. Målet med behandlingen är att såret ska läka så snabbt som möjligt, samt att höja livskvaliteten genom att lindra smärtan och behandla uppkomna infektioner. Såret ska rengöras och skyddas med förband, omläggningen skall ske på ett så skonsamt och smärtfritt sätt som möjligt (1).

I samband med sårvården är sjuksköterskans centrala uppgift att rengöra och lägga om såret samt bedöma och dokumentera såret. Dokumentationen ska vara strukturerad och innehålla uppgifter om sårets djup, utseende, läkningsstadium, omläggingsmaterial, smärta och lukt. Det är viktigt med dokumentation för att lättare kunna följa

läkningsförloppet och utvärdera resultatet av behandlingen. All kontakt med såret ska ske på ett hygieniskt sätt där ren rutin används. När sårhålan omfattar ledkapsel, senor och ben används sterilt omläggingsmaterial (1).

1.5 Prevalens och incidens

Gunningberg m.fl. undersökte i en studie från år 1998 gjord i Sverige prevalensen i Uppsala kommun. Kommunen bestod 1997 av 290 000 invånare, där 42 500 invånare var > 65 år och av dessa hade 102 invånare trycksår vilket motsvarade en prevalens på 0,24 %. Huvudsakligen är det äldre personer i åldergruppen 70 - 80 år som drabbas av trycksår. Eftersom de äldre och multisjuka blir fler till antalet förutspår Gunningberg m.fl. även att trycksårsförekomsten kommer att öka (9).

En orsak som anses ligga till grund för de ökade fallen av trycksår är att kommunen tog över vården av svårt sjuka personer från Landstingen i samband med Ädelreformen 1993. Tillgången på sjuksköterskekompetens och annan vårdpersonal blev då bristfällig i kommunerna. Kommunerna har under en längre tid haft en ansträngd ekonomi vilket resulterade i att resurser för att förhindra uppkomsten av trycksår varit begränsade (1).

Horn m.fl. visade i sin studie gjord i USA år 2002 att över 1 miljon personer årligen drabbades av trycksår. Trycksår förekom i akutsjukvård, hemsjukvård och inom den geriatriska vården. Störst förekomst av trycksår påvisades inom den geriatriska vården medan hemsjukvården hade den lägsta förekomsten av trycksår. I samma undersökning framgick det att den totala kostnaden för vård och behandling av trycksår 2002 i USA, uppgick till 1 355 miljarder dollar (10).

1.6 Problemformulering

Trycksår är ett problem inom sjukvården och för den enskilde individen. Trycksår sänker livskvaliteten genom att de drabbade får problem med smärta. Såren blir ofta infekterade

och illaluktande vilket leder till nedsatt rörlighet och social isolering. Patienterna och de anhörigas oro för infektioner och amputationer är inte heller ovanliga. Många patienter behöver hjälp med sårvård i hemmet eftersom de på grund av både smärta och immobilisering inte kunnat ta sig till vårdinrättning (1, 3).

Behandlingen är mycket kostsam och ger dessutom patienter ett stort lidande. Det är viktigt att sjuksköterskan har stora kunskaper om evidensbaserad omvårdnad gällande hur riskpatienter identifieras, preventivt trycksårsarbete, sårvård och omläggning. Det är också viktigt att sjuksköterskan använder sig av ett professionellt bemötande för att patienten ska känna trygghet (1, 3).

Denna studie har därför till syfte att beskriva vilka mätinstrument och omvårdnadsåtgärder sjuksköterskan kan använda sig av vid trycksårsprevention samt för sårläkning.

1.7 Syfte

Syftet var att ta reda på vilka mätinstrument som används för att identifiera patienter med risk att utveckla trycksår samt beskriva vilka omvårdnadsåtgärder som har betydelse för trycksårsprevention och sårläkning.

1.8 Frågeställningar

- Vilka mätmetoder används för att identifiera riskpatienter för trycksår?
- Vilka omvårdnadsåtgärder har betydelse för trycksårsprevention?
- Vilka omvårdnadsåtgärder har betydelse för sårläkning?

2 Metod

2.1 Design

Studien utfördes som en systematisk litteraturstudie.

2.2 Datainsamlingsmetod

Artikelsökning gjordes i databasen Elin@dalarna som även söker i Blackwell Synergy. Sökorden som användes i urvalsprocessen för artiklar via databaser var pressure ulcer i olika kombinationer med nutrition, activity, skin, Norton, treatment och hydrocolloid (tabell I). Sökning av artiklar gjordes i olika kombinationer med titel, abstract och fulltext. Inklusionskriterierna var att artiklarna skulle vara publicerade mellan åren 1999-2006 och vara i fulltext samt svensk och/eller engelskspråkig.

Studier funna i andra artiklars referenslistor som var av intresse för litteraturstudien granskades även för att kunna användas i resultatet. För att hitta artiklarna gjordes en manuell artikelsökning i databasen Elin@dalarna med författarnas efternamn (tabell II). Sökning av annan referenslitteratur som ligger till grund för introduktionen gjordes manuellt i Högskolans Dalarnas Bibliotek samt databasen Elin@dalarna. Sökningen gjordes med sökorden pressure ulcers och prevention som resulterade i att sju artiklar användes i introduktionen.

Efter genomförd datainsamling bearbetades totalt 29 artiklar samt kvalitetsbedömdes enligt en anpassad granskningsmall (11). Totalt valdes 16 artiklar ut efter analys, nio av dessa artiklar hade kvalitetsgrad I, sex artiklar hade kvalitetsgrad II och en artikel hade kvalitetsgrad III (tabell IV).

Tabell I. Elektronisk urvalsprocess för artiklar till resultatet.

Databas	Sökord	Antal referenser	Antal valda referenser för bearbetning	Antal valda referenser efter bedömning med granskningsmall
Elin@Dalarna	Pressure ulcer and nutrition	28	12	5
Elin@Dalarna	Pressure ulcer and activity	19	7	3
Elin@Dalarna	Pressure ulcer and skin	26	4	2
Elin@Dalarna	Pressure and treatment and hydrocolloid	4	2	2
Elin@Dalarna	Pressure ulcer and Norton	8	1	1
Summa			26	13

Tabell II. Elektronisk manuell urvalsprocess till resultatet.

Databas	Sökord	Antal referenser	Antal valda referenser för bearbetning	Antal valda referenser efter bedömning med granskningsmall
Elin@Dalarna	Bours G	4	1	1
Elin@Dalarna	Catherine Sharp	1	1	1
Elin@Dalarna	Lewis Matthew	4	1	1
Summa			3	3

2.3 Analys och tolkning av data

För att kvalitetsbedöma artiklarna har uppsatsförfattarna omarbetat Forsberg och Wengströms granskningsmall för vetenskapliga artiklar från boken ”Att göra systematiska litteraturstudier” (11). Denna mall anpassades senare och användes som underlag för bedömning av artiklar till denna systematiska litteraturstudie. Granskningsmallen innehöll 19 stycken ja och nej frågor. Dessa poängsattes för att avgöra kvaliteten på artiklarna. Artiklar där $n = \geq 100$ samt artiklar som hade ett randomiserat urval poängsattes högre jämfört med artiklar med lågt antal deltagare samt artiklar som inte hade ett randomiserat urval eller där urvalet inte var beskrivet (bilaga 1).

Kvaliteten på artiklarna delades in i fyra olika kategorier, där kvalitetsgrad I var av hög kvalitet och kvalitetsgrad IV var av låg kvalitet. Artiklarnas med kvalitetsgrad I och II ansågs vara av god kvalitet och valdes därför ut till litteraturstudiens resultat. Artiklar med kvalitetsgrad III och IV var av låg kvalitet och användes därför inte i resultatet förutom en artikel. Denna artikel var en litteraturstudie baserad på flera kvantitativa, kvalitativa artiklar samt tidigare gjorda litteraturstudier.

Uppsatsförfattarna läste artiklarna och sammanställde resultatet tillsammans. Efter att artiklarna bearbetats kvalitetsbedömdes och sammanställdes de artiklar som ansågs vara av värde till denna studie (tabell III). Därefter markerades relevanta delar i texten som senare användes som underlag till resultatet.

Tabell III. Värdering av artiklarnas kvalitet

Kvalitetsgrad	Antal artiklar	Poängskala	Procent i kvalitetsgrad (%)
I	9	18-22	31,0 %
II	6	13-17	20,7 %
III	10	7-12	34,5 %
IV	4	1-6	13,8 %
Summa	29		100 %

Tabell IV. Sammanställning av referenser som ligger till grund för resultatet.

Ref nr	Författare, år land	Titel	Syfte	Design Mätmetoder	Antal deltagare	Kvalitetsgrad
9	Gunningberg L m.fl. 1999 Sverige	Implementation of risk assessment and classification of pressure ulcers as quality indicators for patients with hip fractures. Journal of Clinical nursing	Syftet var att undersöka prevalensen av trycksår hos patienter med höftfrakturer.	Kvalitativ Modifierad Nortonskala	N=124	I
10	Horn S m.fl. 2002 USA	Description of the national pressure ulcer long-term care study	Syftet var att använda data från vårdhem genom att undersöka vilka omvårdnadsåtgärder som användes vid trycksårsprevention och behandling.	Kvantitativ Longitudinell Cohort Bradenskala	N=2420 patienter	I
12	Desnevesa K m.fl. 2005 Australien	Treatment with supplementary arginine, vitamin C and zinc in patients with pressure ulcers: A randomised controlled trial	Syftet var att visa nutritionens betydelse för läkning av trycksår.	Kvantitativ Randomiserad kontrollstudie PUSH, vikt, blodprover	N=16 patienter	II

Fortsättning tabell IV

Ref nr	Författare, år land	Titel	Syfte	Design Mätmetoder	Antal deltagare	Kval- itets- grad
13	Kwong E m.fl. 2005 Kina	Predicting pressure ulcer risk with the modified Braden, Braden, and Norton scales in acute care hospitals in Mainland China	Syftet var att utveckla en modifierad Bradenskala och värdera den samt att hitta den bästa skalan genom jämförelse mellan den och Bradenskalan och Nortonskalan.	Kvantitativ prospektiv Bradenskalan, Nortonskalan	N=429 patienter	I
14	Lindgren M m.fl. 2005 Sverige	Pressure ulcer risk factors in patients undergoing surgery.	Syftet var att identifiera riskfaktorer relaterade till utvecklande av trycksår bland patienter som genomgått operation.	Kvantitativ Komparativ RAPS-skala, BMI, Blodprover	N=286 patienter	I
15	Lindgren M m.fl. 2004	Immobility – a major risk factor for development of pressure ulcers among adult hospitalized patients	Syftet var identifiera riskfaktorer associerade med trycksårs utveckling hos medicin och kirurgpatienter.	Kvantitativ Prospektiv Komparativ RAPS-skala, BMI, Blodprover	N=530 patienter	II
16	Sae-Sia W m.fl. 2005 Thailand	Elevated sacral skin temperature (Ts): a risk factor for pressure ulcer development in hospitalized neurologically impaired Thai patients	Syftet var att undersöka om hudtemperaturen hade betydelse för uppkomsten av trycksår.	Kvantitativ Prospektiv Deskriptiv Cohort Bradenskalan, Hudtemperatur	N=17 patienter	I
17	Lewis M m.fl. 2003 Australien	Pressure ulcer prevention and treatment: Transforming research findings into consensus based clinical guidelines	Syftet med denna litteraturstudie var att sammanfatta tidigare publicerade forskningsresultat av trycksår, och sammanställa dessa till praktiska riktlinjer.	Litteraturstudie	N=29 referenser	III

Fortsättning tabell IV

Ref nr	Författare, år land	Titel	Syfte	Design Mätmetoder	Antal deltagare	Kvalitetsgrad
18	Horn S m.fl. 2004 USA	The National Pressure Ulcer Long-Term Care Study: Pressure Ulcer Development in Long-Term Care Residents	Syftet var att identifiera riskpatienter, behandlingsmetoder samt undersöka vilka vård- avdelningar som hade flest uppkomna trycksår.	Kvantitativ Retrospektiv Longitudinell Cohort Bradensskalan	N=1524 patienter	II
19	Bourdel- Marchasson I m.fl. 2000 Frankrike	A Multi-Center Trial of the Effects of Oral Nutritional Supplementation in Critically Ill Older Inpatients	Syftet var att undersöka effekten av nutritionstillägg hos äldre, svårt sjuka patienter med trycksår.	Kvantitativ Nortonskalan, Blodprov	N=672 patienter	I
20	Sharp C m.fl. 2000 Australien	Pressure ulcer prevention and care: A survey of current practice.	Syftet var att undersöka nuvarande omvårdnadsåtgärder på olika vård-avdelningar hos patienter med trycksår.	Kvantitativ Explorativ deskriptiv Frågeformulär	N=444 Sjuksköterskor	II
21	Bours G m.fl. 2001 Holland	.Prevalence, risk factors and prevention of pressure ulcers in Dutch intensive care units	Syftet var att undersöka förekomst, riskfaktorer och prevention av trycksår inom olika patientgrupper.	Kvantitativ Tvärsnittsstudie Bradensskalan	N=850 patienter	I
22	Bates-Jensen B m.fl. 2003 USA	The Effects of an Exercise and Incontinence Intervention on Skin Health Outcomes in Nursing Home Residents	Syftet var att undersöka hudens kondition i förhållande till inkontinens och toaletträning.	Kvantitativ BMI, Klinisk undersökning	N=190 patienter	I
23	Bergstrom N m.fl. 2005 USA	The National Pressure Ulcer Long-Term Care Study: Outcomes of Pressure Ulcer Treatments in Long-Term Care.	Syftet var att identifiera riskpatienter, sårgrad och behandlingsmetoder på långvårdavdelningar.	Kvantitativ Retrospektiv Cohort Bradensskalan	N=882 patienter	I

Fortsättning tabell IV

Ref nr	Författare, år land	Titel	Syfte	Design Mätmetoder	Antal deltagare	Kval- itets- grad
24	Hollisaz M m.fl. 2004 Iran	A randomized clinical trial comparing hydrocolloid, phenytoin and simple dressings for the treatment of pressure ulcers.	Syftet var att undersöka vilken som var den effektivaste behandlingen av trycksår beroende på var på kroppen trycksåren fanns.	Kvantitativ Randomiserad Mäter omkretsen på trycksåren	N=83	II
25	Belmin J m.fl. 2002 Frankrike	Sequential Treatment with Calcium Alginate Dressings and Hydrocolloid Dressings Accelerates Pressure Ulcer Healing in Older Subjects: A Multicenter Randomized Trial of Sequential versus Nonsequential Treatment with Hydrocolloid Dressings Alone.	Syftet var att jämföra effekten av olika omlägningsförband för trycksårsläkning.	Kvantitativ Randomiserad kontrollstudie Mäter omkretsen på trycksåren	N=110 patienter	II

2.4 Etisk granskning

Uppsatsförfattarna har försökt att vara så objektiva och sanningsenliga som möjligt i tolkningen av de vetenskapliga artiklarna som ligger till grund för denna systematiska litteraturstudie.

3 Resultat

3.1 Mätmetoder för att identifiera patienter med risk för trycksår

Flera studier beskrev att bedömningsinstrument som Norton, modifierad Norton, Braden, modifierad Braden och RAPS skalan samt BMI och serumalbumin användes som mätinstrument för att kunna identifiera patienter som finns i riskzonen för att utveckla trycksår. Studierna rekommenderade att en klinisk bedömning skulle utföras tillsammans med mätinstrument för att få en korrekt bedömning. Används inte bedömningsinstrument tillsammans med en klinisk bedömning riskerade sjuksköterskan att över eller underskatta patienter, vilket kunde resultera i att sjuksköterskan inte använde rätt omvårdnadsåtgärder (9, 10, 12-16).

3.1.1 *Body Mass Index (BMI)*

I en studie av Horn m.fl. beskrevs BMI som en mätmetod för att undersöka om patienter var underviktiga och därmed hade en ökad risk för att utveckla trycksår. BMI beräknas med formeln kroppsvikt/längden² (kg/m²). Studien jämförde (n=2420) BMI värdet i fyra olika grupper. Grupp ett omfattade 1293 patienter som låg i riskzonen för att utveckla trycksår, grupp två omfattade 457 patienter som utvecklat nya trycksår, grupp tre omfattade 534 patienter med redan uppkomna trycksår och grupp fyra omfattade 136 patienter som redan hade trycksår och som dessutom utvecklade nya trycksår på flera ställen på kroppen. Studien visade att grupp tre och fyra som redan hade uppkomna trycksår hade ett signifikant lägre BMI (≤ 22) i jämförelse med grupp ett och två (10).

3.1.2 *Serum albumin*

I en studie av Desnevesa m.fl. påpekades det att blodprov med serum albuminvärde användes för att bedöma nutritionstatus hos patienter (n=16) som låg i riskzonen för att

utveckla trycksår. Ett lågt albuminvärde visade att patienten var undernärd. Studien visade en signifikant skillnad mellan lågt födointag och ett lågt serum albuminvärde. I studien jämfördes tre olika grupper. Grupp ett åt upp 79 % av sin måltid, grupp två åt upp 63 % och grupp tre åt upp 92 % av sin måltid. Det var en signifikant skillnad i serumalbumin i förhållande till hur mycket patienterna åt upp av sin måltid. Serumalbuminvärdet var signifikant lägre i grupp två jämfört med grupp ett och tre (12).

Desnevesa m.fl. beskrev även i deras artikel att blodprovet transthyretin användes för att bedöma proteinhalten i blodet, vilket blir lågt vid undernäring. Artikeln beskrev vidare att serumalbuminprovet var mest lämpad för bedömning av nutritionsstatus under en längre vårdtid eftersom halten av albumin ökar långsamt i blodet. Transthyretinprovet var däremot bättre för bedömning av nutritionen under kortare vårdtider eftersom halten av transthyretin ökar snabbare i blodet än serumalbuminet vid kostförändringar (12).

3.1.3 Mätskalor

Nortonskala

I en studie av Kwong m.fl. bedömdes akut sjuka patienter (n=429) utifrån Nortonskalan. Skalan bedömde fem områden, psykisk status, inkontinens, rörlighet, aktivitet och fysisk status. Varje område poängsattes. Den lägsta poängen som kunde erhållas var ett och den högsta poängen var fyra. Den totala poängsumman kunde då sträcka sig från fem till 20 poäng. Patienter med ≤ 14 poäng hade en ökad risk för uppkomst av trycksår (13).

Modifierad Nortonskala (MNS)

Skalan omfattas av sju olika kategorier där patientens psykiska och fysiska status, rörelseförmåga, födointag, vätskeintag, inkontinens samt allmäntillstånd bedöms. Varje bedömning graderas ett till fyra där ett är det sämsta i varje kategori och fyra är det bästa och den totala poängen summeras. När de sju olika kategorierna summerats är den högsta möjliga poängen 28 och den lägsta poängen är sju, hade patienten ≤ 21 poäng ökade risken för trycksår (9). I en studie av Gunningberg m.fl. (n=124) jämfördes två grupper.

Den första gruppen hade ≤ 21 poäng på MNS och kontrollgruppen hade ≥ 21 poäng. Studien visade ingen signifikant skillnad på antalet trycksår i grupperna, dock hade patienter som utvecklade trycksår en signifikant lägre poäng i kategorin ”psykisk status” jämfört med patienter som inte utvecklade trycksår (9).

Bradenskala

I en studie av Kwong m.fl. bedömdes även akut sjuka patienter (n=429) utifrån Bradenskalan. Bradenskalan bedömde patienternas sensoriska status, hudens fuktighet, grad av aktivitet, mobilitet, nutrition och hur mycket patientens hud utsattes för skjuv och friktion. Varje bedömning graderades från ett till fyra förutom skjuv och friktion som graderades ett till tre. Den högsta poäng som kunde erhållas var 23 och den lägsta poängen var sex. Hade patienten ≤ 14 poäng ökade risken för uppkomst av trycksår (13).

Modifierad Bradenskala

Kwong m.fl. bedömde även patienter (n=429) utifrån den modifierade Bradenskalan. Det som skiljde den modifierade Bradenskalan mot Bradenskalan var att den modifierade Bradenskalan även bedömde patienternas hud och kroppslängd utöver de sex övriga områdena som Bradenskalan innehöll. Varje bedömning graderades från ett till fyra förutom skjuv och friktion som graderades ett till tre. Den högsta poäng som kunde erhållas var 31 och den lägsta poängen var åtta. Hade patienten ≤ 16 poäng ökade risken för uppkomst av trycksår (13).

Kwong m.fl. jämförde i deras studie Norton, Braden och den modifierade Bradenskalans tillförlitlighet. Under studien utvecklade totalt nio patienter trycksår. De patienter som utvecklade trycksår hade i genomsnitt elva dagars vårdtid. Studien visade att samtliga tre skalor var signifikanta i att förutsäga vilka patienter som låg i riskzonen att utveckla trycksår. Dock hade den modifierade Bradenskalan fler specifika frågor som gjorde att skalan var känsligare än Braden och Nortonskalan vid riskbedömning av patienter (13).

Risk Assessment Pressure Sore scale (RAPS)

I en studie av Lindgren m.fl. användes the Risk Assessment Pressure Sore scale (RAPS) för att bedöma om patienter (n=286) som skulle genomgå operation låg i riskzonen för att drabbas av trycksår. Skalan bedömde aktivitet, rörelseförmåga, hudfuktighet, födointag, vätskeintag, känsel, friktion skjuv, temperatur och serumalbuminvärdet. Svaren utifrån RAPS- skalan poängsattes. Den lägsta möjliga poängen var tio och den högsta 39. Desto lägre poäng patienten erhöll desto större risk hade patienten att utveckla trycksår. Studien visade att patienter som utvecklade trycksår hade en signifikant lägre poäng på RAPS-skalan både preoperativt och postoperativt i jämförelse med den grupp som inte utvecklade trycksår. Dessa patienter hade även en signifikant lägre poäng i bedömningarna av rörelseförmågan, skjuv och friktion. Studien påpekade genom att riskbedöma patienter redan innan operation, kunde adekvata preventiva omvårdnadsåtgärder tillämpas för att förhindra uppkomst av trycksår (14).

I en annan studie gjord av Lindgren m.fl. bedömdes immobiliserade patienter (n=530) utifrån RAPS- skalan. Studien visade att patienter som hade höga slutpoäng på RAPS-skalan, men som ändå utvecklade trycksår hade en signifikant lägre poäng på rörelseförmågan, jämfört med de patienter som inte utvecklade trycksår. Studien påvisade att aktivitet och rörelseförmåga var av stor vikt för att bedöma om patienten var i riskzonen att utveckla trycksår. Studien påpekade att immobilisering var den största enskilda riskfaktor för att utveckla trycksår (15).

Temperaturmätning

I en studie gjord av Sae-Sia m.fl. undersöktes hudtemperaturens betydelse för uppkomsten av trycksår hos neurologiskt handikappade patienter (n=17). I studien mättes hudtemperaturen i korsryggen hos 17 patienter vid tryck, liggandes på rygg och vid tryckavlastning när en 30- gradig lägesändring hade gjorts. Mätningen pågick under två veckor och under studien utvecklade nio patienter trycksår. Dessa hade en signifikant högre hudtemperatur vid bägge temperaturmätningarna jämfört med de patienter som inte utvecklade trycksår. I studien bedömdes samtliga patienter utifrån Bradenskalen och patienter som utvecklade trycksår hade signifikant lägre poäng jämfört med de patienter

som inte utvecklade trycksår. Patienter som utvecklade trycksår hade alla mindre än 16 poäng på Bradenskalan och $> 36,5$ graders hudtemperatur. Patienter som utvecklade trycksår hade i genomsnitt 1,2 grader högre hudtemperatur än de patienter som inte utvecklade trycksår. Studien påpekade att en högre hudtemperatur hade ett samband med trycksårsuppkomst. Det var viktigt att sjuksköterskan kontrollerade hudtemperaturen för att identifiera patienter med risk för att utveckla trycksår. Studien påpekade även att en högre hudtemperatur resulterade i en fuktig hud vilket gjorde att huden fastnade i sängen vid förflyttning och patienten utsattes för skjuv och/eller friktion (16).

3.2 Omvårdnadsåtgärder vid trycksårsprevention

3.2.1 Nutrition

I en studie av Lewis m.fl. påpekades att nutritionsstatus borde bedömas av sjuksköterska en gång per vecka för att patienter (n=29) skulle erhålla en adekvat kost. Patienter som förlorade mer än fem kilo under tre månader ansågs vara i riskzonen för undernäring. För att sjuksköterskan skulle kunna följa patienternas viktutveckling rekommenderades att patienterna skulle vägas regelbundet. Sjuksköterskans omvårdnadsåtgärder var att tillgodose att patienten fick en bra måltidsmiljö och vid behov hjälpa patienten att äta. Till hjälp hade sjuksköterskan dietister som träffade patienter med nutritionsproblem. Dietisten gav förslag på en näringsrik kost som innehöll extra vitaminer, mineraler och proteiner baserade på den enskilde individens behov. Studien beskrev att patienter var i behov av ett adekvat tillskott av proteiner eftersom proteinbrist gjorde huden mindre elastisk och känsligare för tryck (17).

I studierna av Horn m.fl. (n=1524) och Bourdel-Marchasson m.fl. (n=672) jämfördes två grupper där den ena gruppen erhöll normalkost och den andra normalkost med näringstillskott. Studierna påpekade att personer i den grupp som fick näringstillskott i form av kalorier, proteiner, vitaminer, mineraler och aminosyror lättare behöll sin

nutritionsstatus. Det resulterade i att undernäring förhindrades och antalet uppkomna trycksår minskade (18, 19).

3.2.2 Aktivitet och huden

I en studie av Lewis m.fl. framgick det att patienter (n=29) som hade problem med att röra sig, lättare utvecklade trycksår jämfört med patientgrupper som själva kunde ändra kroppsställning. Därför var det av stor vikt att sjuksköterskan arbetade preventivt för att undvika uppkomst av trycksår hos immobiliserade patienter. Studien beskrev att en viktig uppgift för att reducera risken för uppkomst av trycksår, var att hjälpa patienter med mobilisering genom att ändra kroppsställning och därmed avlasta huden på utsatta områden på kroppen (17).

I studierna av Kwong m.fl. (n=429) och Sharp m.fl. (n=444) undersöktes vilka de vanligaste preventiva omvårdnadsåtgärder sjuksköterskan använde sig av i det preventiva trycksårsarbetet. Studierna visade att sjuksköterskans omvårdnadsåtgärder var att vända patienterna varannan timme, använda sig av kuddar, fårskin, anti- decubitus madrasser för att tryckavlasta huden. Andra omvårdnadsåtgärder som beskrevs, var att sjuksköterskan använde sig av vattenfyllda handskar, rengöring med tvål/vatten, massage, fuktighetsbevarande krämer och duodermplattor. Sjuksköterskan kontrollerade också att sängkläder var rena, torra och mjuka samt att huden var torr och ren. Dessutom användes draglakan för att minska risken för skjuv och friktion i samband med förflyttningar (13, 20).

I en studie av Bours m.fl. påvisades att det var nödvändigt att hjälpa patienter (n=850) som var immobiliserade att ändra kroppsställningen minst en gång per timme. Patienterna bedömdes utifrån Bradensskalan, och de patienter som fick < tre poäng i delen som handlade om aktivitet på Bradensskalan var i behov av en anti- decubitus madrass. Dess funktion var att i ett preventivt syfte avlasta kroppens utsatta områden från tryck hos de

patienter som var oförmögna att själva ändra kroppsställning, och därmed minskade risken för uppkomst av trycksår (21).

I en studie (n=429) gjord av Kwong m.fl. påvisades att hudens kondition hade betydelse i utvecklingen av trycksår. Torr hud var mindre elastisk och ödematös hud hade sämre blodcirkulation vilket gjorde att de tog mer skada av tryck, friktion och skjuv vilket ökade risken för att skada underliggande vävnad och utveckla trycksår. I samma studie påvisades även att regelbundna inspektioner gällande rodnad, hudfuktighet blåsbildning, missfärgning eller värmeökning var en viktig del i det preventiva trycksårsarbetet (13).

3.2.3 Elimination

I en studie (n=190) av Bates-Jensen m.fl. jämfördes två grupper. I interventionsgruppen toalettränade patienter varannan timme under dagtid, samtidigt byttes blöjor. Den andra gruppen fick den vanliga dagliga omvårdnaden. Studien visade att patienter i interventionsgruppen fick en signifikant bättre hudkondition, den fysiska aktivitet stärktes och patienterna blev mindre inkontinenta jämfört med de patienter som ingick i kontrollgruppen. Studien påpekade därmed att toaletträning inte bara ledde till en förbättrad hudkondition, utan också förbättrade inkontinensproblemet samt stärkte patienternas fysiska välbefinnande (22).

3.3 Omvårdnadsåtgärder vid sårläkning

3.3.1 Nutrition

I en studie (n=16) gjord av Desnevesa m.fl. jämfördes tre olika grupper. Alla grupperna fick olika mängd näringstillskott i form av aminosyror, zink och c-vitamin under tre veckor. Studien påvisade en signifikant skillnad i den grupp som hade det högsta

näringstillskottet. Gruppen hade en snabbare läkning av trycksår jämfört med de andra två grupperna (12).

Horn m.fl. undersökte i deras studie (n=2420) nutritionens betydelse genom att jämföra fyra grupper. Grupp ett omfattade patienter som låg i riskzonen för att utveckla trycksår, grupp två omfattade patienter som utvecklat nya trycksår, grupp tre omfattade patienter med redan uppkomna trycksår och grupp fyra hade redan trycksår och de utvecklade dessutom trycksår på flera ställen på kroppen. Studien pågick i 12 veckor och under de fyra första veckorna påvisades att 39 % av alla patienter som ingick i undersökningen hade ett dåligt födointag. Det låga födointaget beskrevs med ≥ 10 måltider/månad där patienterna åt upp ≤ 50 % av maten. Resultatet visade ingen signifikant skillnad mellan grupperna gällande det låga födointaget. Dessutom kontrollerades serumalbuminvärdet i alla fyra grupperna under de fyra första veckorna. Studien påvisade en signifikant skillnad mellan grupp ett och två jämfört med grupp tre och fyra gällande serumalbuminvärdet. Grupp tre och fyra hade avsevärt mycket lägre albuminvärde i jämförelse med grupp ett och två (10).

Under de resterande åtta veckorna blev 52 % av alla i studien erbjudna näringstillskott. 20,1 % fick normalkost, 12,8 % fick normalkost med proteintillskott och 68,2 % fick normalkost med vitamin och mineraltillskott. Under de sista fyra veckorna av studien togs nya albuminprover vilket visade en förbättring av albuminvärdet i samtliga grupper men det var fortfarande samma signifikanta skillnader mellan grupperna. Studien påvisade att nutritionen hade en viktig roll i trycksårspreventionen samt för läkning av trycksår. Grupp ett och två hade den bästa effekten av kosttillskottet eftersom resultatet visade en signifikant skillnad genom att de hade flest antal läkta trycksår jämfört med grupp tre och fyra (10).

I en studie (n=882) av Bergström m.fl. jämfördes två grupper. Den ena gruppen fick en kost baserad på ≤ 30 kcal/ kg och den andra gruppen patienter fick en kost baserad på ≥ 30 kcal/ kg kroppsvikt och dag under 21 dagar. Studien visade att gruppen som fick en

kost baserad på ≥ 30 kcal hade en signifikant minskning av trycksårets storlek jämfört med kontrollgruppen (23).

3.3.2 Aktivitet

I en studie (n=530) av Lindgren m.fl. jämfördes utvecklingen av trycksår mellan patienter som skulle opereras med patienter på medicinavdelningar. Studien påvisade att de flesta trycksåren i båda grupperna var av grad ett, samt att patienter som opererades hade högre poäng i RAPS -skalan jämfört med medicinpatienterna. De patienter som opererades blev snabbare mobiliserade vilket gjorde att trycksåren inte förvärrades därför att blodcirkulationen ökade, såren blev tryckavlastade, risken för friktion och skjuv minskade. Däremot förvärrades medicinpatienternas trycksår på grund av att dessa patienter var signifikant äldre, hade viktninskning, ett lågt BMI samt ett lågt serumalbuminvärde jämfört med de patienter som opererades (15).

3.3.3 Sårrengöring och såromläggning

I en studie (n=882) gjord av Bergström m.fl. jämfördes två patientgrupper med trycksårsgrad tre till fyra. I den ena gruppen tvättades såret med tvål/vatten eller natriumklorid och såret lades om med fuktiga förband. I den andra gruppen tvättades såret med antiseptiska eller antibiotika preparat och lades om med torra förband. Studien visade en signifikant minskning av trycksårets storlek i den patientgrupp där trycksåren rengjordes med tvål/vatten eller natriumklorid samt behandlades med fuktiga förband jämfört med kontrollgruppen (23).

I en studie (n=83) av Hollisaz m.fl. jämfördes tre olika omläggingsmaterial i tre grupper. I den första gruppen användes hydrokolloida förband (fuktighetsbevarande förband). I den andra gruppen användes fenytoinförband (ett anti-epileptiskt läkemedel som redan för 40 år sedan visade vara effektivt för läkning av trycksår). I den sista gruppen användes torra förband. Studien påvisade en signifikant skillnad i antalet läkta trycksår i

den första gruppen jämfört med de övriga två grupperna. Studien påpekade att omläggning med hydrokolloida förband var bättre för läkning av trycksår (24).

I en studie (n=110) av Belmin m.fl. undersöktes två olika omläggningsmetoder under totalt åtta veckor i två grupper. I den första gruppen användes kalciumalginat förband under de fyra första veckorna. Efter dessa fyra veckor byttes förbandet till hydrokolloida förband under de resterande fyra veckorna. I den andra gruppen användes hydrokolloida förband under samtliga åtta veckor. Studien påvisade en signifikant skillnad för läkningen av trycksår i den första gruppen och påpekade att behandling med kalciumalginat förband i kombination med hydrokolloida förband resulterade i en snabbare läkning av trycksår (25).

4 Diskussion

4.1 Sammanfattning av huvudresultat

Resultatet visade att patienter borde riskbedömas så snabbt som möjligt då de anlant till vårdinrättningen. Bedömningen kunde göras med ett flertal olika evidensbaserade mätinstrument såsom Norton, modifierad Norton, Braden, modifierad Braden och RAPS skalorna samt bedömning av BMI, serum albuminvärde och hudtemperatur. Sjuksköterskans omvårdnadsåtgärder gällande prevention och sårläkning visade sig vara att snabbt mobilisera patienter. Hos immobiliserade patienter var det viktigt att dessa vändes varannan timme samt att sjuksköterskan använde kuddar, fårskinn eller anti-decubitus madrasser för att tryckavlasta huden i denna patientgrupp. Resultatet visade även att kosttillägg hade stor betydelse för trycksårsprevention och sårläkning. Det var viktigt att sjuksköterskan rengjorde såret med tvål/vatten eller natriumklorid och använde hydrokolloida förband för att få en optimal sårläkning (9, 10, 12-25).

4.2 Resultatdiskussion

4.2.1 Mätinstrument

Sjuksköterskan kan använda sig av BMI som en mätmetod för att identifiera patienter som befinner sig i riskzonen för att utveckla trycksår (10, 12). Patienter med trycksår hade ett signifikant lägre BMI värde jämfört med de patienter som inte utvecklade trycksår (10). Uppsatsförfattarna instämmer med resultatet att BMI är en mätmetod för att identifiera undernärda patienter. Däremot anser uppsatsförfattarna med stöd från Harbin m.fl. artikel (26) att BMI- värdet kan vara missvisande eftersom BMI inte kan skilja på fett och muskler. Patienter kan väga mycket på grund av att personerna exempelvis är korta och muskulösa. Dessa personer kommer då att få ett högt och missvisande BMI-värde. Därför anser uppsatsförfattarna att sjuksköterskor måste ha en klinisk blick för att kunna göra en bedömning genom att observera patienternas muskel- och fettfördelning som komplement till BMI- värdet.

Något som framkom i resultatet i två studier var att det fanns ett samband mellan lågt serumalbuminvärde och trycksår (10, 12). Ytterligare ett blodprov, transthyretin var en mätmetod för att kunna utvärdera nutritionen under vårdtiden, då halten av transthyretin snabbare ökar i blodet jämfört med albuminvärdet vid kostförändringar (12). Uppsatsförfattarna instämmer med stöd av artiklar att kontroll av serumalbuminvärdet bör kontrolleras för att sjuksköterskan lättare skall kunna identifiera undernärda patienter (10, 12). Dessutom anser uppsatsförfattarna att regelbundna kontroller av blodprover bör göras för att utvärdera förändringar som gjorts i kosten under vårdtiden.

Det visade sig vara viktigt att använda evidensbaserade mätskalor för att kunna bedöma om patienter befann sig i riskzonen för att utveckla trycksår (9, 13-16). Samtliga skalor bedömer patienternas status, dock inom olika riskområden. En studie jämförde skalorna Norton, Braden och modifierad Braden, resultatet visade att den modifierade Bradenskalen var säkrare genom att den bedömde flera riskområden (13).

Uppsatsförfattarna anser med stöd av tre artiklar att riskbedömning skall göras tillsammans med en klinisk bedömning så snart som möjligt efter att patienten anlänt till vårdinrättningen. Detta för att tidigt kunna identifiera patienter i riskzonen för utveckling av trycksår (9, 13, 14). RAPS- skalan bedömer aktivitet, rörelseförmåga, hudfuktighet, födointag, vätskeintag, känsel, friktion skjuv, temperatur och serumalbuminvärdet (14, 15). Uppsatsförfattarna tror dock att RAPS- skalan är mer tillförlitlig jämfört med den modifierade Bradenskalen eftersom ytterligare specifika riskområden bedöms, dock fanns det ingen studie som jämförde dessa två bedömningsskalorna.

Resultatet visade att en hög hudtemperatur hade ett samband med uppkomsten av trycksår. För att kunna identifiera dessa riskpatienter fanns det ytterligare en mätmetod, vilket var att mäta hudtemperaturen i korsryggen hos patienter (16). Uppsatsförfattarna instämmer med studien och anser med stöd från två artiklar att det är av stor vikt att mäta hudtemperaturen i korsryggen för att på ett säkrare sätt kunna identifiera patienter som befinner sig i riskzonen eftersom en ökad hudtemperatur är associerat med utveckling av trycksår (27, 28). Dock bör sjuksköterskan undersöka andra möjliga bakomliggande orsaker till den förhöjda hudtemperaturen. Tänkbara orsaker kan vara till exempel infektioner hos patienten eller vilka sängkläder som använts. Använts till exempel plastskydd i sängen ökar hudtemperaturen (16).

4.2.2 Omvårdnadsåtgärder vid trycksårsprevention

Sjuksköterskan skulle bedöma nutritionsstatus hos patienter minst en gång per vecka, för att försäkra ett adekvat kostintag. Det var av stor betydelse att sjuksköterskan regelbundet kontrollerade patienternas vikt då en viktnedgång på \geq fem kg under tre månader indikerade på undernäring (17). Kosttillägg i form av kalorier, proteiner, vitaminer, mineraler och aminosyror visade sig vara viktiga för att undvika undernäring hos patienterna. Detta resulterade i att antalet uppkomna trycksår minskade (18, 19). Uppsatsförfattarna instämmer med studierna och anser att en regelbunden kontroll av patientens nutritionsstatus bör göras. Det är av stor vikt att sjuksköterskan tillgodoser att

patienten erhåller en adekvat kost baserad på den enskilde individens behov, till detta kan sjuksköterskan använda sig av dietister. Uppsatsförfattarna anser med stöd från en artikel att det är viktigt att sjuksköterskan noggrant kontrollerar bakomliggande orsaker till varför patienterna är undernärda och åtgärdar dessa. Bakomliggande orsaker kan vara dåligt tandstatus, dåliga tandproteser samt svampinfektioner i munnen (14).

Immobiliserade patienter utvecklade lättare trycksår jämfört med mobiliserade patienter (17, 21). Resultatet visade att det fanns ett flertal olika omvårdnadsåtgärder som sjuksköterskan kunde använda sig av i det preventiva trycksårsarbetet. Den vanligaste omvårdnadsåtgärden var att hjälpa patienten att ändra kroppsställning varannan timme (13, 17, 20, 21). Uppsatsförfattarna instämmer med Lindgren m.fl. artikel att det finns en mängd olika adekvata omvårdnadsåtgärder som kan användas i sjuksköterskans preventiva trycksårsarbete. Den viktigaste omvårdnadsåtgärden sjuksköterskan kan använda sig av är att tryckavlasta huden hos immobiliserade patienter, eftersom immobilisering är den största enskilda orsaken till att trycksår uppstår (15). Uppsatsförfattarna anser därför att det är viktigt att sjuksköterskan inte glömmer att använda sig av vändschema för att öka patientsäkerheten. Dessutom instämmer uppsatsförfattarna med artiklarna att det finns andra bra hjälpmedel i det preventiva trycksårsarbetet som användandet av draglakan, kuddar, fårskinn och anti- decubitus madrasser (13, 20, 21). En artikel beskrev att vattenfyllda handskar kunde användas som ett komplement för tryckavlastning (20). Uppsatsförfattarna ställer sig dock frågande till denna metod då handskarna kan gå sönder vilket kan resultera i fuktig hud samt våta sängkläder som är en känd riskfaktor för trycksårsutveckling.

Hudens kondition visade sig ha betydelse för uppkomsten av trycksår. Torr hud var mindre elastisk och ödematös hud hade sämre blodcirkulation vilket resulterade i att trycksår lättare uppkom (13). Resultatet visade i en studie att toaletträning hos inkontinenta patienter resulterade i en bättre hudkondition (22). Uppsatsförfattarna instämmer och anser med stöd från två artiklar att sjuksköterskan bör göra dagliga inspektioner av huden som är en viktig omvårdnadsåtgärd. Det är även viktigt att sjuksköterskan använder sig av andra omvårdnadsåtgärder, till exempel mjukgörande

salvor vid torr hud samt hålla huden torr genom att torka fuktig hud och att hålla sängkläderna rena och torra (13, 29).

4.2.3 Omvårdnadsåtgärder för sårläkning

Det framkom att kosten hade betydelse för sårläkning. Patienter som fick näringstillskott eller en kost baserat på ≥ 30 kcal/ kg och dag hade en snabbare läkning av trycksåren jämfört med de patienter som inte fick näringstillskott eller en kost baserat på < 30 kcal/ kg och dag (10, 12, 23). Uppsatsförfattarna instämmer med stöd från en artikel att kosten är av betydelse för att trycksår ska läka. Genom att sjuksköterskan kontrollerar halten av albumin, zink och c-vitamin i blodet kan sjuksköterskan bedöma nutritionsstatusen hos patienten och anpassa kosten efter individens behov (12). Uppsatsförfattarna anser med stöd från en artikel att sjuksköterskan bör kontrollera att patienter erhåller en adekvat vätsketillförsel eftersom dehydrering påverkar blodvolymen, cirkulationen och hudens kondition genom att dagligen beräkna vätskebalansen med hjälp av vätskelista (18).

Patienter med trycksår av grad ett och som snabbt blev mobiliserade, hade en snabbare läkning av trycksår jämfört med patienter som var immobiliserade (15). Uppsatsförfattarna instämmer med ovanstående artikel att en snabb mobilisering är en av de viktigaste omvårdnadsåtgärderna som sjuksköterskan kan använda sig av. Genom att patienter mobiliseras förhindras fortsatt tryck på såret, vilket gör att trycksåret snabbare läker. Uppsatsförfattarna anser med stöd från fyra artiklar att det är av stor vikt att sjuksköterskan använder sig av andra tryckavlastande omvårdnadsåtgärder hos patienter som inte kan mobiliseras såsom draglakan, kuddar, fårskinns och anti- decubitus madrasser (13, 17, 20, 21).

Resultatet visade att trycksår läkte snabbare när såret rengjordes med tvål/vatten eller natriumklorid samt när hydrokolloida förband användes vid såromläggning. Uppsatsförfattarna instämmer med stöd från artiklar att denna metod är den nuvarande

bästa omvårdnadsåtgärden sjuksköterskan kan använda sig av för att trycksår ska läka, då dessa förband ger en optimal miljö för sårhäkning (23-25).

4.3 Metoddiskussion

Litteratursökningen gjordes med sökord i olika kombinationer. Trots detta hade uppsatsförfattarna svårt att hitta relevanta artiklar som berörde aktivitetens och eliminationens betydelse för trycksårsprevention och sårhäkning. Uppsatsförfattarna hade problem med artikelsökning genom att samma artiklar återkom trots att kombinationen av sökorden ändrades. Uppsatsförfattarna använde i början på studien databaserna Elin@dalarna och Cinahl. Dock hade uppsatsförfattarna svårigheter att finna artiklar i fulltext, samt att samma artiklar som hittades i Elin@Dalarna återkom i databasen Cinahl. Därför valdes databasen Cinahl bort, vilket resulterade i att enbart databasen Elin@Dalarna användes. Detta kan ha medfört att relevanta artiklar missades.

Artiklarna granskades så att det framgick om artiklarna var gjorda på ett vetenskapligt sätt. Denna studie baserades på 14 kvantitativa studier en kvalitativ studie och en litteraturstudie. Av dessa 16 artiklar så var nio stycken av kvalitetsgrad I, sex artiklar var av kvalitetsgrad II samt en artikel av kvalitetsgrad III. . Det kan anses vara en brist att 14 av artiklarna var kvantitativa, eftersom resultatet ytterligare kunde ha stärkts om det varit en jämnare fördelning mellan kvalitativa och kvantitativa artiklar. Dock var totalt 15 artiklar av kvalitetsgrad I och II, vilket uppsatsförfattarna anser vara bra för att stärka studiens trovärdighet. Litteraturstudien ansågs vara relevant för resultatet trots att den var av kvalitetsgrad III. Litteraturstudien användes eftersom uppsatsförfattarna hade svårigheter att finna andra relevanta artiklar gällande aktivitet och hud vid trycksårsprevention.

I denna systematiska litteraturstudie återfinns två artiklar i både introduktionen och resultatet, dock berör dessa två artiklar olika ämnesområden och ansågs därför av uppsatsförfattarna vara av betydelse för både introduktionen och resultatet.

Uppsatsförfattarna stärkte resultatdiskussionen genom att använda fyra artiklar som inte används som underlag till resultatet (26- 29).

4.4 Förslag till vidare forskning

Författarna till detta arbete har kommit fram till att sjuksköterskans preventiva trycksårsarbete är av stor vikt. För att på ett säkert sätt kunna bedöma riskpatienter bör fortsatta studier göras för att konstruera ett mer komplett bedömningsinstrument som innehåller flera faktorer som kan ha betydelse för uppkomsten av trycksår. Ett sådant bedömningsinstrument skulle även kunna användas som en checklista för att minimera risken att sjuksköterskan felbedömer patienten.

5 Referenser

1. Lindholm C. Sår. 2:a Upplagan. Narayana Press Danmark: Studentlitteratur 2003
2. Ek A-C, Lindgren M. Boken om trycksår. SoS-rapport; 1997:7. Linköping 4:e tryckningen.
3. Almås H. (red). Klinisk Omvårdnad Band 2. Stockholm: Liber 2002
4. Franks P-J, Winterberg H, Moffat C-J. Health-related quality of life and pressure ulceration assessment in patients treated in the community. *Wound repair and regeneration* 2002; 10: 133-140
5. Rycroft-Malone J, McInnes L. The prevention of pressure ulcers. *Worldviews on evidence-based nursing*. Second Quarter 2004; 146-149
6. Defloor T. The risk of pressure sores: a conceptual scheme. *Journal of Clinical nursing* 1999; 8: 206-216
7. Gunningberg L, Lindholm C, Carlsson M, Sjöden P-O. Risk, prevention and treatment of pressure ulcers nursing staff knowledge and documentation. *Scand J Caring Sci*; 2001; 15: 257-263
8. Stephan- Haynes J. Pressure ulcer risk assessment and prevention. *British journal of Community nursing*. 2004; 9: 12: 540-544
9. Gunningberg L, Lindholm C, Carlsson M, Sjöden P-O. Implementation of risk assessment and classification of pressure ulcers as quality indicators for patients with hip fractures. *Journal of Clinical nursing* 1999; 8: 396-406
10. Horn S, Bender S, Bergstrom N, Cook A, Ferguson M, Rimmasch H, Sharkey S, Smout R, Taler G, Voss A. Description of the national pressure ulcer long-term care study. *Journal of American geriatrics society* 2002; 50: 1816-1825
11. Forsberg C, Wengström Y. Att göra systematiska litteraturstudier. Stockholm: Natur och kultur; 2003.
12. Desnevesa K, Bree E, Todorovicb A-C, Croweb T. Treatment with supplementary arginine, vitamin C and zinc in patients with pressure ulcers: A randomised controlled trial. *Clinical Nutrition* 2005; 24: 979–987

13. Kwong E, Pang S, Wong T, Ho J, Shao-ling X, Li-jun T. Predicting pressure ulcer risk with the modified Braden, Braden, and Norton scales in acute care hospitals in Mainland China. *Applied Nursing Research* 2005; 18: 122–128.
14. Lindgren M, Unosson M, Krantz A-M, Ek A-C. Pressure ulcer risk factors in patients undergoing surgery. *Journal of Advanced Nursing* 2005; 50(6): 605–612.
15. Lindgren M, Unosson M, Fredrikson M, Ek A-C. Immobility – a major risk factor for development of pressure ulcers among adult hospitalized patients: a prospective study. *Scand J Caring Sci* 2004; 18: 57–64.
16. Sae-Sia W, Wipke-Tevis D, Williams D. Elevated sacral skin temperature (Ts): a risk factor for pressure ulcer development in hospitalized neurologically impaired Thai patients. *Applied Nursing Research* 2005; 18: 29–35.
17. Lewis, M. Pearson, A. Ward, C. Pressure ulcer prevention and treatment: Transforming research findings into consensus based clinical guidelines. *International Journal of nursing practice* 2003; 9: 92-102.
18. Horn S, Bender S, Bergstrom N, Cook A, Ferguson M, Rimmasch H, Sharkey S, Smout R, Taler G, Voss A. The National Pressure Ulcer Long-Term Care Study: Pressure Ulcer Development in Long-Term Care Residents. *JAGS* 2004; 52: 359–367.
19. Bourdel-Marchasson I, Barateau M, Rondeau V, Dequae-Merchadou L, Salles-Montaudon N, Emeriau J-P, Manciet G, Dartigues J-F, Cook A, Sharkey S, Voss A. A Multi-Center Trial of the Effects of Oral Nutritional Supplementation in Critically Ill Older Inpatients. *Elsevier Science Inc Nutrition* 2000; 16: 1–5.
20. Sharp C, Burr G, Broadbent M, Cummins N, Casey H, Merrimen A. Pressure ulcer prevention and care: A survey of current practice. *Journal of quality clinic practice* 2000; 20: 150-157.
21. Bours G, De Laat E, Halfens R, Lubbers M. Prevalence, risk factors and prevention of pressure ulcers in Dutch intensive care units. *Intensive care med* 2001; 27: 1599-1605.
22. Bates-Jensen B, Alessi C, Al-Samarrai N, Schnelle J. The Effects of an Exercise and Incontinence Intervention on Skin Health Outcomes in Nursing Home Residents. *JAGS* 2003; 51: 348–355.

23. Bergstrom N, Horn S, Smout R, Bender S, Ferguson M, Taler G, Sauer A, Sharkey S, Voss A. The National Pressure Ulcer Long-Term Care Study: Outcomes of Pressure Ulcer Treatments in Long-Term Care. *JAGS* 2005; 53: 1721–1729.
24. Hollisaz M, Khedmat H, Yari F. A randomized clinical trial comparing hydrocolloid, phenytoin and simple dressings for the treatment of pressure ulcers. *BMC Dermatology* 2004; 4: 18.
25. Meaume B, Rabus S, Bohbot M-T. Sequential Treatment with Calcium Alginate Dressings and Hydrocolloid Dressings Accelerates Pressure Ulcer Healing in Older Subjects: A Multicenter Randomized Trial of Sequential versus Nonsequential Treatment with Hydrocolloid Dressings Alone. *Journal of the American Geriatrics Society* 2002; 50(2): 269-274.
26. Harbin G, Shenoy C, Olson J. Ten-Year Comparison of BMI, Body Fat, and Fitness in the Workplace *American journal of industrial medicine* 2006; 49: 223-225.
27. Feuchtinger J, Halfens R, T. Dassen. Pressure ulcer risk factors in cardiac surgery: A review of the research literature. *Heart and Lung* 2005; 34: 375– 85.
28. Kokate J, Leland K, Held A, Hansen G, Kveen G, Johnson B, Wilke M, Sparrow E, Iaizzo P. Temperature-Modulated Pressure Ulcers: A Porcine Model. *Arch Phys Med Rehabil* 1995; 76: 666-673.
29. Gunningberg L. Are patient with or at risk of pressure ulcers allocated appropriate prevention measures. *International journal of nursing practice*. 2005; 11: 58-67.