

# Äldre patienter med höftfraktur

– riskfaktorer och omvårdnadsåtgärder för att förebygga trycksår

FÖRFATTARE	Helene Nilsson Kristina Samuelsson
PROGRAM/KURS	Fristående kurs, 15 högskolepoäng Examensarbete i omvårdnad
	HT 2012
OMFATTNING	15 högskolepoäng
HANDLEDARE	Linda Berg
EXAMINATOR	Sofie Jakobsson

Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa

Sahlgrenska akademien



Titel (svensk):	Äldre patienter med höftfraktur – riskfaktorer och omvårdnadsåtgärder för att förebygga trycksår
Titel (engelsk):	Elderly patients with hip fracture – risk factors and nursing interventions for the prevention of pressure ulcers
Arbetets art:	Självständigt arbete
Program/kurs/kurskod/ kursbeteckning:	Examensarbete för kandidat i Omvårdnad OM5250
Arbetets omfattning:	15 högskolepoäng
Sidantal:	21 sidor
Författare:	Helene Nilsson Kristina Samuelsson
Handledare:	Linda Berg
Examinator:	Sofie Jakobsson

## **SAMMANFATTNING (svenska)**

Äldre patienter med höftfraktur har stor risk för att utveckla trycksår under vårdtiden. Trycksår är en vårdskada som med rätt åtgärder kan förebyggas i de allra flesta fall. Syftet med denna litteraturöversikt har varit att beskriva patientrelaterade riskfaktorer samt förebyggande omvårdnadsåtgärder för trycksår hos äldre patienter med höftfraktur. Sexton potentiella riskfaktorer hittades, däribland hög ålder, nedsatt nutritionsstatus, nedsatt kognitiv förmåga, hög ASA klass (American Society of Anesthesiologists) och trokantär höftfraktur. Fem olika områden med förebyggande omvårdnadsåtgärder identifierades, däribland vikten av nutritionsstöd och olika tryckavlastande madrassers effekt. De riskfaktorer som identifierades fanns beskrivna i tidigare forskning förutom trokantär höftfraktur. Nutritionsåtgärder hade mycket god effekt framför allt om de sattes in redan preoperativt. Generella riktlinjer för nutritionsstöd pre- och postoperativt borde införas nationellt för äldre patienter med höftfraktur.

## Ordlista

*P* (*P*-värde) anger sannolikheten för att det inte finns någon skillnad/samband (eg. sannolikheten att få det erhållna utfallet eller extremare under förutsättning att nollhypotesen är sann. Nollhypotesen säger att det inte finns någon skillnad i det man mäter.)

*Signifikansnivå* anger risken att dra fel slutsats, (eg. risken att förkasta mothypotesen). Vanligaste signifikansnivåerna är 0,05, 0,01 och 0,001 dvs. 5 %, 1 % eller 0,1 %. Exempel: Förekomsten av trycksår minskade från 28 % i kontrollgruppen till 18 % i interventionsgruppen när framtagna riktlinjer följdes pre- och postoperativt i studien från Uppsala ( $P < 0,05$ ). Risken att resultatet inte stämmer, att det inte finns ett samband mellan nutritionsinterventionen och minskningen av trycksår, är mindre än 5 % .

*CI* (*Konfidensintervall*) talar om inom vilket intervall t.ex. ett medelvärde ligger med en viss sannolikhet. Sannolikheten är ofta beräknad till 95 %.

*RR* (*Relative risk*) används för att räkna ut kvoten mellan incidens för två olika grupper vid kohortstudier. D.v.s. risken att t.ex. utveckla trycksår.

*OR* (*Odds kvot*) används för att skatta den relativa risken utifrån en fallkontrollstudie.

*IRR* (*Incidens kvot*) är graden av skillnad mellan två gruppers incidenstal.

*K* (*Cohens kappa koefficient*) är ett mått för interbedömarreliabiliteten, att samma resultat fås oberoende av vem som bedömer vid kvalitativa undersökningar.

*Från Ejlertssons bok Statistik för hälsovetenskaperna förutom förklaringen för K som hämtats från Wikipedia [http://en.wikipedia.org/wiki/Cohen's\\_kappa](http://en.wikipedia.org/wiki/Cohen's_kappa)*

## Innehållsförteckning

INTRODUKTION .....	5
INLEDNING .....	5
BAKGRUND .....	5
Lagstiftning och andra styrande dokument .....	5
Omvårdnadsteoretisk referensram .....	5
Hälsa ohälsa lidande .....	6
Höftfraktur .....	6
Trycksår .....	7
PROBLEMFÖRMULERING .....	9
SYFTE .....	9
METOD .....	9
DATAINSAMLING .....	9
DATAANALYS .....	10
RESULTAT .....	10
RISKFAKTORER .....	10
Hög ålder .....	10
Nedsatt nutritionsstatus .....	11
Nedsatt kognitiv förmåga .....	11
Hög ASA klass .....	11
Diabetes, hjärt - och lungsjukdomar .....	11
Trokantär höftfraktur .....	12
Nedsatt rörlighet .....	12
Trycksår vid inläggning .....	12
Inkontinens .....	12
Fuktig hud, friktion, nedsatt sensorisk uppfattning och dehydrering .....	12
Blodtrycksfall under operation .....	13
FÖREBYGGANDE OMVÅRDNADSÅTGÄRDER .....	13
Nutritionsstöd .....	13
Avlastning .....	13
Dokumentation .....	14
Hudbedömning .....	14
Förbättringsarbete .....	14
DISKUSSION .....	14
METODDISKUSSION .....	14
RESULTATDISKUSSION .....	15
Implikationer för praxis .....	17
Framtida forskning .....	17
Slutsats .....	17
REFERENSER .....	18
BILAGOR	
1 Bradensskalan	
2 Modifierad Nortonskala	
3 Artikelsökning	
4 Artikelpresentation	

# INTRODUKTION

## INLEDNING

På Kungälvss sjukhus avd 5, en avdelning för geriatrisk rehabilitering och ortopedi, vårdas ofta multisjuka äldre patienter. Under ett år rehabiliteras ungefär 200 patienter som drabbats av en höftfraktur. Inläggningen sker mestadels genom direktinläggning, så kallat snabbspår. Patienten slipper väntetiden på akuten och målet är att operation ska ske inom 24 timmar efter ankomst till sjukhuset. Vården av en patient med höftfraktur är kostsam, intresset är stort för att påskynda handläggningen, minska komplikationer och förbättra rehabiliteringen och i slutändan få en kortare vårdtid.

På sjukhuset ingår trycksår som ett av sex områden i arbetet med förbättringen av patientsäkerheten och sedan 1 okt 2012 ska en bedömning av trycksårsrisk göras på alla patienter äldre än 70 år eller där personen förväntas vara liggande/sittande en större del av dygnet. Nästan alla patienter med höftfraktur faller ut som riskpatienter enligt mätinstrumentet. Trots den kunskap som finns på avdelningen om risker för uppkomst av trycksår och hur de ska förebyggas utvecklar många äldre patienter med höftfraktur ändå trycksår. Detta examensarbete i omvårdnad har som syfte att med hjälp av en litteraturöversikt inhämta kunskap om den forskning som finns publicerad inom området höftfraktur hos äldre patienter och förebyggande av trycksår. Finns det speciella riskfaktorer hos äldre patienter med höftfraktur som behöver uppmärksammas och vilka förebyggande omvårdnadsåtgärder finns beskrivna är frågor som ställs. I bakgrunden ges en kort beskrivning av de begrepp som rör problemområdet.

## BAKGRUND

### Lagstiftning och andra styrande dokument

Hälso- och sjukvårdslagen (1) säger att "... vården ska vara av god kvalitet...". Vad som menas med god vård är inte preciserat men trycksår kan används som ett kvalitetsmått på omvårdnaden (2). Den nya patientsäkerhetslagen som trädde i kraft 1 januari 2011 förtydligar och skärper hälso- och sjukvårdens ansvar att förebygga vårdskador. Trycksår betecknas som en vårdskada om den kunde ha förbyggts om adekvata åtgärder hade satts in. Sjuksköterskan ska arbeta enligt vetenskap och beprövad erfarenhet för att minska vårdskador (3).

Socialstyrelsen skriver i sin kompetensbeskrivning för sjuksköterskor att sjuksköterskan ska motverka komplikationer i samband med sjukdom, vård och behandling (4) och ICN, International Council of Nurses har i sin etiska kod för sjuksköterskor angett att sjuksköterskans ansvarsområde är att främja hälsa, förebygga sjukdom, återställa hälsa samt lindra lidande (5).

### Omvårdnadsteoretisk referensram

Florence Nightingale (1820-1910), ses som den första omvårdnadsteoretikern och menade att hälsa var att leva enligt naturens lagar. Florence Nightingale ville förebygga ohälsa genom att se till faktorer i patientens omgivning. Ren luft, rent vatten, effektiva avloppsreningar, renlighet och ljus var kärnan i hennes teori för god hälsa. Symtom var inte alltid en effekt av sjukdom utan kunde även bero på att patienten inte fick god vård. Trycksår kom av bristande omvårdnad.

Omvårdnadsteorin är förebyggande till karaktären och hon betonade vikten av att inte tillfoga patienter mer skada (6). I sin bok *Notes on Nursing* skrev hon tydliga anvisningar i hur sängar skulle bäddas, vilket material madrassen skulle innehålla, att hålla patienten ren och vikten av att observera patientens hud efter tecken på rodnad (7).

### **Hälsa ohälsa lidande**

Hälsa och ohälsa är starkt förknippade med varandra. En av de mest kända definitionerna på hälsa är Världshälsoorganisationens (WHO), som beskriver hälsa som *"... ett tillstånd av fullständigt, fysiskt psykiskt och socialt välbefinnande och inte bara frånvaro av sjukdom eller handikapp"* (sid 1, 8). Hälsa kan upplevas trots ohälsa. Omvårdnadsteoretikern Katie Eriksson (1943-), beskriver hälsa som en integration mellan kropp, själ och ande (6). Trycksår är ett tecken på ohälsa och kan leda till lidande (9). Eriksson beskriver tre olika former av lidande i vården, sjukdomslidande, vårdlidande och livslidande. Lidande som beror på sjukdom och behandlig men även av omvårdnadshandlingar. Handlingarna kan vara kränkningar, maktutövelser men också i form av utebliven vård eller vanvård. Sjuksköterskans ansvar enligt Eriksson är att inte utsätta patienten för onödigt lidande och att lindra när lidandet inte går att undvika (6).

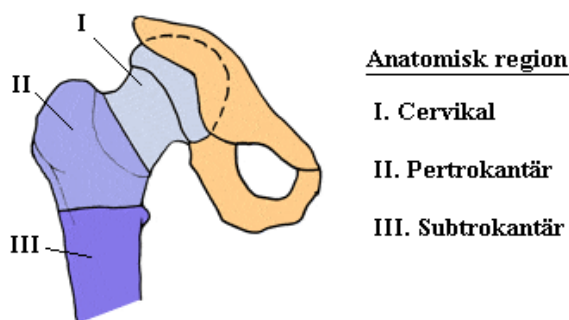
### **Höftfraktur**

Höftfrakturer drabbar omkring 18 000 personer i Sverige årligen. Medelåldern är cirka 80 år och majoriteten av de drabbade är kvinnor. Kvinnor har en högre medellivslängd och drabbas oftare av benskörhet än män. Eftersom antalet äldre i befolkningen ökar beräknas antalet patienter med höftfrakturer att öka. Socialstyrelsen har utfärdat riktlinjer för vård och behandling av patienter med höftfraktur där stor uppmärksamhet riktas mot att förebygga komplikationer som trycksår (10).

Höftfraktur hos äldre uppstår nästan alltid i samband med att personen halkat eller snubblat inomhus. Själva skadan i sig är inte särskilt allvarlig, men då denna patientgrupp jämfört med andra personer i samma ålder är sjukligare får det större konsekvenser både när det gäller komplikationer samt dödlighet. Efter tre månader har 10 % av patienterna dött och efter ett år 20 %. Förutom riskerna med komplikationer och dödlighet innebär höftfrakturen för de allra flesta en stor omställning i det dagliga livet en lång tid framöver med påverkan på självständighet och boendeförhållande. Ofta behövs insatser från kommunens regi (11).

### **Frakturtyper**

Höftfrakturer kan delas in i cervikala, pertrokantära och subtrokantära höftfrakturer. Behandlingen är operation där frakturen fixeras med hjälp av osteosyntes (spikar, skruvar, plattor eller märgspik). Är frakturen felställd vid cervikala höftfrakturer är läkningsprognosen sämre och patienten får då ofta en höftprotes (11).



**Figur 1.** Olika typer av höftfrakturer (12).

### ***Trycksår som komplikation***

Ett snabbt omhändertagande med kort tid till operation har stor betydelse då tidig mobilisering är viktig för att kunna återfå och behålla förmågor samt undvika vanliga komplikationer som trycksår, förvirringstillstånd och infektioner. Denna grupp av äldre och sköra patienter har dock en tendens att få vänta längre till operation jämfört med yngre patienter som har större kapacitet att behålla och återhämta funktioner (10). Äldre patienter med höftfraktur är den patientgrupp som har högst antal rapporterade trycksår (13). Det finns olika uppgifter för hur stor incidensen är. En svensk studie visade att 55 % av patienterna utvecklade trycksår under vårdtiden (14) och den vanligaste lokaliseringen är på sacrum och hälar (11).

På senare år har allt fler sjukhus infört en vårdkedja med snabbare omhändertagande med intentionen att minska väntetid till operation och komplikationer. Enligt rikshöft (15) finns denna typ av snabbspår på ett 40-tal av landets akutsjukhus. Vården av höftfrakturpatienter kostar cirka 2.6 miljarder kronor per år i Sverige (15).

### **Trycksår**

Trycksår definieras som en lokaliserad skada i hud och/eller underliggande vävnad, vanligtvis över benutskott, som ett resultat av tryck, eller tryck i kombination med skjuv och delas in i 4 olika kategorier från rodnad som inte bleknar vid tryck, till en djup full hudskada enligt European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) (16). I Sveriges Kommuner och Landstings punktprevalensmätning gjord i mars 2012 hade 16 % av alla patienter vårdade på sjukhus trycksår (17).

### ***Klassifikation av trycksår***

**Kategori 1** Rodnad som inte bleknar vid tryck. Rodnad men hel hud på ett avgränsat hudområde, vanligtvis över ett benutskott.

**Kategori 2** Delhudsskada. Ytligt sår med rosaröd sårbädd utan fibrinbeläggning. Intakt eller öppen/sprucken serumfylld eller blodfylld blåsa.

**Kategori 3** Fullhudsskada. Subkutant fett är synligt men sena, ben, och/eller muskel syns inte. Fibrinbeläggning kan vara synlig.

**Kategori 4** Djup fullhudsskada. Kan involvera ben, sena ledkapsel och/eller muskelvävnad. Fibrin och/eller nekroser är vanliga (16).

### ***Riskfaktorer***

Det finns över 200 riskfaktorer rapporterade som orsak till utvecklande av trycksår. Förmodligen är det en kombination av flera faktorer som tillsammans med tryck leder till att trycksår uppstår. Riskfaktorer kan delas upp i patient- och vårdrelaterade riskfaktorer varav några presenteras nedan utan inbördes rangordning (13).

#### Patientrelaterade riskfaktorer:

*Hög ålder*

*Nedsatt rörlighet*

*Sängläge*

*Nedsatt allmäntillstånd*

*Akut sjukdom*

*Inkontinens*

*Nedsatt kognitiv förmåga*

*Nedsatt nutritionstillstånd*

*Ökad fuktighet i huden*

#### Vårdrelaterade riskfaktorer:

*Väntetid på ambulans*

*Ambulanstransport*

*Lång väntetid på akutmottagning*

*Lång väntetid på röntgen*

*Långa operationer*

*Intensivvård*

Vissa sjukdomstillstånd/symtom ger en ökad risk däribland höftfraktur, stroke, diabetes, demens, lågt systoliskt blodtryck, lågt Hb, smärtor, lång tid utan dryck och feber tillsammans med nedsatt rörlighet (13).

### ***Förebyggande omvårdnadsåtgärder***

En viktig del i arbetet med att förebygga trycksårssuppkomst är att identifiera riskpatienter (13, 16). Det finns flera riskbedömningsinstrument som kan användas tillsammans med den kliniska bedömningen. Nortonskalan och Bradenskalan är två instrument som har bedömts vara mer tillförlitliga än sjuksköterskans kliniska bedömning (18), (se bilaga 1 för Bradenskalan). I Sverige är det rekommenderade instrumentet den Modifierade Nortonskalan (MNS) en utveckling av Nortonskalan, (se bilaga 2) (19). Ytterligare en skala förekommer i Sverige RAPS skalan, Risk Assessment Pressure Sores, som har utvecklats ur de tre tidigare nämnda skalorna (20).

Sveriges Kommuner och Landsting började ett arbete 2008 för att minska vårdskador och har gett ut ett kunskapsunderlag med ett evidensbaserat åtgärds paket gällande trycksår. En riskbedömning ska göras vid ankomst på alla personer över 70 år och på dem som är eller förväntas vara sittande eller liggande en stor del av dygnet. För patienter som bedöms ha risk för att utveckla trycksår består åtgärds paketet kortfattat av: daglig hudinspektion, hålla huden torr, mjuk och smidig, minska tryck, skjuv och friktion genom att använda tryckavlastande madrasser och sittkuddar, utföra regelbundna lägesändringar i säng och stol, avlasta utsatta kroppsdelar med kuddar, bedöma och tillgodose närings- och vätskebehov, information till patient och närstående samt dokumentation i patientjournalen (21).

### ***Effekter av trycksår***

Trycksårs påverkan på individen och samhället är betydande. Smärta, lukt, oro, bundenhet eller social isolering kan påverka livskvaliteten (13). Två kvalitativa studier beskriver att det leder till stort lidande för den drabbade och påverkar individen på flera plan, både emotionellt, mentalt, fysiskt samt socialt och lidandet kan beskrivas som oändligt (9,22). I Jönköpings län gjordes 2005 en



kostnadsberäkning för trycksårsbehandling som uppgick till 53 miljoner under ett år att jämföra med 11 miljarder dollar som behandlingen årligen uppskattas kosta i USA (23-24).

## **PROBLEMFÖRMULERING**

Äldre patienter med höftfraktur drabbas ofta av trycksår. Det är viktigt att känna till de faktorer som finns hos patienten som ger en ökad risk för att utveckla trycksår för att kunna sätta in förebyggande omvårdnadsåtgärder. Den omvårdnad som utförs ska baseras på vetenskap och beprövad erfarenhet och behöver kontinuerligt omvärderas.

## **SYFTE**

Att beskriva patientrelaterade riskfaktorer och förebyggande omvårdnadsåtgärder för trycksår hos äldre patienter med höftfraktur.

## **METOD**

Litteraturöversikt valdes som metod för att svara på syftet. Genom att utföra en litteraturöversikt kan en sammanställning skapas över vad som finns publicerat inom ett avgränsat område (25).

## **DATAINSAMLING**

Datainsamlingen skedde genom sökningar i databaserna CINAHL och PubMed. För att hitta relevanta sökord användes Svenska MeSH (26). Sökord som användes var hip fracture AND pressure ulcer. Synonymer lades till med hjälp av booleska operatören OR och två sökblock bildades som sedan sattes ihop av AND och blev den slutliga sökningen. Sökord som risk factors och nursing prövades också i tillägg men smalnade bara av sökresultatet. Begränsningar samt sökresultat redovisas i bilaga 3. Första sökningen gjordes under våren 2012 men upprepades 2012-11-08 för att få ett mer aktuellt resultat.

Alla artiklars titlar lästes och för de titlar som föll inom problemområdet lästes även abstrakt. Artiklar som inte fanns i fulltext eller där det krävdes en avgift för att läsa artikeln valdes bort. Studier som var delstudier som senare presenterades i en större sammanfattande artikel uteslöts. En artikels material var inhämtat mellan 1983-1993 och med tanke på utvecklingen gällande vården av patienter med höftfraktur valdes den bort då materialet var gammalt. En artikel uteslöts då den undersökt nästan exakt samma population och material som en annan studie men hade studerat diabetespatienter mer ingående. Efter en granskning av studiernas kvalitet enligt Fribergs förslag på granskning av kvantitativa studier (25) uteslöts ytterligare 2 artiklar. Alla studier hade inhämtat etiskt godkännande.

Tretton kvantitativa artiklar kom att ingå i litteraturöversikten. Av dessa hade tre artiklar undersökt riskfaktorer (27,28,31). Fem artiklar hade undersökt förebyggande omvårdnadsåtgärder (36-40). Fem artiklar hade undersökt både riskfaktorer och omvårdnadsåtgärder (30-33,35). För artikelpresentation se bilaga 4.

## DATAANALYS

Artiklarna översattes och lästes flera gånger för att hitta riskfaktorer och förebyggande omvårdnadsåtgärder med avsikt att undersöka likheter och/eller skillnader i metodologiska aspekter samt resultat innehåll (25). Endast de resultat för riskfaktorer som gav positivt utfall när det gäller samband för uppkomst av trycksår redovisas, förutom i de fall där andra studier inte hittat någon statistisk signifikans. De resultat som rörde förebyggande omvårdnadsåtgärder sorterades in i områden som bedömdes lämpliga.

## RESULTAT

Resultatet presenteras utifrån syftets indelning i riskfaktorer och förebyggande omvårdnadsåtgärder för uppkomst av trycksår hos äldre patienter med höftfraktur.

Sexton potentiella riskfaktorer hittades i litteraturöversikten. De rangordnas nedan efter hur många studier som presenterade positivt utfall med flest antal överst.

*Hög ålder*  
*Nedsatt nutritionsstatus*  
*Nedsatt kognitiv status*  
*Hög ASA klass*  
*Diabetes*  
*Nedsatt rörlighet*  
*Trycksår vid inläggning*  
*Trokantär höftfraktur*  
*Hjärt- och kärlsjukdomar*  
*Lungsjukdomar*  
*Inkontinens*  
*Fuktig hud*  
*Friktion*  
*Dehydrering*  
*Sänkt medvetande*  
*Blodtrycksfall under operation*

Fem olika områden med förebyggande omvårdnadsåtgärder identifierades.

*Nutritionstöd*  
*Avlastning*  
*Dokumentation*  
*Hudbedömning*  
*Förbättringsarbete*

## RISKFAKTORER

### Hög ålder

Ålders påverkan för trycksårs uppkomst hos äldre patienter med höftfraktur var den variabel som undersökts av flest antal studier i litteraturöversikten (27-31). Den europeiska studien (27) visade att antal patienter som drabbades dubblerades när

incidensen av trycksår jämfördes mellan patienter < 70 år (8 %) och patienter > 71 år (19 %) ( $P<0,0001$ ). Patienter som hade utvecklat trycksår var i genomsnitt 5,5 år äldre ( $P<0,0001$ ) i studien från England (28) och i studien från Nederländerna var de fyra år äldre ( $P<0,05$ ) (29). Studien från Lund (30) visade att incidensen ökade kraftigt i åldersgrupperna 85-94 år. Mer är dubbelt så mycket mot åldersgrupperna 75-84 år. Ingen statistisk signifikans redovisades. Studien från USA hittade inget statistiskt samband (31).

### **Nedsatt nutritionsstatus**

De tre studier som undersökt sambandet mellan nedsatt nutritionsstatus hos äldre patienter med höftfraktur och uppkomst av trycksår under vårdtiden visade alla att det fanns ett klart statistiskt samband (27,31,32). Patienter som utvecklade trycksår hade i större grad en allvarlig malnutrition enligt studien från USA (31) ( $P<0,01$ ). Studien gjord i Umeå (32) visade ett starkt samband mellan trycksår och malnutrition jämfört med de som inte utvecklade trycksår ( $P<0,001$ ). Malnutrition var här vanligt i hela urvalsgruppen. Den europeiska studien (27) visade ett statistiskt samband mellan låga poäng för nutrition enligt Bradenskalen (riskbedömningsinstrument för trycksår, se bilaga 1) och trycksår vid utskrivning ( $P<0,05$ ).

### **Nedsatt kognitiv förmåga**

Sambandet mellan nedsatt kognitiv förmåga och utvecklande trycksår undersöktes av tre studier (28,31,33). Två av studierna visade att det fanns ett starkt statistiskt samband mellan kognitiv förmåga och uppkomst av trycksår under vårdtiden efter höftfrakturen (28,31). Den tredje studien från Södersjukhuset, Stockholm (33) visade att 23 % av patienterna som bedömdes vara allvarligt kognitivt nedsatta utvecklade trycksår jämfört med 14 % av patienterna med mild eller ingen kognitiv nedsättning ( $P<0,05$ ).

### **Hög ASA klass**

Två studier hade undersökt sambandet mellan American Society of Anesthesiologists (ASA) klassificeringsgrad och utvecklande av trycksår (28,30). ASA klassificering används av narkosläkare både nationellt och internationellt vid den preoperativa bedömningen för att skatta patientens hälsotillstånd i sex olika klasser från frisk till organdonator (hjärndöd) (34). Studien gjord i England (28) såg en högre ASA klass hos de som utvecklade trycksår. Medelvärdet var 3,0 hos patienter som utvecklade trycksår jämfört med 2,7 hos patienter utan trycksår ( $P<0,0001$  och CI -0,46 till -0,20 (95 %)). I studien från Lund (30) sågs en skillnad mellan antal patienter som fick trycksår i ASA klass I-II och III-V, i både kontrollgruppen där 14 jämfört med 25 personer fick trycksår ( $P<0,0001$ ) och i interventionsgruppen, 6 jämfört med 13 personer ( $P<0,05$ ).

### **Diabetes, hjärt - och lungsjukdomar**

Fem studier hade undersökt sambandet mellan olika bakomliggande sjukdomar och utvecklande av trycksår hos patienter med höftfraktur (27-29,31,35). Två av studierna visade att diabetes var en riskfaktor (27,28). I studien från England (28) hade 16,9 % av de som utvecklade trycksår diabetes ( $P<0,0001$  och RR 0.36 CI 0.25-0.53 (95 %)) och i den europeiska studien (27) sågs ett starkt statistiskt samband mellan diabetes och trycksår vid utskrivning ( $P<0,01$ ). Samma studie

visade också att hjärt- och kärlsjukdomar ( $P < 0,05$ ) samt lungsjukdomar ( $P < 0,01$ ) var mer förekommande hos de patienter som utvecklade trycksår (28). De övriga studierna hittade inte något samband (29,31,35).

### **Trokantär höftfraktur**

Patienter med en trokantär höftfraktur hade en högre risk att utveckla trycksår ( $P < 0,05$  och RR 0.74 CI 0,56–0,99 (95 %)) jämfört med patienter med cervikala höftfrakturer ( $P < 0,01$  RR 01.50 CI 2,12–2,00 (95 %)) visade studien gjord i England (28). Ett svagare samband sågs i den europeiska studien (27). Studien från USA (31) hittade inte ett statistiskt samband.

### **Nedsatt rörlighet**

Patienter som var sängliggande eller rullstolsburna enligt Bradenskalen vid den första bedömningen som gjordes av forskarna efter ankomst till sjukhuset ( $2,9 \pm 2,0$  dagar) i USA drabbades oftare av trycksår ( $P < 0,01$ ) (31). Trycksår utvecklades under vårdtiden i högre utsträckning hos patienter med nedsatt gångförmåga innan frakturen visade den engelska studien (27) ( $P < 0,0001$ ) Den europeiska studien (27) undersökte rörlighet enligt Bradenskalen vid inläggning samt trycksårs uppkomst under vårdtiden men hittade inget statistiskt samband. Osäkerhet rådde dock om bedömningen vid inläggningen gällde tillståndet innan frakturen eller det aktuella statuset vid bedömningstillfället.

### **Trycksår vid inläggning**

Två studier hade undersökt sambandet mellan befintliga trycksår vid inläggning och risk för att utveckla nya under vårdtiden (31,36). Studien från USA (31) visade ett starkt signifikant samband ( $P < 0,001$ ) och fick stöd av studien från Uppsala (36) som också visade att risken för att utveckla trycksår ökade med trettio gånger för de patienter som hade trycksår redan vid inläggningen (OR 30.55, CI 2,8–338,6 (95 %),  $P < 0,01$ ).

### **Inkontinens**

Två studier hade undersökt sambandet mellan inkontinens och uppkomst av trycksår (31,35) men bara studien från Karolinska universitetssjukhuset, Stockholm (35) fann ett samband. Patienter med inkontinens var mer benägna att ha trycksår kategori 1 och 2 i sacrum än patienter som inte var inkontinenta ( $P < 0,05$ ).

### **Fuktig hud, friktion, nedsatt sensorisk uppfattning och dehydrering**

Den europeiska studien (27) visade att låga poäng på Bradenskalans underkategorier för fuktig hud ( $P < 0,01$ ), friktion vid förflyttning ( $P < 0,05$ ) samt sensorisk uppfattning ( $P < 0,05$ ), hade ett samband med trycksårsuppkomst. Samma studie visade också att det fanns ett samband mellan dehydrering vid ankomst till sjukhuset och trycksår vid utskrivning ( $P < 0,01$ ). Dehydrering bedömdes utifrån torra läppar, törst och hudens elasticitet (27).

## **Blodtrycksfall under operation**

Studien gjord i England (28) undersökte sambandet mellan blodtrycksfall under operationen och utvecklande av trycksår och fann att det ökade risken med över 60 % ( $P < 0,05$ , RR 0,65 CI 0,45–0,92 (95 %)).

## **FÖREBYGGANDE OMVÅRDNADSÅTGÄRDER**

### **Nutritionstöd**

Nutritioninsatser påverkade uppkomst av trycksår enligt tre studier (32,36,37). Förekomsten av trycksår minskade från 28 % i kontrollgruppen till 18 % i interventionsgruppen när framtagna riktlinjer följdes pre- och postoperativt i studien från Uppsala ( $P < 0,05$ ) (36). Nutritioninterventionen bestod bl.a. av glukosdropp och kolhydratrika näringsdrycker preoperativt. Blev operationen uppskjuten ett andra dygn gavs total parenteral nutrition (1000 kcal). Under fem dagar postoperativt erhöll patienterna förutom den vanliga sjukhuskosten näringsdryck tre gånger per dag med sammanlagt 900 kcal/dag (36). Liknande resultat fick även den andra studien gjord i Umeå (32) där interventionen började postoperativt och bestod bl.a. av proteinberikad kost, åtgärda problem samt anpassa miljön runt patienten. Antal personer med trycksår minskade till hälften. Den tredje studien som var gjord i Nederländerna (37) fann däremot ingen signifikant skillnad när det gällde uppkomst av trycksår jämfört med kontrollgruppen, däremot sågs en senare debut av trycksår i interventionsgruppen. Interventionen startade postoperativt och bestod av kosttillskott i form av näringsdryck.

### **Avlastning**

Ingen signifikant skillnad sågs mellan de patienter med höftfraktur som använde en standardmadrass, en tryckavlastande madrass som inte var strömberoende eller en strömberoende tryckavlastande madrass när det gällde trycksårsutveckling visade en större studie gjord i USA (31). Det enda signifikanta sambandet som hittades var hos patienter som var sängliggande och använde en tryckavlastande madrass utan ström. De hade färre trycksår (IRR= 0,28 CI 0,12–0,67 (95 %)) jämfört med de patienter som inte var sängliggande med samma typ av madrass (IRR= 0,98 CI 0,61–1,58 (95 %)) (31).

En grupp av patienter med höftfraktur som var sängliggande enligt Bradenskalen, undersöktes beträffande lägesändringars inverkan på trycksårsuppkomst. Lägesändring varannan timme förhindrade inte uppkomst av trycksår. Risken för att utveckla trycksår skiljde sig inte mellan de som lägesändrades minst varannan timme och de som lägesändrades mer sällan (IRR 1,12 CI 0,52–2,42 (95 %)). Patienter som låg på en tryckavlastande madrass vändes mindre ofta än de som inte hade en tryckavlastande madrass visade en annan studie från USA (38).

En studie från Irland visade att en fullständig avlastning av båda hämlarna hos patienter med höftfraktur med hjälp av en skumgummistövel, Heelift, minskade trycksårsincidens på hälar, anklar och fötter till noll jämfört med kontrollgruppen som endast hade tryckavlastande madrasser (39).

## **Dokumentation**

Patienter som bedömdes enligt den Modifierade Nortonskalan (MNS) fick fler dokumenterade sjuksköterskeåtgärder än de som inte bedömdes. Endast 9 % av journalerna innehöll den omvårdnadsdokumentation som ska finnas enligt lag i Sverige och ingen journal innehöll en fullständig omvårdnadsdokumentation visade en studie från Karlstad (40). I 42 % av fallen saknades information om förekomst av trycksår i sjuksköterskans överrapportering av patienten till nästa vårdgivare visade studien från Södersjukhuset, Stockholm (33).

## **Hudbedömning**

Då bedömartillförlitligheten undersöktes när det gällde bleknande och inte bleknade hudrodnad sågs att den visuella bedömningen med indelning av normal vävnad och trycksår kategori 1 eller 2 hade en måttlig till god överensstämmelse mellan två oberoende bedömare ( $K= 0,65-0,76$ ). Vid fingertryckstest och indelning mellan normal hud och kategori 1 trycksår skiljde sig däremot bedömningarna mer åt. Där var överensstämmelsen bara svag till moderat ( $K= 0,20-0,50$ ) visade studien från Karolinska universitetssjukhuset, Stockholm (35).

## **Förbättringsarbete**

En ny vårdkedja med snabbspår för optimering av patienten pre- och postoperativt bl.a. genom syrgas direkt i ambulansen, bättre smärtlindring, riskbedömning för trycksår, luftväxlande tryckavlastande madrasser till de som var högriskpatienter och näringsdrycker postoperativt, minskade trycksårs incidens till hälften. I kontrollgruppen fick 39 personer trycksår jämfört med 19 i interventionsgruppen ( $P<0,01$ ) visade studien gjord i Lund (30).

## **DISKUSSION**

### **METODDISKUSSION**

Valet av metod för det litteraturbaserade examensarbetet visade sig relevant då den svarade på syftet som var att beskriva riskfaktorer och förebyggande omvårdnadsåtgärder hos äldre patienter med höftfraktur. Sökorden som användes och framför allt de som var från Svenska MeSH gav många träffar vid artikelsökningen. Sökningen som skedde genom att använda booleska sökblock med synonymer med hjälp av de booleska operatörerna OR och sedan AND borde ha täckt in de artiklar som publicerats i ämnet, men artikelsökningsresultatet kan ha begränsats då vi valde att endast söka i två databaser. Sökning gjordes även i artiklars referenslistor men ingen vald artikel hittades där. Urvalet som bestod av äldre patienter uppnåddes genom att begränsa ålder till +65 år i sökningen och denna begränsning uppnåddes då alla artiklars urvalsgrupper var äldre patienter med höftfraktur. Endast ett fåtal artiklar var avgiftsbelagda, men det kan ha begränsat sökningsresultatet. Då sökningen gjordes med engelska språket som inställning borde även de artiklar som publicerats internationellt ha fångats. Artiklarna i studien kom från Västeuropa och USA. Två artiklar som uteslöts pga. sämre vetenskaplig kvalitet kom från Israel och Kina. För att få tillräckligt många artiklar söktes artiklar inom en tio års period. Detta kan ha påverkat resultatets aktualitet. I en studie skedde dessutom datainsamlingen redan från 1989 vilket kan haft en påverkan då en

utveckling av vården borde ha skett under tiden. Studien fick ändå vara kvar då den var intressant med tanke på den stora urvalsgruppen (28).

Analysarbetet med likheter och skillnader i resultat och metod var svårt då det var stora skillnader i de studier som ingick i litteraturöversikten när det gällde vilka variabler, storlek på urvalsgrupper, vilka mätinstrument som använts och hur trycksår definierades. Vissa studier klassificerade trycksår först när det var ett sår på huden (28,31,38) och andra enligt EPUAP's klassificering där rodnad som inte bleknar vid tryck benämns som trycksår (27,29,30,33,35–37,39,40). En studie hade inte beskrivit hur bedömningen och definitionen gått till alls (32). Denna problematik när det gäller skillnader i definitionen av trycksår belyses av en artikel i litteraturöversikten. Det gör det svårt att jämföra prevalens och incidens i olika studier (29). Författarna i en av studierna från USA skrev att den signifikanta relevansen av kategori 1 trycksår var oklar och valde därför att benämna trycksår först när det uppgått till kategori 2 (31). Olika mätinstrument användes för att bedöma nutritionsstatus samt kognitiv förmåga. Olika statistiska beräkningar har gjorts. Detta gör det naturligtvis svårt att jämföra studiernas resultat och dra generaliserbara slutsatser. Till hjälp under analysförfarandet användes boken Statistik för hälsovetenskaperna (41).

## **RESULTATDISKUSSION**

Florence Nightingales omvårdnadsteori som är förebyggande till karaktären passar väl in i arbetet med att uppmärksamma riskpatienter och förebygga uppkomst av trycksår hos äldre patienter med höftfraktur. Nightingale menade att rutiner bör skapas för att upprätthålla vården så att den inte påverkas beroende på vem som vårdar (6). I resultatet framgick det att när en ny vårdkedja introducerades minskades antalet trycksår (30). Detta visar på hur viktigt det är med vårdprogram som är evidensbaserade och som uppdateras regelbundet för att säkerställa att alla patienter får en god och säker vård, på lika villkor, vilket också står i Hälso- och sjukvårdslagen (1).

Resultatet av litteraturöversikten visar att nästan alla de riskfaktorer som hittades finns beskrivna i tidigare litteratur (13). Hög ålder var den mest framträdande riskfaktorn. Ålder går inte att påverka, men för enskilde sjuksköterskan är det viktigt att veta att ju äldre patienten är desto skörare och dessa patienter behöver uppmärksammas beträffande risk för trycksår. Den riskfaktor som inte var känd sedan tidigare och som bidrog med ny kunskap var att patienter med trokantär höftfraktur hade en betydande högre risk för att få trycksår enligt den stora studien gjord i England (28) där mer än 4600 patienter deltog. Patienter med trokantär höftfraktur kan blöda mer från frakturområdet vilket resulterar i ett svullet, värkande ben (10) och de är ofta lite äldre än patienter med cervikala höftfrakturer (11). Hög ålder var som beskrivet innan den riskfaktor som flest studier visade och det kanske är svårt att avgöra vilken faktor som har mest betydelse men det ger en god indikation på vilka patienter som är extra utsatta. Att högre ASA klass innebar en ökad benägenhet för uppkomst av trycksår var också nytt för författarna och kom inte fram under arbetet med bakgrunden. En sökning i databasen PubMed visade dock att det finns forskning som stödjer ASA klassens betydelse. Bland annat har en svensk studie (42) visat att patienter med en högre ASA klass som genomgick kirurgiska operationer löpte högre risk att utveckla trycksår. Vilken klass patienten tillhör finns att läsa i den narkosbedömning som görs preoperativt och tillhör patienten klass III-

V är detta en viktig markör för den omvårdnadsansvariga sjuksköterskan och förebyggande omvårdnadsåtgärder bör sättas in.

Att nedsatt kognitiv förmåga kan öka risken för att utveckla trycksår hos patienter med höftfraktur är inte svårt att förstå. En patient som lider av demens har svårare att tolka sinnesintryck och smärta kan leda till en rädsla för att röra sig då patienten inte förstår vad smärtan beror på. Förmågan att ta till sig instruktioner om vikten av att ändra läge samt behålla lägesändring kan vara begränsad (43). Tre större studier med hög vetenskaplig kvalitet styrker detta i resultatet (28,31,36).

Nedsatt nutritionsstatus är en riskfaktor som är känd sedan tidigare (13). Studien från Umeå (32) visade att malnutrition var vanligt i hela urvalsgruppen och detta problem är vanligt förekommande hos patienter inom svensk hälso- och sjukvård. 28 % av 5120 patienter som ingick i 25 svenska studier var malnutrierade och förekomsten var ännu högre hos äldre (44). Undernäring ingår också i Sveriges Kommuner och Landstings satsning för patientsäkerhet. Patienter ska riskbedömas vid inläggning på sjukhus för att identifiera riskpatienter. Orsak till undernäring ska utredas och åtgärder sättas in (45). Resultatet visar att det finns evidens för att nutritionsåtgärder som sätts in framför allt preoperativt kan minska uppkomst av trycksår hos patienter med höftfraktur (36) och det finns ett stort vetenskapligt stöd för nutritionens betydelse vid akut sjukdom. En översikt av systematiska reviews och meta-analyser ("review av reviews") visade med stor evidens att tillskott av näringsdryck till framför allt akut sjuka och äldre patienter minskade dödlighet samt komplikationer som trycksår (46).

Olika tryckavlastande madrasser jämfördes med standardmadrasser i studien från USA (31). En liknande studie från Belgien visade samma resultat. Två grupper jämfördes, den första gruppen hade luftväxlande tryckavlastande madrass och den andra gruppen hade vanliga tryckavlastande madrasser samt lägesändrades var fjärde timma. Ingen skillnad sågs mellan incidens av trycksår i de båda grupperna (47). Det finns belägg för att luftväxlande madrasser som är dyra i inköp eller hyra kan sparas till de patienter som är *sängliggande* och inte kan lägesändra själva. Resultatet från studien när det gäller lägesändring får stöd av flera andra studier (48,49). Det finns vad vi vet inga studier som visar att lägesändring varannan timme som det varit av tradition har bättre effekt.

En av artiklarna i litteraturoversikten belyste problematiken då det gällde att skilja mellan normal hud och trycksår kategori 1 och visade att det rådde en osäkerhet när det gällde bedömning av rodnad hud framför allt med fingertrycksmetoden (35). Det är viktigt att skilja på rodnad hud som beror på tryck, skjuv och/eller friktion eller rodnad hud som beror på fukt då behandlingen skiljer sig åt (16). Det är också viktigt att trycksår kategori 1 benämns korrekt för att kunna tolka resultat från studier när det gäller prevalens och incidens (35). För att öka bedömarreliabiliteten har olika mätinstrument prövats. En delstudie i en doktorsavhandling, som inte var med i litteraturoversikten då den inte fanns publicerad som en artikel och inte hittades genom manuell sökning, visade att reliabiliteten i bedömningen av hudrodnad ökade till nästan perfekt med hjälp av ett mätinstrument (reflekterande spektrometer) ( $K=0,82-0,96$ ,  $P<0,0001$ ) (50). I framtiden kommer kanske detta eller liknande instrument finnas tillgängliga, men till dess är det viktigt att vårdpersonal som bedömer hud har kunskap och insikt om osäkerheten i bedömningen mellan normal hud och trycksår kategori 1.



## **Implikationer för praxis**

Som beskrivits tidigare i bakgrunden är det förmodligen inte bara en riskfaktor som har betydelse för att trycksår ska uppstå utan en kombination av flera faktorer som tillsammans med tryck leder till att trycksår utvecklas (13). Vissa riskfaktorer är inte påverkbara som hög ålder, diabetes, hög ASA klass och frakturtyp medan andra är påverkbara t.ex. nutritionstillstånd, dehydrering, friktion och fuktig hud. Det är viktigt att uppmärksamma de faktorer som är påverkbara för att kunna åtgärda dem.

En artikel i litteraturöversikten (29) föreslår att maximalt med förebyggande åtgärder för trycksåruppkomst ska sättas in för alla patienter med höftfraktur. Vi är benägna att hålla med. Det kanske är lättare att behandla alla lika än att hitta de som är extra utsatta bland äldre patienter med höftfraktur som redan är riskpatienter. Dessutom tar det resurser från den övriga vården.

Om det åtgärdspaket som Sveriges Kommuner och Landsting tagit fram för att öka patientsäkerheten gällande trycksår följdes skulle förmodligen prevalens och incidens av trycksår sjunka. För att detta ska ske krävs dock utbildning beträffande trycksår och förebyggande åtgärder till all vårdpersonal. Engagemang både hos chefer på avdelningsnivå, läkare, undersköterskor samt sjuksköterskor. Det kräver också att det finns tid inom verksamheten dels för att utföra riskbedömning men även för att följa upp de åtgärder som sätts in. Ansvaret för detta är framför allt en ledningsfråga. Landsting och kommuner är enligt lag skyldiga att bedriva ett systematiskt patientsäkerhetsarbete för att förebygga vårdskador (3).

Sjuksköterskan ska i sin profession arbeta för att minska vårdskador (3-5) och inte utsätta patienten för onödigt vårdlidande (6). Oavsett organisation och resurser är det vår skyldighet att värna om dessa äldre patienter som drabbats av höftfraktur och arbeta för att riskpatienter uppmärksammas, förebyggande omvårdnadsåtgärder sätts in, följs och utvärderas. Om var och en drar sitt strå till stacken följer andra efter.

## **Framtida forskning**

Det finns få studier gjorda som berör förebyggande omvårdnadsåtgärder för uppkomst av trycksår hos äldre patienter med höftfraktur. Av de som fanns publicerade var positivt många svenska studier. I framtiden hade det varit intressant att se fler studier angående nutritionens betydelse preoperativt för patienter med höftfraktur. Framtagandet av ett riskbedömningsinstrument för trycksår specifikt för äldre personer med höftfraktur vore också intressant.

## **Slutsats**

Det finns evidens för att äldre patienter med höftfraktur speciellt ska uppmärksammas beträffande högre risk att utveckla trycksår om de har mycket hög ålder, nedsatt nutritionstatus, nedsatt kognitiv förmåga och en högre ASA klass, en viss uppmärksamhet bör även riktas till patienter med en trokantär höftfraktur.

Nutritioninsatser som sätts in redan preoperativt har bättre effekt när det gäller förebyggande av trycksår. Vilken tryckavlastande madrass som används har ingen enskild större betydelse. Lagesändring som sker varannan timme har inte bättre resultat än var fjärde timme.

Nutritionriktlinjer pre- och postoperativt borde finnas på varje sjukhus som vårdar äldre patienter med höftfraktur.

## REFERENSER

1. SFS 1983: 763 (t.o.m. SFS 2012:598). Hälso- och sjukvårdslagen [webbdokument]. Stockholm: Socialdepartementet. [läst 2012-10-29]. Tillgänglig: [http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Halso--och-sjukvardslag-1982\\_sfs-1982-763/](http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Halso--och-sjukvardslag-1982_sfs-1982-763/)
2. Hommel A, Olofsson B. Särskilt vårdprogram för patienter med höftfraktur. Läkartidningen. 2006;103(40):3000-3001.
3. SFS 2010:659 (t.o.m. SFS 2012:310). Patientsäkerhetslagen [webbdokument]. Stockholm: Socialdepartementet. [läst 2012-10-29]. Tillgänglig: [http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Patientsakerhetslag-2010659\\_sfs-2010-659/](http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Patientsakerhetslag-2010659_sfs-2010-659/)
4. Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska [webbdokument]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2005 [Läst 2012-10-29]. Tillgänglig: [http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/9879/2005-105-1\\_20051052.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/9879/2005-105-1_20051052.pdf)
5. Svensk sjuksköterskeförening. ICN:s etiska kod för sjuksköterskor [webbdokument]. 2007 [läst 2012-10-29]. Tillgänglig: <http://www.swenurse.se/pagefiles/2582/ssf%20etisk%20kod%20t%20webb2.pdf>
6. Kirkevold M. Omvårdnadsteorier. 2. [omarb. och utvidgade] uppl. Lund: Studentlitteratur; 2000.
7. Nightingale F, Skrethowicz V. Florence Nightingale's notes on nursing and notes on nursing for the laboring classes: Commemorative edition with historical commentary. New York: Springer publishing company; 2010.
8. Constitution of the World Health Organization. Basic Documents, Forty-fifth Edition, Supplement [webbdokument]. Oktober 2006 [Läst 2010-11-13]. Tillgänglig: [http://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_en.pdf](http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf)
9. Hopkins A, Dealy C, Bale S, Defloor T, Worboys F. Patient stories of living with a pressure ulcer. J Adv Nurs. 2006;56:345-53.
10. Socialstyrelsens riktlinjer för vård och behandling av höftfraktur [webbdokument]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2003 [läst 2012-10-29]. Tillgänglig: [http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/10573/2003-102-1\\_20031022.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/10573/2003-102-1_20031022.pdf)
11. Lindgren U, Svensson O. Ortopedi. 2 [uppdaterade] uppl. Stockholm: Liber; 2004.
12. Internetmedicin. Femurfraktur, cervikal. [webbsida] 2012 [läst-2012-11-12]. Tillgänglig: [http://www.internetmedicin.se/dyn\\_main.asp?page=724](http://www.internetmedicin.se/dyn_main.asp?page=724)
13. Lindholm C, Lyons L. Sår. 2. [helt omarb.] uppl. Lund: Studentlitteratur; 2003.

14. Gunningberg L, Lindholm C, Carlsson M, Sjöden, P-O. The development of pressure ulcers in patients with hip fractures; inadequate nursing documentation is still a problem. *J Adv Nurs*. 2000;31(5):1115-64.
15. RIKSHÖFT. Om rikshöft [webbsida]. 2009 [läst 2012-10-29]. Tillgänglig: [http://www.rikshoft.se/se/index.php?option=com\\_content&view=article&id=46&Itemid=27](http://www.rikshoft.se/se/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=27)
16. Europeiska riktlinjer för behandling av trycksår [webbdokument]. European Pressure Ulcer Advice Panel (EPUAP). 2009 [läst 2012-11-09]. Tillgänglig: [http://www.epuap.org/guidelines/QRG\\_Prevention\\_in\\_Swedish.pdf](http://www.epuap.org/guidelines/QRG_Prevention_in_Swedish.pdf)
17. Trycksårsmätning, landsting 2012 [webbdokument]. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting; 2012 [läst 2012-05-14]. Tillgänglig: [http://www.skl.se/MediaBinaryLoader.axd?MediaArchive\\_FileID=d13ad8d6-421b-4836-b4fb-cf17ff8d8dbb9&FileName=PPM-trycks%c3%a5r+VT12+-landstingNY.pdf](http://www.skl.se/MediaBinaryLoader.axd?MediaArchive_FileID=d13ad8d6-421b-4836-b4fb-cf17ff8d8dbb9&FileName=PPM-trycks%c3%a5r+VT12+-landstingNY.pdf)
18. Defloor T, Grypdonck MF. Pressure ulcers: validation of two risk assessment scales. *J Clin Nurs*. 2005;14(3):373-82.
19. Vårdhandboken. Trycksår [webbsida]. Stockholm: Inera; 2011 [läst 2012-05-14]. Tillgänglig: <http://www.vardhandboken.se/Texter/Trycksar/Riskbedomning/>
20. Lindgren M, Unosson M, Krantz AM, Ek AC. A risk assessment scale for the prediction of pressure sore development: reliability and validity. *J Adv Nurs*. 2002;38(2):190-9.
21. Trycksår- åtgärder för att förebygga [webbdokument]. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting; 2011 [läst 2012-05-14] Tillgänglig: [http://brs.skl.se/brsbibl/kata\\_documents/doc39907\\_1.pdf](http://brs.skl.se/brsbibl/kata_documents/doc39907_1.pdf)
22. Spilsbury, K, Nelson A, Cullum N, Iglesias C, Nixon K, Mason S. Pressure ulcers and their treatment and effects on quality of life: hospital inpatient perspectives. *J Adv Nurs*. 2007;57(5):494-504.
23. Bertov K, Nordin A. Synliggöra ekonomiska konsekvenser av förbättringsarbeten. Utvecklingskraft 2006, Jönköping.
24. Reddy M, Gill S, Rochon P. Preventing Pressure Ulcers: A systematic review. *JAMA*. 2006;269:974-984.
25. Friberg F. Dags för uppsats – vägledning för litteraturbaserade examensarbeten. Lund: Studentlitteratur; 2006.
26. Svensk MeSH [webbsida]. Karolinska institutet: Stockholm [läst 2012-05-17]. Tillgänglig: [http://mesh.kib.ki.se/swemesh/swemesh\\_se.cfm](http://mesh.kib.ki.se/swemesh/swemesh_se.cfm)
27. Lindholm C, Sterner E, Romanelli M, Pina E, Torra y Bou J, Hietanen H, Livanainen A, Gunningberg L, Hommel A, Klang B, Dealey C. Hip fracture and pressure ulcers – the Pan-European Pressure Ulcer Study – intrinsic and extrinsic risk factors. *Int Wound J*. 2008;5:315-328.
28. Haleem S, Heinert G, Parker MJ. Pressure sores and hip fractures. *Injury Int J Care Injured*. 2008;39:219-223.

29. Houwing HR, Rozendaal M, Wouters-Wesseling W, Buskens E, Keller P, Haalboom REJ. Pressure ulcer risk in hip fracture patients. *Acta Orthop Scand*. 2004;75(4):390-393.
30. Hommel A, Bjorkelund KB, Thorngren K-G, Ulander K. A study of a pathway to reduce pressure ulcers for patients with a hip fracture. *J Ortho Nurs*. 2007;11:151-159.
31. Rich SE, Shardell M, Hawkes WG, Margolis D J, Amr S, Miller R, Baumgarten M. Pressure-Redistributing Support Surface Use and Pressure Ulcer Incidence in Elderly Hip Fracture Patients. *J Am Geriatr Soc*. 2011;59:1052-1059.
32. Olofsson B, Stenvall M, Lundström M, Svensson O, Gustafsson Y. Malnutrition in hip fracture patients: an intervention study. *J Clin Nurs*. 2007;16:2027-2038
33. Söderqvist A, Ponzer S, Tidermark J. Cognitive function and pressure ulcers in hip fracture patients, *Scand J Caring Sci*. 2007;21:79-83.
34. ASA klassifikation [webbdokument]. Uppsala: Uppsala akademiska sjukhus; 2012 [läst 2012-12-13]. Tillgänglig: [http://www.externt.lul.se/LUL/Quality.nsf/0/1E4CB14BC3137B29C12577E600477894/\\$File/ASA-klassifikation.pdf](http://www.externt.lul.se/LUL/Quality.nsf/0/1E4CB14BC3137B29C12577E600477894/$File/ASA-klassifikation.pdf)
35. Sterner E, Lindholm C, Berg E, Stark A, Fossum B. Category I Pressure Ulcers How Reliable Is Clinical Assessment? *Orthop Nurs*. 2011;30(3):194-205.
36. Gunnarsson A-K, Lönn K, Gunningberg L. Does nutritional intervention for patients with hip fractures reduce postoperative complications and improve rehabilitation? *J Clin Nurs*. 2009;18:1325-1333.
37. Houwing RH, Rozendaal M, Wouters-Wesseling W, Beulens JWJ, Buskens E, Haalboom JR. A randomized double-blind assessment of the effect of nutritional supplementation on the prevention of pressure ulcers in hip fracture patients. *Clin Nutr*. 2003;22(4):401-405.
38. Rich E S, Margolis D, Shardell M, Hawkes GW, Miller RR, Amr S, Baumgarten M. Frequent manual repositioning and incidence of pressure ulcers among bed-bound elderly hip fracture patients. *Wound Rep Reg*. 2011;19:10-18.
39. Donnely J, Winder J, Kernohan WG, Stevenson M. An RCT to determine the effect of a heel elevation device in pressure ulcer prevention post-hip fracture. *J Wound Care*. 2011;20(7):309-319.
40. Bååth C, Hall-Lord M-L, Johansson I, Wilde Larsson, B. Nursing assessment documentation and care of hip fracture patients' skin. *J Ortho Nurs*. 2007;11:4-14.
41. Ejlertsson, G. Statistik för hälsovetenskaperna. Lund: Studentlitteratur; 2003.
42. Lindgren M, Unosson M, Krantz Am, EK AC. Pressure ulcer risk factors in patients undergoing surgery. *J Adv Nurs*. 2005;50(6):605-12.
43. Fahlander K, Karlsson G, Vikström D. Demensboken. Lund: Studentlitteratur; 2009.
44. Näringsproblem i vård och omsorg. Prevention och Behandling. SoS-rapport 2001:11 [webbdokument]. Stockholm; Socialstyrelsen: 2001 [läst 12-12-11]. Tillgänglig: [http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/11653/2000-3-11\\_0003012.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/11653/2000-3-11_0003012.pdf)

45. Nationell satsning för att öka patientsäkerheten och minska vårdskadorna [webbsida]. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting; 2009 [läst 2012-12-12]. Tillgänglig: [http://www.skl.se/vi\\_arbetar\\_med/halsaochvard/patientsakerhet/nationell\\_satsning](http://www.skl.se/vi_arbetar_med/halsaochvard/patientsakerhet/nationell_satsning)
46. Stratton JR, Marinos E. A review of reviews: A new look at the evidence for oral nutritional supplements in clinical practice. *Clin Nutr Suppl.* 2007;2(1):5-23.
47. Vanderwee K, Grypdonck MH, Defloor T. Effectiveness of an alternating pressure air mattress for the prevention of pressure ulcers. *Age Ageing.* 2005;34(3):261-267.
48. Defloor T, De Bacquer D, Grypdonck MH. The effect of various combinations of turning and pressure reducing devices on the incidence of pressure ulcers. *Int J Nurs Stud.* 2005; 42(1):37-46.
49. Vanderwee K, Grypdonck MH, De Bacquer D, Defloor T. Effectiveness of turning with unequal time intervals on the incidence of pressure ulcer lesions. *J Adv Nurs.* 2007;57(1):59-68.
50. Sterner, Eila. Pressure ulcers: role of the nurse to improve patient safety: prevalence, risk factors, classification and documentation in patients undergoing hip surgery [webbsida]. Stockholm: Karolinska Institutet; 2012 [läst 2012-12-06]. Tillgänglig: <http://hdl.handle.net/10616/40929>

## Bradensskalan

### Sensorisk uppfattning (1-4p)

Förmåga att svara meningsfullt till tryckrelaterad obekvämlighet.

**1.** Helt begränsad. Svarar inte på smärtsam stimuli pga. sänkt medvetande eller nersövning **2.** Mycket begränsad **3.** Lite begränsad **4.** Ingen begränsning

### Fuktighet (1-4p)

Till vilken grad huden är utsatt för fukt

**1.** Konstant fuktig. Svett, urin o.s.v. **2.** Mycket fuktig. Sängkläder byts av varje skift **3.** Ibland fuktig. Sängkläder byts minst 1 ggr/dag **4.** Sällan fuktig

### Aktivitet (1-4p)

Grad av fysisk aktivitet

**1.** Sängbunden **2.** Rullstolsburen **3.** Går kortare sträckor då och då **4.** Går ofta

### Rörlighet (1-4p)

Förmåga att ändra och kontrollera kroppsställning

**1.** Helt orörlig **2.** Mycket begränsad. Gör endast små ändringar ibland. **3.** Lite begränsad **4.** Ingen begränsning

### Nutrition (1-4p)

Mönster för ätande

**1.** Mycket dåligt. Äter aldrig en hel måltid. Dricker dåligt. Intar inga näringsdrycker. **2.** Förmodligen inadekvat. Sällan en hel måltid. Ibland näringsdryck. **3.** Adekvat. Äter över hälften portionen. Tar emot näringsdryck. **4.** Utmärkt. Äter alla måltider. Behöver ingen näringsdryck.

### Friktion och skjuv (1-3p)

**1.** Problem. Behöver måttlig till full hjälp vid förflyttning. Full lyftning utan glidning mot underlag är omöjligt. Glider ofta ner i säng eller stol. **2.** Potentiellt problem. Vid förflyttning glider huden förmodligen till någon grad mot underlaget. **3.** Inget uppenbart problem. Rör sig själv i sängen och kan lyfta sig själv från underlaget. God förmåga att behålla kroppsställning i säng eller stol.

### Totalpoäng:

15-18 p liten risk

13-14 p måttlig risk

10-12 p hög risk

≤ 9 p allvarlig risk

Fritt översatt. En förkortad version. Barbara Braden and Nancy Bergstrom, 1988

[http://www.in.gov/isdh/files/Braden\\_Scale.pdf](http://www.in.gov/isdh/files/Braden_Scale.pdf)

## Modifierad Nortonskala

### Psykisk status (1-4p)

**4** Helt orienterad till tid och rum **3** Stundtals förvirrad **2** Svarar inte adekvat på tilltal  
**1** Okontaktbar.

### Fysisk status (1-4p)

**4** Går med eller utan hjälpmedel **3** Går med hjälp av personal (eventuell rullstol för oberoende förflyttning) **2** Rullstolsburen (hela dagen) **1** Sängliggande.

### Rörelseförmåga (1-4p)

**4** Full **3** Något begränsad (assistans vid lägesändring) **2** Mycket begränsad (behöver fullständig hjälp vid lägesändring men kan bidra) **1** Orörlig (kan ej alls bidra vid lägesändring).

### Födointag (1-4p)

**4** Normal portion (eller fullständig parenteralt) **3**  $\frac{3}{4}$  av normal portion (eller motsvarande parenteralt) **2** Halv portion (eller motsvarande parenteralt) **1** Mindre än halv portion (eller motsvarande parenteralt).

### Vätskeintag (1-4p)

**4** Mer än 1000 ml/dag **3** 700-1000 ml/dag **2** 500-700 ml/dag **1** Mindre än 500 ml/dag.

### Inkontinens (1-4p)

**4** Nej **3** Tillfällig (vanligen kontinent men ej just nu) **2** Urin- eller tarminkontinent (KAD) **1** Urin- och tarminkontinent.

### Allmäntillstånd (1-4p)

**4** Gott (afebril, normal andning, frekvens rytm, normal puls, blodtryck, ej smärtpåverkad, normal hudfärg, utseende motsvarar åldern). **3** Ganska gott (afebril-subfebril, normal andning, puls och blodtryck, ev. lätt tachycardi, latent hypo- eller hypertoni, ingen eller lätt smärtpåverkan, patienten vaken, hud ev. blek eller cyanotisk, varm och fuktig eller kall och fuktig, eller nedsatt turgor eller ödem). **2** Dåligt (ev. feber, påverkad andning, tecken på cirk. insuff, tachycardi, ödem- hypo- eller hypertoni, smärtpåverkad, somnolent, eller vaken men apatisk. Huden ev. blek eller cyanotisk, varm och fuktig eller kall och fuktig eller nedsatt turgor eller ödem) **1** Mycket dåligt (ev. feber, påverkad andning, utpräglade tecken på cirk. insuff ev. chock, starkt smärtpåverkad, somnolent, stuporös, comatös). Huden blek eller cyanotisk, varm och fuktig eller kall och fuktig eller nedsatt turgor eller ödem).

### Totalpoäng:

20 poäng eller lägre = ökad risk för tryckskada. Mycket aktiv trycksårsprofylax/skärpt total omvårdnad.

Ek AC, Unosson M, Bjurulf P. The modified Norton scale and the nutritional intake. Scand J Caring Sci 1989;(3)4:183–187.

## Artikelsökning

Begränsningar i PubMed; abstrakt och fulltext tillgängligt, publiceringsdatum 10 år tillbaka, ålder 65 +, språk engelska och svenska. I CINAHL; artiklar granskade av forskare, vetenskapliga artiklar, abstrakt tillgängliga, ålder 65 +, språk engelska, samt publiceringsdatum 2002-01-01 till 2012-11-30.

Datum	Databas	Sökord	Träffar	Antal lästa abstrakt	Använda artiklars referens
121108	PubMed	(#1) Hip fractures (MeSH)	4858		
		(#2) Femoral neck fracture	1697		
		(# 3) Trochanteric fracture	4886		
		(#4)Subtrochanteric fracture	4900		
		(#5) #1 OR #2 OR #3 OR #4	5441		
		(#6) Pressure ulcer (MeSH)	1115		
		(# 7) Pressure sore	1182		
		(#8) Bed sore	1122		
		(#9) Pressure wound	2472		
		(#10) Decubitus	1362		
		(#11) #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10	3405		
		(#12) #5 AND #11	104	40	27-29, 31, 33, 35-39
121108	CINAHL	(1#) Hip fractures (MeSH)	958		
		(#2) Femoral neck fracture	89		
		(#3) Trochanteric fracture	16		
		(#4) Subtrochanteric fracture	19		
		(#5) #1 OR #2 OR #3 OR #4	984		
		(#6) Pressure ulcer (MeSH)	562		
		(#7) Pressure sore	168		
		(#8) Bed sore	2		
		(#9) Pressure wound	112		
		(#10) Decubitus	45		
		(#11) #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10	984		
		(#12) #5 AND #11	29	23	27,29-33, 35,36, 38-40



## Artikelpresentation

### Referensnummer 27

**Författare:** Christina Lindholm, Eila Sterner, Marco Romanelli, Elaine Pina, Joan Torra Y Bou, Helvi Hietanen, Ansa Livanainen, Lena Gunningberg, Ami Hommel, Birgitta Klang, Carol Dealey

**Titel:** Hip fracture and pressure ulcers – the Pan – European Pressure Ulcer study – intrinsic and extrinsic risk factors

**Tidskrift:** International Wound Journal

**År:** 2008

**Land:** Pan Europa

**Syfte:** Undersöka prevalens och incidens av trycksår vid ankomst och utskrivning från sjukhus. Samt att identifiera inre och yttre riskfaktorer för trycksårs uppkomst hos inlagda patienter med höftfraktur. Belysa eventuella skillnader i trycksårsförekomst, patientlogistik och vård av avgörande betydelse för trycksårsuppkomst mellan norra och södra Europa.

**Metod:** Prospektiv kohortstudie som följde höftfrakturpatienten under sju dagar eller tills denne skrevs ut. Bradenskalen användes för att bedöma risk för trycksår. Huden inspekterades dagligen. Trycksår klassificerades enligt EPUAP's klassifikationsguide. Yttre och logistiska faktorer som olycksplats, tid mellan ankomst till akuten och till operation, tjocklek på britsmadrass på akuten, traktion, anestesi metod, operationslängd och intraoperativvärmning registrerades.

**Urval:** 635 höftfrakturpatienter ingick från sex länder i Europa. Tre från norra Europa; Sverige, Finland och Storbritannien och tre från södra Europa; Spanien, Italien och Portugal. En koordinator per land som var medlem i EPUAP valde ortopedkliniker som tillfrågades om deltagande. 20 tilltänkta patienter per sjukhus planerades delta i studien. Höftfrakturen röntgenverifierades som cervikal eller trochantär höftfraktur. Multitrauma patienter exkluderades.

**Antal referenser:** 61

### Referensnummer 28

**Författare:** S. Haleem, G. Heinert, M.J. Parker

**Titel:** Pressure sores and hip fractures

**Tidskrift:** Injury, Int. J. Care Injured

**År:** 2008

**Land:** England

**Syfte:** Undersöka aktuell incidens av trycksår och identifiera de faktorer som är förenade med en ökad risk för trycksår hos höftfrakturpatienter, framför allt de som går att korrigera.

**Metod:** En retrospektiv analys av en prospektiv observationsstudie som gjordes mellan juli 1989 och juli 2006. Ett standard formulär användes. Trycksår vid inläggningen registrerades. Trycksår definierades som alla skador på huden antingen på sacrum, skinkan eller hälarna som uppstod efter inläggningen, under vårdtiden eller efter utskrivningen till den första uppföljningen gjordes. Alla patienter följdes upp efter sex veckor.

**Urval:** 4654 höftfrakturpatienter blev inlagda under tiden för studien. Studien gjordes på inom en klinik. Inga patienter uteslöts.

**Antal referenser:** 26

**Referensnummer 29**

**Författare:** Ronald H Houwing, Marja Rozendaal, Wendeline Wouters-Wesseling, Erik Buskens, Paul Keller, Jeen R E Haalboom

**Titel:** Pressure ulcer risk in hip fracture patients

**Tidskrift:** Acta Orthop Scand

**År:** 2004

**Land:** Nederländerna

**Syfte:** Att erhålla information om incidensen och insjuknandet i trycksår hos patienter med höftfraktur. Författarna hoppades kunna förutspå vilka patienter som hade en högre risk för att utveckla trycksår och ta reda på vilka preventiva metoder som kan användas för att minska uppkomsten av trycksår.

**Metod:** Prospektiv studie. Alla patienter undersöktes dagligen av sjukvårdspersonal gällande förekomst av trycksår från inskrivningen till utskrivningen. EPUAP's klassificeringssystem användes. Specifik instruktion gavs på att vara observant på trycksår av grad 1. Mätskalan Dutch Consensus Meeting (CBO) användes för att mäta sannolikheten att utveckla trycksår.

**Urval:** 121 patienter som vårdades för höftfraktur under tiden för studien på tre allmänsjukhus i Nederländerna. Patienter som exkluderades var terminalvårds patienter och patienter med metastasfrakturer.

**Antal referenser:** 11

**Referensnummer 30**

**Författare:** Ami Hommel, Karin Bjorkelund, Karl-Göran Thorngren, Kerstin Ulander

**Titel:** A study of a pathway to reduce pressure ulcers for patients with a hip fracture

**Tidskrift:** Journal of Orthopaedic Nursing

**År:** 2007

**Land:** Sverige

**Syfte:** Förbättra kvaliteten av vården och patientsäkerhet hos patienter med höftfraktur. För att förebygga sjukhus vårdrelaterade trycksår introducerades en evidensbaserad vårdkedja.

**Metod:** Kvasiexperimentell studie som pågick mellan 1 april 2003 och 31 mars 2004. Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) gjordes inom 30 minuter efter ankomst till akuten. Bradenskalen användes för att bedöma risk för trycksår, vilket bedömdes dagligen. Trycksåren klassificerades enligt EPUAP's klassificeringsgrader. Personalen utbildades i Norton skalan samt i EPUAP's klassifikationsinstrument. Den nya vårdkedjan innebar att patienten förutom syrgas, intravenös vätska och smärtstillning i form av paracetamol och morfin transporterades direkt till vårdavdelning efter röntgenundersökningen. Vårdkedjan arbetade även för att patienterna skulle prioriteras högre på operationsprogrammet. Näringsdrycker erbjöds två gånger per dag postoperativt. Deltagarna följdes upp efter fyra och tolv månader.

**Urval:** Från början ingick 478 patienter från Lunds Universitetssjukhus. Under en övergångstid på 44 dagar då den nya vårdkedjan introducerades på sjukhuset exkluderades 58 patienter med höftfraktur. 210 patienter kom att ingå i kontrollgruppen och 210 patienter i interventionsgruppen.

**Antal referenser:** 52

**Referensnummer 31**

**Författare:** Shayna E. Rich, Michelle Shardell, William G. Hawkes, David J. Margolis, Sania Amr, Ram Miller, Mona Baumgarten

**Titel:** Pressure-redistributing support surface use and pressure ulcer incidence in elderly hip fracture patients

**Tidskrift:** Journal compilation, The American Geriatrics Society

**År:** 2011

**Land:** USA

**Syfte:** Undersöka sambandet mellan användandet av tryckavlastande madrasser och trycksårsuppkomst hos äldre höftfrakturpatienter.

**Metod:** Sekundär analys av prospektiv kohortstudie gjord mellan 2004 och 2007. Bradenskalan användes. Riskbedömning, hudobservation, vilken sorts madrass som användes dokumenterades för varje deltagare vid besök så snart som möjligt vid inläggning på sjukhus och därefter varannan dag i 21 dagar av specialtränade sjuksköterskor. Trycksår klassificerades enligt NPUAP's definition, men trycksår registrerades först när det uppgått till kategori 2.

**Urval:** 658 patienter 65 år eller äldre som opererades för höftfraktur som vårdades på ett av nio sjukhus ingående i Baltimore höftstudie nätverk under studietiden.

Exkluderade patienter beskrivs.

**Antal referenser:** 47

**Referensnummer 32**

**Författare:** Birgitta Olofsson, Michael Stenvall, Maria Lundström, Olle Svensson, Yngve Gustafson

**Titel:** Malnutrition in hip fracture patients: an intervention study

**Tidskrift:** Journal of Clinical Nursing

**År:** 2007

**Land:** Sverige

**Syfte:** Att undersöka om ett nutritionsprogram som ingick i ett multifaktoriellt förbättringsprogram hade någon effekt på postoperativa komplikationer hos patienter med höftfraktur under vårdtiden samt på nutritionsstatusen efter 4 månader.

**Metod:** Randomiserad kontrollstudie som pågick mellan maj 2000 och december 2002. Följande mätinstrument användes: Mini Nutritional Assessment skala (MNA), Mini Mental State Examination (MMSE), Organic Brain scale (OBS scale) och Geriatrik Depression Skala (GDS-15). Patienterna erhöll proteinberikad kost under de första fyra dagarna postoperativt, längre vid behov. Aptitretare och desserter serverades dagligen. Malnutrierade patienter undersöktes om när och varför de förlorat aptiten. Energi och kaloriintag anpassades. Dietist kontaktades vid dålig aptit, lågt BMI eller viktnedgång. Miljön runt patienten anpassades. Fysiska problem som patienten hade i form av smärta, förstoppning mm åtgärdades. Alla patienter bedömdes dagligen pre- och postoperativt. Komplikationer under vårdtiden och vårdtidens längd registrerades.

**Urval:** Patienter med höftfraktur, 70 år eller äldre som vårdades på Umeå sjukhus under studietiden. 157 patienter ingick i studien. 83 patienter i interventionsgruppen och 74 i kontrollgruppen. Exklusionskriterier var patienter med svår RA, svår höftartrit, allvarlig njursvikt, frakturer uppkomna av metastaser och patienter som var sängbundna.

**Antal referenser:** 41

**Referensnummer 33****Författare:** Anita Söderquist, Sari Ponzer, Jan Tidermark**Titel:** Cognitive function and pressure ulcers in hip fracture patients**Tidskrift:** Nordic College of Caring Science**År:** 2007**Land:** Sverige

**Syfte:** Huvudsyftet var att analysera hur mycket som dokumenterades om trycksår i förhållande till patientens kognitiva status, hos höftfrakturpatienter. Andra syftet var att undersöka i vilken utsträckning informationen om trycksår fördes vidare till nästa vårdgivare.

**Metod:** Randomiserad prospektiv observationsstudie utförd mellan 1998 och 2000. Patientens kognitiva funktion bedömdes enligt Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ). Patienterna delades in i tre kategorier utifrån tidigare sjuklighet enligt Cederskalan. Patientens levnadsförhållande innan höftfrakturen bedömdes. Författarna tittade i sjuksköterskedokumentationen efter information om trycksår. Trycksåren klassificerades enligt EPUAP. Lokalisation av trycksår dokumenterades.

**Urval:** 356 patienter som vårdades för höftfraktur på Södersjukhuset i Stockholm under studietiden.

**Antal referenser:** 29**Referensnummer 35****Författare:** E. Sterner, C. Lindholm, E. Berg, A. Stark, B. Fossum**Titel:** Category I Pressure Ulcers How Reliable Is Clinical Assessment?**Tidskrift:** Orthopaedic Nursing**År:** 2011**Land:** Sverige

**Syfte:** Huvudsyftet var att etablera inter-bedömartillförlitlighet mellan bleknande och inte bleknande rodnad hud bedömt av två oberoende bedömare. Det andra syftet var att undersöka samband mellan trycksår och riskfaktorer av betydelse.

**Metod:** Prospektiv observationsstudie. De sakrala delarna bedömdes visuellt och ett fingertryckstest gjordes av två oberoende bedömare under fem dagar. Ett trycksårkort användes vid bedömningen mellan intakt hud och trycksår. Patienten placerades i sidoläge med stabiliserande kuddar i fem minuter innan bedömningen gjordes. Trycksår bedömdes enligt EPUAP's riktlinjer.

**Urval:** 78 höftfrakturpatienter på Karolinska sjukhuset i Solna som var 65 år eller äldre och som vårdades på en ortopedisk vårdavdelning. Patienter med redan existerande hudsjukdomar och trycksår kategori 2 eller mer i sakrala delarna samt traumapatienter exkluderades.

**Antal referenser:** 106**Referensnummer 36****Författare:** Anna-Karin Gunnarsson, Katarina Lönn, Lena Gunningberg**Titel:** Does nutritional intervention for patients with hip fractures reduce postoperative complications and improve rehabilitation?**Tidskrift:** Journal of Clinical Nursing**År:** 2009**Land:** Sverige

**Syfte:** Att undersöka om det fanns någon skillnad mellan patienter som deltog i en nutritionsintervention jämfört med de som inte deltog beträffande postoperativa komplikationer, rehabilitering, intag av mat och dryck och vårdtid.

**Metod:** Kvasiexperimentell kohortstudie som pågick mellan september 2005 till oktober 2006. Den modifierade Nortonskalan användes för att bedöma risk för trycksår. Kontrollgruppen fick standardmat och sedvanligt nutritionsstöd. På operationsdagen sattes glukosdropp. Postoperativt bedömdes vätskeintaget och om det behövdes gavs ytterligare ett glukosdropp. Interventionsgruppen erhöll nutrition enligt en framtagna nutritionsriktlinje som startade redan preoperativt med glukosdropp som fortsatte tills första morgonen postoperativt samt kolhydratersättningsdryck. Blev operationen uppskjuten ett andra dygn gavs total parenteral nutrition (1000 kcal). Under fem dagar postoperativt erhöll patienterna näringsdrycker tre gånger per dag med sammanlagt 900 kcal. Mål för nutritionsintag sattes och i de fall patienterna inte kunde uppnå sitt mål konsulterades dietist. Sjuksköterskorna fick tre timmar nutritionsutbildning innan interventionen startade. Trycksår bedömdes enligt EPUAP's riktlinjer.

**Urval:** 100 patienter med höftfraktur som vårdades under tiden för studien deltog. 50 i kontrollgruppen och 50 i interventionsgruppen, på Uppsala universitetssjukhus. Exklusionskriterier var dialyspatienter, njursjuka som behövde proteinreducerad kost eller hade vätskerestriktion samt patienter med grav leversjukdom.

**Antal referenser:** 42

### **Referensnummer 37**

**Författare:** R. H Houwing, M. Rozendaal, W. Wouters-Wesseling, J.W.J. Beulens, E. Buskens, J.R. Haalboom

**Titel:** A randomized, double-blind assessment of the effect of nutrition supplementation on the prevention of pressure ulcers in hip-fracture patients

**Tidskrift:** Clinical Nutrition

**År:** 2003

**Land:** Nederländerna

**Syfte:** Att undersöka om komplement med högproteintillskott berikade med arginin, zink och antioxidanter påverkade uppkomsten av trycksår hos patienter med höftfraktur.

**Metod:** Randomiserad dubbel-blind placebokontrollerad studie gjord under april 1998 och december 1999. Dutch Consensus Meeting scoring system (CBO) användes för att bedöma risk för trycksår. Studien startade postoperativt och pågick under 4 veckor eller tills patienten skrevs ut. Interventionsgruppen fick proteinrika drinkar berikade med arginin, zink och antioxidanter som betraktades som förebyggande och fördelaktiga vid behandling av trycksår. Kontrollgruppen fick placebo. Registreringen av kosttillskotten gjordes dagligen av sjukvårdspersonalen.

**Urval:** 103 patienter som vårdades på tre sjukhus i Nederländerna under studietiden. De patienter som erhöll en riskpoäng över 8 enligt mätinstrumentet ingick i studien. 51 av patienterna randomiserades till att erhålla kosttillskott och 52 till att erhålla placebo. Exkluderade patienter var patienter med terminalvård, patologisk frakturer, insulinbehandlad diabetes, njur- och leversjukdom, sjuklig obesitas (BMI>40) eller behov av terapeutisk kost som inte var förenlig med kosttillskottet.

**Antal referenser:** 19

**Referensnummer 38**

**Författare:** Shayna E. Rich, David Margolis, Michelle Shardell, William G. Hawkes, Ram R. Miller, Sania Amr, Mona Baumgarten

**Titel:** Frequent manual repositioning and incidence of pressure ulcers among bed-bound elderly hip fracture patients.

**Tidskrift:** Wound Repair and Regeneration

**År:** 2011

**Land:** USA

**Syfte:** Att undersöka om lägesändring varannan timme medförde en lägre förekomst av trycksår hos äldre sängbundna höftfrakturpatienter och att undersöka hur rekommendationer för lägesändring av dessa patienter följdes.

**Metod:** Prospektiv observationsstudie som utfördes mellan 2004 och 2007. Bradenskalan användes. Observationen pågick under fem dagar. Patienter som blev vända 12 eller fler gånger per vård dag bedömdes som frekvent vända. Trycksår klassificerades enligt NPUAP's definition, men trycksår registrerades först när det uppgått till kategori 2.

**Urval:** 269 patienter 65 år eller äldre med höftfraktur som vårdades under tiden studien pågick på nio sjukhus inom Baltimore höftstudie nätverket. Patienterna skulle vara sängbundna enligt Bradenskalan.

**Antal referenser:** 40

**Referensnummer: 39**

**Författare:** J. Donnelly, J. Winder, W.G. Kernohan, M. Stevenson

**Titel:** An RCT to determine the effect of a heel elevation device in pressure ulcer prevention post-hip fracture

**Tidskrift:** Journal of wound care

**År:** 2011

**Land:** Irland

**Syfte:** Att undersöka om det fanns några skillnader mellan fullständig avlastning och standardvård gällande utvecklande av trycksår på hämlarna hos äldre höftfrakturpatienter samt undersöka antal eller allvarlighet av nya trycksår på andra ställen på deras kroppar.

**Metod:** En randomiserad kontrollstudie gjord under ett år, februari 2004 till februari 2005. Bradenskalan för trycksårsrisk användes. Avlastning av hämlarna gjordes med Heelift, en stövel som lyfter upp hälen från underlaget. Stöveln sattes på båda benen. Tryckpunkter inspekterades dagligen. En oberoende erfaren sjuksköterska tittade på foton på misstänkta tryckskador och tryckpunkter. Utifrån detta kategoriserades bilderna efter NPUAP's trycksårs klassifikation.

**Urval:** 239 patienter som vårdades på ett stort sjukhus i Belfast och som drabbats av höftfraktur för mindre än 48 timmar sedan innan ankomst till sjukhuset. Patienterna var 65 år eller äldre. Dessa patienter fördelades slumpmässigt i en kontrollgrupp (119 stycken) och i en experimentell interventionsgrupp (120 stycken). Patienter med redan existerande trycksår på häl eller som tidigare haft trycksår exkluderades, likaså patienter som vårdpersonalen ansåg olämpliga.

**Antal referenser:** 52

**Referensnummer 40**

**Författare:** C Bååth, M-L Hall-Lord, I Johansson, B Wilde Larsson

**Titel:** Nursing assessment documentation and care of hip fracture patients' skin

**Tidskrift:** Journal of Orthopaedic Nursing

**År:** 2007

**Land:** Sverige

**Syfte:** Att beskriva och jämföra sjuksköterske dokumenterade bedömningar och vård av hud hos patienter med höftfraktur på två olika sjukhus.

**Metod:** En beskrivande retrospektiv kohortstudie som utfördes mellan september 2001 och februari 2002. Innan studien började fick alla sjuksköterskor en timmes undervisning i MNS och trycksårskortet som användes i studien. På sjukhus A gjorde sjuksköterskan riskbedömningen enligt MNS och använde trycksårskort sedan 1997, vilket inte gjordes rutinmässigt på sjukhus B. Forskaren läste patienternas journal och använde sig av ett protokoll för att registrera MNS, trycksårsgrad och lokalisering, bakgrundsfakta och sjuksköterskeåtgärder såsom tryckavlastande madrasser, vändschema mm. Ett instrument för att bedöma om sjuksköterskorna uppfyllde omvårdnadsdokumentationen enligt lag användes. För att maxpoäng (5) skulle ges skulle problemet vara beskrivet, insatser planerade, åtgärder utförda och utvärderade. En annan forskare läste 10 % av slumpvis valda journaler för att säkerställa observatör överenskommelsen.

**Urval:** 170 patienter med cervikal eller trochantär höftfraktur som vårdades under tiden studien pågick. Patienterna var 67 år eller äldre och fick inte ha någon demensdiagnos. 71 % av patienterna kom från sjukhus A (läns sjukhus) och 29 % från sjukhus B (två lokala sjukhus).

**Antal referenser:** 61