



EXAMENSARBETE

GRUNDNIVÅ

Våren 2012

Sektionen för Hälsa och Samhälle

Sjuksköterskeprogrammet

Omvårdnad 15 Hp

Resultatet av sjuksköterskans användande av smärtskattnings- instrument vid akut smärta

- En litteraturstudie

Författare

Daniel Brobeck

Pernilla Ingheden

Handledare

Lena Englund

Examinator

Margereth Björklund

Resultatet av sjuksköterskans användande av smärtskattningsinstrument vid akut smärta

En litteraturstudie

Författare: Daniel Brobeck, Pernilla Ingheden

Handledare: Lena Englund

Litteraturstudie

Datum: 2012-01-19

Sammanfattning

Bakgrund: Smärta är en av de vanligaste orsakerna till att människor söker akut vård. Adekvat smärtbedömning är förutsättningen för god smärtbehandling.

Syfte: Att belysa resultatet av sjuksköterskans användande av smärtskattningsinstrument för bedömning av akut smärta hos vuxna patienter på akutmottagning. **Metod:** Litteraturstudie med ett systematiskt arbetssätt.

Resultat: *Val av smärtskattningsinstrument:* VAS och NRS är tillförlitliga instrument för att bedöma akut smärta. *Professionell smärtbehandling:* Användandet av smärtskattningsinstrument förkortade tiden till smärtbehandling samtidigt som fler blev smärtbehandlade. *Upplevd kontra tolkad smärta:* Sjuksköterskor underskattade ofta patienters akuta smärtintensitet. *Kontinuerligt dokumenterade smärtanalyser:* För att tillgodose att patienter får en så bra smärtbehandling som möjligt krävs att smärtanalyser utförs och dokumenteras vid inskrivning och kontinuerligt till utskrivning. Med regelbunden smärtskattning och dokumentation kan patienters smärtutveckling och eventuella behandlingsresultat följas. **Slutsats:** Förutsättningen för en adekvat smärtbehandling är att en smärtanalys utförs med ett smärtskattningsinstrument. Användandet av smärtskattningsinstrument leder till att patienter får adekvat smärtbehandling fortare. Smärtskattningsskalor är goda redskap för att bedöma smärta. En metod för att förbättra smärtbehandlingen kan vara att ha tydliga riktlinjer och rutiner som förespråkar användandet av smärtskattningsinstrument.

Nyckelord: akutmottagning, akut smärta, dokumentation, sjuksköterska, smärtanalys, smärtbehandling

The results of nurse's use of pain assessment tools in acute pain

A literature review

Author: Daniel Brobeck & Pernilla Ingheden

Supervisor: Lena Englund

Literature review

Date: 2012-01-19

Abstract

Background: Pain is one of the most common reasons for seeking emergency care. Adequate pain assessment is a prerequisite for good pain management. **Aim:** To illustrate the results of the nurse's use of pain assessment tools for the assessment of acute pain in adult patients in the emergency department. **Method:** Literature study with a systematic approach. **Results:** *Choice of pain assessment tool:* VAS and NRS are reliable tools for the measurement of acute pain. *Professional pain management:* The use of pain assessment tools shortened the time to pain relief, while more patients received analgesics. *Experienced versus interpreted pain:* Nurses often underestimated the patients' pain intensity. *Continuously documented pain assessments:* To assure that patients get the best pain management possible, documented pain assessments at enrollment and continuously to discharge are required. With regular pain assessment and documentation patients' pain development and possible treatment outcomes can be followed. **Conclusion:** The prerequisite for adequate pain management is a pain analysis performed with a pain assessment tool. The use of pain assessment tools leads to more patients getting adequate pain relief more rapidly. Pain rating scales are excellent tools to assess pain. A method to improve pain treatment may be to have policies and guidelines that advocate the use of pain rating scales.

Keywords: acute pain, documentation, emergency service, nurse, pain management, pain measurement

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

BAKGRUND	5
Smärta.....	5
Smärfysiologi	6
Smärtanalys	6
SYFTE	7
METOD	7
Urval.....	8
Undersökningens genomförande	8
Etiska överväganden	9
RESULTAT	10
Val av smärtskattningsinstrument.....	10
Professionell smärtbehandling	11
Upplevd kontra tolkad smärta.....	12
Kontinuerligt dokumenterade smärtanalyser	12
DISKUSSION	13
Metoddiskussion	13
Resultatdiskussion.....	16
Professionell smärtbehandling	16
Upplevd kontra tolkad smärta	16
Kontinuerligt dokumenterade smärtanalyser	18
SLUTSATS	19
REFERENSER	20

Bilaga 1 Sökschema för datorbaserad litteratursökning

Bilaga 2: Arbetsmall

Bilaga 3: Artikelöversikt

BAKGRUND

Smärta är en av de absolut vanligaste orsakerna till att människor världen över söker akut vård (Cordell et al., 2002; Decosterd et al., 2007). Adekvat smärtbedömning är en förutsättning för en god smärtbehandling, vilken i sin tur påverkar läkandet. Studier om smärtbehandling på akutmottagningar visar att patienter som söker vård för akut smärta frekvent underbehandlas och att behandlingen ofta dröjer alltför lång tid, vilket leder till ett onödigt lidande för patienten (Decosterd et al., 2007). Trots att sjuksköterskan har tillgång till evidensbaserade hjälpmedel för att underlätta smärtbedömning blir patienter frekvent felbedömda (Al-Shaer, Hill & Anderson, 2011). Detta kan eventuellt förklaras med att redskapen inte används, används felaktigt eller att patientens svar misstolkas. Vidare påvisas att sjuksköterskors personlighet och kunskap gällande smärtbehandling står i direkt relation till resultatet av den smärtskattning som eventuellt görs (a.a.)

En av grundstommarna i sjuksköterskans etiska koder är att lindra lidande (International Council of Nurses [ICN], 2008). Ständiga möten med patienter som lider av någon sorts smärta gör det viktigt att ha kunskap inom området för att kunna tillgodose en god omvårdnad och erbjuda bästa möjliga förutsättningar för tillfrisknande (Socialstyrelsen, 2005).

Smärta

International Association for the Study of Pain [IASP](2011) definierar smärta som

"an unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage, or described in terms of such damage."

Smärta kan beskrivas som en obehaglig sensorisk eller emotionell upplevelse (IASP, 2011). Den är alltid subjektiv och endast patienten vet hur smärtan känns - ingen annan kan säga hur ont det gör eftersom det är en individuell upplevelse (Werner & Strang, 2003a). Patienten kan *beskriva* smärtans karaktär, men det finns inte några metoder för att objektivt *mäta* hur intensivt patienten känner smärtan, då smärtupplevelsen innebär flera dimensioner (a.a.). Känslor som kan förknippas med smärta är ofta rädsla, ångest, sorg, ilska och frustration (Berglöf, 2003). Detta innebär att patienten är ensam om sin upplevelse och således kan känna en känsla av djup ensamhet, hjälplöshet och övergivenhet (a.a.).

Smärtfysiologi

Smärtsinnets funktion är att varna för en potentiellt permanent vävnadsskada och förhoppningsvis inleda ett gensvar som förhindrar att en sådan skada uppstår (Järhult & Offenbartl, 2006). Smärtreceptorer benämns nociceptorer och finns i alla somatiska vävnader och i många visceral vävnader. Deras uppgift är, kortfattat, att reagera på allt som skadar eller riskerar skada (a.a.). Receptorer tillhörande somatisk vävnad reagerar på mekaniska stimuli, vissa kemiska stimuli samt på värme och kyla, av en intensitet som kan innebära ett hot mot vävnaden (Werner, 2003). Visceral smärta (smärta i inre organ) är en nociceptiv, diffus smärta som ofta är svårlokaliserad. Viscerala receptorer reagerar på distension (tjänjning av hålorgan), ischemi och inflammation. I visceral vävnad är tätheten av nociceptorer generellt lägre jämfört med i somatiska vävnader, vilket kan vara en av förklaringar till varför smärttillstånd av visceralt ursprung ofta beskrivs som dova och diffusa medan en somatisk smärta som regel är mer intensiv och vällokaliserad. Stark smärta kan innebära en autonom påverkan med takykardi, blekhet och svettning (a.a.). Vidare framkallar det en kraftig stressreaktion som påverkar både kortisol, glukagon och adrenalin, vilket orsakar katabol metabolism med bland annat utmattning som följd (Järhult & Offenbartl, 2006). Fördelarna med en adekvat smärtbehandling är således uppenbara (a.a.).

Akut smärta uppstår vid akuta skador, operationer och sjukdomar som ett resultat av vävnadsskada eller risk för sådan (Werner, 2003). Den tenderar att vara kortvarig och är vanligen relativt enkel att beskriva och förstå och kan därför, i de flesta fall, botas eller lindras med smärtstillande läkemedel (a.a.).

Smärtanalys

Smärtanalys kan verka komplicerat men kan relativt lätt genomföras med enkla frågor och hjälpmedel (Werner & Strang, 2003b). En fullständig smärtanamnes är en förutsättning för god smärtbehandling. Eftersom smärtan är subjektiv och inte kan mätas objektivt utgår sjuksköterskan alltid ifrån patientens egna upplevelser. Varje individ är expert på sin egen smärta och sjuksköterskan bör noggrant ta alla aspekter av upplevelsen i beaktande (a.a.).

Omvårdnadsteoretikern Orlando (1961) menar att sjuksköterskans förmåga att tolka och förstå patientens beteende och behov samt sjuksköterskans förmåga till reflektion är avgörande för valet av omvårdnadshandlingar. Vidare är det nödvändigt att tillsammans med patienten

utvärdera omvårdnadshandlingarna för att försäkra sig om att patientens behov blivit tillgodosedda, men också för att förhindra att inadekvata omvårdnadsåtgärder upprepas. Vid ett patientmöte bör sjuksköterskan ställa sig fyra frågor: Vad ser jag? Vad tänker jag? Vad känner jag? Hur handlar jag? (Orlando, 1961).

De smärtskattningsinstrument som finns till hands syftar till att fungera som en metod för att kartlägga de olika komponenterna i smärtupplevelsen - intensitet, karaktär, tidsmönster och förlopp, eventuell utstrålning samt om smärtan är bekant sedan tidigare (Werner & Strang, 2003b). En fullständig smärtanamnes kräver dessutom att sjuksköterskan kompletterar med frågor om exempelvis sömnpåverkan, dagliga aktiviteter, eventuella åtgärder som förvärrar eller lindrar smärtan. Detta för att få en så fullständig förståelse som möjligt för smärtans omfattning. Smärtlindring och vidare behandling avgörs helt och hållet med smärtbedömning som grund, varför en korrekt utförd sådan är av yttersta vikt (a.a.).

Socialstyrelsen (2005) menar att sjuksköterskan ska, genom adekvata åtgärder, lindra patientens lidande och uppmärksamma patientens sjukdomsupplevelse. Ämnet är således relevant för allmänsjuksköterskans yrkesområde. Studien kommer förhoppningsvis kunna skapa en större förståelse för vikten av sjuksköterskans smärtbedömning och omhändertagande i det akuta skedet.

SYFTE

Syftet var att belysa resultatet av sjuksköterskans användande av smärtskattningsinstrument för bedömning av akut smärta hos vuxna patienter på akutmottagning.

METOD

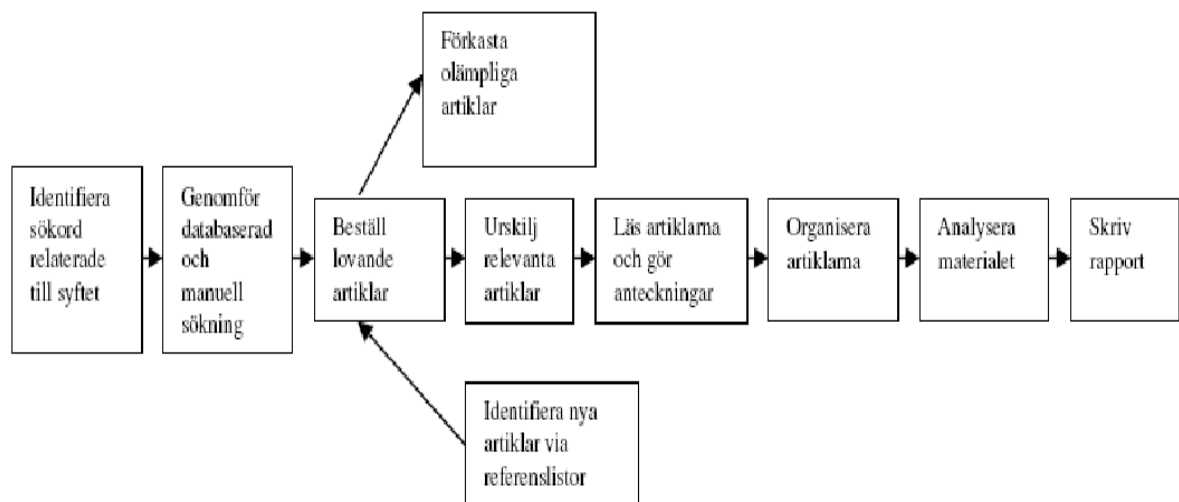
Studien utformades som en litteraturstudie med ett systematiskt arbetssätt och baserades på kvantitativa och kvalitativa artiklar om akuta smärtsymtom och bedömning av dessa. All data kom från primärkällor i form av vetenskapliga artiklar. I en allmän litteraturstudie görs en litteraturöversikt för att sammanfatta och analysera befintliga forskningsresultat (Polit & Beck, 2008).

Urval

Inklusionskriterier var alla vuxna patienter med akut smärta. Artiklarna skulle vara på engelska, peer-reviewed och publicerade mellan åren 2000 och 2011. Studien hade inget genusperspektiv och inga etniska eller kulturella skillnader gjordes.

Exklusionskriterier var kronisk smärta, barn 0-18 år samt artiklar som publicerats före år 2000. Patienter som inte kunde kommunicera verbalt eller var kognitivt påverkade, såsom dementa och medvetlösa, exkluderades ur studien då dessa tillhör en specialistkompetens.

Undersökningens genomförande



Figur 1. Fritt översatt efter Polit och Beck's (2008) flödesschema, som användes under arbetets gång för att få en bättre översikt och struktur på arbetets upplägg (s. 108).

Vetenskapliga artiklar som svarade mot syftet söktes i de kvalitetskontrollerade databaserna PubMed, Cinahl, Science Direct, SwePub och PsycInfo (Polit & Beck, 2008). Sökningarna gjordes med MeSH-termer, subject headings, nyckelord samt fritext, i kombination med den booleska operanden AND för att få ett så stort urval som möjligt (a.a.). Sökorden som användes var pain measurement, nurse, acute pain, emergency department, pain, pain perception, pain assessment, emergency service, qualitative och emergency. Sökningarna

gjordes både med och utan trunkering (Polit & Beck, 2008). Författarna gjorde även en manuell sökning, utifrån artiklarnas referenslistor, för att säkerställa att inga artiklar förbisågs. Vid sökningar som resulterade i ett stort antal träffar granskades främst artiklarnas titlar då dessa ger en god överblick om artikelns innehåll. Om titeln var relevant för resultatet granskades artikelns abstract.

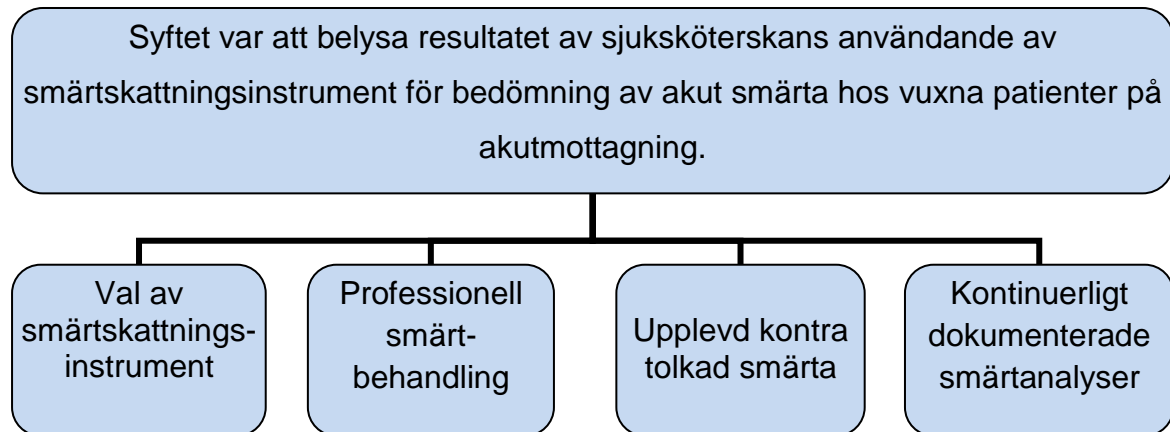
Författarna läste tillsammans igenom samtliga insamlade artiklar för att säkerställa att artiklarna motsvarade studiens syfte (Polit & Beck, 2008). För att granska och bedöma artiklarnas kvalitet använde sig författarna av bedömningsmallar från Willman, Stoltz & Bahtsevani (2006), vilket resulterade i att artiklarna betygsattes som bra, medel eller dåliga. Kvaliteten bedömdes efter artikelförfattarnas noggrannhet i metoden samt etiska överväganden. Detta moment utfördes av båda författarna var för sig och sedan tillsammans för att säkerställa att de artiklar som valdes ut motsvarade syftet och inklusionskriterierna (Polit & Beck, 2008). De artiklar som bedömdes vara av dålig kvalitet exkluderades. De artiklar som svarade mot studiens syfte och bedömdes vara av medel eller bra kvalitet lästes igen. Författarna gjorde en arbetsmall med sammanfattning och översättning av de utvalda artiklarnas syfte, resultat och konklusioner (se bilaga 2). Innehållet kategoriserades och bildade fyra olika huvudområden. En artikelöversikt gjordes för att ge en överskådlig bild av artiklarna (a.a.)(se bilaga 3).

Etiska överväganden

Samtliga studier hade fått tillstånd av etisk kommitté eller hade noggranna etiska överväganden (Vetenskapsrådet, 2011). Genom att endast använda artiklar som var peer-reviewed garanterades att studierna var akademiska och oberoende granskade och således även etiskt kontrollerade. Författarnas förförståelse förbisågs i största möjliga mån för att inte påverka utgången av studien (a.a.). Studiens tillförlitlighet hade påverkats om fynden varit felaktiga, subjektiva eller baserade på feltolkningar (Polit & Beck, 2008). Därför eftersträvades att resultatet och de artiklar som användes var av hög kvalitet och tillförlitlighet (a.a.).

RESULTAT

Resultatet bygger på 21 vetenskapliga artiklar och kommer att presenteras utifrån följande fyra huvudområden som framkom under analysprocessen:



Figur 2. Visuellt förklaring av hur studiens resultat presenteras.

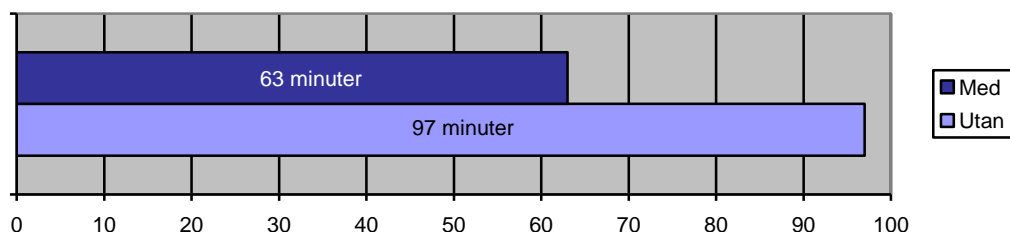
Val av smärtskattningsinstrument

Grundstenen för god smärtbehandling är en adekvat smärtbedömning (Graham, 2002). Den visuella analoga skalan [VAS] är en skala på som används för att bedöma smärta (Bijur, Latimer & Gallagher 2003; Gallagher, Bijur, Latimer & Silver, 2002; Salo et al., 2003). På skalan, som horisontellt mäter 100 mm, ska patienten uppskatta sin smärta genom att sätta ett märke mellan de två motparterna ingen smärta alls och värsta tänkbara smärta (Bijur, Silver & Gallagher, 2001; Daoust, Beaulieu, Manzini, Chauny & Lavigne, 2008; Salo et al., 2003). Den numeriska rankingsskalan [NRS] är en verbal skala där patienten får uppge en siffra mellan 0 och 10 (0= ingen smärta alls, 10 = värsta tänkbara smärta) som bäst representerar smärtan (Bijur et al., 2003; Daoust et al., 2008). Både VAS och NRS är valida och tillförlitliga instrument som kan användas för att bedöma akut smärta (Bijur et al., 2001; Bijur et al., 2003; Daoust et al., 2008; Gallagher et al., 2002). Båda instrumenten var så bra att de kunde ersätta varandra utan att bedömningsresultatet skiljde sig signifikant (Bijur et al., 2003), men VAS var att anse som mest valid och exakt då skalan kunde ange värden med decimaler (Daoust et al., 2008). Vid uppföljning av en smärtskattning kan VAS på ett adekvat och mer tillförlitligt sätt påvisa förändringar i smärtintensiteten (Bijur et al., 2001). Vidare ansågs VAS även vara bra vid bedömning speciellt av akut buksmärta och dess

förändring (Gallagher et al., 2002). Oavsett patienters utbildningsnivå, smärtnivå och eventuella synsättningar kunde i princip samtliga använda och förstå VAS på ett korrekt sätt (Salo et al., 2003).

Professionell smärtbehandling

Vid användande av smärtskattningsinstrument förkortades tiden till smärtbehandling märkbart samtidigt som fler patienter överlag blev smärtbehandlade med analgetika (Fosnocht & Swanson, 2007; Nelson et al., 2004; Silka, Roth, Moreno, Merrill & Geiderman, 2004; Stalnikowicz, Mahamid, Kaspi & Brezis, 2005; Stephan et al., 2010; Yanuka, Soffer & Halpern, 2008). Av de studier som ingår i resultatet framgick att tiden till smärtbehandling minskade med 34 minuter när användandet av smärtskattningsinstrument implementerades (Fosnocht & Swanson, 2007; Nelson et al., 2004; Silka et al., 2004; Stalnikowicz et al., 2005; Yanuka et al., 2008) (se figur 3). I en studie utförd av Stalnikowicz et al. (2005) ökade frekvensen av analgetikaadministration från 70 % till 82 % när ett smärtskattningsinstrument implementerades. Detta fynd styrks även av en studie utförd av Fosnocht & Swanson (2007), som visar att frekvensen av patienter som gavs analgetika, ökade från 45 % till 70 %. Ju högre smärtvärden patienter angav desto snabbare fick de smärtlindring (Nelson et al., 2004; Silka et al., 2004). Det var oftare förekommande att de patienter vars smärta ökade i intensitet gavs analgetika (Silka et al., 2004). Frekvensen av smärtlindring stod i direkt relation till huruvida gällande rutiner efterföljts och patientens smärtskattning dokumenterats eller ej (Silka et al., 2004; Stalnikowicz et al., 2005). Patienter uttryckte att smärtlindring i ett tidigt skede, gärna redan vid "triagering", var nödvändigt och av stor betydelse (Graham, 2002). Detta styrks även av Grant (2006) som menar att det tar för lång tid tills patienter mottar smärtlindring.



Figur 3. Skillnaden i tiden till smärtbehandling med och utan användandet av smärtskattningsinstrument (Fosnocht & Swanson, 2007; Nelson et al., 2004; Silka et al., 2004; Stalnikowicz et al., 2005; Yanuka et al., 2008).

Upplevd kontra tolkad smärta

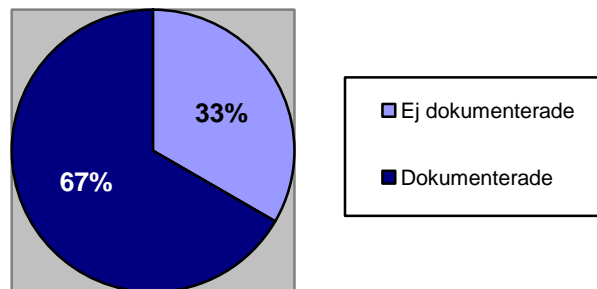
Sjuksköterskor underskattade ofta patienters smärtintensitet (Blank et al., 2001; Duignan & Dunn, 2008; Guru & Dubinsky, 2000; Puntillo, Neighbor, O'Neil & Nixon, 2003). De upplevde patienternas smärtnivå som lägre än patienterna själva angav med smärtskattningsinstrument (a.a.). Vid smärtbedömning med NRS eller VAS skattade sjuksköterskor smärtan 1.6 respektive 1.5 lägre än patienten (Guru & Dubinsky, 2000). Ett delfynd var att sjuksköterskor generellt bedömde patienters smärtintensitet lägre än läkare, men att båda professionerna underskattade patienters smärta (Guru & Dubinsky, 2000). Sjuksköterskors bedömning av smärtintensiteten stod i direkt relation till vad patienten sökte vård för (Puntillo et al., 2003). Merparten av patienterna visade sig dock vara nöjda med den smärtbehandling de fått (Blank et al., 2001; Guru & Dubinsky, 2000).

Vid en studie (Blank et al., 2001) som utfördes i USA lät en grupp forskare patienter skatta sin smärta vid ankomst till och utskrivning från akutmottagningen. De fick även definiera vilken smärtnivå de kunde tänka sig att bli utskrivna med. Det visade sig att sex av tio patienter skrevs ut med värre smärta än de egentligen var villiga att acceptera. Endast hälften (51 %) av samma patienter blev erbjudna smärtstillande läkemedel och vidare uppgav endast hälften av dessa att behandlingen hade någon adekvat effekt på smärtan (a.a.). Eder, Sloan & Todd (2003), Stephan et al. (2010), Stalnikowicz et al. (2005) och Todd et al. (2007) bekräftar detta genom en studie som visar att merparten av patienterna skrevs ut med måttlig till allvarlig smärta. Större delen av patienterna, i studier av Graham (2002) och Grant (2006), som sökte vård för smärta, gavs ingen smärtbehandling. Hälften av patienterna, i en studie av Guru & Dubinsky (2000), skrevs ut med smärta de upplevde inte hade lindrats alls.

Kontinuerligt dokumenterade smärtanalyser

För att tillgodose att patienter får en så bra smärtbehandling som möjligt krävs att smärtanalyser utförs och dokumenteras vid inskrivning och kontinuerligt till utskrivning (Eder et al., 2003; Lewén, Gardulf & Nilsson, 2010; Stalnikowicz et al., 2005). Med regelbunden smärtskattning och dokumentation kan man följa patienters smärtutveckling och se eventuella resultat av den behandling som gavs (Lewén et al., 2010; Stalnikowicz et al., 2005; Todd et al., 2007). Trots detta visar resultatet på att dokumentationen är undermålig, framför allt vid uppföljning och utskrivning (Baumann et al., 2007; Eder et al., 2003; Guru & Dubinsky,

2000; Lewén et al., 2010; Todd et al., 2007). Huruvida patientens smärta dokumenteras beror till stor del på vad patienten söker vård för (Eder et al., 2003). Det var 10.6 gånger mer sannolikt att en patient som uppgett bröstsmärta blev bedömd enligt en smärtskattningsskala och att resultatet dokumenterades jämfört med en patient som inte uppgett detta (a.a.). Av de studier som ingick i resultatet framgick att 67 % av patienterna smärtskattades en gång som sedan dokumenterades (Baumann et al., 2007; Eder et al., 2003; Lewén et al., 2010; Silka et al., 2004; Todd et al., 2007) (se figur 4). I en studie utförd av Todd et al. (2007) framgick att en stor majoritet av patienterna (83 %) blev smärtbedömda en gång och fick resultatet dokumenterat. Endast 31 % av patienterna fick sin smärta uppföljd genom ytterligare en smärtbedömning (a.a.).



Figur 4. Sammanställning över antalet patienter vars smärtskattningar dokumenterades (Baumann et al., 2007; Eder et al., 2003; Lewén et al., 2010; Silka et al., 2004; Todd et al., 2007).

DISKUSSION

Metoddiskussion

Syftet med studien var att belysa resultatet av sjuksköterskans användande av smärtskattningsinstrument för bedömning av akut smärta hos vuxna patienter på akutmottagning. Detta syfte framkom efter att det ursprungliga syftet, som var alldeles för brett och ospecifikt, modifierats och avgränsats. Litteraturstudien genomfördes med 21 vetenskapliga artiklar som grund. Av dessa var 20 genomförda med kvantitativ ansats och en av kvalitativ ansats. Antalet vetenskapliga artiklar som utgjorde studiens resultat innebar en styrka då mängden data styrkte trovärdigheten i studiens resultat (Forsberg & Wengström, 2008). Författarna anser detta vara en skälig mängd artiklar för denna typ av studie. Av praktiska och ekonomiska skäl var det inte möjligt att finna och inkludera all relevant

forskning, såsom i en systematisk litteraturstudie (Forsberg & Wengström, 2008). Samtliga vetenskapliga artiklar som påträffades vilka motsvarade syftet, inklusions- och exklusionskriterier samt gick igenom kvalitetsbedömningen inkluderades i studien. Det faktum att studien inte skrevs ur något specifikt perspektiv skulle kunna ses som en svaghet. Det ledde emellertid inte till att några artiklar exkluderades. De artiklar som var relevanta för studien var oftast kvantitativa och berörde inte patienters eller sjuksköterskors upplevelser. Befintlig forskning om akut smärta på akutmottagning utgörs till störst del av kvantitativt material vilket i sin tur innebär att tillgången till kvalitativa studier inom området var mycket begränsad. Det hade således eventuellt kunnat vara en fördel gentemot syftet att göra en empirisk studie med kvalitativ insamlingsmetod istället för en litteraturstudie.

Författarna använde sig av fem databaser för att hitta material som motsvarade syftet. Genom att kombinera sökord specificerades sökningen, vilket kan ha lett till att relevanta artiklar ej påträffats vid sökning och således ej heller tagits med i studien. Vidare kan relevanta artiklar ha missats på grund av valet av sökord och termer. Det faktum att artiklarna valdes ut med titel och abstrakt som grund kan ha inneburit ett visst frånfälle. Samtliga artiklars referenslistor lästes igenom och manuella sökningar gjordes efter artiklar som påträffades och som motsvarade syftet (Forsberg & Wengström, 2008). Sökningen begränsades till att endast visa artiklar publicerade mellan år 2000 och 2011 för att komma åt så ny forskning som möjligt. Detta innebär att artiklar av relevans som publicerats tidigare än 2000 exkluderades, vilket kan ses som en svaghet. En brist i litteratursökningen var att artiklar endast söktes på engelska, vilket innebär att artiklar skrivna på övriga språk som författarna behärskar exkluderades. Sökningar på nordiska språk kunde eventuellt ha gynnat resultatet av vår studie. En begränsning gjordes till att endast inkludera artiklar som omfattade personer i vuxen ålder. Definitionen av vuxen kan variera i olika delar av världen, vilket möjligen kan ha inneburit att personer yngre än 18 år inkluderats i vissa studier och således även i resultatet. Patienter som var kognitivt påverkade, såsom dementa eller medvetlösa, exkluderades ut studien de dessa patienter tillhör en specialistkompetens. Faktum kvarstår att denna patientkategori kan stötas på vid arbete på akutmottagning, varför exklusionen av dessa i efterhand kan diskuteras. Resultatets överförbarhet till de patientgrupper som exkluderades ur studien kan således också diskuteras. Dock motsvarar inklusionskriterierna den allra största majoriteten av patienter.

Ett engelsk-svenskt lexikon användes när så behövdes för att få en så rättvis tolkning av datan som möjligt. Trots detta innebär språkbarriärer alltid en risk för feltolkning och då engelska inte är författarnas modersmål föreligger en risk att data kan ha misstolkats. Vidare föreligger alltid en risk att den statistik som ingår i artiklarna misstolkats eftersom erfarenheten inom att tolka kvantitativ forskning är begränsad. Sju länder var representerade i resultatet, vilket gav en viss bredd. Eftersom flertalet av de studier som utgjorde resultatet var skrivna i västländer, framförallt USA, kan resultatets överförbarhet emellertid diskuteras gällande utvecklingsländer och övriga länder vars kultur och förutsättningar skiljer sig från de västerländska. Avsikten var hela tiden att återspegla studiernas faktiska innehåll utan att tolka. Författarna var båda i slutet av sin utbildning när studien skrevs, vilket innebär att en viss risk för att förförståelsen påverkat resultatet föreligger.

De artiklar som bedömdes vara relevanta och svara på syftet hämtades eller beställdes. Därefter läste författarna var för sig igenom och bedömde samtliga artiklar enligt en bedömningsmall (Willman, Stoltz & Bahtsevani. 2006). Resultaten av författarnas bedömningar jämfördes sedan för att säkerställa studiens giltighet. De gånger författarna kommit fram till olika bedömningar gjordes analysen om och diskuterades tillsammans. Den bedömningsmall som användes var till stor hjälp vid granskning av artiklarna då den gav en översiktlig bild av artiklarnas innehåll och kvalitet. Däremot var det svårt att avgöra artiklarnas kvalitet eftersom bedömningsmallen innehöll betyg men saknade adekvat rankingsystem, vilket innebar att bedömningen blev subjektiv. Detta får betraktas som en svaghet. Några styrkor med bedömningsmallen var att den var snabb och gav en god översikt över artiklarnas metod, population och etiska aspekter. Merparten av artiklarna inkluderades trots att de ansågs vara av medelkvalitet då de exempelvis saknade en noggrann metodbeskrivning. Detta eftersom deras fördelar avseende trovärdighet och betydelse för vår studie ansågs väga tyngre än deras nackdelar. De artiklar som efter kvalitetsgranskning ansågs vara av godkänd kvalitet utgjorde studiens resultat. I allmänna litteraturstudier där de inkluderade artiklarna är kvalitetsbedömda minskar risken för att felaktiga slutsatser dras (Forsberg & Wengström, 2008). En arbetsmall och en artikelöversikt gjordes för att få en så överskådlig bild som möjligt av all data. Dessa var till stor hjälp under hela arbetets gång. Artiklarnas textmassa meningskoncentrerades och bildade kategorier som sedan

fick utgöra resultatet. För att bilda kategorier krävdes att viss tolkning skedde och således finns även en risk att materialet tolkats felaktigt.

Resultatdiskussion

De största fynden från studiens resultat diskuteras nedan utefter tidigare använda rubriker *Professionell smärtbehandling*, *Upplevd kontra tolkad smärta* samt *Kontinuerligt dokumenterade smärtanalyser*.

Professionell smärtbehandling

Användandet av smärtskattningsinstrument leder till att fler patienter får smärtbehandling och att tiden tills den sätts in minskar. Detta leder i sin tur till en förbättrad vårdupplevelse. I ett flertal av de studier som ingår i vår litteraturstudie visade det sig att patienter som blev smärtbedömda, med ett smärtskattningsinstrument till hjälp, fick behandling för sin smärta märkbart fortare (Fosnocht & Swanson, 2007; Nelson et al., 2004; Silka et al., 2004; Stalnikowicz et al., 2005; Stephan et al., 2010; Yanuka et al., 2008). Vidare blev även fler patienter överlag smärtbehandlade när ett sådant instrument användes. Dessa påståenden styrks även av Morrison et al. (2006). Decosterd et al. (2007) menar att utbildning och riktlinjer gällande akut smärta ökar analgetikaadministrationen. Utbildning om smärtskattningsinstrument har en positiv effekt på användandet av dem (Layman Young, Horton & Davidhizar, 2006). Det framgår således tydligt att smärtskattningsinstrument har en positiv effekt på efterföljande behandling och tiden till insättning.

Upplevd kontra tolkad smärta

Sjuksköterskor feltolkar och underskattar ofta patienters smärta vilket leder till felaktig smärtbehandling och förlängt lidande för patienten. Det framgick av flera av de artiklar som utgjorde vårt resultat att patienters smärta frekvent underskattas av sjuksköterskor (Blank et al., 2001; Duignan & Dunn, 2008; Guru & Dubinsky, 2000; Puntillo et al., 2003). Detta påstående styrks även av Gunningberg & Idvall (2007), som vidare menar att det är viktigt att diskutera patienters förväntningar och tidigare erfarenheter vid val av smärtbehandling. Smärtskattningen ska vara patientens subjektiva upplevelse men inte sällan speglas sjuksköterskans attityd och tolkning i den bedömning som ligger till grund för behandlingen. ICN (2008) menar att en av sjuksköterskans mest fundamentala uppgifter är att just lindra

lidande. Ett av våra stora fynd är att patienter skrivs ut med måttlig till allvarlig smärta. I flera av de artiklar som utgjorde vårt resultat framgick att patienter skrevs ut med mer smärta än de egentligen var villiga att acceptera (Blank et al., 2001; Eder et al., 2003; Graham, 2002; Grant, 2006; Guru & Dubinsky, 2000; Stephan et al., 2010; Todd et al., 2007). I en studie utförd av Johnston, Gagnon, Pepler & Bourgault (2005) framgick att smärtan vid utskrivning inte varierade särskilt mycket från den vid inskrivning. Mer än en tredjedel av de patienter som sökte vård för akut smärta upplevde inte att smärtan lindrades (a.a.). En orsak till varför patienter blir underbehandlade kan vara att sjuksköterskor upplever tidsbrist och stress eller har bristande kunskap om de läkemedel de har till förfogande (Tanabe & Buschmann, 2000). Flera sjuksköterskor är rädda för att patienterna skall bli beroende av läkemedlen (a.a.). Decosterd et al (2007) menar att med utbildning och tydliga riktlinjer skrivs patienter ut med lägre smärta och är mer nöjda med behandlingen överlag.

McDonald, LaPorta & Meadows-Oliver (2007) menar att sjuksköterskor inte lyssnar tillräckligt på patienters egna smärtbeskrivningar utan istället väljer att göra en egen bedömning. Detta påstående bekräftas även av Bijur et al. (2006) som hävdar att patientens självskattade smärta inte anses vara den viktigaste faktorn vid valet av behandlingsmetod. Orlando (1961) menar att sjuksköterskans förmåga till reflektion avgör valet av omvårdnadsåtgärder. God kommunikationen mellan patient och sjuksköterska är av stor betydelse för att en bra smärtbedömning skall kunna genomföras (Gunningberg & Idvall, 2007). En studie utförd på virtuella patienter visade att patientens kön, ålder och etnicitet kan påverka sjuksköterskans bedömning (Hirsh, Jensen & Robinson, 2010). Hall-Lord & Wilde Larsson (2005) menar att patienters ålder och kontaktorsak kan påverka sjuksköterskans smärtbedömning. Sjuksköterskors inställning till användandet av smärtskattningsinstrument varierar men generellt ses en positiv attityd (Layman Young et al., 2006). Genom utbildning blir attityden positiv men däremot behöver inte större yrkeserfarenhet leda till det samma (a.a.). Huruvida patienten blir nöjd med den behandling som ges beror på attityd och beteende hos den sjuksköterska som behandlar patienten (Layman Young et al., 2006). En positiv attityd hos sjuksköterskan kan alltså leda till förbättrad smärthantering (a.a.).

Kontinuerligt dokumenterade smärtanalyser

En korrekt utförd och dokumenterad smärtskattning leder till att patientens smärtutveckling kan följas och att de behandlingar som sätts in kan utvärderas. Detta ger patienten förutsättningar att bli behandlad på bästa möjliga sätt och leder till en säkrare vård överlag. Patientdatalagen (SFS, 2008:355, kap.3, § 2-6) säger att legitimerad personal, däribland sjuksköterskor, ska föra en patientjournal vid vård av patienter. Syftet med en sådan journal är i första hand att bidra till en god och säker vård. I journalen ska ingå väsentliga uppgifter om de åtgärder som är utförda eller planerade (a.a.). Det är således en lagöverträdelse att inte dokumentera åtgärder kring patienters smärta. Det kan konstateras utifrån flera av de artiklar som utgjorde vårt resultat att dokumentationen av patienters smärttillstånd ofta är undermålig eller i vissa fall obefintlig (Baumann et al., 2007; Eder et al., 2003; Guru & Dubinsky, 2000; Lewén et al., 2010; Todd et al., 2007;). Detta styrks även av Johnston et al. (2005) och Dalton et al. (2001) som menar att merparten av patienterna fick sin smärta dokumenterad men smärtintensiteten utlämnades i de flesta fall. Socialstyrelsen (2005) fastslår att sjuksköterskan har ett ansvar att följa upp patienters tillstånd efter behandlingar och undersökningar. Vidare ingår det i sjuksköterskans arbete att observera, värdera, prioritera, dokumentera och vid behov åtgärda och hantera förändringar i patienters tillstånd (a.a.). Det finns alltså inget som hindrar sjuksköterskan från att på eget bevåg och utan ordination smärtskatta och följa upp patienters tillstånd och i enlighet med lagen dokumentera smärtan.

All smärtskattning är bra, men om den inte dokumenteras blir den obrukbar i längden och tjänar endast sitt syfte för stunden. Det är av betydande vikt att information gällande patientens smärttillstånd dokumenteras för att sedan kunna användas till att följa patientens smärtutveckling. Morrison et al. (2006) menar att patienters smärta dokumenteras i större utsträckning om smärtskattningsinstrument regelbundet använts. I en studie av Decosterd et al (2007) framgick att utbildning och riktlinjer beträffande akut smärta ledde till att fler smärtanalyser dokumenterades och att uppföljande smärtskattningar gjordes. Bristande eller oklara rutiner gällande smärtskattning och dokumentation kan eventuellt förklaras som bidragande orsak till varför dokumentationen av smärta är undermålig. Man kan vidare misstänka att smärtbehandling och dokumentation överlag får mindre fokus på akutvårdsavdelningar då smärta inom akutvård ofta är ett hinder man måste ta sig förbi för att kunna avhjälpa

det problem som orsakar smärtan. Oavsett orsak är smärtskattning och dokumentation en stor bidragande faktor till en adekvat smärtbehandling, och tydliga rutiner inom området är att rekommendera (Dalton et al., 2001).

SLUTSATS

Grundstommen i all smärtbehandling är att utgå ifrån patientens subjektiva upplevelser. Förutsättningen för en adekvat smärtbehandling är att en smärtanalys utförts med ett smärtskattningsinstrument. Smärtskattningsskalor såsom VAS och NRS är tillförlitliga redskap för att hjälpa sjuksköterskan i bedömningen av patientens smärta. En metod för att förbättra smärtbehandlingen kan vara att ha tydliga riktlinjer och rutiner som förespråkar användandet av smärtskattningsinstrument och dokumentation av resultatet.

REFERENSER

Al-Shaer, D., Hill, P. & Anderson, M.A. (2011). Nurses' knowledge and attitudes regarding pain assessment and intervention. *Medsurg Nursing*, 20(1), 7-11.

Baumann, B.M., Holmes, J.H., Chansky, M.E., Levey, H., Kulkarni, M. & Boudreaux, E.D. (2007). Pain assessments and the provision of analgesia: The effects of a templated chart. *Academic Emergency Medicine* 14(1), 47-52. doi: 10.1197/j.aem.2006.06.057

Berglöf, B. (2003). *Psykologiska, existentiella, religiösa och kulturella aspekter: Emotionella dimensioner*. I Werner, M. & Strang, P. (red.), *Smärta och smärtbehandling* (1. uppl. s. 45-49). Stockholm: Liber.

Bijur, P.E., Bérard, A., Esses, D., Nestor, J., Schechter, C. & Gallagher, E.J. (2006) Lack of influence of patient self-report of pain intensity on administration of opioids for suspected long-bone fractures. *The Journal of Pain* 7(6), 438-44. doi:10.1016/j.jpain.2006.01.451

Bijur, P.E., Latimer, C.T. & Gallagher, E.J. (2003). Validation of a verbally administered numerical rating scale of acute pain for use in the emergency department. *Academic Emergency Medicine* 10(4), 390-2.

Bijur, P.E., Silver, M.A. & Gallagher, J.E. (2001). Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. *Academic Emergency Medicine* 8(12), 1153-57. doi: 10.1111/j.1553-2712.2001.tb01132.x

Blank, F., Mader, T.J., Wolfe, J., Keyes, M., Kirschner, R. & Provost, D. (2001). Adequacy of pain assessment and pain relief and correlation of patient satisfaction in 68 ED fast-track patients. *Journal of Emergency Nursing* 27(4), 327-34. doi:10.1067/men.2001.116648

Cordell, W.H., Keene, K.K., Giles, B.K., Jones, J.B., Jones, J.H. & Brizendine, E.J. (2002). The high prevalence of pain in emergency medical care. *The American journal of Emergency Medicine*, 20(3), 165-9. doi:10.1053/ajem.2002.32643

Dalton, J.A., Carlson, J., Blau, W., Lindley, C., Greer, S.M. & Youngblood, R. (2001). Documentation of pain assessment and treatment: how are we doing? *Pain Management Nursing*, 2(2), 54-64. doi: 10.1053/jpmn.2001.23918

Daoust, R., Beaulieu, P., Manzini, C., Chauny, J.M. & Lavigne, G. (2008). Estimation of pain intensity in emergency medicine: A validation study. *Pain* 138(3), 565-70. doi:10.1016/j.pain.2008.02.007

Decosterd, I., Hugli, O., Tamchès, E., Blanc, C., Mouhsine, E., Givel, J.C., Yersin, B. & Buclin, T. (2007). Oligoanalgesia in the emergency department: short-term beneficial effects of an education program on acute pain. *Annals of Emergency Medicine* 50(4), 462-71. doi:10.1016/j.annemergmed.2007.01.019

- Duignan, M. & Dunn, V. (2008). Congruence of pain assessment between nurses and emergency department patients: A replication. *International Emergency Nursing* 16(1), 23–28. doi:10.1016/j.ienj.2007.09.003
- Eder, S.C., Sloan, E.P. & Todd, K. (2003). Documentation of ED patient by nurses and physicians. *The American Journal of Emergency Medicine*, 21(4), 253-7. doi:10.1016/S0735-6757(03)00041-X
- Forsberg, C. & Wengström, Y. (2008). *Att göra systematiska litteraturstudier: värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning*. (2., [uppdaterade] utg.) Stockholm: Natur & Kultur.
- Fosnocht, D.E. & Swanson, E.R. (2007). Use of a triage pain protocol in the ED. *The American Journal of Emergency Medicine*, 25(7), 791-3. doi:10.1016/j.ajem.2006.12.020
- Gallagher, E.J., Bijur, P.E., Latimer, C. & Silver, W. (2002). Reliability and validity of a visual analog scale for acute abdominal pain in the ED. *The American Journal of Emergency Medicine* 20(4), 287-90. doi:10.1053/ajem.2002.33778
- Graham, J. (2002). Adult patients' perceptions of pain management at triage: a small exploratory study. *Accident and Emergency Nursing*, 10(2), 78-86. doi: 10.1054/yaaen.2001.0324
- Grant, P.S. (2006). Analgesia delivery in the ED. *The American Journal of Emergency Medicine*, 24(7), 806-9. doi:10.1016/j.ajem.2006.05.004
- Gunningberg, L. & Idvall, E. (2007). The quality of postoperative pain management from the perspectives of patients, nurses and patient records. *Journal of Nursing Management*, 15(7), 756-66. doi: 10.1111/j.1365-2934.2006.00753.x
- Guru, V. & Dubinsky, I. (2000). The patient vs. caregiver perception of acute pain in the emergency department. *The Journal of Emergency Medicine*, 18(1), 7-12.
- Hall-Lord, M.L. & Wilde Larsson, B. (2005). Registered nurses' and student nurses' assessment of pain and distress related to specific patient and nurse characteristics. *Nurse education today*, 26(5), 377-87. doi:10.1016/j.nedt.2005.11.007
- Hirsh, A.T., Jensen, M.P. & Robinson, M.E. (2010). Evaluation of nurses' self-insight into their pain assessment and treatment decisions. *The Journal of Pain*, 11(5), 454-61. doi:10.1016/j.jpain.2009.09.004
- International Association for the Study of Pain (2011). *IASP pain terminology*. *Pain: International Association for the Study of Pain*. Hämtat 10 september 2011 från International Association for the Study of Pain: http://www.iasp-pain.org/AM/Template.cfm?Section=Pain_Defi...isplay.cfm&ContentID=1728#

- International Council of Nurses (2008). *ICNs etiska kod för sjuksköterskor*. Svensk sjuksköterskeförening. Hämtad 13 september 2011 från Svensk Sjuksköterskeförening, <http://www.swenurse.se/PageFiles/2582/SSF%20Etisk%20kod%20t%20webb2.pdf>
- Johnston, C.C., Gagnon, A.J., Pepler, C.J. & Bourgault, P. (2005). Pain in the emergency department with one-week follow-up of pain resolution. *Pain Research and Management*, 10(2), 67-70.
- Järhult, J. & Offenbartl, K. (2006). *Kirurgiboken: vård av patienter med kirurgiska, urologiska och ortopediska sjukdomar*. (4., rev. och uppdaterade uppl.) Stockholm: Liber.
- Layman Young, J., Horton, F.M. & Davidhizar, R. (2006). Nursing attitudes and beliefs in pain assessment and management. *Journal of Advanced Nursing*, 53(4), 412-21.
- Lewén, H., Gardulf, A. & Nilsson, J. (2010). Documented assessments and treatments of patients seeking emergency care because of pain. *Scandinavian Journal of Caring* 24(4), 764-71. doi: 10.1111/j.1471-6712.2010.00774.x
- McDonald, D.D., LaPorta, M. & Meadows-Oliver, M. (2007). Nurses' response to pain communication from patients: A post-test experimental study. *International Journal of Nursing Studies* 44(1), 29-35. doi:10.1016/j.ijnurstu.2005.11.017
- Morrison, R.S., Meier, D.E., Fischberg, D., Moore, C., Degenholtz, H., Litke, A., Maroney-Galin, C. & Siu, A.L. (2006). Improving the management of pain in hospitalized adults. *Archives of Internal Medicine*, 166(9), 1033-9.
- Nelson, B.P., Cohen, D., Lander, O., Crawford, N., Viccellio, A.W. & Singer, A.J. (2004). Mandated pain scales improve frequency of ED analgesic administration. *The American Journal of Emergency Medicine*, 22(7), 582-5. doi:10.1016/j.ajem.2004.09.003
- Orlando, I.J. (1961). *The dynamic nurse-patient relationship: function, process and relationship*. New York: Putnam.
- Polit, D.F. & Beck, C.T. (2008). *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. (8. ed.) Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Puntillo, K., Neighbor, M., O'Neil, N. & Nixon, R. (2003). Accuracy of emergency nurses in assessment of patients' pain. *Pain Management Nursing*, 4(4), 171-5.
- Salo, D., Eget, D., Lavery, R.F., Garner, L., Bernstein, S. & Tandon, K. (2003). Can patients accurately read a visual analog scale? *The American Journal of Emergency Medicine* 21(7), 515-9. doi:10.1016/j.ajem.2003.08.022
- Silka, P.A., Roth, M.M., Moreno, G., Merrill, L. & Geiderman, J.M. (2004). Pain scores improve analgesic administration patterns for trauma patients in the emergency department. *Academic Emergency Medicine*, 11(3), 264-70. doi:10.1197/j.aem.2003.09.016

Socialstyrelsen. (2005). *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska*. Stockholm: Socialstyrelsen

SFS 2008:355. *Patientdatalagen*. Stockholm: Riksdagen. Hämtad den 4 januari 2012 från Riksdagen, <http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3911&bet=2008:355>

Stalnikowicz, R., Mahamid, R., Kaspi, S. & Brezis, M. (2005). Undertreatment of acute pain in the emergency department: a challenge. *International Journal for Quality in Health Care*, 17(2), 173-6. doi: 10.1093/intqhc/mzi022

Stephan, F.P., Nickel, C.H., Martin, J.S., Grether, D., Delpont-Lehnen, K. & Bingisser, R. (2010). Pain in the emergency department: adherence to an implemented treatment protocol. *Swiss Medical Weekly*, 140(23-24), 341-7

Tanabe, P. & Buschmann, M. (2000). Emergency nurses' knowledge of pain management principles. *Journal of Emergency Nursing*, 26(4), 299-305. doi:10.1067/men.2000.108402

Todd, K.H., Ducharme, J., Choiniere, M., Crandall, CS., Fosnocht, DE., Homel, P. & Tanabe, P. (2007). Pain in the Emergency Department: Results of the Pain and Emergency Medicine Initiative (PEMI) Multicenter Study. *The Journal of Pain* 8(6), 460-6. doi:10.1016/j.jpain.2006.12.005

Vetenskapsrådet (2011). *God forskningssed*. Stockholm: Vetenskapsrådet. Hämtad 30 september 2011 från Vetenskapsrådet, http://www.cm.se/webbshop_vr/pdf/2011_01.pdf

Werner, M. (2003). *Smärtfysiologi*. I Werner, M. & Strang, P. (red.), *Smärta och smärtbehandling* (1. uppl. s. 31-44). Stockholm: Liber.

Werner, M. & Strang, P. (2003a). *Smärtans demografi*. I Werner, M. & Strang, P. (red.), *Smärta och smärtbehandling* (1. uppl. s. 13-28). Stockholm: Liber.

Werner, M. & Strang, P. (2003b). *Analys och diagnostik*. I Werner, M. & Strang, P. (red.), *Smärta och smärtbehandling* (1. uppl. s. 64-75). Stockholm: Liber.

Willman, A., Stoltz, P. & Bahtsevani, C. (2006). *Evidensbaserad omvårdnad: en bro mellan forskning och klinisk verksamhet*. (2., [rev.] uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Yanuka, M., Soffer, D. & Halpern, P. (2008). An interventional study to improve the quality of analgesia in the emergency department. *Canadian Journal of Emergency Medicine care* 10(5), 435-9.

Bilaga 1

Sökschema för datorbaserad litteratursökning

Datum	Databas	Sökord och boolesk operator (and, or, not)	Begränsningar	Typ av sökning	Antal träffar	Motiv till exklusion av artiklar	Utvalda artiklar
110913	Cinahl	Pain in the Emergency Department: Results of the Pain and Emergency Medicine Initiative (PEMI) Multicenter Study		Manuell sökning	1		Pain in the Emergency Department: Results of the Pain and Emergency Medicine Initiative (PEMI) Multicenter Study
110913	Pubmed	An interventional study to improve the quality of analgesia in the emergency department		Manuell sökning	1		An interventional study to improve the quality of analgesia in the emergency department
110913	Pubmed	Adequacy of pain assessment and pain relief and correlation of patient satisfaction in 68 ED fast-track patients		Manuell sökning	1		Adequacy of pain assessment and pain relief and correlation of patient satisfaction in 68 ED fast-track patients
110906	Cinahl	Pain assessment AND nurse	English, 2000-2011, all adults, peer-reviewed	Abstract	56	Abstrakten motsvarade inte syftet	Documented assessments and treatments of patients seeking emergency care because of pain
110915	PsycInfo	Acute pain	Peer-reviewed, 2006-2011, english, adulthood,	Subject headings	113	Abstrakt motsvarade inte	Non-Scandinavian and Scandinavian

			human			syftet	women's expectations and experiences of acute pain
110915	Science Direct	Acute pain AND measurement	2006-2011, nursing & health professions	Abstract, title, keywords	55	Abstrakt motsvarade inte syftet	<p>Estimation of pain intensity in emergency medicine: A validation study</p> <p>Individual Differences in Pain Sensitivity: Measurement, Causation, and Consequences</p> <p>Management of pain in a surgical emergency unit— Underlying factors affecting its delivery</p> <p>Undertreatment of acute pain in the emergency department: a challenge</p> <p>Pain Scores Improve Analgesic Administration Patterns for Trauma Patients in the Emergency Department</p>

							Mandated Pain Scales Improve Frequency of ED Analgesic Administration
11111	PsycInfo	Su(pain) AND su((emergency service))	Peer-reviewed, human, adulthood, english	Subject headings	70	Abstrakt motsvarade inte syftet	Lack of Influence of Patient Self-Report of Pain Intensity on Administration of Opioids for Suspected Long-Bone Fractures Pain in the emergency department with one-week follow-up of pain resolution.
111109	Cinahl	(MH "Pain Measurement") AND (MH "Emergency Service")	Peer-reviewed, english, 2000-2011, all adult	Subject headings Major heading: Pain Measurement	27	Abstrakt motsvarade inte syftet	Documented assessments and treatments of patients seeking emergency care because of pain Pain assessments and the provision of analgesia: The effects of a templated chart Self-reported pain scores in the emergency department: Lack of association with vital signs

							Use of a triage protocol in the ED
111109	Cinahl	Pain AND Emergency Department AND Nurse	Peer-reviewed, english, 2000-2011, all adult	Abstract	37	Abstrakt motsvarade inte syftet	Accuracy of Emergency Nurses in Assessment of Patients' Pain
111111	Cinahl	Acute pain AND Emergency department	Peer-reviewed, english, 2000-2011, all adult	Abstract	125	Abstrakt motsvarade inte syftet	Oligoanalgesia in the Emergency Department: Short-Term Beneficial Effects of an Education Program on Acute Pain
111111	Pubmed	(emergency service[MESH Terms]) AND (pain measurement[MESH Terms]) AND (nurses[MESH Terms])	Peer-reviewed, english, 2000-2011, all adult	MeSH	2	Abstrakt motsvarade inte syftet	Documentation of ED patient pain by nurses and physicians
111214	Cinahl	Qualitative AND pain AND Emergency	Peer-reviewed, english, 2000-2011, all adult	Abstract	19	Abstrakt motsvarade inte syftet	Adult patients' perceptions of pain management at triage: a small exploratory study

Bilaga 2

Arbetsmall

Författare	Titel	Syfte	Resultat	Konklusion	Underområde	Huvudområde
Baumann, Holmes, Chansky, Levey, Kulkarni & Boudreaux 2007	Pain assessments and the provision of analgesia: The effects of a templated chart	Att undersöka effekterna av införandet av en mall för dokumentation av smärtbedömning och tillhandahållande av smärtlindring	Andelen patienter med dokumenterad smärtskattning ökade från 41% till 57%. En uppföljande smärtskattning dokumenterades sällan men ökade med användandet av mallen.	Dokumentationen förbättras med en mall men ger ingen direkt förbättrad vård för patienten	Dokumentation	Kontinuerligt dokumenterade smärtanalyser
Bijur, Latimer & Gallagher 2003	Validation of a verbally administered numerical rating scale of acute pain for use in the emergency department	Att jämföra NRS och VAS vid akut smärta samt för att identifiera den minsta kliniskt signifikanta skillnad i smärta som kunde detekteras på NRS.	NRS och VAS är båda pålitliga och kan ersätta varandra för bedömning av akut smärta	NRS och VAS är båda pålitliga och kan ersätta varandra för bedömning av akut smärta	Skillnader i användandet av olika smärtskattningsinstrument	Val av smärtskattningsinstrument
Bijur, Silver & Gallagher 2001	Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain	Att utvärdera reliabiliteten av VAS för mätning av akut smärta.	Reliabiliteten av VAS för akut smärta är hög.	VAS har hög reliabilitet och bör användas för smärtskattning av akut smärta.	Skillnader i användandet av olika smärtskattningsinstrument	Val av smärtskattningsinstrument
Blank, Mader, Wolfe, Keyes,	Adequacy of pain assessment and pain relief and	Att undersöka hur väl patienter med akut smärta bedöms och behandlas vid en akutmottagning	60% av patienterna skrevs ut med mer smärta än de var villiga att acceptera. 51% erbjöds	Akut smärta underskattas och underbehandlas frekvent. Utbildning förespråkas	Underskattning Smärta vid utskrivning	Upplevd kontra tolkad smärta

Kirschner & Provost 2001	correlation of patient satisfaction in 68 ED fast-track patients		smärtlindring. Mediantiden till smärtlindring var 104minuter. Dock var patienttillfredställelsen ”mycket god”.			
Daoust, Beaulieu, Manzini, Chauny & Lavigne 2008	Estimation of pain intensity in emergency medicine: A validation study.	Att bedöma validiteten av en 11-gradig VNRS och VAS för att rekommendera den bästa metoden för bedömning av intensiteten av akut smärta på en akutmottagning	Både VNRS och VAS är bra instrument för smärtskattning av akut smärta på akutmottagning, dock är VAS något exaktare.	Eftersom VAS är mer precis, är den något bättre för bedömning av akut smärta.	Skillnader i användandet av olika smärtskattningsinstrument	Val av smärtskattningsinstrument
Duignan & Dunn 2008	Congruence of pain assessment between nurses and emergency department patients: A replication	Att fastställa överensstämmelse mellan patienters och sjuksköterskors analys av smärtintensitet	Sjuksköterskor underskattar frekvent patienters smärtintensitet. Men även incidenter med korrekt bedömning eller överskattning påträffades.	Sjuksköterskor underskattar patienters smärtintensitet. Bättre utbildning och fler rutiner förespråkas.	Underskattning	Upplevd kontra tolkad smärta
Eder, Sloan & Todd 2002	Documentation of ED patient pain by nurses and physicians	Att utvärdera dokumentation av patientens smärta med betoning på smärtbedömning och behandling	Uppföljande smärtbedömningar dokumenterades i 40%. Patienter med bröstsmärta var 10.6X mer sannolikt att de fick en uppföljande smärtbedömning. Inga skillnader i antalet dokumentationer beroende på patientens etnicitet, kön eller ålder. 17% skrevs ut med allvarlig smärta, 30% med	Sjuksköterskor är dåliga på att använda smärtskattningsinstrument och dokumentera resultatet av dessa. Speciellt gällande uppföljning och utskrivning.	Smärta vid utskrivning Dokumentation	Upplevd kontra tolkad smärta Kontinuerligt dokumenterade smärtanalyser

			måttlig smärta.			
Fosnocht & Swanson 2007	Use of a triage pain protocol in the ED	Att utvärdera möjligheten att använda ett smärtprotokoll vid triage för att förbättra frekvens och tid för analgesi på akutmottagning	Tiden till smärtlindring gavs minskade med protokollet. Fler patienter gavs smärtlindring när protokollet användes.	Användandet av ett protokoll ökade antalet patienter som gavs smärtlindring samt minskade tiden till smärtlindring gavs.	Effekten av användandet av smärtskattningsinstrument Fler får smärtlindring och snabbare	Val av smärtskattningsinstrument Professionell smärtlindring
Gallagher, Bijur, Latimer & Silver 2002	Reliability and validity of a visual analog scale for acute abdominal pain in the ED	Att bedöma reliabilitet och validitet av VAS för akut buksmärta och identifiera den minsta kliniskt signifikanta skillnaden i VAS-poäng hos dessa patienter.	Smärtskattning med VAS har hög validitet och reliabilitet.	VAS är ett fullvärdigt instrument att använda vid bedömning av akut buksmärta och dess förändring.	Skillnader i användandet av smärtskattningsinstrument	Val av smärtskattningsinstrument
Graham 2002	Adult patients' perceptions of pain management at triage: a small exploratory study	Att utforska vuxna patienters upplevelser av smärtbehandlingsprocessen vid triage.	Merparten av patienterna upplevde att smärtbedömning var nödvändigt och viktigt. 1/3 blev inte smärtskattade. Patienter uttryckte att smärtlindring i ett tidigt skede, gärna redan vid triage, var nödvändigt och av stor betydelse. Större delen av patienterna som sökte vård för smärta, gavs ingen smärtbehandling.	Smärta är patientens individuella subjektiva upplevelse. Mer forskning och utbildning förespråkas.	Fler får smärtlindring och snabbare	Professionell smärtlindring Upplevd kontra tolkad smärta
Grant 2006	Analgesia delivery in the ED	Att utvärdera effektiviteten av analgetikabehandling av akut smärta på akutmottagning.	68% gavs ingen smärtlindring. Medeltiden var 1h 46min för måttlig och allvarlig smärta.	Det tog för lång tid innan patienter med akut smärta gavs smärtlindring. Befintliga rutiner efterföljdes inte alltid.	Tid till smärtlindring Ingen smärtlindring	Professionell smärtlindring Upplevd kontra tolkad smärta
Guru &	The patient	Att undersöka hur	Sjuksköterskor skattade	Smärtskattning och -	Underskattning	Upplevd kontra tolkad

Dubinsky 2000	VS. Caregiver perception of acute pain in the emergency department	vårdgivare vid akutmottagningar tolkar och behandlar akut smärta.	patienters smärta lägre än patienten själv. Ssk skattade lägre än läkare. Smärtskattningarna och utvärdering av behandling dokumenterades inte. Hälften av patienterna skrevs ut med smärta som de upplevde inte hade lindrats alls.	behandling var bristande.	Ingen smärtlindring	smärta Kontinuerligt dokumenterade smärtanalyser
Lewén, Gardulf & Nilsson 2010	Documented assessments and treatments of patients seeking emergency care because of pain	Att undersöka i vilken omfattning smärtbedömning, -behandling och -lindring dokumenteras i journal.	52% hade en anteckning om huruvida patienten upplevde smärta vid ankomst. Av dessa hade 88% en komplett smärtskattning dokumenterad. Dokumentationen var undermålig ffa vid uppföljning och utskrivning.	Bristande dokumentation avseende smärtbedömning, smärtlindring och uppföljning. För att tillgodose att patienter får en så bra smärtbehandling som möjligt krävs att smärtanalyser utförs och dokumenteras vid inskrivning och kontinuerligt till utskrivning. Med regelbunden smärtskattning och dokumentation kan man följa patienters smärtutveckling och se eventuella resultat av den behandling som givits.	Dokumentation	Kontinuerligt dokumenterade smärtanalyser
Nelson, Cohen, Lander, Crawford, Viccellio &	Mandated pain scales improve frequency of ED analgesic administration	Att bestämma effekten av att införa VNRS för frekvens och tid för smärtbehandling.	Användandet av analgetika ökade från 25% till 36%. Tiden minskade från 152min till 113min. Ju högre	Användandet av ett smärtskattningsinstrument vid triage ökade analgetika administrationen och minskade tiden till denna	Effekten av smärtskattningsinstrument Fler får smärtlindring och snabbare	Professionell smärtlindring

Singer 2004			smärtvärden patienter angav desto snabbare fick de smärtlindring	gavs.		
Puntillo, Neighbor, O'Neil & Nixon 2001	Accuracy of emergency nurses in assessment of patients' pain	Att undersöka om det finns significant skillnad mellan patienters och sjuksköeterskors smärtskattningar vid olika variabler.	Sjuksköterskor skattade betydligt lägre än patienterna själv. Underskattning skedde vid triage såväl som vid undersökning. Skillnaden mellan sjuksköterskors och patienters skattningar var beroende av kontaktorsaken.	Stor skillnad mellan sjuksköterkors och patienters smärtskattning.	Underskattning	Upplevd kontra tolkad smärta
Salo, Eget, Lavery, Garner, Bernstein & Tandon 2003	Can patients accurately read a visual analog pain scale?	Att avgöra om patienter på ett exakt sätt kan läsa VAS.	95% av deltagarna kunde läsa och tyda VAS korrekt. Oavsett patienters utbildningsnivå, smärtnivå och eventuella synnedsättningar kunde i princip samtliga använda och förstå VAS på ett korrekt sätt	Instrumentet är bra.	Smärtskattning Skillnader i användandet av smärtskattningsinstrument	Val av smärtskattningsinstrument
Silka, Roth, Moreno, Merrill & Geiderman 2004	Pain scores improve analgesic administration patterns for trauma patients in the emergency department	Att utvärdera effekten av smärtskattning för att förbättra metoder för smärtlindring för traumapatienter på akutmottagning	53% gavs analgetika. Medeltiden till analgetika gavs var 68min. Ju högre smärtvärde desto fler gavs analgetika. 73% hade dokumenterad smärtskattning.	Användandet av smärtskattningsinstrument ökade sannolikheten för att läkemedelsbehandling ska ges.	Effekten av smärtskattningsinstrument Fler får smärtlindring och snabbare Dokumentation	Professionell smärtlindring Kontinuerligt dokumenterade smärtanalyser
Stalnikowicz, Mahamid,	Undertreatment of acute pain in	Att utvärdera och förbättra smärtbehandling på	Skillnaden mellan sjuksköterskans och	Bristande smärtbedömningar	Fler får smärtlindring och snabbare	Professionell smärtlindring

Kaspi & Brezis 2005	the emergency department: a challenge	akutmottagning	patientens skattning minskade med interventionen. Fler patienter gavs analgetika (70% till 82%). Tiden minskade från 80min till 58min. Patienter skrevs ut med mer smärta än de var villiga att acceptera.	resulterade i otillräcklig behandling av akut smärta. Rutinmässigt användande och dokumentation av VAS och rutiner förespråkas.	Ingen smärtlindring Dokumentation	Upplevd kontra tolkad smärta Kontinuerligt dokumenterade smärtanalyser
Stephan, Nickel, Martin, Grether, Delpont-Lehnen & Bingisser 2010	Pain in the emergency department: adherence to an implemented treatment protocol	Att utvärdera följsamheten av ett redan infört smärtbehandlingsprotokoll på en akutmottagning.	Vid användande av smärtskattningsinstrument förkortades tiden till smärtlindring märkbart samtidigt som fler patienter överlag blev smärtbehandlade med analgetika. 42% skrevs ut med minst måttlig smärta.	Det är en fördel att använda smärtbehandlingsprotokoll. Rutiner och utbildning förespråkas.	Fler får smärtlindring och snabbare Ingen smärtlindring	Professionell smärtlindring Upplevd kontra tolkad smärta
Todd, Ducharme, Choiniere, Crandall, Fosnocht, Homel & Tanabe 2007	Pain in the emergency department: results of the pain and emergency medicine initiative (PEMI) multicenter study	Att beskriva smärtorsak, smärtupplevelse, smärtbedömning och – behandling samt hur nöjda patienter är med vården de får	74% skrevs ut med minst måttlig smärta. 83% hade dokumenterade smärtskattningar men uppföljande skattningar var ovanligt. Medeltiden för analgetikaadministration var 90min.	Smärtnivån var hög, analgetikaadministrationen dröjde för länge och få behandlades. Akut smärta underbehandlas frekvent och man är dålig på att följa upp behandlingens effekt.	Ingen smärtlindring Dokumentation	Upplevd kontra tolkad smärta Kontinuerligt dokumenterade smärtanalyser
Yanuka, Soffer & Halpern 2008	An interventional study to improve the quality of	Att dokumentera lämpligheten av behandling av akut smärta på akutmottagning och införandet av ett	Fler gavs analgetika, från 34% till 99%. Tiden minskade från 69min till 35min.	Användandet av ett protokoll ger avsevärt många fler och snabbare smärtbehandling.	Fler får smärtlindring och snabbare	Professionell smärtlindring

	analgesia in the emergency department	smärtprotokoll				
--	---------------------------------------	----------------	--	--	--	--

Bilaga 3

Artikelöversikt

Författare Land År	Titel	Syfte	Urval Datainsamlingsmetod	Genomförande Analys	Resultat	Kvalitet
Baumann, Holmes, Chansky, Levey, Kulkarni, Boudreaux USA 2007	Pain assessments and the provision of analgesia: The effects of a templated chart	Att undersöka effekterna av införandet av en mall för dokumentation av smärtbedömning och tillhandahållande av smärtlindring .	Patientfall bedömdes av två oberoende forskare för att garantera att studiens inklusionskriterier uppfylldes.	Statistisk analys	Dokumentation är viktigt men ger ingen direkt förbättrad vård för patienten	Medel
Bijur, Latimer, Gallagher USA 2003	Validation of a verbally administered numerical rating scale of acute pain for use in the emergency department	Att bedöma jämförbarheten av NRS och visuell analog skala som åtgärder av akut smärta, och för att identifiera den minsta kliniskt signifikanta skillnad i smärta som kunde detekteras på NRS	Patienter fick skatta sin smärta med hjälp av både NRS och VAS.	Statistisk analys	NRS och VAS är båda pålitliga och kan ersätta varandra	Medel
Bijur, Silver,	Reliability of	Att utvärdera	Patienter fick med 1	Statistisk analys	VAS har hög trovärdighet och	Medel

Gallagher USA 2001	the visual analog scale for measurement of acute pain	tillförlitligheten i VAS för mätning av akut smärta.	minuts mellanrum skatta sin smärta med hjälp av VAS under 30 minuter.		bör vara det instrument som används för självskattning av smärta	
Blank, FSJ., Mader, TJ., Wolfe, J., Keyes, M., Kirschner, R., Provost, D. USA 2001	Adequacy of pain assessment and pain relief and correlation of patient satisfaction in 68 ED fast-track patients	Att undersöka hur väl vi bedömer och behandlar patienter med akut smärta	Patienter intervjuades med hjälp av ett strukturerat formulär vid ankomst och utskrivning.	Statistisk analys	Akut smärta underskattas och underbehandlas frekvent. Kan ej lita på patienters smärtbedömning. Utbildning förespråkas.	Medel
Daoust, Beaulieu, Manzini, Chauny, Lavigne Kanada 2008	Estimation of pain intensity in emergency medicine: A validation study	Bedöma giltigheten av VNRS och VAS	Patienter blev slumpvis tilldelade ett instrument för smärtbedömning.	Statistisk analys	VAS och NRS är båda fullt dugliga, men VAS är eventuellt snäppet bättre	Bra
Duignan, M., Dunn, V. Irland 2008	Congruence of pain assessment between nurses and emergency department patients: A replication	Fastställa överensstämmelse mellan patienters och sjuksköterskors analys av smärt-	Patienter och sjuksköterskor bedömde smärtintensitet med hjälp av en horisontell skala från 0 till 10.	Statistisk analys	Sjuksköterskor underskattar frekvent patienters smärtintensitet. Bättre utbildning och fler rutiner förespråkas	Bra

		intensitet.				
Eder, Sloan, Todd USA 2003	Documentation of ED patient by nurses and physicians	Att utvärdera dokumentation av patientens smärta med betoning på smärtbedömning och -behandling	Patienter fick fylla i ett formulär vid inskrivning	Statistisk analys	Vårdgivare är dåliga på att använda skalor och att dokumentera resultatet av dessa	Bra
Fosnocht, Swanson USA 2007	Use of a triage protocol in the ED	Att utvärdera möjligheten att använda ett smärtprotokoll vid triage för att förbättra frekvens och tid för analgesi på akutmottagningen	Patienter jämfördes med en kontrollgrupp bestående av liknande patientfall dokumenterade i journalsystem.	Statistisk analys	Användandet av ett protokoll medför kortare tid till smärtbehandling	Bra
Gallagher, Bijur, Latimer, Silver USA 2002	Reliability and validity of a visual analog scale for acute abdominal pain in the ED	Att bedöma kvaliteten och tillförlitligheten i visuell analog skala i mätningen av akuta buksmärter, och för att identifiera den minsta kliniskt signifikanta skillnaden i	Patienter fick bedöma sin smärta med hjälp av VAS. En minut senare fick de göra om samma procedur utan att ta hänsyn till tidigare skattning. Detta upprepades var 30:e minut tills patienten skrevs ut.	Statistisk analys	Visuell analog skala är ett fullvärdigt instrument att använda vid bedömning av smärta vid akut buk.	Medel

		VAS-poäng hos patienter med akuta buksmärter.				
Graham, J England 2002	Adult patients' perceptions of pain management at triage: a small exploratory study	Att utforska vuxna patienters upplevelser av smärtbehandlingsprocessen vid triage.	Strukturerade intervjuer med öppna frågor	Icke-framväxande design	Smärtbedömning nödvändigt och viktigt. 1/3 blev inte smärtskattade. Smärtlindring i ett tidigt skede nödvändigt.	Bra
Grant England 2006	Analgesia delivery in the ED	Att utvärdera effektiviteten av analgetika-behandling på akut-mottagning	Sekundär analys av prospektivt insamlad data	Statistisk analys	Lång tid till läkemedelsbehandling påbörjas. Befintliga rutiner efterföljs inte alltid	Medel
Guru, V., Dubinsky, I. Kanada 2000	The patient vs. caregiver perception of acute pain in the emergency department	Att undersöka hur vårdgivare vid akut-mottagningar tolkar och behandlar akut smärta	Prospektiv observationsstudie med ett formulär vid inskrivning och ett vid utskrivning.	Statistisk analys	Sjuksköterskor skattar patienters smärta lägre än patienterna själva. Dokumentation åsidosätts inte sällan.	Medel
Lewén, Gardulf, Nilsson Sverige 2010	Documented assessments and treatments of patients seeking emergency care because of pain	Att undersöka i vilken omfattning smärtbedömning, -behandling och -lindring dokumenteras i journal.	Patienter valdes slumpmässigt ut och granskades enligt en mall	Statistisk analys	Bristande dokumentation, smärtbedömning, smärtlindring och uppföljning	Bra
Nelson,	Mandated pain	Att bestämma	Patienter fick bedöma	Statistisk analys	Användandet av VAS och andra	Bra

Cohen, Lander, Crawford, Viccellio, Singer USA 2004	scales improve frequency of ED analgesic administration	effekten av att införa verbal numerisk smärtskala för att bedöma smärtbehandling och tiden till denna	sin smärta med hjälp av NRS. Given vård ställdes i relation till angiven smärta.		skalor leder till mer smärtlindring. Många patienter blir smärtlindrade utan att en smärtskattning föregått behandlingen	
Puntillo, K., Neighbor, M., O'Neil, N., Nixon, R. USA 2003	Accuracy of emergency nurses in assessment of patients' pain	Om det finns signifikant skillnad mellan patienters och sjuksköterskors smärtskattningar vid olika variabler	Patienter fick använda NRS. Blindade forskare och SSK fick sedan skatta patienten med hjälp av NRS.	Statistisk analys	Stor skillnad i sjuksköterskans och patientens smärtskattning	Bra
Salo, Eget, Lavery, Garner, Bernstein, Tandon. USA 2003	Can patients accurately read a visual analog scale?	Att avgöra om patienten på ett exakt sätt kan läsa en visuell analog skala (VAS)	Patienter fick använda en VAS-skala för att skatta sin smärta visuellt. Därefter fick samma patient skatta sin smärta med en siffra.	Statistisk analys	95% av deltagarna kunde läsa och tyda VAS på ett korrekt sätt	Medel
Silka, Roth, Moreno, Merrill, Geiderman	Pain scores improve analgesic administration patterns for	Att utvärdera effekten av smärtupplevelse för att förbättra	Patienter fick självskatta sin smärta.	Statistisk analys	Användandet av smärtskattningsskalor ökar sannolikheten att läkemedelsbehandling skall ges	Medel

USA 2004	trauma patients in the emergency department	metoder för smärtlindring för trauma-patienter på akut-mottagning				
Stalnikowicz, Mahamid, Kaspi, Brezis Israel 2005	Undertreatment of acute pain in the emergency department: a challenge	Att utvärdera och förbättra smärtlindring på akut-mottagning	Patienter bads skatta sin smärta enligt VAS. Tid till smärtlindring samt typ av smärtlindring dokumenterades och jämfördes.	Statistisk analys	Dåliga smärtbedömningar resulterade i otillräcklig behandling av akut smärta. Rutinmässigt användande av VAS och rutiner förespråkas	Medel
Stephan, Nickel, Martin, Grether, Delpont-Lehnen, Bingisser Schweiz 2010	Pain in the emergency department: adherence to an implemented treatment protocol	Att utvärdera följsamheten av ett redan infört smärtlindrings-protokoll på en akut-mottagning.	Patienter fick använda ett formulär för att bestämma preferenserna för smärtbehandling.	Statistisk analys	Det finns fördelar med att använda särskilda protokoll för smärtbehandling	Bra
Todd KH, Ducharme J, Choiniere M, Crandall CS, Fosnocht DE, Homel P, Tanabe P	Pain in the emergency department: results of the pain and emergency medicine initiative (PEMI)	Att beskriva smärtorsak, smärtupplevelse, Smärtbedömning och -behandling samt hur nöjda	Prospektiv observationsstudie i två faser av patienter som skrevs ut efter behandling.	Statistisk analys	Akut smärta underbehandlas frekvent och man är dålig på att följa upp behandlingens effekt.	Bra

Israel, USA, Kanada. 2007	multicenter study.	patienter är med vården de får				
Yanuka, Soffer, Halpern Israel 2008	An interventional study to improve the quality of analgesia in the emergency department	Att dokumentera lämpligheten av behandling av akut smärta på akut- mottagning	Data samlades in gällande användandet av analgetika. En mall för smärtbehandling skapades och man gjorde om proceduren med mallen som redskap.	Statistisk analys	Användandet av ett särskilt protokoll ger avsevärt mycket bättre och snabbare smärtbehandling	Medel