

Validering av Beteendeskalan

Ett instrument för smärtskattning av äldre individer med nedsatt kognitiv funktion inom akutsjukvård

Ulla-Kari Edberg, RN, MSc – Anita Söderqvist, RN, PhD.

A PAIN BEHAVIOUR SCALE FOR PAIN ASSESSMENT OF OLDER INDIVIDUALS WITH IMPAIRED COGNITIVE FUNCTION IN EMERGENCY CARE

ABSTRACT

Background. Individuals with cognitively impaired ability receive less pain treatment. A valid clinically useful tool is important for assessing pain.

Aim. The aim of this study, was to validate a pain scale as a support for nurses assessing the pain experience by older individuals with impaired cognitive function at the emergency ward.

Methods. Ninety-nine older individuals with hip or pelvic fractures were assessed, using VAS (visual analogue scale) and Behaviour Scale, the coherence was analyzed.

Findings and conclusions. The findings show that in 67% (67 of 99) of the individuals, the assessment by the nurses corresponded with the individuals self-reported pain experiences. The overall kappa coefficient stops at 0.42, a moderate degree of consistency. VAS and Behaviour scale show a relative good level of correspondence. The Behaviour scale has the potential to become a support tool for nurses to interpret pain in older individuals and individuals with impaired cognitive function. Behaviour scale seems to have the best function when doing pain assessment during activity.

KEY WORDS: pain, pain assessment, older individuals, behaviour scale.

Bakgrund

Vid ortopediska ingrepp inom slutna vård eller dagkirurgi utgör smärta ett av de vanligaste besvären, och kräver en optimal smärtbehandling. För att en adekvat smärtbehandling ska kunna uppnås krävs metoder för smärtbedömning. Många av de patienter som genomgår någon form av ortopedisk operation är dementa eller akut förvirrade, och har därför svårt att identifiera och bedöma sin egen smärta, varför en metod att bedöma dessa patienters smärta är av stor betydelse.

När den verbala kommunikationen mellan patient och vårdare av någon orsak är ofullständig får sjuksköterskan söka sig till andra bedömningsmodeller (1). Orsak till försämrade verbal kommunikation kan vara demens och/eller akut förvirring. Demenssjukdom ökar kraftigt med stigande ålder. Prevalensen för 65-åringar är cirka en procent och för 85-åringar cirka 20 procent (2). Den akuta förvirringen kan vara utlöst av många orsaker t.ex. traumat, undernäring, vätskebrist, syrebrist, sömmedel, smärta, men även felaktig analgetikabehandling.

Patienter som inte kan kommunicera verbalt visar ofta smärta via ett förändrat kropps beteende som grimaser, gester, hummande eller rop på hjälp. Flera olika forskare har funnit liknande beteenden vid smärtobservationer hos patienter med svårt nedsatt kognitiv förmåga (3,4).

Smärta

The International Association for Study of Pain (IASP) definierar smärta som «en obehaglig sensorisk och emotionell upplevelse, som orsakas av faktisk eller hotande potentiell vävnadsskada, eller som av patienten tolkas i dessa termer»(5). Flera vetenskapliga studier visar att äldre och patienter med nedsatt kognitiv förmåga får sämre smärtbehandling, (6,7) vilket förutom obehaget kan leda till ökad risk för flera komplikationer (8,9). Vid hög ålder och påtagligt minneshandikapp kan den gamle ha svårt att kategorisera ett visst lidande som smärta, vilket kan leda till att lidandet uttrycks diffust och på ett vilseledande sätt för omgivningen. Det är vanligare att äldre individer rap-

porterar obehag, stelhet och ömhet än att man benämner besvären som smärta. Olika kognitiva, emotionella och medicinska tillstånd kan vara en orsak som påverkar deras reaktioner (10,11) och dessa kan vara svåra att tolka, men om man som vårdpersonal är medvetna om olika kategorier av beteenden, kan tolkningen bli godtagbar. Det finns flera olika kommunikationsmodeller för smärtskattning. Visuellt Analog Skala (VAS) (fig.1) är ett enkelt och reproducerbart instrument som gör det möjligt för patienterna med intakt kognitiv förmåga att uttrycka sin upplevda smärta.

Det finns även skalor för att användas vid kommunikationssvårigheter, men dessa skalor är för komplicerade för att fungera i det akuta skedet i samband med skada och operation. Postoperativt smärta är vanligt förekommande, och om patienten inte adekvat kan uttrycka sin smärta, kan detta medföra en risk att de får sämre smärtbehandling jämfört med dem som kan uttrycka sig verbalt (14).

Framtagande av Beteendeskalan

På ett av de större akutsjukhusen i Stockholm saknades ett instrument för smärtskattning av äldre patienter med nedsatt kognitiv förmåga. En smärtgrupp från olika vårdenheter på sjukhuset tillsattes med syftet att avhjälpa denna brist. En projektplan skrevs och litteraturstudier utfördes, där speciellt två studier rörande smärtskalor granskades mer ingående. Post-Anaesthesia Care Behavioral Rating Scale (PACU), McCaffery (15), där man funnit samband med VAS-skalan och vissa beteenden vid smärtbedömning. Princess Margrets Hospital Pain Assessment Tool (PMHPAT), Mateo & Krenzischek (16) är en beteendeskala framtagen för barn med postoperativ smärta. Utifrån dessa två skalor valde projektgruppen ut olika beteendeparametrar som skulle kunna identifiera om smärta förekom eller inte, och med hjälp av dessa arbetades Beteendeskalan (Fig.2) fram. Bedömningsinstrumentet arbetades fram av smärtgruppen för att fungera som ett stöd vid bedömningar av smärta hos äldre och de med nedsatt kognitiv förmåga. Skalan används endast när patienten inte klarar vare sig visuellt analog skala, numerisk eller verbal skala.

Målet med skalan var att den skulle kunna fungera som ett komplement till VAS skalan, varför den korrelerades mot VAS. Skalan testades på respektive klinik med hjälp av smärtombuden. Under maj månad år 2002 lanserades Beteendeskalan och de riktlinjer som kom att gälla för hela sjukhuset vid smärtskattning och dokumentation. Två år senare blev Beteendeskalan mönsterskyddad av Patentverket (Brevl). Beteendeskalan har sedan dess används tillsammans med sjukhusets övergripande riktlinjer för att förbättra omhändertagandet av äldre patienter med nedsatt kognitiv förmåga.

Brev 1.

Formgivare 02 11 26

Produkt som mönstret avser
SÖS-stickan

Sedan länge har en smärtskattningsskala, s.k. VAS-skala (visuell analog skala) använts inom sjukvården för att mäta patientens smärta. Patienten bedömer själv sin smärta på en skala mellan «ingen smärta» och «värsta tänkbara smärta» genom att placera löparen på en punkt som motsvarar den smärta patienten upplever. Sjuksköterskan avläser värdet på baksidan och dokumenterar siffervärdet för patientens smärta. Baksidan på VAS-skalan innehåller en numerisk och verbal skala som kan användas om patienten tycker att VAS-skalan är svår att förstå. Alla ingående delar på baksidan (ord, siffror och färger) är använda sedan tidigare, men vi har utformat baksidan på ett annorlunda sätt för att den ska bli tydlig och kunna användas och läsas av patienter.

Hittills har det saknats ett instrument för att bedöma patientens smärta om patienten av olika skäl inte själv kan skatta sin smärta, t.ex. om patienten är dement. För att kunna göra detta har vi på Södersjukhuset utarbetat en smärtskattningsskala där smärta bedöms utifrån patientens beteende. Eftersom denna endast ska användas om patienten inte själv kan skatta sin smärta har vi valt att lägga den beteenderelaterade skalan inuti den vanliga smärtskattningsskalan. Den går alltså att dra ut vid behov.

Det ansökan avser är utformningen av smärtstickans baksida (den färgade sidan) och den beteenderelaterade skalan som finns inuti smärtstickan och som kan dras ut vid behov.

Syfte

Studiens syfte var att validera Beteendeskalan för skattning av smärta hos äldre patienter inom akutsjukvård. Hypotesen var att det fanns en överensstämmelse mellan VAS och Beteendeskalan.

Metod

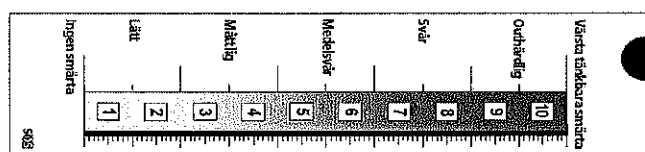
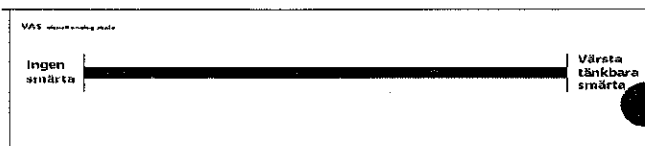
Etthundra patienter, 74-90 år, vilka skrivits in på grund av en höftskada/smärta inkluderades. För att kunna förstå och kunna använda VAS-skalan, tillfrågades endast patienter med intakt kognitiv förmåga. Sjuksköterskor vid ortopediska vårdavdelningar tillfrågades, och accepterade att medverka i studien. De gavs tydliga instruktioner för arbetet med de båda smärtinstrumenten. Basinformation (ålder, kön, frakturtyp, övrig hälsa och kognitivförmåga) inhämtades från datajournalhandlingar. Sjuksköterskorna informerade patienten muntligen och överlämnade en skriftlig information. Då patienten godkänt sitt deltagande, utfördes någon gång under vårdtiden, en bedömning av smärta i samband med rörelseträning eller i vila. Bedömningen utfördes med hjälp av två sjuksköterskor. En sjuksköterska utförde en objektiv bedömning av patientens smärta med Beteendeskalan (utan att känna till VAS-skattningen) och registrerade detta i skattningformuläret. En annan sjuksköterska bad därefter patienten skatta sin egen smärta enligt VAS-skalan, varefter hon registrerade denna mätning på VAS-formuläret. Denna smärtskattning/bedömning utfördes vid samma tillfälle och en gång per patient. Resultaten förvarades otillgängligt för obehöriga.

Av de 100 patienter som inkluderades, befanns en av patienterna ha inkompleta data, varför endast 99 patienter kvarstod till analysarbetet.

Som väntat innehöll patientgruppen fler kvinnor (68) än män. För att bedöma om smärta förelåg hos patienterna användes VAS-skala som «Golden standard».

VAS-skalan består av en framsida med en 10 centimeter lång linje, där början markeras med **Ingen smärta** och slutet markeras som **Värsta tänkbara smärta**, där patienten kan markera sin subjektivt upplevda smärta, samt en nummerad baksida vilket möjliggör att patientens markering kan omvandlas till ett numeriskt mått. Detta möjliggör jämförelse (vid t.ex. utvärdering av givet läkemedel) på individ och gruppnivå (12,13). Den anses vara metodisk och ett känsligt smärtinstrument och har god validitet.

Figur 1. VAS /Självskattningsinstrument



Beteendeskalan, vilken här skulle testas, grundar sig liksom VAS-skalan på en 10 centimeter lång smärtlinje, vilket underlättar jämförelsen mellan skalorna.

Då det är omöjligt att göra exakta objektiva bedömningar av någon annans smärta, har Beteendeskalan delats i tre större grupper:

0-3: Avslappnat ansiktsuttryck, lediga rörelser, avslappnad muskulatur och jämrar sig ej.

4-7: Påverkat ansiktsuttryck, besvär vid rörelse, viss muskelanspänning, masserande rörelser och jämrar sig svagt.

8-10: Plågat ansiktsuttryck, uttalade rörelsebesvär, spänd och orörlig eller motorisk orörlig samt jämrar sig högt.

För att kunna analysera resultaten från den 10 cm. långa, tregradiga skala, (0-3,4-7, 8-10) kodades VAS-skalan på samma sätt i tre grupper: 0-3, 4-7, 8-10. Resultaten av mätningarna med dessa två smärtskalor jämfördes med hjälp av en korstabell (Tabell1). En korrekt klassificering medför att sjuksköterskans objektiva bedömning enligt Beteendeskalan, överensstämmer med patientens subjektiva VAS-skattning.

Figur 2. Beteendeskalan/Bedömningsinstrument

Ingen smärta	Beteenderelaterad skattning Instruktioner på baksidan			Värsta tänkbara smärta
	0-3	4-7	8-10	
	Avslappnat ansiktsuttryck Lediga rörelser Avslappnad muskulatur Jämrar sig ej	Påverkat ansiktsuttryck Besvär vid rörelse Viss muskelanspänning Masserande rörelser Jämrar sig svagt	Plågat ansiktsuttryck Uttalade rörelsebesvär Spänd och orörlig eller motoriskt orörlig Jämrar sig högt	

<p>Självskattning Smärta skattas i första hand av patienten själv med visuell analog skala (VAS). VAS-talet avläses på baksidan. I andra hand kan patienten använda numerisk eller verbal skala.</p> <p>Beteenderelaterad smärtskattning Används endast när patienten ej klarar vare sig visuell analog, numerisk eller verbal skala.</p> <p>För ytterligare information se "Riktlinjer för smärtskattning på SÖS" e-mail Smartmott@sos.sll.se</p> <p>SÖS STICKAN Södersjukhusets samarbete med smärtprojektet Södersjukhuset</p>
--

Tabell 1. Modellbeskrivning av korstabell. Beteendeskalan grupperad (Sjuksköterska)

	0-3	4-7	8-10
VAS (0-3)	Korrekt	1 steg fel	2 steg fel
VAS (4-7)	1 steg fel	Korrekt	1 steg fel
VAS (8-10)	2 steg fel	1 steg fel	Korrekt

Korstabell: Värdet avläses diagonalt för att få fram en klassificering. Avsteg från det korrekta värdet beskrivs i form av ett eller fler felsteg. För att ytterligare beskriva överensstämmelsen mellan VAS-skalan och Beteende-skalan användes Kappakoefficient.

Dataanalys

Materialet bearbetades och analyserades i SPSS for Windows (version 17.0). Resultaten redovisas i form av korstabeller och en Kappakoefficient (17).

Etiska övervägande

Etiskt tillstånd erhöles av Etik Syd (Dnr 2008/2778), Karolinska Institutets forskningsetiska kommitté. Alla patienter gav sitt samtycke till att medverka i studien. Insamlat material behandlades konfidentiellt.

Resultat

Patienterna blev smärtskattade vid 99 tillfällen varav 56 gånger i vila och 43 i samband med aktivitet.

Tabell 11. Resultat av överstämmelse mellan VAS och Beteendeskalan. Beteendeskalan grupperad (Sjuksköterska) %

	0-3	4-7	8-10	Total
VAS (0-3)	41	4	1	46
VAS (4-7)	15	26	2	43
VAS (8-10)	4	6	0	10

Resultatet visar att vid 67 (41+26) smärtnätningstillfällen av 99 möjliga (67 %), stämmer (tabell 2) sjuksköterskans bedömning väl överens med patientens egna rapporterade smärtpåverkan. Vid sju tillfällen (4+1+2) upplevdes patienten av sjuksköterskan ha mer smärta än vad de själva angav, och vid 25 (15+4+6) blev patienten underdiagnostiserad. Hos 6 patienter som angav svår smärta 8-10, bedömde sjuksköterskan deras smärta att ligga mellan 4-7. Hos fyra patienter med egenrapporterad svår smärta (VAS 8-10), upptäcktes inga eller små besvär enligt sjuksköterskan.

Kappakoefficienten visar en måttlig överensstämmelse (0,420) mellan VAS-skalan och Beteendeskalan.

Diskussion

Metoddiskussion

Valet av kvantitativ metod tycktes lämpligt för att mäta likheter och skillnader mellan två instrument. För att kunna utforska instrumentets validitet jämfördes Beteendeskalan med VAS, en smärtskala som anses ha god validitet och räknas som «Golden Standard». Båda instrumenten blev grupperade i tre motsvarande grupper, utifrån tre olika smärtnivåer för att förenkla jämförelserna. Patienterna som

ingick i studien var alla mentalt lucida, då de måste kunna förstå syftet med studien, och för att kunna utföra en självskattning med VAS. För detta syfte kan valet av patienter anses vara acceptabelt, även om skalan är tänkt för en annan patientkategori. Smärtbedömningen/smärtskattningen utfördes vid samma tidpunkt, men på ett sådant sätt, att det inte skulle finnas någon risk för att de båda sjuksköterskorna påverkades av varandras mätningresultat. Sammanlagt utfördes smärtskattningar vid 99 tillfällen (99 subjektiva och 99 objektiva). Undersökningen gjordes antingen i vila eller i rörelse. Eventuellt skulle styrkan av bedömningarna ha förbättrats om man samtidigt mätt blodtryck, puls och andningsfrekvens för att upptäcka om det finns andra obehag som kan vara upphov till beteendet.

För att inte påverka resultatet deltog författaren inte själv i smärtbedömningarna av patienterna.

Resultatdiskussion

Variablerna i studien jämfördes med hjälp av en korstabell för att fastställa om det fanns någon överensstämmelse dem emellan. Ju högre överensstämmelse mellan mätningarna, desto högre blev validiteten. Hur stor precisionen var visades i form av steg som avvek från det korrekta.

Resultaten visar att sjuksköterskans bedömning av smärta stämde väl överens med patientens egen uppfattning vid 67 mätillfällen (67 %). Denna överensstämmelse visar att Beteendeskalan i stora delar överensstämmer med VAS-skalan, som beskrivs som «Golden standard». Korts-testet visar här, att överensstämmelsen mellan de båda bedömningsinstrumenten var relativt goda och kan stärka trovärdigheten i sjuksköterskans observationer av beteenden.

För 27 % av mätningarna överensstämde dock inte värdena mellan de två smärtskalorna, vilket visas i korstabellen som ett eller två avvikande steg från mätning med VAS-skalan. Sju av patienterna upplevdes ha mer smärta, och vad allvarigare var, upptäckte sjuksköterskan inte alltid den smärta som en del av patienter upplevde. En orsak till att 25 patienter blev underdiagnostiserade, kan vara att sjuksköterskorna inte hade tillräckliga kunskaper om smärtskattning och smärtbehandling. En annan orsak kan vara patientrelaterad. Tidigare forskning har visat att deprimerade patienter får sämre livskvalitet och har ett ökat vårdbehov och oftare rapporterar att de har smärta (18-21). Inga av dessa patienter hade dock enligt journalgranskningen någon depression, eller något annat som kunde påverka resultatet i den riktningen. En annan patientfaktor som skulle kunna påverka bedömningarna med Beteendeskalan, är att patienten upplevde att sjuksköterskan hade mycket att göra, och inte berättade om sin smärta för att inte besvära sjuksköterskan i onödan. Några av studiesköterskorna angav också tidsbrist och personalbrist. Denna felkälla torde dock vara lägre för patienter med nedsatt kognitiv förmåga, då dessa patienter vanligtvis inte gör denna bedömning av situationen. Ytterligare en felfaktor i relation till stress, kan vara att den stress som sjuksköterskan uppgivit, kan resultera i att hon/han kanske inte tog sig tid att utföra en korrekt smärtbedömning.

Författaren fann att fyra av patienterna som egenrapporterade sin smärta som svår (8-10), samtidigt av sjuksköterskan bedömdes vara relativt smärtfria (0-3) dvs. avslappnat ansiktsuttryck, lediga rörelser, avslappnad muskulatur och jämrar sig ej. En orsak till det kan vara att bedömningen utfördes när patienten befann sig i vila. Studien visade också att många patienter VAS-skattar sig 0-3 i vila, samtidigt som sjuksköterskor gör bedömningen (0-3), något som säkert stämmer. Många har förmodligen mindre ont när de vilar, än när de är uppe och rör på sig. Bland de patienter som vilar finns också dessa fyra som inte visar någon smärta när sjuksköterskan kommer för att göra sin subjektiva bedömning, men patienten minns sin smärta när de nyss rörde sig i sängen, och markerar därför 8-10. Sjuksköterskans möjlighet att observera tecken på smärta när patienten vilar, kan vara betydligt lägre än när de är aktiva (22). Denna differens mellan möjlighet att objektivt bedöma smärta hos patient i vila, jämfört med patient i rörelse/aktivitet bör utredas mer, samt tydliggöras för den som kommer att använda Beteendeskalan.

Det tar längre tid att objektivt bedöma patientens uttryck för smärta, än att de själva skatta smärntintensiteten med hjälp av

VAS-skalan, men för att kunna erbjuda en god smärtbedömning/smärthantering till alla patienter, behöver vi Beteendeskalan, samtidigt som vi behöver vara medvetna om dess begränsningar vid bedömning av patienter i vila.

Axelsson, Ahrel, Friström Hallgren & Nydevik (23) påvisar i sin studie betydelse av, att en korrekt utförd smärtskattning och dokumentation hos dementa, ligger till grund för en effektiv smärtbehandling.

Svagheter i studien

Enbart 43 (43 %) mätningar utfördes i samband med mobilisering, medan 56 (56 %) mätningar utfördes i vila, vilket i efterhand kan ses som ett metodfel. En orsak till att så många patienter blev bedömda i vila, kan relateras till sjuksköterskans tidsbrist och stress. Samtidigt har vi lärt oss, att Beteendeskalan förmodligen fungerar bäst vid bedömning av patienten under mobilisering. Observeras bör att mobilisering kan förutom ren gångträning, innebära att sjuksköterskan hjälpte patienten att ändra kroppsläge i sängen. Detta medförde att sjuksköterskan skulle kunna bedöma smärta, även vid små rörelser i samband med vila.

Det finns idag flera olika beteendeskalar som används inom äldre-vården, framtagna för att mäta smärta hos patienter med nedsatt kognitiv förmåga och de med kommunikationssvårigheter (24-25). Nackdelen med dessa, är dock att de är svåra att använda i akutsjukvården.

För att säkerställa överensstämmelse mellan Beteendeskalan och VAS, användes kappakoefficient (0,420). Detta värde motsvarar en måttlig överensstämmelse (17) mellan skalorna. En av orsakerna till det något låga värdet kan vara, att mätningarna utfördes både i vila och i aktivitet.

Beteendeskalan har med framgång använts på det aktuella sjukhuset, där en vårdavdelning för strokepatienter efter ett avslutat smärtprojekt, uppgett i den interna sjukhus-tidningen att smärtbehandlingen faktiskt förbättras efter att sjuksköterskorna infört smärtbedömning med Beteendeskalan.

Slutsats

Studien visade på, att Beteendeskalan och VAS har en relativt god överensstämmelse. Hos 67 av 99 patienter stämde sjuksköterskans bedömning väl överens med patientens egen rapporterade smärtupplevelse. Resultatet visade dock på problem med att göra objektiva bedömningar på patienter i vila, där fyra mätningstillfällen visar på stor differens mellan patientens uppfattning av smärta och sjuksköterskans bedömning.

Kappakoefficient (0,420) visade en måttlig överensstämmelse, vilket anses som acceptabelt. Överensstämmelsen mellan skalorna skulle förmodligen kunna bli högre, om man kompletterade med en studie enbart utförd i samband med aktivitet. Ett validerat dvs. ett pålitligt, inte tidskrävande, lätthanterligt instrument är en grund för effektiv smärtbehandling. Beteendeskalan har potential att bli ett lätthanterligt verktyg för sjuksköterskan, att tolka och möta smärta hos de äldre patienterna och de med nedsatt kognitiv förmåga. Ett komplement till den idag allmänt använda VAS-skalan, men är dock begränsad till att använda hos patienter med god kognitiv förmåga.

Tackord

Författaren vill tacka er som medverkade i smärtgruppen och speciellt ett tack till huvudansvariga för formgivare av Beteendeskalan.

Owe Landström, PhD Smärtemottagningen, Södersjukhuset AB
Ulla Frisk, Kvalitet och utvecklingsansvarig, Södersjukhuset AB

Godkjent for publisering 30.09.2012

Ulla-Kari Edberg, RN, MSc, Klinisk utbildningsavdelning (KUA), Klinikum, Södersjukhuset AB, Stockholm.

Anita Söderqvist, RN, PhD. Institutionen för klinisk forskning och utbildning, Södersjukhuset AB, Stockholm.

Korrespondens till: Ulla-Kari Edberg, Södersjukhuset, SE-118 83 Stockholm. Tel: +46 86161260, Mobil: +46 702999530

E-post: ulla-kari.edberg@sodersjukhuset.se

REFERENSER

1. Fossum, B. *Kommunikation. Samtal och bemötande i vården*. Studentlitteratur, 2007.
2. Jorm AF, Korten AE, Henderson AS. The prevalence of dementia: a quantitative integration of the literature. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 1987; 76 (5):465-79.
3. Manfredi, PL., Breuer, B., Meier, DE, & Libow, L. Pain assessment in elderly patients with severe dementia. *Journal of Pain and Symptom manage* 2003; 25(1) 48-52.
4. Horgas, L., Nichols, LA., Schapson, CA. & Vietes, K. Assessing pain in Person with Dementia. Relationship Among the Non-communicative Patient's pain Assessment Instrument, Self-report, and Behavioural Observations. *Pain Management Nursing* 2007; 8 (2) 77-85.
5. International Association for the Study of Pain (IASP). Pain terms: A list with definitions and notes on usage. *Pain* 1979; 6, 247-252.
6. Morrison, R.S., & Siu, AL. A comparison of pain and treatment in advanced dementia and cognitively intact patients with hip fracture. *Journal of Pain Symptom Manage* 2000; 19(4) 240-8.
7. Closs, SJ., Barr, B. & Briggs. Reporting of painful conditions in nursing home. *Journal of Clinical Nursing* 2006; 15(9) 1203-5.
8. Barnabei, R., Gambassi, G., Lapane, K., Landi, F., Gatsonis, C., Dunlop, R., Lipsitz, L., Steel, K., & Mor, V. For the SAGE Study Group. Management of pain in elderly patient with cancer. *The Journal of the American Medical Association* 1998; 279 (23) 1877-1882.
9. Horgas, AL., Elliott, AF., & Marsiske M. Pain Assessment in person with Dementia: Relationship Between Self-Report and Behavioral Observation. *Journal of American Geriatric Society* 2009; 57(1) 126-32. Florida.
10. Akbarzadeh, M., Jakobsson, U. Smärtbedömning hos äldre personer med kommunikationssvårigheter – en utvärdering av den svenska versionen av Doloplus-2. *Vård Norden* 2007; 27(4) 26-31.
11. Shega, JW, Rudy, T., Keefe, FJ, Perri, LC., Mengin, OT & Weiner, DK. Validity of pain behaviours in person with mild to moderate cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society* 2008; 56(9) 1631-7.
12. Huskinsson, E.E. Measurement of pain. *Lancet* 1974; 2. 1127-31.
13. Rawall, N. Postoperativ smärta. *Behandling, kvalitetssäkring och organisation* 1999. Lund: Studentlitteratur.
14. Gagliese, L., Weizblit, N., Ellis, W. & Chan, VW. The measurement of postoperative pain: a comparison of intensity scales in younger and older surgical patients. *Journal of Pain* 2005; 117(3) 412-20.
15. McCaffery M. *Assessing pain in a confused or nonverbal patient*. Nursing 1999. Los Angeles. California.
16. Mateo, OM. & Krenzischek, DA. A pilot study to assess the relationship between behavioural manifestations and self-report pain in postanesthesia care unit patients. *Post Anesthesia Nursing* 1992; 7 (1) 15-21.
17. Bring, J. & Taube, A. *Introduktion till medicinsk statistik*. Studentlitteratur. 2006. Danmark.
18. Unsar, S. & Sut, S. Depression and health status in elderly hospitalized patients with chronic illness. *Archives of Gerontology Geriatrics* 2009; February 7.
19. Watson, L., Baird, J., Hösel, V. & Peveler, R. The effect of concurrent pain on the management of patients with depression: an analysis of NHS healthcare resource utilisation using the GPRD database. *International Journal of clinical practice* 2009.
20. Parmalee PA., Katz IL., Lawton, MP. The relation of pain to depression among institutionalized aged. *Journal of Gerontology* 1991 ; (46) 15-21.
21. Ferrell, BA. Pain management in elderly people. *Journal of the American geriatrics Society* 1991; 39 64-73.
22. Herr, K., Bjoro, K., Decker, S. Tools for assessment of pain in nonverbal older adults with dementia. *Journal of Pain Symptom Manage* 2006; 31 170-192.
23. Axelsson, K., Ahrel, K., Friström, A-E., Hallgren L. & Nydevik, I. Pain among person living at nursing home. *Vård i Norden* 2000; 56 (2) 20-23.
24. Nilsson, M., Franch, G., Strömberg, M., Hafström, A. C. & Lundell, S. Smärta & Demens. Hjälpmedel för analys av smärta och obehag hos demenssjuka. Slutrapport. 2002 Uddevalla Kommun.
25. Kovach, CR., Griffie, J., Muchka, S., Noonan, PE, & Weissman, DE. Nurse's perceptions of pain assessment and treatment in the cognitively impaired elderly. It's not a guessing game. *Clinical Nurse Specialist* 2000; 14 (5) 215-20.