

Förekomst och behandling av smärta samt interventioner som bidrar till förbättrat smärtomhändertagande hos patienter på sjukhus

Viveca Andersson

Institution för vårdvetenskap och hälsa

Sahlgrenska Akademin
Göteborgs Universitet



UNIVERSITY OF GOTHENBURG

Gothenburg, Sweden, 2020

Illustration omslag: Dave Elderfield, Viveca Andersson

Förekomst och behandling av smärta samt interventioner som bidrar till
förbättrat smärtothändertagande hos patienter på sjukhus

© Viveca Andersson 2020

viveka.andersson@regionhalland.se

ISBN 978-91-7833-814-6 (PRINT)

ISBN 978-91-7833-815-3 (PDF)

<http://hdl.handle.net/2077/60808>

Tryckt i Göteborg, Sverige 2020
av BrandFactory

Författarens uppgift är att någorlunda troget återge andra människors upplevelser på ett sätt som hedrar dem, respekterar dem och som är sant.

Bruce Springsteen, TV-program 2018

ABSTRACT

Background: Pain is common in hospitalized patients. Despite the availability of various treatment methods and effective drugs for optimal pain alleviation, research has revealed that pain treatment remains suboptimal.

Aim: The overall aim was to investigate the prevalence and treatment of pain in hospitalized patients, and whether interventions can improve pain management.

Methods: A combination of methods was employed for data collection and analysis. Study I is a quantitative cross-sectional study. An intervention comprising the use of pain guidelines, education and nurses with responsibility for pain management was implemented between baseline (n=306) and follow up (n=296). Study II is a cross-sectional study that examined the occurrence and treatment of pain in 69 hospitalized children and adolescents aged 6-18 years. Study III is a qualitative interview study where content analysis was employed. Out of 18 adult patients who had undergone orthopaedic surgery, nine received oral information and nine both oral and written information about pain treatment. Study IV is a controlled intervention study comprising 264 patients with cancer pain, half of whom were allocated to a control group and the other half to an intervention group. A multidimensional pain questionnaire was used in which the patients rated their pain. After the baseline measurements, the completed questionnaires were given to the care team, while only the researchers had access to those of the control group. The follow up measurement took place 3-5 days later.

Results: Study I revealed significant differences in terms of increased use of pain rating and improved drug prescription. Study II highlighted deficiencies in pain rating and drug prescription in hospitalized children and adolescents. The children reported that drugs as well as different non-pharmacological methods provided pain relief. Study III demonstrated that the patients perceived that oral and written information provided them with knowledge that enabled involvement in their own pain treatment, whereas oral information alone was difficult to remember and use postoperatively. Study IV showed a significantly lower pain intensity and less influence on other pain-related dimensions and symptoms, as a result of drug adjustments in the intervention group.

Conclusion: The present thesis contributes knowledge about the occurrence and treatment of pain in hospitalized patients. Interventions can facilitate improved pain management, both in terms of pain rating and treatment. Improved pain treatment can reduce pain and lead to less impact on other dimensions and symptoms. More research in the area is needed to design several interventions that can alleviate pain, increase knowledge and raise awareness of the need for greater focus on the ethical and humanitarian aspects of caring for patients with pain.

Keywords: pain prevalence, pain rating, pain management, guidelines, acute pain, chronic pain, cancer pain, children, symptom experience

SAMMANFATTNING PÅ SVENSKA

Smärta hos patienter på sjukhus är vanligt förekommande. Trots möjligheter att lindra smärta optimalt med tillgång av en variation av behandlingsmetoder och effektiva läkemedel visar forskning att smärtbehandling är suboptimal. Det övergripande syftet med denna avhandling var att undersöka förekomst och behandling av smärta hos patienter på sjukhus, samt om interventioner kan förbättra smärtomhändertagandet.

Både kvalitativ och kvantitativ metod har använts. Studie I är en kvantitativ tvärsnittsstudie. En intervention med smärtriktlinjer, undervisning och smärtansvariga sjuksköterskor genomfördes mellan basmätning (n=306) och uppföljande mätning (n=296). Studie II är en tvärsnittsstudie som undersökte förekomst och behandling av smärta hos 69 barn och ungdomar på sjukhus. Studie III är en kvalitativ intervjustudie som analyserades med innehållsanalys. Av 18 vuxna patienter som genomgick ortopedisk operation fick nio muntlig information och nio både skriftlig och muntlig information om smärtbehandling. Studie IV är en kontrollerad interventionsstudie där 264 patienter med cancerrelaterad smärta ingick, hälften i kontrollgrupp och hälften i interventionsgrupp. Ett flerdimensionellt smärtskattningsformulär användes. Interventionsgruppens formulär lämnades till vårdteamet efter basmätningen, endast forskarna hade tillgång till kontrollgruppens formulär. Uppföljande mätning genomfördes efter 3-5 dagar.

I Studie I sågs signifikanta skillnader avseende ökad användning av smärtskattning och förbättrade läkemedelsordinationer. Studie II påvisade brister i smärtskattning och läkemedelsordinationer hos barn och ungdomar på sjukhus. Barnen ansåg att läkemedel och icke-farmakologiska metoder lindrade smärta. Studie III visade att patienterna uppfattade att skriftlig och muntlig information gav dem kunskap att vara delaktiga i sin smärtbehandling, medan endast muntlig information var svår att komma ihåg och använda sig av postoperativt. Studie IV påvisade signifikant lägre smärtintensitet och mindre påverkan av smärta på andra smärtrelaterade dimensioner och symtom efter det att läkemedelsjusteringar gjordes i interventionsgruppen.

Denna avhandling bidrar till kunskap om förekomst och behandling av smärta hos patienter på sjukhus. Interventioner kan bidra till förbättrat smärtomhändertagande, både gällande smärtskattning och smärtbehandling. Förbättrad smärtbehandling kan minska smärta, samt ge mindre påverkan på andra dimensioner och symtom som påverkas av smärta. Ytterligare forskning behövs för att identifiera fler interventioner som kan minska smärta, sprida kunskap och belysa att etiska och humanitära skäl i vården av patienter med smärta får en större betydelse.

AVHANDLINGENS DELAR

Denna avhandling är baserad på följande delar, refererade i texten med Romerska siffror.

- I. Andersson V, Bergman S, Henoeh I, Wickström Ene K, Otterström-Rydberg E, Simonsson H, Ahlberg K. Pain and pain management in hospitalized patients before and after an intervention. *Scandinavian Journal of Pain*. 2017;15:22-29.
- II. Andersson V, Bergman S, Henoeh I, Simonsson H, Ahlberg K. Pain and pain management in children and adolescents receiving hospital care – a gap between what we know and what we do. Manuscript submitted.
- III. Andersson V, Otterström-Rydberg E, Karlsson A-K. The Importance of Written and Verbal Information on Pain Treatment for Patients undergoing Surgical Interventions. *Pain Management Nursing*. 2015;16(5):634-641.
- IV. Andersson V, Bergman S, Henoeh I, Simonsson H, Ahlberg K. Benefits of using the Brief Pain Inventory in patients with cancer pain: an intervention study conducted in Swedish hospitals. *Supportive Care in Cancer*. 2019. doi: 10.1007/s00520-019-05200-6.

De publicerade artiklarna är godkända för publicering av tidskrifterna *Scandinavian Journal of Pain* (Studie I), *Pain Management Nursing* (Studie III) och *Supportive Care in Cancer* (Studie IV). Manuscript Studie II är inskickat till tidskrift.

INNEHÅLL

1.	INLEDNING.....	1
2.	BAKGRUND.....	3
	Definition av smärta och smärtfysiologi.....	3
	Indelning av smärta.....	5
	Akut smärta.....	5
	Långvarig smärta.....	6
	Cancerrelaterad smärta.....	6
	Smärta hos barn och ungdomar.....	7
	Smärtbehandling.....	8
	Icke-farmakologiska metoder.....	8
	Farmakologiska metoder.....	9
	Smärtskattning och smärtbedömning.....	10
	Kommunikation och delaktighet vid smärtbehandling.....	12
	Möjligheter och förutsättningar för förbättrad smärtbehandling...	12
	Smärta och lidande.....	13
	Symtomkluster.....	15
3.	TEORETISK REFERENSRAM.....	16
4.	PROBLEMFÖRMULERING.....	18
5.	SYFTE.....	19
6.	METODER.....	20
	Design.....	20
	Studiedeltagare och plats för studierna.....	21
	Datansamling.....	23
	Dataanalys.....	25
7.	ETISKA ÖVERVÄGANDEN.....	28
8.	RESULTAT.....	29
	Smärta och smärtbehandling hos patienter inläggande på sjukhus före och efter en intervention (Studie I).....	30
	Smärta och smärtbehandling hos barn och ungdomar på sjukhus - ett gap mellan vad vi vet och vad vi gör (Studie II).....	33
	Betydelsen av skriftlig och muntlig information om smärtbehandling för patienter som genomgår kirurgiskt ingrepp (Studie III).....	35

	Fördelar med att använda Brief Pain Inventory (BPI) för patienter med cancerrelaterad smärta: en interventionsstudie utförd på svenska sjukhus (Studie IV).....	37
9.	RESULTATDISKUSSION	42
	Förekomst av smärta hos vuxna på sjukhus – hur påverkar evidensbaserade riktlinjer behandling av smärta?.....	42
	Förekomst och behandling av smärta hos barn och ungdomar på sjukhus	46
	Vilken preoperativ information om smärtbehandling upplevs som betydelsefull av patienter som genomgår ortopedisk operation?	49
	Kan flerdimensionell smärtskattning bidra till förbättrad smärtbehandling hos patienter med cancerrelaterad smärta?	52
10.	METODOLOGISKA ÖVERVÄGANDEN	56
11.	KONKLUSION	58
12.	IMPLIKATIONER	60
13.	FRAMTIDA FORSKNING	62
14.	SUMMARY IN ENGLISH.....	63
15.	TACK.....	69
16.	REFERENSER.....	71

1. INLEDNING

Smärta är vanligt förekommande hos patienter på sjukhus, 78 % av de som söker vård på akutmottagning har smärta som symtom [1]. Smärta hos patienter inneliggande på sjukhus förekommer hos 38–84 %, med en variation beroende på vilket tillstånd patienten vårdas för [2]. Svår smärta förekommer hos 9-36 % beroende på tillstånd. Högre förekomst av smärta ses hos patienter som vårdas för operativt ingrepp jämfört med de som vårdas för medicinskt tillstånd [2]. En översiktsartikel från 2016 rapporterar att smärta hos personer med cancersjukdom förekommer hos 39 % av de som genomgått kurativ behandling, hos hälften av de med pågående onkologisk behandling och hos 66 % av de med avancerad cancer [3]. Cancer-relaterad smärta beskrivs i en annan artikel förekomma hos mer än 70 % av patienterna, samt inadekvat behandlad smärta hos uppemot hälften [4]. I livets slutskede har 80 % smärta av måttlig till svår intensitet [5]. Hos barn och ungdomar inneliggande på sjukhus förekommer smärta av måttlig till svår intensitet hos 24-64 %, med en variation beroende på diagnos [6-11].

Otillräckligt behandlad smärta är fortfarande ett problem bland patienter på sjukhus [12-14]. Faktorer som setts hindra adekvat smärtlindring vid cancerrelaterad smärta är dålig följsamhet till riktlinjer, bristande smärtskattning/smärtbedömning, rädsla för att administrera opioider, kunskapsbrist, patientens oro gällande missbruk och biverkningar av analgetika samt bristande utbildning av vårdpersonal [15]. Gällande postoperativ smärtbehandling råder konsensus att smärtbehandling fortfarande är suboptimal. Orsaker till detta är bristande kunskap hos personal, avsaknad av instruktioner, bristande smärtskattning och suboptimal behandling. Ökad delaktighet av patienter är ytterligare ett område som behöver förbättras [16]. Hos barn och ungdomar ses barriärer för god smärtlindring såsom svårigheter i att skatta smärtintensitet hos mindre barn, bristande kännedom om nya tekniker och produkter, rädsla för biverkningar av analgetika, bristande kunskap hos personalen och tidsbrist [17].

Förbättrad smärtbehandling behöver inte innebära utvecklande av nya läkemedel och ny teknologi. En effektiv organisation som tar tillvara befintlig kunskap och expertis har också stor betydelse [18]. Interventioner bestående av olika komponenter har setts bidra till minskade smärtnivåer hos patienter med akut/postoperativ smärta [19]. Vid cancerrelaterad smärta har interventioner innefattande smärtskattning, utvärdering av behandling, tillämpning av riktlinjer [20], konsultation av smärtekunnig läkare [21] och smärtrond med anestesilog och onkolog lett till signifikant lägre smärtnivåer [22].

Med bakgrund av att forskning påvisat att smärta är ett flerdimensionellt symtom bestående av såväl fysiologisk-, sensorisk-, affektiv-, kognitiv-, sociokulturell- och en beteendedimension [23], har användande av multimodala behandlingsmetoder utvecklats. Multimodal smärtbehandling innefattar användande av två eller fler analgetika samtidigt, där även tillägg av icke-farmakologisk behandlingsmetod kan ingå, såsom samtalsstöd, avledning, värme, kyla, fysisk aktivitet, akupunktur, massage eller transelektrisk nervstimulering (TENS) [24]. Kvalitativt god smärtbehandling består av flera komponenter; smärtskattning med uppföljning av behandlingseffekt, omfattande smärtbedömning vid komplicerade smärttillstånd, multidisciplinärt samarbete av hälso- och sjukvårdspersonalen, patientens delaktighet, effektiv smärtbehandling som är säker, samt tillgång till specialistvård när behov av sådan finns [25].

Vid omvårdnad av smärta är det av stor betydelse att använda evidensbaserade riktlinjer och att omsätta dessa i handling. Sjuksköterskor har en viktig roll i att utföra smärtskattning och smärtbehandling, samt att ha kunskap om dessa områden [26]. Socialstyrelsen beskriver att evidensbaserad praktik innebär att den professionelle väger samman bästa möjliga kunskap med personens situation, erfarenheter och önskemål, vid beslut om insatser [27]. Patientlagen föreskriver att: ”Patienten ska få sakkunnig och omsorgsfull hälso- och sjukvård som är av god kvalitet och som står i överensstämmelse med vetenskap och beprövad erfarenhet” (SFS 2017:66, §7) [28]. Användande av evidensbaserad kunskap vid smärtbehandling hos patienter inneliggande på sjukhus kan reducera kostnaderna för Hälso- och sjukvårdsorganisationen [29]. Kostnader för diagnoser som medför långvarig smärta har beräknats till 6 400 euro per patient/år. Summan är beräknad på sjukskrivning, förtidspensionering, öppenvårdsbesök, sjukhusvård och förskrivning av smärtlindrande läkemedel [30]. Hälso- och sjukvårdspersonal, såväl sjuksköterskor som läkare, har etiska koder att följa i den professionella yrkesutövningen, däribland att lindra lidande [31, 32]. Inom evidensbaserad medicin är det av största betydelse att det etiska perspektivet finns med i vården [33].

2. BAKGRUND

Definition av smärta och smärtfysiologi

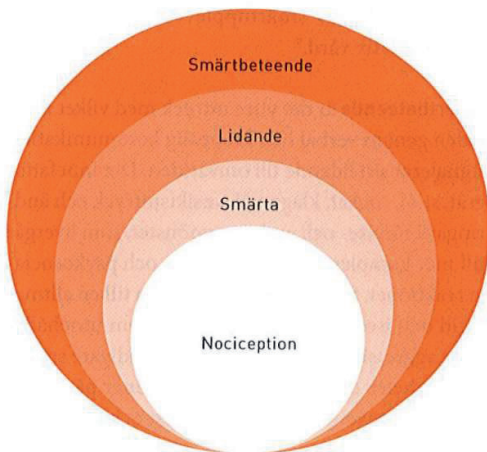
Definitionen av smärta enligt International Association for the Study of Pain (IASP) är ”Smärta är en obehaglig sensorisk och känslomässig upplevelse förenad med vävnadsskada eller hotande vävnadsskada eller beskriven i termer av sådan skada” [34, s.250]. Definitionen beskriver att smärtupplevelsen är subjektiv och helt unik för den enskilda individen [34]. En omarbetad definition av smärtupplevelsen har under senare år föreslagits av forskare inom området, ”Smärta är en hotande/plågsam upplevelse förenad med aktuell eller möjlig vävnadsskada med sensoriska, emotionella, kognitiva och sociala komponenter” [35, s.2420]. Omarbetningen har föreslagits på grund av att betydande framsteg har gjorts de senaste årtiondena när det gäller vår förståelse av smärta, bedömning och behandling av smärta, användande av ett multidisciplinärt perspektiv, samt upptäckt av mekanismer vid långvarig smärta [35].

Smärta är en komplex sinneskänsla. Den skiljer sig från andra sinnesupplevelser (syn, hörsel, lukt, smak), genom att utöver sensorisk perception även innehålla känslomässig och kognitiv perception [36]. Smärta uppstår genom nociception. Det nociceptiva systemet varnar individen för vävnadsskada och innefattar specialiserade receptorer, mekano-, termo- och kemoreceptorer, som har till uppgift att upptäcka vävnadsskada. Nociceptorer finns i hud, slemhinna, muskler, ben, ledkapsel, inre organ och hjärt-kärlsystemet. Nervceller överför impulserna till ryggmärgen och vidare till hjärnans omkopplingsstation, talamus. De nociceptiva signalerna bearbetas i det limbiska systemet, hjärnbarken och de basala ganglierna, vilket ger upphov till den flerdimensionella smärtupplevelsen [36-38]. Lokalisation och smärtintensitet tolkas i somatosensoriska områden i hjärnan [37, 38]. Oavsett smärtyyp sker en modulering (reglering) på alla nivåer, perifert ute i vävnaden såväl som spinalt (centrala nervsystemet), dysfunktion på någon nivå kan leda till oreglerad, ihållande smärta [39].

De senaste årtiondena har en betydande kunskapsutveckling inom området skett. Smärta beskrivs som en komplex och multidimensionell upplevelse, som innefattar en sensorisk- (sinnesförmimelse), en affektiv- (känsloläge) och en kognitiv dimension (förståelsebearbetning) [38]. Den ”spinala grindteorin” upptäcktes 1965, den innebär att det finns endogena (kroppsegna) smärtdämpande system i det centrala nervsystemet [40]. På 1970-talet upptäcktes de kroppsegna endorfinerna som ingår i det endogena smärthämmande systemet [37]. Det kroppsegna smärthämmande systemet består av receptorer i det centrala och perifera nervsystemet, i magtarmkanalen och immun-

systemet. Det har en mångfald fysiologiska funktioner såsom smärt-
lindring, känsloreglering och modulering av stress [41]. Vid bedömning
och behandling av smärta bör följande sex dimensioner beaktas:
fysiologisk, sensorisk, affektiv, kognitiv, sociokulturell och
beteendedimension [23]. Den fysiologiska dimensionen beskriver
lokalisering och etiologi. Den sensoriska dimensionen relaterar till hur
smärtan upplevs av individen, såsom intensitet, kvalitet och mönster.
Smärta har påverkan på humör, välbefinnande och känslor och kan ge
upphov till rädsla och ångest, vilka är aspekter i den affektiva
dimensionen. Den kognitiva dimensionen innehåller coping-strategier
och tidigare erfarenheter. Närvaro av smärta för med sig att individen
vill kommunicera sin smärta verbalt eller icke-verbalt, det vill säga
beteendedimensionen. Den sociokulturella dimensionen innehåller
kulturella, andliga och sociala faktorer relaterade till en individs
uppfattning om smärta. De sex dimensionerna kan ej skiljas åt på ett
enkelt sätt, eftersom de samverkar hos den enskilde individen [23].

Smärtdefinitionens ”emotionell obehaglig upplevelse” representerar
den psykologiska aspekten, men återspeglar ej helt de djupare,
existentiella, sociala och kulturella komponenterna av smärt-
upplevelsen [36]. Smärtupplevelsen bearbetas och tolkas i hjärnan,
vilket kan ge upphov till lidande och ett yttre smärtbeteende (Figur 1).



Figur 1. En klassisk smärtillustration med en sensorisk, nociceptiv kärna som
ger upphov till smärta, lidande och ett yttre smärtbeteende [36, s.15].

Indelning av smärta

Smärta indelas efter uppkomstmekanism i *nociceptiv smärta*, *neuropatisk smärta* eller *nociplastisk smärta*. Nociceptiv smärta beror på vävnadsskada eller hotande vävnadsskada som aktiverar nociceptorer i somatiska strukturer såsom hud, slemhinna, muskler, leder, hjärta, tarm, buk eller urinblåsa. Smärtan kan orsakas av inflammatoriskt tillstånd, såsom till exempel smärta i samband med operationssår, fraktur, gallblåseinflammation eller njursten [36]. *Neuropatisk smärta* beskriver smärttillstånd som uppkommer på grund av skada i det perifera eller centrala nervsystemet [42], såsom vid tumörinväxt, infektion, mekanisk påverkan (diskbråck) eller trauma [36]. Det är vanligt med blandtillstånd mellan neuropatisk och nociceptiv smärta [36]. *Nociplastisk smärta* har framkommit som begrepp i senare forskning, vilket beskriver smärta som uppstår på grund av förändrad nociception, orsakad av störd smärtmodulering i det centrala nervsystemet hos individen [43]. Smärta indelas även efter tillstånd i *akut smärta*, vilket innefattar postoperativ/posttraumatisk smärta eller smärta i samband med akut sjukdomstillstånd, i *cancerrelaterad smärta* eller *långvarig smärta* [36].

Akut smärta

Akut smärta uppstår efter trauma, efter operation eller till följd av annat smärtsamt tillstånd, den är oftast övergående och försvinner då vävnadsskadan har läkt [36]. Studier det senaste årtiondet visar att smärta efter operation många gånger är underbehandlad och att måttlig till svår smärta förekommer hos 29-49 % det första dygnet efter operation [44-46]. Otillräckligt behandlad akut smärta påverkar fysiologisk återhämtning och funktion, har negativa effekter på livskvalitet, medför risk för post-operativ komplikation och utvecklande av långvarig smärta [47]. Kvarstående, långvarig smärta ses hos 10-50 % av personer som genomgår kirurgiskt ingrepp [47]. Smärtan har blivit kronisk då den kvarstår efter läkning av skadan och den inflammatoriska processen i vävnaden läkt ut [47].

Multimodal smärtbehandling förordas vid postoperativ och akut smärta. Den definieras som användande av en variation av smärtlindrande läkemedel och tekniker som påverkar olika mekanismer i det perifera eller centrala nervsystemet, inklusive icke-farmakologiska metoder [24]. Multimodal smärtlindring ger en synergistisk effekt, vilket leder till bättre smärtlindring än en enskild åtgärd [24, 48]. Ytterligare forskning behövs gällande metoder för patientinformation, icke-farmakologiska behandlingsmetoder, analgetikakombinationer, kontroll av behandlingsrespons, tekniker för neurologiska och regionala smärtlindringsmetoder samt organisatoriska vårdmodeller [49]. Det finns såväl nationella [48] som internationella riktlinjer [24, 50, 51] för smärtbehandling av postoperativ och akut smärta hos vuxna.

Långvarig smärta

Långvarig smärta definieras av IASP som ett smärttillstånd som kvarstår mer än tre månader efter den förväntade läkningen av vävnadsskada [52]. WHO har i samarbete med IASP klassificerat långvarig smärta som egen diagnos (ICD-11) [53]. I Sverige har hittills benämningen ”långvarig smärta” använts, medan den internationellt vedertagna benämningen är ”kronisk smärta” [36]. Enligt diagnosklassificeringen görs indelning i ”primär kronisk smärta” och ”sekundär kronisk smärta” [53]. Primär kronisk smärta utgörs då av fibromyalgi och icke specifik ländryggssmärta. Sekundär kronisk smärta till annan sjukdom utgörs av: kronisk cancerrelaterad smärta, kronisk neuropatisk smärta, kronisk visceral smärta, kronisk posttraumatisk/postoperativ smärta, kronisk huvudvärk/ansiktssmärta och kronisk smärta sekundärt till muskuloskeletal smärta [53]. Förklaring till att långvarig smärta uppstår är att ett kraftigt och upprepat nociceptivt inflöde, till smärtförmedlande nervceller i centrala nervsystemet, kan ge permanent påverkan på ryggmärgens funktioner efter det att skadan läkt ut [36].

Långvarig smärta återfinns hos 30-50 % av populationen bland världens befolkning [54]. Förekomst av långvarig smärta ökar med stigande ålder; hos unga vuxna 18-25 år uppskattas 14 % ha långvarig smärta och bland de som är 75 år, omkring 62 % [54]. Långvarig smärta hos patienter som vårdas på sjukhus återfinns till exempel hos personer med diabetes-neuropati, inflammationer, infektion, artros, resttillstånd efter stroke, skada eller trauma, smärta i rörelseapparaten och nedsatt cirkulation [36].

Behandling av långvarig smärta kan enligt WHO [55] delas in i två delar, där den ena utgörs av läkemedelsbehandling, vilket kan behövas i perioder och vid inslag av akut smärta. Den andra delen utgörs av icke-farmakologisk behandling såsom samtal med förklaring och utbildning till patienten om smärtan, fysisk aktivitet, TENS, nervblockader och kognitiv beteendeterapi [55]. Vid behandling av långvarig smärta är multiprofessionellt teamwork av stor betydelse för att kunna tillhandahålla de olika delarna i behandlingen [56, 57]. För behandling av långvarig smärta finns rekommendationer från Läkaemedelsverket Sverige [57].

Cancerrelaterad smärta

Cancerrelaterad smärta orsakas av direkt tumörpåverkan, sidoeffekter av onkologisk behandling med cytostatika, antikroppar eller strålbehandling samt terapeutiska procedurer såsom benmärgsprovtagning, såromläggning eller lumbalpunktion [58]. Cancerrelaterad smärta innehåller både akuta och långvariga smärtkomponenter [36]. Smärta förekommer hos 39 % av dem som genomgått kurativ behandling, hos drygt hälften av dem med pågående onkologisk

behandling och hos 66 % vid avancerad cancer [3]. Trots ökat fokus på området samt kunskap och möjligheter att smärtlindra adekvat, har fortfarande en stor andel patienter besvärande eller svår smärta [4, 59]. Forskning visar att det inte setts någon signifikant skillnad gällande förekomst av cancerrelaterad smärta de senaste tio åren, jämfört med 40 år tillbaka [60, 61]. Barriärer som setts hindra adekvat smärtlindring är; dålig följsamhet till riktlinjer, bristande smärtskattning och smärtbedömning, rädsla för att administrera opioider, kunskapsbrist, patientens oro gällande missbruk och biverkningar av analgetika samt bristande utbildning av vårdpersonal [15].

Teamarbete vid behandling av cancersmärta, där icke-farmakologiska och/eller farmakologiska metoder används, ger stor möjlighet att behandla adekvat [62]. Betydelsen av att lindra smärta samt tillgängligheten till effektiva behandlingsregimer gör det nödvändigt att sjuksköterskor och läkare blir skickliga i att bedöma och behandla cancerrelaterad smärta [62]. Riktlinjer föreskriver att patienter med cancersjukdom bör bli screenade för smärta vid varje kontakt med vården, och om smärta föreligger, ska en mera omfattande smärtbedömning göras [62, 63]. För behandling av cancerrelaterad smärta finns såväl europeiska [59] som internationella riktlinjer att tillgå [62, 63]. För smärtbehandling i livets slutskede finns nationella riktlinjer från Regionala cancercentrum i samverkan [64] och Läke-medelsverket Sverige [65].

Smärta hos barn och ungdomar

Smärta är ett vanligt symtom hos barn och ungdomar som vårdas på sjukhus [66]. Optimal smärtlindring hos barn och ungdomar är av största betydelse, då akut smärta kan leda till kronisk smärta [67], vilket kan medföra reducerad livskvalitet och nedsatt funktion i det dagliga livet [68]. Akut smärta kan även leda till posttraumatiskt stressyndrom senare i livet [69]. Bristande smärtlindring hos barn kan också påverka individens utveckling och reaktion på framtida smärtsamma upplevelser [70]. Kunskapen om barn och smärta har ökat de senaste årtiondena. På 1970- och 80-talet började forskningen undersöka barns subjektiva förmåga att uttrycka smärta [71]. Innan dess var det vanligt att barn genomgick smärtsamma procedurer och ingrepp med bristfällig smärtlindring [71].

En översiktsartikel från 2011 visar att långvarig smärta är vanligt förekommande bland barn och ungdomar; 5-10 % har kontinuerlig eller återkommande smärta av hög intensitet [72]. De vanligaste smärttillstånden är huvudvärk, buksmärta samt smärta i rörelseapparaten [72]. Hos barn som vårdas på sjukhus är procedurrelaterad smärta, smärta efter trauma eller operation, smärta i rörelseapparaten eller buksmärta vanligt förekommande tillstånd [73]. För att förebygga och behandla smärta hos barn används multimodal smärtbehandling, vilket

inkluderar smärtlindrande läkemedel, icke-farmakologiska metoder, samtalsstöd, rehabilitering, psykologiskt stöd och hjälp till anpassning. Detta ger en synergistisk och mer effektiv smärktroll jämfört med endast singel-intervention [73]. Inför smärtsamma procedurer som barn utsätts för inom vården är information, samtalsstöd och avledning av stor betydelse och det är även viktigt att barnet har en känsla av kontroll [74, 75]. För behandling av akut och postoperativ smärta hos barn finns nationella [76] och internationella riktlinjer [24]. För behandling av långvarig smärta hos barn och ungdomar finns rekommendationer från Läkemedelsverket Sverige [57]. Världshälsoorganisationen (WHO) har även riktlinjer för barn och ungdomar gällande ihållande smärta vid medicinskt sjukdomstillstånd [77].

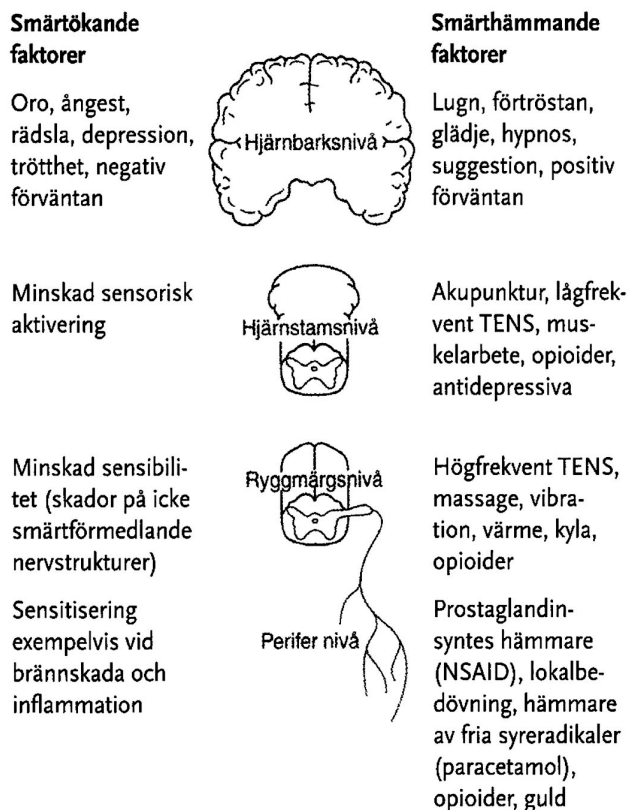
Smärtbehandling

Smärta är en biologisk, psykisk och social upplevelse. IASP har därför betonat betydelsen av multidisciplinärt teamarbete kring smärta, både vid akut smärta och särskilt vid ihållande, långvarig eller komplex smärta. Detta för att säkerställa att alla aspekter av smärtupplevelsen ges likvärdig betydelse gällande bedömning och behandling [78]. Multidisciplinärt teamarbete involverar medlemmar med olika professionell bakgrund, såsom läkare, sjuksköterska, fysioterapeut, arbetsterapeut, psykolog och personal vid lekterapi. Medicinska specialister kan behöva samarbeta kring specifika patienter med smärta, såsom anestesilog, onkolog, barnspecialist eller neurolog [51, 78, 79].

Icke-farmakologiska metoder

Icke-farmakologiska metoder bör alltid övervägas och användas om det är möjligt [50, 51]. Fysioterapeuten har en viktig roll vid behandling med icke-farmakologiska metoder, däribland ingår värme, kyla, högfrekvent TENS och fysisk aktivitet. Dessa metoder aktiverar det kroppsegna smärthämmande systemet på olika nivåer i centrala nervsystemet och blockerar smärtimpulsen på ryggmärgsnivå, så att den ej vidareförmedlas upp till hjärnan. Akupunktur, lågfrekvent TENS och muskelarbete aktiverar kroppsegna endorfiner samt det noradrenalin- och serotonerga smärthämmande systemet på hjärnstamsnivå [80]. Forskningen är ej entydig gällande de icke-farmakologiska metodernas effekt, men de används som ett värdefullt tillägg vid smärtbehandling [81]. Som en del i att minska opioid-förskrivning efter kirurgiskt ingrepp behöver man i framtiden utforska alternativa metoder, däribland icke-farmakologiska metoder [82]. Även vid långvarig smärta ses att icke-farmakologiska metoder behöver nyttjas mer [83]. Strålbehandling används vid cancersmärta då metastas eller tumör orsakar tryck, eller på annat sätt ger upphov till smärta [62, 63]. Spinal smärthämning (Spinal Cord Stimulation) med inopererad baksträngsstimulator har konstaterats ge effekt med smärtlindring hos mer än hälften vid långvarigt smärttillstånd [84].

Psykologiska faktorer, såsom samtalsstöd, omhändertagande och förståelse, bidrar till endogen smärthämning och förstärker effekten av annan behandling [85]. Vid rädsla, oro eller ångest sjunker nivån av kroppsegna opioider och smärtkänsligheten ökar [36, 37, 80] (Figur 2).



Figur 2. Smärtans kontrollsystem (modifierad efter Sven Andersson). Förenklad sammanfattning av de viktigaste nivåerna där smärtsignalen kan påverkas [80, s.56].

Farmakologiska metoder

Perifert verkande analgetika hämmar smärtan på perifer nivå, det vill säga utanför centrala nervsystemet där skadan är belägen. Perifert verkande analgetika som Paracetamol hämmar bildning av fria syreradikaler. Non Steroid Antiinflammatory Drugs (NSAID), även benämnt Cyklooxykinas-hämmare (COX-hämmare), hämmar bildningen av prostaglandiner, vilket leder till inflammationsdämpande och smärtlindrande effekt. Opioider hämmar smärtan på central nivå genom att de binder till kroppsegna opioidreceptorer och hämmar på så sätt smärtimpulsen att vidareförmedlas upp till hjärnan [36, 80]. Olika

administreringsmetoder kan väljas, såsom peroral, transdermal (plåster), subkutan, intravenös, spinalt eller lokal blockad. Val av metod görs utifrån smärtyyp, lokalisation, komplexitet, svårighetsgrad, smärtans varaktighet och patientens tillstånd [24, 62, 63]. Farmakologisk behandling kan även bestå av läkemedel som aktiverar de serotonerga- och noradrenerga smärthämmande banorna, exempel på detta är läkemedel mot neuropatisk smärta såsom amitryptilin, pregabalin och gabapentin [24, 36, 62, 63, 80].

Smärtskattning och smärtbedömning

I varje enskilt fall bör den skattningsskala, bedömning eller det bedömningsformulär användas, som ger användbar information för behandling av patientens smärta. Sjuksköterskan har en viktig roll i att kommunicera med patienten om smärta, vid utförande av smärtskattning och smärtbedömning [23].

Smärtskattning (skattar intensitet) och smärtbedömning (värdering av smärtan) utgår från patientens medverkan och delaktighet. Sedan fokus alltmer har riktats mot att smärtan är flerdimensionell, har sjuksköterskan fått en allt tydligare roll vid bedömning av smärta [23]. Läkare och sjuksköterskor har överlappande roller som kompletterar varandra vid smärtbedömning. Multidimensionell bedömning av smärta innebär en kartläggning av smärtans lokalisation och utbredning, karaktär, intensitet, varaktighet och variation, samt faktorer som förvärrar smärtan, förekomst av andra besvärande symtom och smärtans påverkan på funktionsförmåga [23]. Det finns validerade flerdimensionella smärtskattningsformulär, som kan användas vid bedömning av långvarig smärta och cancerrelaterad smärta, till exempel Brief Pain Inventory (BPI) [86, 87] och McGill Pain Questionnaire (MPQ) [88, 89]. Sjuksköterskor kan inhämta underlag för val av smärtbehandling, genom att låta patienten beskriva sin smärta i ett flerdimensionellt smärtformulär [23]. För patienter som är kognitivt nedsatta i livets slutskede kan en bedömning göras avseende förekomst och svårighet av smärta, med hjälp av Abbey Pain Scale [64]. Edmonton Symptom Assessment Scale (ESAS) [90, 91] skattar smärta och andra symtom som förekommer vid cancersjukdom.

Skattning av smärtans intensitet är en del av smärtbedömningen. Smärtskattning fungerar som ett gemensamt språk, mellan patient och personal och mellan olika personalgrupper [92]. Smärtskattning underlättar dialogen och patienten får möjlighet att bli delaktig [93]. Validerade skalor som används för vuxna är Numeric Rating Scale (NRS) från 0-10, och Verbal Descriptor Scale (VDS), där lätt smärta motsvarar 1-3, måttlig smärta 4-6 och svår smärta 7-10 [94]. Även Visuellt analog skala (VAS) används, där ingen smärta och värsta tänkbara smärta är två ändpunkter som förbinds med en linje på en 10-cm lång skala. Forskning indikerar dock att VAS är svårare för patienter

att förstå än VDS och NRS [95]. För barn från 6 års ålder kan Colour Analogue Scale (CAS) användas [96], NRS från skolåldern och uppåt [97], och Pain Word Rating Scale (PWRS), en verbalt beskrivande skala med fyra alternativ; ”ingen smärta”, ”lätt smärta”, ”måttlig smärta” och ”svår smärta” [98]. För mindre barn och barn som ej själva kan rapportera smärta bör en bedömning göras med beteendeskala [76]. Föräldrar och andra närstående har en viktig roll i att bidra med information som kan komplettera smärtbedömningen [76]. Smärtskalor som skattar intensitet, där individen kan urskilja hur stark/intensiv smärtan är, innefattar den sensoriska upplevelsen av smärta. Även beskrivning av smärtans karaktär såsom molande, isande och huggande tillhör den sensoriska dimensionen [36, 38].

Riktlinjer nationellt [48] och internationellt [24, 50, 51] föreskriver att akut och postoperativ smärta ska skattas regelbundet med en validerad smärtskala, både i vila och vid rörelse. Svenska riktlinjer fastställer att smärta ska skattas var fjärde timma postoperativt. Dessutom ska smärtskattning utföras vid genombrottssmärta, samt före och efter analgetika-administrering. I Sverige anses tre eller mindre på NRS-skalan vara acceptabelt. Vid NRS fyra eller mer och beroende på hur individen uppfattar smärtan, kan smärtlindrande intervention behöva vidtas [48]. Forskning framhåller att flera dimensioner av smärtupplevelsen vid postoperativ smärta bör beaktas och värderas, utifrån påverkan på patientens funktion [99].

Internationella riktlinjer för cancerrelaterad smärta fastställer att självskattning av smärtintensitet med validerad skala är ett första steg mot effektiv och individuell behandling samt att behandlingseffekt ska utvärderas [62, 63]. En mera omfattande bedömning av smärtmekanism krävs för att lämplig behandling ska kunna sättas in. En sådan bedömning grundar sig på om patienten beskriver smärtans karaktär som molande, tryckande, ilande, pulserande, stickande, huggande eller brännande. Beskrivning av smärtans karaktär underlättar bestämning av smärtytp som nociceptiv, neuropatisk eller blandsmärta. Riktlinjer anger också att alla patienter bör bli screenade för smärta vid varje kontakt med vården, och att en mera omfattande smärtbedömning ska utföras om smärta föreligger [62, 63]. Svenskt ”Nationellt vårdprogram palliativ vård” [64] anger att cancerrelaterad smärta som skattas systematiskt och upprepat förebygger underdiagnostik av patientens smärta.

Gällande barn och ungdomar föreskriver riktlinjer att smärtskattning är betydelsefullt för en lyckad behandling och att smärta bör skattas regelbundet med instrument som är anpassade efter ålder och funktionsförmåga. Målsättningen med smärtskattning är att beskriva förekomst av smärta, indikation för smärtbehandling samt att värdera behandlingseffekt [24, 76, 77]. Skattning och bedömning av långvarig

smärta hos barn bör baseras på den multidimensionella smärtupplevelsen och ta hänsyn till psykologiska och sociala faktorer samt biologiska processer [100].

Brister har konstaterats i sjuksköterskors följsamhet till riktlinjer gällande smärtskattning och smärtbedömning vid cancerrelaterad smärta [101, 102]. Även vid akut/postoperativ smärta är följsamheten till riktlinjer för smärtskattning bristande [44] samt vid medicinska och andra tillstånd där patienter vårdas på sjukhus [13]. Hos barn och ungdomar ses också bristande tillämpning av riktlinjer gällande smärtskattning i den kliniska omvårdnaden [103, 104].

Kommunikation och delaktighet vid smärtbehandling

Riktlinjer för kvalitetsförbättring för patienter inneliggande på sjukhus från American Pain Society (APS) beskriver att patienten behöver göras delaktig i sin smärtbehandling genom att få förståelig information om behandlingen, läkemedelseffekt och eventuella sidoeffekter [105]. Patienten kan även göras delaktig genom att få information om icke-farmakologiska metoder och stöd i att använda dessa [105]. Forskning visar att patienter med cancerrelaterad smärta värderar kommunikation, planering och tillit som viktiga delar vid smärtbehandling [106]. Information till patienter om smärtbehandling i samband med operativt ingrepp har setts ge fördelar i form av ökad delaktighet och mindre smärta [107, 108]. Ökad kunskap genom undervisning om smärtfysiologi för personer med långvarig smärta är associerad med mindre aktivitetsrelaterad rädsla [109]. Barn och ungdomar behöver göras delaktiga genom att få information om vad som ska ske, för att minska oro och ge en känsla av kontroll [24, 74, 75, 76]. Barn uttrycker smärta på ett annat sätt än vuxna. Beroende på ålder och temperament kan vissa barn bli tysta och dra sig undan, medan andra istället blir mer utåtagerande [77].

Möjligheter och förutsättningar för förbättrad smärtbehandling

Det råder överensstämmande evidens om att smärtbehandling på sjukhus är suboptimal [110]. Inadekvat behandling av smärta hos vuxna patienter inneliggande på sjukhus har redovisats i flera artiklar [12, 13, 16, 44, 46, 111]. Studier beskriver även att smärta hos barn inneliggande på sjukhus, som är av medelsvår till svår intensitet, är vanligt förekommande och att analgetikaregimer är suboptimala [6-11].

Eftersom inadekvat behandlad smärta kan medföra konsekvenser för patienten, är det viktigt att framhålla att effektiv smärtbehandling även främjar patientsäkerhet [110]. Evidensbaserat smärtprotokoll med utbildning för personal och patienter har setts ge effekt med lägre smärtnivåer [112]. Flera komponenter har ingått i studier som resulterat i en minskning av smärta; patientinformation, procedur-specifika

riktlinjer, regelbunden smärtskattning, dokumentation, terapeutiska åtgärder vid smärtintensitet mer än tre, införande av akut smärtteam, multidisciplinärt teamarbete, definition av sjuksköterskors och läkares ansvarsområden, smärtriktlinjer på sjukhusens intranät och regelbunden kvalitetskontroll av smärtbehandlingen [19]. Ytterligare en studie där flera komponenter ingick, såsom daglig smärtskattning, dokumentation, införande av smärtriktlinjer, utbildning och multidisciplinära smärtteam, gav sänkta smärtnivåer hos patienter på sjukhus [113]. Ett sjuksköterskebaserat smärtbehandlingsprogram har även setts ge signifikant lägre smärta hos patienter inlagda på sjukhus [26].

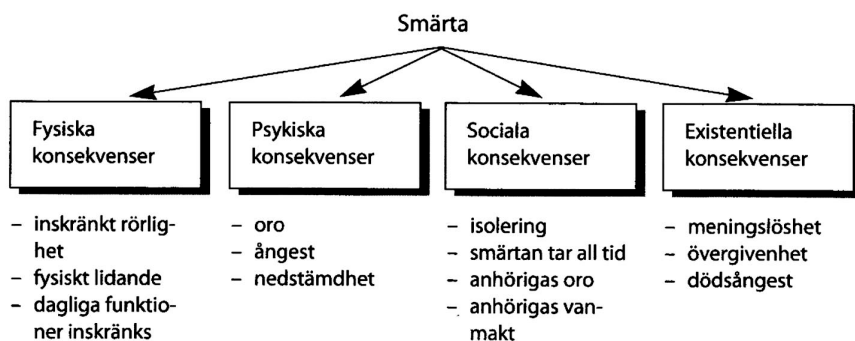
Vid cancerrelaterad smärta har interventioner innefattande smärtskattning, utvärdering av behandling, tillämpning av riktlinjer [20], konsultation av smärtekunniga läkare [21] och smärtrond med anestesiolog och onkolog setts ge signifikant lägre smärtnivåer [22].

En interventionsstudie som förbättrade smärtbehandling hos barn på sjukhus bestod av; stöd från ledningen, utbildning av personalen med specifik information om analgetika till läkarna och om smärtskattning och dokumentation till sjuksköterskorna, utbildningsmaterial till barn och föräldrar, samt återkoppling till personalen om resultatet [114].

Smärta och lidande

Lidandet, det vill säga den negativa, känslomässiga konsekvensen av smärta, innefattar rädsla, ångest, oro över avtagande kroppsfunktioner, förlust av egenvärde och personlig integritet [36]. Lidande är ett större begrepp än smärta, eftersom inte bara smärta och andra fysiska symtom kan bidra till lidande utan även emotionella, sociala, kulturella, existentiella och religiösa problem [115]. Lidande definieras som en ”multidimensionell och dynamisk upplevelse av svår stress som förekommer när det finns ett signifikant hot för hela personen och regleringsprocessen är otillräcklig, vilket leder till utmattning” [116, s.130]. Lindrande av lidande är ett av huvudsyftena för vårdprofessionerna. Det var dock nästan helt tyst om fenomenet lidande fram till 1982, då ämnet uppmärksammades i en artikel som lyfte fram lidandets natur och målen med medicin [117, 118]. Enligt Cassel som uppmärksammade lidande som begrepp, beskrivs smärta och lidande som fenomenologiskt åtskilda. Lidande består inte enbart av fysiska symtom, utan även av andra aspekter, såsom social roll, ”jaget”, familj och relationer. Lidande innehåller en tidsaspekt, där en persons uppfattning om framtiden påverkas. Lidande kan uppstå när vårdprofessionen ej bekräftar patientens smärta. Det enda sättet att få veta om en person upplever lidande är att fråga den som lider [119]. Att lindra lidande är ett grundläggande ansvarsområde för såväl sjuksköterskor [31] som läkare [32].

Begreppet ”Total Pain” med ursprung i hospicerörelsen är ett samlingsbegrepp för fysiskt lidande, psykiskt lidande, socialt lidande och existentiell smärta [120]. Den fysiska smärtan spelar ofta en stor roll i upplevelsen av det totala lidandet för patienten, se Figur 3. Minskar den fysiska smärtan kan det leda till att de andra dimensionerna inom ”Total pain” lindras [120]. Sambandet mellan smärta och lidande vid cancersjukdom består i att fysisk smärta förstärker emotionellt, socialt och existentiellt lidande [121]. Även den motsatta riktningen är viktigt att beakta, eftersom annat lidande i fysisk, psykisk, social eller existentiell form kan förstärka smärtupplevelsen eller uttryckas i form av smärta [120, 121]. Smärtnivå, fysisk plåga och förlust av autonomi har en påverkan på lidande i form av känslomässigt illabefinnande [122]. Cancerrelaterad smärta påverkar hälsorelaterad livskvalitet, humör, sömn och förmåga att utföra dagliga aktiviteter [123].



Figur 3. Smärta får fysiska, psykiska, sociala och existentiella konsekvenser [120, s.26].

Smärtsituationer som orsakar mycket lidande [120, s. 32]:

- svår eller outhärdlig smärta
- smärta som aldrig tar slut
- smärta där orsaken är okänd
- smärta som tagit kontrollen över patienten

Hos vuxna med långvarig smärta som inte har sitt ursprung i cancersjukdom leder smärtan ofta till lidande i form av ångest och nedstämdhet, samt negativa konsekvenser med långtidssjukskrivning och förändringar i vardagslivet [124]. Upplevelse av långvarig smärta beskrivs i övergripande teman som isolering, fysiska smärtsensationer, smärta personifierad, smärta som överväldigande och förmåga att hantera smärta [125]. Långvarig smärta främjar destruktiv stressrespons hos individen, med neuroendokrin påverkan som leder till trötthet, sänkt sinnesstämning, muskelvärk, samt försvagad mental och fysisk prestation [126].

Hos barn och ungdomar med långvarig smärta ses ofta reducerad livskvalitet och lägre funktionsnivå, vilket kan få sociala och känslomässiga konsekvenser både för barnet och för familjemedlemmarna [68]. Lidande i form av post-traumatiskt stressyndrom har setts förekomma hos barn och ungdomar, efter akut svår smärta [69], smärtsamma procedurer, fasthållande eller tvång vid undersökning eller behandling [66, 127].

Symtomkluster

Inom cancervården har forskningen alltmer uppmärksammat att symtom samvarierar med varandra. Ofta har tre eller flera symtom samtidigt benämnts symtomkluster, men även parvisa symtom har beskrivits [128]. Det har påvisats att symtom såsom smärta, ångest, fatigue och depression har ett samband; om det ena symtomet lindras kan även övriga symtom minska i svårighetsgrad [120]. Vanliga symtomkluster i smärtsammanhang är smärta, ångest, nedstämdhet, trötthet, illamående, nedsatt aptit eller smärta-illamående [120]. Kännedom om förekomsten av kluster framhäver betydelsen av känslighet och ansvar hos vårdpersonalen för symtomidentifiering och symtomkontroll [129]. I smärtsammanhang har god symtomkontroll betydelse för patienter och vårdgivare, eftersom lindrande behandling av andra symtom kan minska smärtan. Det omvända gäller också, det vill säga att fungerande smärtbehandling minskar oro, ångest och nedstämdhet [120]. Exempel på symtomkluster som har identifierats under behandling med cytostatika är ett neuro-kognitivt kluster (smärta, andfåddhet, kräkningar, koncentrationssvårigheter och öronsus), ett känslomässigt kluster (illamående, sömnstörning, oro, trötthet och nedstämdhet) samt ett fatigue-anorexiakluster (fatigue, nedsatt aptit och muntorrhet) [130].

Ordet symtom härstammar från ett grekiskt uttryck ”sýmptoma”, vilket beskriver förekomst av något och härrör från ordet sympiptein (hända), med den underförstådda betydelsen att något kommer att hända en person [131].

3. TEORETISK REFERENSRAM

I denna avhandling används Symptom Management Model (SMM) som teoretisk referensram [132, 133]. SMM beskriver de tre dimensionerna symtomupplevelse, behandlingsstrategi och resultat av behandling [133]. Modellen används såväl i kliniskt arbete som i forskning. Tecken som patienten förnimmar på ohälsa och akuta eller envisa symtom är ofta det som får honom eller henne att söka vård. Symtom kan även uppstå som sidoeffekt av medicinsk behandling eller terapi [134]. SMM är en modell att använda för forskning och klinisk praxis som befrämjar samarbete och en organiserad struktur kring symtomupplevelse, behandlingsstrategier och resultat av behandling [134]. SMM är en omvårdnadsmodell där konsensusbegreppen inom omvårdnad, människa, hälsa och omgivning påverkar omvårdnaden. I modellen utgörs omvårdnaden av att inhämta patientens beskrivning av sina symtom, strategier för att hantera symtomen och utvärdering av effekten av strategierna [133]. Det är viktigt att komma ihåg att även om modellen utvecklades av sjuksköterskor, utesluter den inte att andra tillämpar den [132]. Symtomhanteringen inkluderar oftast en patient, sjuksköterska, läkare och andra yrkeskategorier. Samarbete kompletterar och stödjer patient och närstående och främjar ansträngningarna att förebygga och behandla symtom [132].

Symtomupplevelse definieras i denna modell som en subjektiv upplevelse som återspeglar förändringar i biologiska, fysiologiska och psykosociala funktioner, känslor och tankar hos en individ. Dimensionerna i SMM är symtomupplevelse, behandlingsstrategier och resultat av behandling, vilka har ett begreppsmässigt inbördes samband. SMM är baserad på sex antaganden [133]:

- 1). Den gyllene standarden för att studera symtom är baserad på självrapportering av individens upplevelse av symtom.
- 2). Modellen kan tillämpas för symtom som patienten upplever eller riskerar att utveckla. Förebyggande strategier kan initieras före det att en individ upplever symtom.
- 3). Icke-verbala patienter kan uppleva symtom och då kan tolkning av närstående eller vårdgivare behövas för ett ändamålsenligt ingripande.
- 4). Alla besvärande symtom behöver behandlas.
- 5). Behandlingsstrategin kan tillämpas på en individ, grupp, familj eller gemensam arbetsplats.

6). Symtombehandling är en dynamisk process som modifieras av individuella resultat och med påverkan av personliga attribut, hälsa/ohälsa och miljö.

Symtomhanteringsstrategier har som mål att förhindra, fördröja eller minimera symtom. Strategin kan vara effektiv genom minskning av frekvens och/eller svårighetsgrad av symtomet, eller lindring av det illabefinnande som symtomet orsakar [135]. Ökad uppmärksamhet har givits åt individens egenvård [136]. Patienter och vårdgivare kan använda kombinationer av interventioner, vilket har större effekt på symtom eller symtomkluster än enskilda interventioner [132, 133].

Det är betydelsefullt att sjuksköterskan överväger resurser och begränsningar som förekommer hos personen, vilken miljö personen befinner sig i och förekomst av hälsa/illabefinnande. Detta har betydelse för symtomupplevelse, behandling och resultat [133].

De tre dimensionerna symtomupplevelse, behandlingsstrategier och behandlingsresultat har en inbördes påverkan. Processen att hantera symtom går förlorad när följsamhet till strategier saknas. I SMM illustreras detta som en bruten handling mellan symtombehandlingsstrategier och resultat av symtomstatus. Icke-följsamhet uppstår när interventioner är för krävande, icke applicerbara eller genomförs sporadiskt [134]. Andra faktorer som har att göra med person, miljö och hälsa/ohälsa kan även bidra till icke-följsamhet [133, 137]. SMM beskriver vidare att karaktäristika hos hälso- och sjukvårdens utövare, såsom erfarenhet och utbildning, samt organisatoriska faktorer kan påverka följsamheten till strategier [133]. Det finns tydlig evidens för att vårdgivare måste etablera och upprätthålla god patientvårdarkommunikation, om de ska kunna förstå patientens symtom-upplevelse, acceptera den, samt implementera behandlingsstrategier [133]. De ingående delarna i denna avhandling applicerade i SMM, illustreras i Figur 4.

4. PROBLEMFORMULERING

Smärta hos patienter på sjukhus är fortfarande underbehandlad. Samtidigt har vår kunskap om smärtfysiologi och smärta som flerdimensionellt fenomen ökat de senaste årtiondena. Trots kunskap och tillgång till läkemedel och effektiva behandlingsmetoder fortsätter smärta och smärtbehandling att vara ett område med tydliga förbättringspotentialer.

Förekomsten av långvarig eller återkommande smärta hos barn och ungdomar under 18 år är 25 %. Hos vuxna är motsvarande siffra uppemot 60 %, en siffra som ökar med stigande ålder. Studier har påvisat brister i bedömning och behandling av akut smärta hos vuxna på sjukhus. Även vid smärtomhändertagande av barn visar forskning på ett "gap" mellan vad vi kan utföra med dagens kunskap och möjligheter, och hur detta tillämpas i klinisk vård. Cancerrelaterad smärta förekommer hos mer än 70 % av patienterna och är ett av de vanligaste och mest bevärande symtomen, som påverkar patienter med cancer. Trots möjligheter till effektiv behandling är cancersmärta otillräckligt kontrollerad hos uppemot 50 % av patienterna. I sen palliativ fas har uppemot 90 % behandlingskrävande smärta. Det är således ett stort antal personer i Sverige och övriga världen som drabbas av smärta.

Forskning lyfter fram att det finns humanitära, medicinska och ekonomiska skäl att behandla smärta optimalt. Ytterligare forskning behövs som belyser förekomst och behandling av smärta och som ger ökad kunskap om interventioner som förbättrar smärtbehandling. Det är av stort värde för de enskilda individerna som drabbas av smärta, samt för hälso- och sjukvårdens personal och organisation, att området smärta och smärtbehandling förbättras.

5. SYFTE

Det övergripande syftet med denna avhandling var att undersöka förekomst och behandling av smärta hos patienter på sjukhus, samt om interventioner kan förbättra smärtomhändertagandet.

Delsyften

Studie I

Syftet var att undersöka om smärta hos patienter inneliggande på sjukhus reducerades och om läkemedelsordinationerna förändrades efter en intervention bestående av införande av evidensbaserade riktlinjer, smärtansvariga sjuksköterskor och utbildning av personal.

Studie II

Syftet var att beskriva förekomst av smärta, självskattad smärtintensitet, smärtbehandling och tillämpning av riktlinjer för smärtbehandling hos barn och ungdomar som vårdas på sjukhus. Vidare, att undersöka vad barnen och ungdomarna själva ansåg lindrade smärta, i vilken omfattning de rapporterade sin smärta till personal eller föräldrar samt hur ofta personalen frågade dem om smärta.

Studie III

Syftet var att undersöka patienters uppfattning gällande preoperativ information om smärtbehandling och om informationen hade någon betydelse, för hur smärtan blev behandlad i den postoperativa fasen.

Studie IV

Syftet var att utforska om användande av ett flerdimensionellt smärtformulär förbättrar smärtbehandling för patienter med cancersjukdom som vårdas på sjukhus.

6. METODER

Design

Denna avhandling består av fyra studier som involverar både kvantitativ och kvalitativ metod. De kvantitativa studierna (I, II) avsåg att belysa förekomst och behandling av smärta hos vuxna ineliggande på sjukhus (I) och hos ungdomar och barn ned till 6-års ålder som får sjukhusvård (II). Studie I och II baserades på självskattning av smärta, frågeformulär och journalgranskning. Frågeformulär i Studie I hämtades från internationella riktlinjer [105] och frågeformulär i Studie II från en annan studie [138].

Studie I är en tvärsnitts- och interventionsstudie, där en basmätning utfördes och en uppföljande mätning efter 2-3 år. Efter basmätningen genomfördes en intervention som bestod av tre delar:

- Evidensbaserade riktlinjer sammanställdes och trycktes i fickformat, samt lades in i digital form på sjukhusets Intranät. Riktlinjerna innefattade teoretisk information om smärtfysiologi, smärtans dimensioner, smärt-skattning och smärtbedömning. De innehöll även information om såväl farmakologisk behandling som icke-farmakologisk behandling, med förslag på praktisk tillämpning för flera av de vanligast förekommande smärttillstånden hos patienter på sjukhus.
- Undervisning för all personal om riktlinjerna.
- Smärtansvariga sjuksköterskor infördes.

Studie II är en tvärsnittsstudie med beskrivande design.

Studie III är en kvalitativ intervjustudie som analyserades med innehållsanalys [139]. Undersökningen utfördes i två faser. I fas 1 sammanställdes skriftlig patientinformation om smärtbehandling i samband med operation, i enlighet med nationella riktlinjer [140]. I fas 2 intervjuades patienterna. Studien undersökte variationer och mönster i patienternas uppfattning gällande preoperativ information om smärtbehandling och vilken betydelse denna hade för hur smärtan blev behandlad postoperativt.

Studie IV är en kontrollerad interventionsstudie, där ett flerdimensionellt smärtformulär (BPI) [86] och ett symtomskattningsformulär (ESAS) [90] användes för att samla in data från patienter med cancerrelaterad smärta ineliggande på sjukhus. Den första hälften av patienterna utgjorde kontrollgrupp och den andra hälften interventionsgrupp. Interventionsgruppens formulär överlämnades till vårdteamet efter basmätningen. En uppföljande mätning genomfördes

tre till fem dagar efter basmätningen, i såväl kontrollgrupp som interventionsgrupp. En översikt av avhandlingens delstudier presenteras i Tabell 1.

Studiedeltagare och plats för studierna

Data för basmätning i studie I samlades in med ett urval av vuxna patienter ineliggande på två landsortssjukhus i sydvästra Sverige under 2009 och 2010, uppföljande mätning skedde 2012. Datainsamling för studie II utfördes på ett landsortssjukhus i västra Sverige 2013-2014. Sjukhuset behandlar de flesta diagnoser, utför planerad vård samt bedriver akutsjukvård med vårdplatser för barn. För studie III samlades data in från patienter som genomgått planerad större ortopedisk operation på ett landsortssjukhus i västra Sverige, mellan september och november 2010. Datainsamling för studie IV skedde på ett landsortssjukhus och ett universitetssjukhus i västra Sverige. Datainsamlingen utfördes under tre månader 2016 och tre månader 2017 på landsortssjukhuset, samt under tre månader 2017 och en månad 2018 på universitetssjukhuset.

Inklusionskriterier för alla studier var att patienten skulle tala och förstå svenska, vara över 18 år i tre av studierna (I, III, IV) och 6-18 år i Studie II. Ett inklusionskriterium i Studie II var även att patienten hade haft smärta under vårdtiden. I Studie IV var ett inklusionskriterium att patienten hade smärta >3 på NRS-skalan. Ett exklusionskriterium i samtliga studier var kognitiv nedsättning. I Studie II exkluderades barn som var isolerade på grund av infektion eller var kritisk sjuka. I Studie IV exkluderades patienter som genomgått operation inom de senaste tre veckorna. I Tabell 1 visas en översikt av delstudierna.

Tabell 1. Översikt delstudier

Studie	Design	Deltagare	Datainsamling, dataanalys	Intervention
I	Tvärsnittsstudie Interventionsstudie	Basmätning: 306 vuxna patienter inneliggande på sjukhus Uppföljande mätning: 293 patienter	Datainsamling: Studiespecifik enkät Smärtskattning Journalgranskning Dataanalys: Beskrivande jämförande statistik	Evidensbaserade riktlinjer för smärtbehandling Undervisning Smärtansvariga sjuksköterskor
II	Beskrivande, tvärsnittsstudie	69 barn och ungdomar, 6–18 år. 53 inneliggande på sjukhus 16 genomgått dagkirurgi	Datainsamling: Studiespecifik enkät Smärtskattning Journalgranskning Dataanalys: Beskrivande statistik	
III	Kvalitativ intervjustudie	18 vuxna patienter, genomgått ortopedisk operation	Datainsamling: Djupintervjuer Dataanalys: Innehållsanalys	Hälften muntlig information om smärtbehandling Hälften muntlig och skriftlig information
IV	Kontrollerad interventionsstudie	264 patienter med cancersjukdom inneliggande på sjukhus Basmätning: Kontrollgrupp 132 patienter. Interventionsgrupp 132 patienter Uppföljande mätning: Kontrollgrupp 120 Interventionsgrupp 122	Datainsamling: Studiespecifik enkät Journalgranskning BPI ESAS Dataanalys: Beskrivande, jämförande statistik	Interventionsgruppens formulär presenterades för vårdteamet efter första mätillfället (basmätning) Endast forskarna hade tillgång till kontrollgruppens formulär

Datainsamling

Studie I

Demografiska och kliniska data, såsom ålder, kön, huvuddiagnos, annan diagnos som kan ge upphov till smärta samt analgetikaordinationer, inhämtades via journalgranskning. Ett studiespecifikt formulär användes som innehöll fyra frågor till patienten, vilka var hämtade från internationella riktlinjer [105]. Frågorna som ställdes var: Smärtintensitet i vila? Smärtintensitet vid rörelse? Har du störd nattsömn på grund av smärta? Har du fått använda en validerad smärtskala under vårdtiden? För att skatta smärtintensitet användes NRS 0–10 [94] eller VDS; ingen smärta, mild smärta (1–3), medelsvår smärta (4–6) eller svår till outhärdlig smärta (7–10) [95].

Studie II

Demografiska och kliniska data såsom, ålder, kön, huvuddiagnos, annan diagnos som kunde ge upphov till smärta, dokumentation av smärta och analgetikaordinationer, hämtades från journalen. Ett strukturerat formulär hämtat från en annan studie användes för att samla in data angående barnens och ungdomarnas egna rapporter om smärta [138]. Frågorna var: Hur skattar du den högsta smärtintensiteten du upplevt de senaste 24 timmarna? Hur skattar du din smärta i vila? Hur skattar du din smärta vid rörelse, exempelvis då du går eller ändrar läge i sängen? Vi frågade även barnen/ungdomarna om de fått använda en smärtskattningsskala under vårdtiden och om de upplevt smärtsamma procedurer. Vi gav exempel på procedurer såsom undersökning, behandling och provtagning. De fick även lämna fritt berättande information om de önskade.

Barnen/ungdomarna tillfrågades även om vad de ansåg lindrade smärta. Följande alternativ gavs; smärtlindrande läkemedel, samtal med förälder eller vårdpersonal, kyla/värme, fysisk aktivitet, musik, dataspel, annat? Barnen/ungdomarna fick även svara på om personalen frågade dem om smärta och om de informerade personalen om smärta, svarsalternativen var; ofta, ibland, sällan.

För självskattning av smärta användes PWRS [98], med alternativen; ingen smärta, lätt smärta, medelsvår smärta och svår smärta. NRS 0-10 [97] användes också. CAS [96] användes för dem som föredrog det. Samtliga skalor finns på samma instrument.

Studie III

I Studie III intervjuades 18 patienter. Fas 2 utgjordes av intervjuer med patienter som hade genomgått total höftplastikoperation eller operation av knäled. Vid det preoperativa informationssamtalet fick samtliga

sedvanlig muntlig informationen. Varannan patient erhöll dessutom den skriftliga information som utarbetats i fas 1.

Informanterna intervjuades på dag två eller tre, efter operationen. Semistrukturerade frågor användes. Den första frågan hade en bred karaktär: "Hur mår du just nu?" Därefter följde frågor som rörde informanternas uppfattning om den preoperativa informationen de fått; om den varit värdefull, något de hade kunnat använda sig av och om den hade haft någon betydelse för hur smärtan blivit behandlad postoperativt. De som även fått skriftlig information tillfrågades om uppfattningen om denna. Patienter från båda grupperna tillfrågades om upplevelsen av postoperativ smärtbehandling, om de kände till smärtskattningsskalan och om de fått använda den postoperativt.

Studie IV

Demografiska data gällande ålder, kön och kliniska uppgifter, såsom huvuddiagnos, dokumentation av smärta och analgetikaordinationer, hämtades via journalgranskning. Ett strukturerat, verbalt administrerat formulär användes för att inhämta information från patienterna. Följande frågor ingick: Vilket år fick du din diagnos? Har du genomgått operation för din cancersjukdom? Strålbehandling? Cytostatikabehandling? Är den pågående behandlingen botande? Är du registrerad hos ett palliativt konsultteam eller i ett team för avancerad hemsjukvård? Ytterligare två frågor ställdes till patienten: Har du använt en smärtskattningsskala tidigare under sjukhusvistelsen? Vad anser du själv lindrar din smärta?

BPI [86] användes för att inhämta information om smärtintensitet och påverkan av smärta på aktiviteter och sinnesstämning. Den första delen av BPI börjar med en stor öppen fråga om förekomst av smärta eller ej. Därefter återfinns en kroppsschablon, där patienten kan markera smärtsamma områden i kroppen, med svarsalternativ för att beskriva smärtans karaktär som; molande, tryckande, ilande, pulserande, stickande, huggande, brännande, domningar eller övrigt. Sedan följer fyra frågor om smärtans svårighetsgrad under det sista dygnet gällande; smärtintensitet just nu, lägsta smärtintensitet, högsta smärtintensitet och smärta i genomsnitt. Varje fråga har gradering från ingen smärta = 0, till värsta tänkbara smärta = 10. En fråga ingår som handlar om den smärtbehandling patienten är ordinerad samt smärtlindringseffekt av denna, på en skala mellan 0–100 %. Den andra delen av formuläret handlar om hur smärtan påverkar allmänna aktiviteter, humör, gångförmåga, normalt arbete i och utanför hemmet, relationer med andra, sömn och förmåga att njuta av livet. Varje fråga graderas av patienten från 0 = ingen påverkan till 10 = påverkar fullständigt. BPI har god validitet och reliabilitet för att mäta och värdera cancerrelaterad smärta [86].

ESAS användes för att inhämta information om förekomst av andra symtom såsom fatigue (orkeslöshet), illamående, nedstämdhet, dåsigheit, ångest, nedsatt aptit, påverkan på andning och livskvalitet [90]. Varje symtom skattas utifrån hur stor påverkan det har på patienten, graderad på en skala från 0 = ingen påverkan till 10 = maximal påverkan. ESAS har god validitet och reliabilitet för symtomskattning hos patienter med cancersjukdom [90, 91].

Dataanalys

Kvantitativa metoder

Data analyserades med icke-parametriska tester beroende på datanivå och antal patienter (I, II, IV). Beskrivande statistik användes för att presentera demografiska och kliniska data (I, II, IV).

Studie I: Resultatet presenterades med beskrivande statistik, och statistiska tester utfördes med Pearsons Chi-Square test eller Fishers Exact test. Patienterna delades in i fyra kategorier beroende på förekomst och orsak till smärta; akut smärta, cancerrelaterad smärta, långvarig smärta och ingen verifierad smärta. Patientrapporterad smärtintensitet i vila och vid rörelse delades in i tre grupper. I vila var grupperna; mild smärta (NRS 0-3), medelsvår smärta (4-6) och svår smärta (NRS 7-10), och vid rörelse; mild smärta (0-4), medelsvår smärta (5-6) och svår smärta (7-10). I överensstämmelse med svenska kvalitetsindikatorer för postoperativ smärta [140] var ett något högre värde vid rörelse acceptabelt. Data grupperades även in i andel patienter som hade smärtintensitet >3 i vila och >4 vid rörelse, andel patienter som hade skattat sin smärtintensitet med validerad skala under vårdtiden och andel patienter som rapporterade störd nattsömn på grund av smärta. Patientrapporterad smärta vid basmätningen jämfördes med patientrapporterad smärta vid den uppföljande mätningen. Ordinationer av smärtlindrande läkemedel vid basmätningen jämfördes med ordinationer i den uppföljande mätningen. Andel patienter med störd nattsömn på grund av smärta, samt hur många som fått skatta sin smärta med validerad smärtskala, jämfördes mellan basmätning och uppföljande mätning.

Studie II: Resultaten presenteras med beskrivande statistik, innefattande medelvärde med standardavvikelse (SD) och proportioner. Wilcoxon teckenrangtest användes för jämförelser mellan grupper. Informanterna delades in i två grupper beroende på smärttillstånd; akut smärta (i samband med kirurgi, trauma eller annat smärtsamt tillstånd) och långvarig smärta (smärta >3 månader). Patientrapporterad värsta smärta de senaste 24 timmarna, smärtintensitet i vila och vid rörelse, delades in i fyra kategorier; ingen smärta (NRS 0), lätt smärta (NRS 1-3), medelsvår smärta (NRS 4-6) och svår smärta (NRS 7-10). Antal patienter som upplevt procedurrelaterad smärta sammanställdes.

Förekomst av dokumentation om smärta i journalerna samt dokumenterade smärtskattningsvärden sammanställdes. Ordinationer av smärtlindrande läkemedel delades in i ”vid behovs-ordination” och ”regelbunden ordination”. Information från barnen om vad de ansåg vara lindrande för smärtan delades in i sex grupper; smärtlindrande läkemedel, samtal med förälder eller personal, aktiv fysisk aktivitet, passiv fysisk aktivitet, kognitiv distraktion och ”inget hjälper”. Barnens utsagor gällande hur ofta personalen frågade om smärta och om de själva informerade personalen om de hade smärta grupperades i ofta, ibland, sällan.

Studie IV: Statistiska analyser utfördes med IBM SPSS Statistics 21 (IBM Corp., Armonk, NY, USA). I analyserna användes Wilcoxon's teckenrangtest, Chi-Square eller McNemars test. Beskrivande statistik utfördes för samtliga variabler i BPI och ESAS. Svaren från kontrollgrupp och interventionsgrupp vid basundersökningen och den uppföljande undersökningen jämfördes inom respektive grupp och resultatet analyserades. Svaren i BPI vid basundersökningen, alla patienter inkluderade, jämfördes mellan kontrollgrupp och interventionsgrupp. Information från journalerna angående förekomst av dokumentation om smärta och dokumenterad smärtskattning sammanställdes. Patienternas svar i basmätningen angående vad som lindrar smärta och om de hade använt validerad smärtskattningsskala under vårdtiden sammanställdes.

Ordinationer av smärtlindrande läkemedel vid basmätningen och den uppföljande mätningen jämfördes inom respektive grupp. De ifyllda BPI-formulären från basmätningen analyserades med avseende på identifiering om smärtan var av nociceptiv karaktär, neuropatisk karaktär eller blandsmärta med både nociceptiva och neuropatiska inslag. Analysen baserades på patientens beskrivning av smärtans karaktär och hur de markerat smärtsamma områden på kroppsschablonen i BPI-formuläret. Smärta kategoriserades även som smärta i ett eller två områden av kroppen eller som multifokal (tre eller fler lokalisationer). Svaren från kontrollgrupp och interventionsgrupp vid basmätningen jämfördes.

Powerberäkning Studie IV. För att uppnå förväntad skillnad i smärtintensitet på 10 % i BPI-formuläret, behövdes 65 individer i varje grupp för att uppnå 80 % power vid en signifikansnivå på 0,05. Således behövdes 130 patienter från varje sjukhus.

Kvalitativ metod

Innehållsanalys enligt Graneheim och Lundman [139] användes som metod. Data från de transkriberade intervjuerna genomlästes flera gånger och meningsbärande enheter relaterade till syftet extraherades, kondenserades, kodades och grupperades i kategorier och

subkategorier. Citat från intervjuerna hämtades och användes för att beskriva resultatet. Medförfattarna granskade kategorierna och subkategorierna, justeringar gjordes och samstämmighet uppnåddes, varpå resultatet fastställdes. Ur det latent innehåll framträdde ett tema.

I ett andra steg analyserades den kategoriserade datan med utgångspunkt av de två huvudgrupperna: muntlig och skriftlig information, eller enbart muntlig information, i syfte att söka efter mönster och variationer i upplevelsen av smärtbehandling i grupperna. För att säkra trovärdighet och överförbarhet genomläste och diskuterade medförfattarna material och kategoriseringar, varefter justeringar gjordes till dess att konsensus uppnåddes [141]. Trovärdigheten stärktes genom att citat från patienterna presenterades.

7. ETISKA ÖVERVÄGANDEN

Patienter är i en position av beroende i relation till sina vårdgivare [142]. Forskarna var väl medvetna om denna skeva balans och försökte reducera detta, genom god kommunikation och respektfullt bemötande av studiedeltagarnas upplevelser, utsagor och kunskaper.

De ingående studierna i denna avhandling utfördes i enlighet med World Medical Association Declaration of Helsinki (WMA 2013) [143]. Etiska överväganden gällande autonomi och risk för att orsaka emotionellt obehag genom de ingående frågorna i studierna övervägdes noga. I Studie I gavs patienterna muntlig information och fick lämna sitt muntliga och skriftliga samtycke för deltagande. I Studie II, III och IV gavs patienterna såväl muntlig som skriftlig information och fick lämna både muntligt och skriftligt samtycke.

För barn 14 år eller yngre i Studie II krävdes både muntligt och skriftligt medgivande från föräldrarna, medan barnen fick lämna sitt muntliga samtycke. Barn och ungdomar 15-18 år lämnade själva både muntligt och skriftligt samtycke.

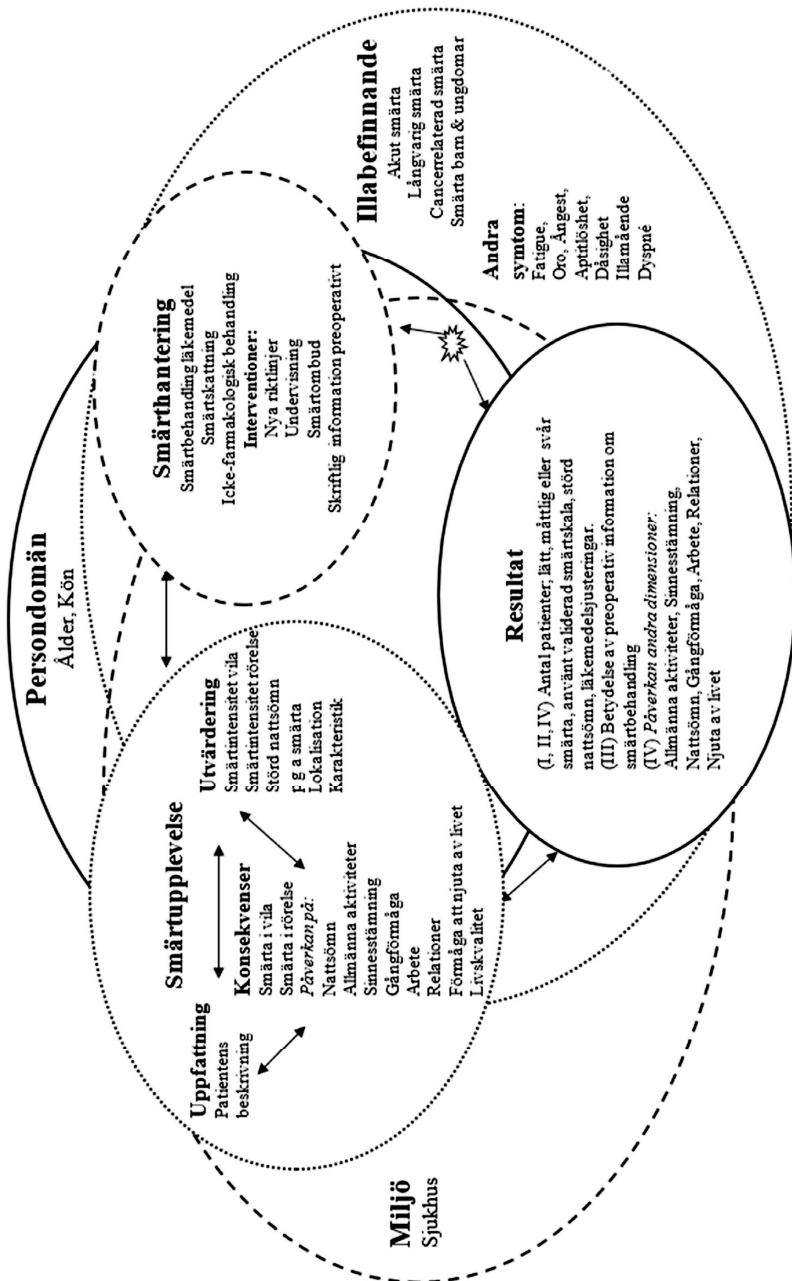
I Studie III skickades ett informationsbrev till patienterna några veckor före den planerade operationen, med förfrågan om de var villiga att delta. Muntlig information gavs vid inskrivningssamtalet på sjukhuset. Patienterna informerades om att det var frivilligt att delta, att deras svar skulle behandlas konfidentiellt och att de kunde avbryta sitt deltagande närhelst de önskade, utan att ge någon förklaring.

Även deltagarna i Studie I, II och IV informerades om att det var frivilligt att delta, att deras svar skulle behandlas konfidentiellt och att de kunde avbryta sitt deltagande när som helst utan att ge någon förklaring.

Samtliga studier godkändes av Regionala Etikprövningsnämnden i Lund, Studie I (Nr. 2012/883), Studie II (Nr. 2013/376), Studie III (Nr. H15 2010/208), Studie IV (Nr. 2015/95, 2016/1066).

8. RESULTAT

Resultatet presenteras löpande utifrån respektive studie, I-IV, samt inom ramen för avhandlingens teoretiska referensram, SMM [132, 133]. Centrala variabler för delstudierna illustreras i Figur 4.



Figur 4. Smärtpplevelse på sjukhus infogad i Symptom Management Model. Inkluderade omvårdnadsomän är persondomänen, miljödomänen och hälsodomänen. Omvårdnadens representeras av smärtpplevelse, smärthantering och resultatet av interventioner

Smärta och smärtbehandling hos patienter inneliggande på sjukhus före och efter en intervention (Studie I)

Vid basmätningen ingick 306 patienter och vid den uppföljande mätningen 293 patienter. För ytterligare information om demografiska och kliniska data, före och efter interventionen, se Tabell 2. I följande text och tabell anges procentuella andelar som heltal.

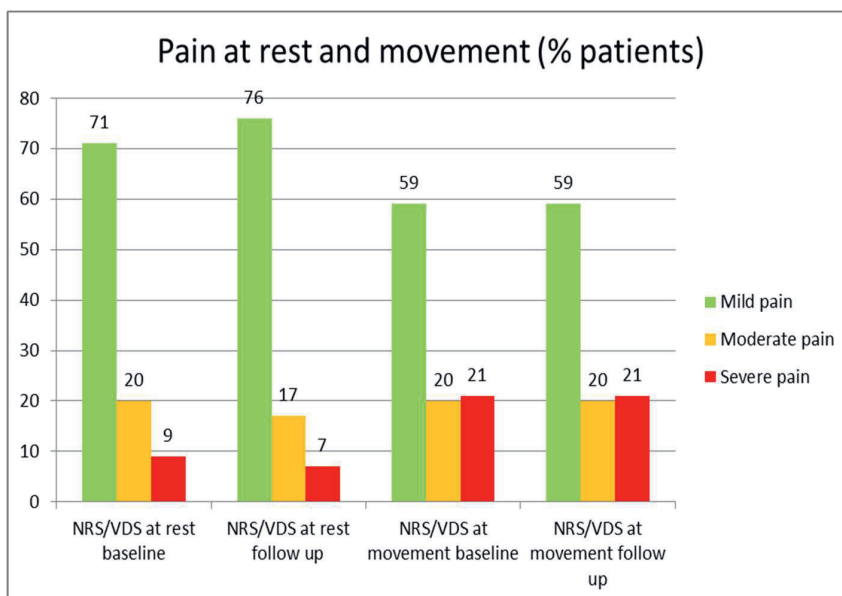
Tabell 2. Demografiska och kliniska data.

	Före interventionen (n=306)	Efter interventionen (n=293)
Ålder	69 ± 16	68 ± 18
Kön (man/kvinna)	144/162	105/188
Kliniker		
Medicin	127 (42 %)	101 (34 %)
Kirurgi	77 (25 %)	73 (25 %)
Ortopedi	53 (17 %)	60 (20 %)
Gynekologi/Urologi	25 (8 %)	39 (13 %)
Infektion	15 (5 %)	9 (3 %)
Rehabilitering	6 (2 %)	7 (2 %)
Öron/näsa/hals	3 (1 %)	4 (1 %)
Akut smärta	157 (51 %)	193 (66 %)
Cancersmärta	31 (10 %)	28 (10 %)
Långvarig smärta	81 (27 %)	45 (15 %)
Ingen smärta	37 (12 %)	27 (9 %)

Kontinuerliga data presenteras med medelvärde och standardavvikelser och kategoriska data presenteras med antal och procent.

Vid basmätningen rapporterade 29 % av patienterna måttlig till medelsvår smärta i vila. Motsvarande siffra i den uppföljande mätningen var 24 %. Vid båda mätningarna rapporterade 41 % måttlig till medelsvår smärta vid rörelse. Det förelåg ej någon signifikant skillnad gällande smärtintensitet i vila ($p=0,398$) eller vid rörelse ($p=0,993$) vid de båda mättillfällena, se Figur 5.

Gällande akut smärta sågs en minskning av smärtintensitet i vila. Vid basmätningen rapporterade 34 % av patienterna medelsvår till svår smärta (NRS 4-10). Vid den uppföljande mätningen rapporterade 24 % medelsvår till svår smärta. För de andra smärtyperna (cancerrelaterad smärta och långvarig smärta) sågs endast små variationer, såväl i vila som vid rörelse, vid de båda mättillfällena.



Figur 5. Smärta i vila och rörelse, vid basmätning och uppföljande mätning.

Andelen patienter som rapporterade att de använt validerad smärtskattningsskala vid vårdtillfället ökade signifikant från 16 % vid basmätningen till 28 % vid den uppföljande mätningen ($p=0,001$).

Det förelåg ej någon signifikant skillnad vid de båda mättillfällena avseende antal patienter som ej hade någon smärta; 12 % vid basmätningen och 9 % vid den uppföljande mätningen. Vid båda undersökningstillfällena rapporterade 39 % av patienterna att de hade störd nattsömn på grund av smärta.

Gällande läkemedelsordinationer sågs att regelbunden paracetamolordination ökade från 42 % vid basmätningen till 56 % efter interventionen ($p=0,001$). Totalt 79 % hade ordination på paracetamol regelbundet eller som ordination vid behov, i den uppföljande mätningen ($p=0,008$). Ordinationer av NSAID:s ökade från 8 % till 20 % ($p=0,001$). Ordinationer av svaga opioider minskade från 16 % vid basmätningen till 4 % vid den uppföljande mätningen ($p<0,001$). Ordinationer av starka opioider ökade från 38 % till 55 % efter interventionen ($p<0,001$), se Tabell 3.

Andelen patienter med multimodal smärtlindrande behandling ökade från 27 % till 39 % ($p=0,002$). Ökningen utgjordes huvudsakligen av en kombination av regelbunden ordination av paracetamol och stark opioid.

Tabell 3. Ordinationer av analgetika före (basmätning) och efter interventionen (uppföljande mätning).

n (%)	Akut smärta		Cancersmärta		Långvarig smärta		Alla smärtyper	
	Basmätning	Uppföljande mätning	Basmätning	Uppföljande mätning	Basmätning	Uppföljande mätning	Basmätning ^a	Uppföljande mätning ^b
	157 (51)	193 (66)	31 (10)	28 (10)	81 (27)	45 (15)	306 (100%)	293 (100%)
	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>
Paracetamol								
Regelbundet	88 (56.1)	126 (65.3)	15 (48.4)	15 (53.6)	25 (30.9)	22 (48.9)	129 (42.2)	164 (56.0)
Vid behov	38 (24.2)	41 (21.2)	10 (32.3)	4 (14.3)	33 (40.7)	15 (33.3)	83 (27.1)	67 (22.9)
Totalt	126 (80.3)	167 (86.5)	25 (80.6)	19 (67.9)	58 (71.6)	37 (82.2)	212 (69.3)	231 (78.8)
NSAID								
Regelbundet	13 (8.3)	36 (18.7)	1 (3.2)	2 (7.1)	2 (2.5)	4 (8.9)	16 (5.2)	42 (14.3)
Vid behov	4 (2.5)	14 (7.3)	1 (3.2)	0 (0.0)	4 (4.9)	2 (4.4)	9 (2.9)	16 (5.5)
Totalt	17 (10.8)	50 (25.9)	2 (6.5)	2 (7.1)	6 (7.4)	6 (13.3)	25 (8.2)	58 (19.8)
Stark opioid								
Regelbundet	46 (29.3)	71 (36.8)	13 (41.9)	18 (64.3)	13 (16.0)	12 (26.7)	72 (23.5)	101 (34.5)
Vid behov	67 (42.7)	115 (59.6)	18 (58.1)	20 (71.4)	23 (28.4)	16 (35.6)	108 (35.3)	152 (51.9)
Totalt	76 (48.4)	119 (61.7)	18 (58.1)	21 (75.0)	23 (28.4)	21 (46.7)	117 (38.2)	162 (55.3)
Svag opioid	27 (17.2)	5 (2.6)	3 (9.7)	1 (3.6)	18 (22.2)	7 (15.6)	48 (15.7)	13 (4.4)
Läkemedel neuropatisk smärta	3 (1.9)	4 (2.1)	0 (0.0)	1 (3.6)	1 (1.2)	5 (11.1)	4 (1.3)	10 (3.4)

^a Inkluderande 37 patienter som rapporterade ingen smärta; ^b Inkluderande 27 patienter som rapporterade ingen smärta

Smärta och smärtbehandling hos barn och ungdomar på sjukhus - ett gap mellan vad vi vet och vad vi gör (Studie II)

Medianålder för de 69 deltagarna var 12,8 år (SD 3,8); 40 flickor och 29 pojkar ingick i studien. Demografiska data, vårdkategori, smärtkategori och orsak till sjukhusvård redovisas i Tabell 4. I den följande texten benämns deltagarna som barn oavsett ålder.

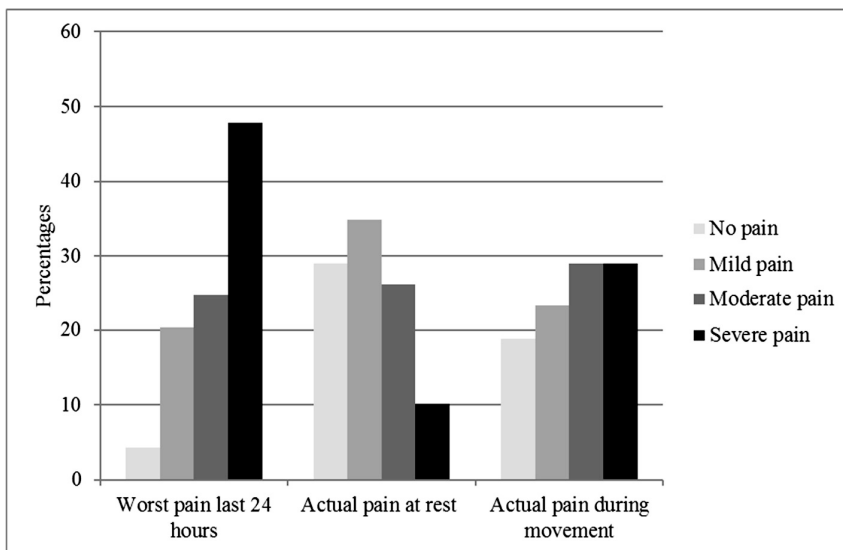
Tabell 4. Demografiska och kliniska data (n=69)

	n	%
Ålder		
6–13 år	32	46
14–18 år	37	54
Kön		
Pojke	29	42
Flicka	40	58
Vårdkategori		
Inneliggande	53	77
Dagkirurgi	16	23
Smärtkategori		
Akut smärta	53	77
Långvarig smärta	16	23
Orsak sjukhusvård		
Trauma/fraktur	11	16
Ledvärk/muskuloskeletal smärta	4	6
Buksmärta	8	12
Kirurgi/mindre ingrepp	30	43
Medicinsk vård	16	23

Gällande smärtintensitet de senaste 24 timmarna rapporterade 4 % av barnen att de varit totalt smärtfria, 20 % hade upplevt mild smärta, 25 % medelsvår smärta (NRS 4-6) och 48 % svår smärta (NRS 7-10). Två barn kunde ej ange upplevd smärtintensitet senaste dygnet. Vid intervjutillfället rapporterade 36 % medelsvår till svår smärta i vila (NRS 4-10) och 58 % medelsvår till svår smärta vid rörelse (Figur 6).

Barn med akut smärta rapporterade signifikant högre smärtintensitet ($p < 0,001$) vid rörelse, än i vila. Barn med långvarig smärta rapporterade såväl lindring som förvärrad smärta vid rörelse ($p = 0,083$).

Tjugo barn med skilda tillstånd upplevde svår smärta (NRS 7-10) i vila och/eller vid rörelse. Sju barn upplevde svår smärta såväl i vila som vid rörelse (10 %).



Figur 6. Procent av barnen som rapporterade svårighetsgrad av smärta, skattad med NRS/PWRS eller CAS, för värsta smärta under de senaste 24 timmarna och aktuell smärta i vila och vid rörelse.

Det var 30 barn som angav att de upplevt procedurrelaterad smärta upptill det grundläggande smärttillståndet. Procedurer som rapporterades var provtagning (10 barn) och insättning av perifer intravenös venkateter (14 barn). Även andra orsaker såsom bukpalpation, undersökning och lumbalpunktion omnämndes. Det var 15 barn som ansåg att lokalt applicerad smärtlindrande salva hade givit lindring. Ett mindre antal barn rapporterade upprepade smärtsamma nål-procedurer.

När vi frågade barnen vad de ansåg vara smärtlindrande svarade 74 % läkemedel och 58 % att icke-farmakologiska metoder gav lindring. Bland de icke-farmakologiska metoderna angavs stödjande samtal med förälder eller personal (26 %), aktiv fysisk aktivitet såsom dans, rörelse och massage (9 %), passiv fysisk aktivitet såsom värme/kyla, tryck mot smärtsamt område samt vara stilla och vila (20 %). Gällande kognitiv distraktion (33 %) svarade barnen att de försökte tänka på annat, delta i lekterapi på avdelningen, skapa med händerna, använda mobiltelefon, lyssna på musik och se på TV.

Av de 69 deltagarna i studien rapporterade 71 % att de sa till personalen när de hade smärta, 12 % sa till ibland, 9 % sa ej till och 7 % angav att de i stället pratade med förälder om smärtan. Avseende hur ofta personalen frågade barnen om smärta, svarade 62 % att personalen frågade dem ofta, medan 9 % angav att det förekom ibland, och 28 % att personalen sällan frågade om smärta.

Dokumentation om smärta i journalen någon gång under de senaste 72 timmarna återfanns hos 62 %. Sjuksköterskor hade dokumenterat smärtskattningsvärden hos 39 %, medan 28 % av barnen uppgav att de hade använt en smärtskala tidigare under sjukhusvistelsen.

Barnen var ordinerade analgetika enligt regelbunden ordination och/eller som ordination vid behov (Tabell 5). Multimodal läkemedelsbehandling, inkluderande två eller fler läkemedel enligt regelbunden ordination, återfanns för alla tio barn som hade opioid regelbundet, kombinerat med paracetamol och/eller NSAID. Ytterligare nio barn hade paracetamol och NSAID enligt regelbunden ordination. Det var således 19 barn som hade multimodal läkemedelsbehandling.

Tabell 5. Ordination av analgetika och smärtytp

	Akut smärta n=53 n (%)	Långvarig smärta n=16 n (%)	Akut och långvarig smärta n=69 n (%)
Paracetamol			
Regelbundet	29 (55)	6 (38)	35 (51)
Vid behov	18 (34)	2 (12)	20 (29)
NSAIDs			
Regelbundet	15 (28)	3 (19)	18 (26)
Vid behov	11 (21)	1 (6)	12 (17)
Opioider			
Regelbundet	5 (9)	5 (31)	10 (14)
Vid behov	19 (36)	6 (38)	25 (36)

Betydelsen av skriftlig och muntlig information om smärtbehandling för patienter som genomgår kirurgiskt ingrepp (Studie III)

Resultatet presenteras i fyra huvudkategorier, som vardera innehåller två eller tre subkategorier, samt ett övergripande tema. Det latenta innehållet i studien genererade temat delaktighet, vilket både kunde ha en positiv och en negativ aspekt. Den preoperativa informationen om smärtbehandling kunde stärka patienterna i att påverka och delta i den egna smärtbehandlingen, vilket sågs som positivt av flera. Andra uttryckte att delaktighet kunde vara en börda (Tabell 6).

Tabell 6. Subkategorier, kategorier och övergripande tema i Studie III.

Subkategorier	Kategorier	Tema
Både muntlig och skriftlig information Endast muntlig information	Informationens utformning	Delaktighet
Gav svar på frågor Möjlighet att påverka	Informationens innehåll	
Adekvat smärtlindring Inadekvat smärtlindring	Patienternas upplevelse av postoperativ smärtlindring	
Smärtskattning Tillgänglighet personal Personalens bemötande	Faktorer som påverkade patientens upplevelse av smärtlindringen	

Den första av de fyra kategorierna handlade om patienternas uppfattning om *Informationens utformning*. Två subkategorier framträdde: *Både muntlig och skriftlig information* eller *Endast muntlig information*. Patienter som fått både muntlig och skriftlig information ansåg att det var bra. Den skriftliga informationen kunde läsas flera gånger och när de önskade. Någon patient tyckte att det blev för mycket information i en i övrigt komplex situation. Bland de som endast fått muntlig information tyckte flera att det blev för mycket information, de hade svårt för att komma ihåg den. Några uttryckte att muntlig information fungerar bäst i stunden då den ges.

Den andra kategorin handlade om *Informationens innehåll*. Två subkategorier framträdde: *Gav svar på frågor* och *Möjlighet att påverka*. Vid inskrivningssamtalet fick patienterna information om smärtlindring och svar på övriga frågor de hade, vilket de ansåg var bra. Ytterligare information som givits av narkosläkare uppskattades också. På det stora hela var patienterna nöjda över all information de fått, men hade svårt för att ha någon åsikt om innehållet. Gällande möjlighet att påverka med hjälp av innehållet i informationen, svarade de som läst den skriftliga informationen att den var värdefull, gav dem kunskap om att säga till i god tid när de kände att smärtan kom, för att undvika smärttoppar. Detta upplevdes som positivt och ökade känslan av delaktighet. Den skriftliga informationen bidrog även till att patienterna kände sig bekanta med smärtskattningsskalan, vilket gjorde det lättare för dem att använda skalan postoperativt och att beskriva smärtan för personalen.

Den tredje kategorin handlade om *Patienternas upplevelse av postoperativ smärtlindring*. Två subkategorier återfanns: *Adekvat*

smärtlindring och *Inadekvat smärtlindring*. Det var en stor variation i hur väl patienterna tyckte att smärtlindringen fungerat, samt även variation mellan hur smärtlindringen fungerat i vila och vid rörelse. En del av patienterna upplevde att smärtlindringen var välfungerande i vila, men sämre vid rörelse, medan några uttryckte att det fungerade väl både i vila vid rörelse. Det fanns andra som uttryckte att smärtlindringen var totalt inadekvat och att den höga smärtnivån påverkade deras välbefinnande, humör och förmåga att utföra dagliga aktiviteter. En patient uttryckte detta som ”det gör ont, ont, det gör ont när jag ska gå ur sängen, vilket får mig att känna mig besvärad”. De patienter som ansåg att smärtlindringen ej fungerat adekvat var bland dem som endast fått den muntliga informationen. De uttryckte att de hade väntat för länge innan de begärde extra vid behovs dos av smärtlindring.

Den fjärde kategorin utgjordes av *Faktorer som påverkade patienternas upplevelse av smärtbehandling*. Tre subkategorier framkom: *Smärtskattning*, *Tillgänglighet till personal* och *Personalens bemötande*. Det var en stor variation i hur många gånger personalen bett patienten skatta sin smärtintensitet och flera av dem hade ej givits möjlighet att skatta smärtan postoperativt. Några patienter berättade att de fått skatta sin smärtintensitet flera gånger. Skalan uppfattades som bra av en patient som uttryckte ”Jag blev ombedd att använda smärtskalan, den fungerade bra, gjorde det lättare att skatta intensiteten”. Effekten av given extrados utvärderades inte alltid av personalen. Det fanns informanter som uttryckte att personalen hade mycket att göra och var väldigt upptagna, detta kunde påverka patienten att ej vilja störa. Informanterna uttryckte att personalen var mycket hjälpsam, förstående och vänlig, vilket de ansåg hade en positiv effekt på smärtupplevelsen.

Fördelar med att använda Brief Pain Inventory (BPI) för patienter med cancerrelaterad smärta: en interventionsstudie utförd på svenska sjukhus (Studie IV)

Studien inkluderade 155 kvinnor och 109 män, totalt 264 patienter, med en medianålder av 69 (min-max 18-92) år. De vanligaste diagnoserna var gastrointestinal cancer 26 %, lungcancer 16 % och huvud- och halscancer 14 %. Demografiska och kliniska data presenteras i Tabell 7. De flesta av patienterna hade diagnostiserats med cancer inom de senaste tre åren (72 %). Bland de med metastaserande cancersjukdom (icke botbar), var det flera som genomgick cytostatikabehandling eller strålbehandling.

Tabell 7. Demografiska och kliniska data

		n	%
Ålder, år	Median (min-max)	69 (18–92)	
Kön	Man	109	41
	Kvinna	155	59
Cancerdiagnos	Gastrointestinal	68	26
	Lungcancer	41	16
	Huvud- och hals	36	14
	Gynekologisk	30	11
	Hematologisk	30	11
	Urologisk	27	11
	Bröstcancer	18	7
	Andra diagnoser	14	5
Behandling	Kirurgi ¹	111	42
	Strålbehandling ¹	118	45
	Strålbehandling ²	47	18
	Cytostatikabehandling ³	206	78
Behandlingsmål	Kurativ/adjuvant	80	30
	Inte botbar	184	70

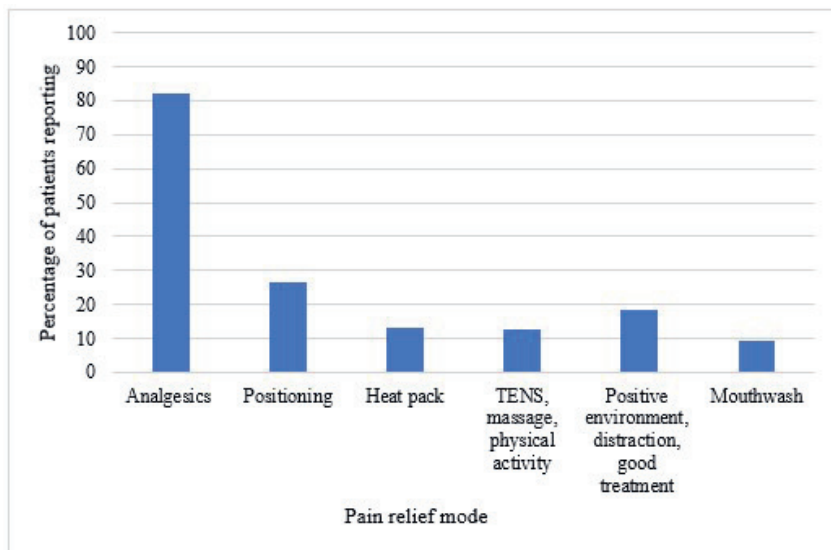
¹Mer än tre veckor sedan; ²för närvarande; ³för närvarande eller tidigare

Bland tänkbara informanter var det totalt sju patienter som ej ville delta. Vid basmätningen deltog 132 patienter i kontrollgruppen och 132 i interventionsgruppen. Det var 120 patienter i kontrollgruppen och 122 patienter i interventionsgruppen som deltog vid båda mättillfällena. Studiebortfallet berodde på att tio patienter avled mellan basmätning och uppföljande mätning, sex i kontrollgruppen och fyra i interventionsgruppen. Fyra patienter hade försämrats i respektive grupp mellan mättillfällena och orkade därför ej delta i den uppföljande mätningen. Två patienter avböjde det andra mättillfället i kontrollgruppen. I interventionsgruppen genomgick två patienter kirurgiskt ingrepp efter basmätningen, vilket resulterade i att de blev exkluderade från den uppföljande mätningen.

Dokumentation i journalen gällande smärta förekom hos 71 % av de 264 patienterna vid basmätningen. Dokumenterad smärtskattning de senaste 24 timmarna återfanns i journalen hos 31 %. Det var 38 % som rapporterade att de hade fått använda en smärtskattningsskala tidigare under sjukhusvistelsen.

Gällande patienternas uppfattning om vad som lindrade smärta (n=264) angav 82 % smärtlindrande läkemedel, 26 % ändring av kroppsposition och 13 %, värme. TENS, massage och fysisk aktivitet angavs som lindrande av 13 %. Trevlig omgivning, distraktion och gott bemötande

av personalen upplevdes som lindrande av 18 %. Patienter med pågående strålbehandling för huvud- och halscancer uppgav att de sköljde munnen med vatten, koksalt eller använde lokal smärtlindring (9 %), se Figur 7.



Figur 7. Patientrapporterade uppfattningar om vad som lindrade smärta vid basmätningen.

Vid den uppföljande mätningen visade alla variabler i BPI signifikanta förbättringar i interventionsgruppen, jämfört med basmätningen ($p < 0,001$). I kontrollgruppen sågs signifikanta förbättringar gällande värsta smärta de senaste 24 timmarna ($p = 0,020$) och smärtintensitet i genomsnitt ($p = 0,022$), se Tabell 8. Det förelåg ej några signifikanta skillnader mellan interventionsgruppen och kontrollgruppen vid basmätningen

Det var ej någon signifikant skillnad mellan kontrollgrupp och interventionsgrupp gällande fysiologisk uppkomstmekanism av smärtan ($p = 0,884$). För 63 % av patienterna förelåg en blandsmärta med nociceptiv smärta i kombination med neuropatisk smärta. Det var 34 % som endast hade nociceptiv smärta och 3 % endast neuropatisk smärta. Det förelåg ej några signifikanta skillnader i smärtlokalisering mellan kontrollgrupp och interventionsgrupp ($p = 0,264$). En fjärdedel av patienterna hade multifokal smärta, med smärta på tre eller fler lokaliseringer. Tre fjärdedelar hade smärta i en eller två lokaliseringer. Flera av patienterna som genomgick strålbehandling hade inflammatoriska komponenter i smärtupplevelsen, såsom rodnader, sår, ömhet och svullnader.

Tabell 8. Resultat av skattning med Brief Pain Inventory, vid basmätning och uppföljande mätning

	Kontrollgrupp (n=120)			Interventionsgrupp (n=122)		
	Basmätning	Uppföljande mätning	P *	Basmätning	Uppföljande mätning	P *
	medelvärde	medelvärde		medelvärde	medelvärde	
Värsta smärta	7.1	6.7	0.020	7.4	5.6	<0.001
Minsta smärta	2.6	2.7	0.488	2.7	2.1	<0.001
Genomsnitt smärta	4.8	4.5	0.022	4.9	3.9	<0.001
Nuvarande smärta	3.9	3.9	0.609	4.0	3.2	<0.001
Smärtlindring %	70 %	70 %	0.457	70 %	80 %	<0.001
Påverkan av smärta på:						
Allmänna aktiviteter	5.8	5.7	0.943	6.5	5.3	<0.001
Humör	5.4	5.4	0.816	5.9	4.7	<0.001
Gångförmåga	4.4	4.3	0.360	4.8	4.0	<0.001
Normalt arbete	5.9	6.3	0.137	6.4	5.7	<0.001
Relationer med andra	4.5	4.5	0.750	4.6	3.8	<0.001
Sömn	4.2	4.0	0.212	4.4	3.3	<0.001
Förmåga att njuta av livet	6.1	6.1	0.730	6.0	5.2	<0.001

*Wilcoxon signed-rank test

Gällande läkemedelsordinationer sågs ej några signifikanta skillnader i kontrollgruppen vid den uppföljande mätningen. I interventionsgruppen noterades en signifikant ökning av regelbunden ordination av paracetamol ($p=0,008$) vid den uppföljande mätningen och en minskning av paracetamol vid behov ($p=0,035$). Det sågs en signifikant ökning av regelbunden ordination av stark opioid ($p=0,012$). Användande av läkemedel mot neuropatisk smärta hade ökat signifikant i interventionsgruppen ($p=0,039$). Vidare sågs en signifikant dosökning av regelbunden opioid i interventionsgruppen vid den uppföljande mätningen ($p=0,021$).

I kontrollgruppen sågs ej några signifikanta skillnader gällande de skattade symtomen i basmätningen med Edmonton Symptom Assessment Scale (ESAS), jämfört med den uppföljande mätningen. I interventionsgruppen sågs signifikanta skillnader i alla skattade variabler, förutom påverkan på andning, se Tabell 9.

Tabell 9. Resultat av skattning med Edmonton Symptom Assessment Scale, vid basmätning och uppföljande mätning.

	Kontrollgrupp (n=120)			Interventionsgrupp (n=122)		
	Basmätning	Uppföljande mätning	P *	Basmätning	Uppföljande mätning	P *
	medelvärde	medelvärde		medelvärde	medelvärde	
Fatigue	6.0	5.9	0.892	6.0	5.5	0.002
Illamående	2.9	2.8	0.566	2.5	1.8	<0.001
Nedstämdhet	4.1	3.9	0.374	4.1	3.6	0.001
Ängest	3.6	3.4	0.251	4.0	3.7	0.004
Trötthet	5.7	5.4	0.204	5.3	4.8	0.001
Nedsatt aptit	5.6	5.6	0.675	5.7	4.8	<0.001
Påverkan andning	3.4	3.5	0.480	3.2	3.0	0.404
Livskvalitet	6.0	6.0	0.861	5.9	5.3	<0.001

*Wilcoxon signed-rank test

9. RESULTATDISKUSSION

Det övergripande syftet med denna avhandling var att undersöka förekomst och behandling av smärta hos patienter på sjukhus (I, II, III, IV), samt om interventioner kan förbättra smärtohmändertagandet (I, III, IV). Syftet kan anses ha blivit besvarat genom resultaten i de fyra ingående delstudierna.

Denna avhandling, liksom andra studier, visar på att smärta är vanligt förekommande hos patienter på sjukhus, såväl hos barn och ungdomar [6-11] som hos vuxna med skilda diagnoser [12, 13, 44-46, 144]. Resultaten i avhandlingen visar att ganska enkla förändringar kan göra skillnad. Att patienten tillfrågas om smärta och får möjlighet att använda en validerad smärtskattningsskala ger hälso- och sjukvårdspersonalen information om förekomst och intensitet av smärta. Med smärtskattning utvärderas även behandlingseffekt. Vid mera komplexa smärttillstånd, såsom långvarig smärta eller cancerrelaterad smärta, bör en flerdimensionell smärtskattning utföras, där patienten får beskriva upplevelsen av smärta via ett flerdimensionellt smärtskattningsformulär. Att ha god följsamhet till evidensbaserade riktlinjer vilka innefattar smärtskattning, smärtbedömning, ändamålsenlig läkemedelsbehandling och icke-farmakologiska metoder, möjliggör förbättrad smärtbehandling hos patienter på sjukhus. Detta sammanfaller med den teoretiska referensramen som visar på en struktur för symtomhantering, symtomupplevelse, behandlingsstrategier och resultat av behandling [132-134].

Förekomst av smärta hos vuxna på sjukhus – hur påverkar evidensbaserade riktlinjer behandling av smärta?

Studie I visade i likhet med andra studier att smärta hos vuxna patienter som är ineliggande på sjukhus är vanligt förekommande; 29 % hade måttlig till svår smärta i vila vid basmätningen, motsvarande siffra vid den uppföljande mätningen var 24 %. Smärtintensiteten var högre då patienterna skattade den i rörelse, vid basmätningen var det 41% som angav måttlig till svår smärta och resultatet blev detsamma i den uppföljande mätningen. Resultaten ligger i linje med andra studier. Postoperativ smärta av medelsvår till svår intensitet hos vuxna har setts förekomma hos 29-49 % [44-46]. Bland patienter ineliggande på sjukhus med olika diagnoser, påvisas att svår smärta förekommer hos nästan en tredjedel [12]. Svenska studier har påvisat att 42 % har måttlig till svår smärta [13], vidare att 65 % hade upplevt smärta de senaste 24 timmarna, med ett medelvärde på sex i smärtintensitet på VAS-skalan [144]. Till skillnad mot andra genomförda studier skattade patienterna i Studie I även sin smärta vid rörelse, vilket ger mera utförliga data och kunskap om påverkan av smärta vid aktiviteter och rehabilitering [24, 48]. Att en så stor andel som 41 % av patienterna hade måttlig till svår

smärta vid rörelse tyder på att en mera individuell smärtbehandling hade behövts, med bättre utvärdering av given behandling. Att förebygga smärta vid aktivitet, genom att ge smärtlindring enligt ordination i god tid på morgonen, samt vid behov en stund före aktivitet är även åtgärder som kan bidra till minskad smärta vid rörelse. Att ha en god timing gällande läkemedelsadministrering är något som sjuksköterskor har möjlighet att styra över.

I Studie I där interventionen bestod av sammanställande och implementering av evidensbaserade riktlinjer för smärtbehandling, undervisning av personal och införande av smärtansvariga sjuksköterskor, sågs ej signifikant lägre smärtnivåer vid den uppföljande mätningen. Det framkom att fler komponenter hade behövts i interventionen. Andra interventionsstudier som har resulterat i minskade smärtnivåer har haft fler ingående delar, förutom evidensbaserade riktlinjer och undervisning av personal, har även patientundervisning ingått [112]. Studie I innehöll ej någon specifik patientutbildning, vilket hade kunnat förbättra resultatet i avseende minskade smärtnivåer. Att informera patienten om när de ska säga till om extra dos av smärtbehandling kan förebygga smärttoppar med svår smärta, vilket påvisades i Studie III. I en annan studie där reducerade smärtnivåer sågs, ingick även; procedurspecifika riktlinjer, åtgärder om smärta mer än tre, smärtteam, multidisciplinärt teamarbete, definition av sjuksköterskors och läkares ansvarsområden och regelbunden kvalitetskontroll av smärtbehandlingen [19]. Regelbunden kvalitetskontroll av smärtbehandling på sjukhusen där Studie I ägde rum och ett bättre organiserat multidisciplinärt samarbete kring smärtbehandling hade sannolikt kunnat bidra till lägre smärtnivåer. Att reducera risken för långvarig smärta efter kirurgi är väsentligt för att öka patient-säkerheten, vilket kan uppnås bland annat genom att utveckla smärtbehandlingsprocessen och sätta upp kvalitetsmål [145].

På sjukhusen där Studie I utfördes fanns ej några smärtteam att tillfråga vid svåra eller komplexa smärttillstånd. Miljön i Studie I som var sjukhus utan tillgång till smärtekonsultation, kan ha spelat roll för att smärtan ej minskades efter interventionen, i SMM är miljön en domän som kan påverka resultatet [133]. Ytterligare en studie där flera komponenter ingick, såsom daglig smärtskattning, dokumentation, införande av smärtriktlinjer, utbildning och införande av multidisciplinära smärtteam, gav också sänkta smärtnivåer [113]. All vårdpersonal kan ej inneha spetskompetens inom alla områden, det är därför av betydelse att det finns expertis att tillgå som kan initiera ändamålsenlig behandling och följa upp behandlingsresultat. Forskning förespråkar att det bör finnas smärtteam med speciellt intresse och kunnande att konsultera, för att möjliggöra bästa möjliga behandling. Det kan även ses som kostnadsbesparande på längre sikt, om adekvat smärtlindring

ges under sjukhusvistelsen, eftersom det minskar öppenvårdskontakter, sjukskrivningar och återinläggningar på grund av smärta [146].

Att minska antalet patienter som upplever svår smärta är angeläget. Svår smärta orsakar lidande [120], störd nattsömn [146], immobilisering med försvårad rehabilitering [24], medicinska konsekvenser såsom tromboser och lunginflammation [24, 48, 146] samt påverkan på humör, välbefinnande och hälsorelaterad livskvalitet [123]. I SSM beskrivs att processen att hantera symtom går förlorad när följsamhet till strategier saknas [133]. Detta kan vara en av anledningarna till att det ej sågs någon signifikant minskning av patientupplevd smärta i Studie I, vid den uppföljande mätningen. Tillämpning av de nya evidensbaserade riktlinjerna hade behövt vara bättre bland personalen gällande smärtskattning och smärtanalys. I Studie I hade de med svår smärta behövt en mera individuellt utformad smärtbehandling med utvärdering av behandlingseffekt. Patienter läggs ibland in på sjukhus för att få hjälp med förbättrad smärtbehandling, vilket även var fallet med en del av informanterna i Studie I. När detta ej kan tillhandahållas på ett effektivt och ändamålsenligt sätt, orsakas lidande för patienten och kostnader för vårdorganisationen med förlängd vårdtid [26].

Det sågs i Studie I att störd nattsömn på grund av smärta förekom hos 39 % vid såväl basmätning som den uppföljande mätningen. Medelsvår till svår smärta har setts ge en signifikant påverkan på sömnen hos patienter inneliggande på sjukhus [147], vilket styrks av resultaten i vår studie. Ytterligare en studie har visat att smärta påverkade sömnen hos 30 % av patienterna på medicinska avdelningar och hos 38 % på kirurgiska avdelningar [148]. Att minska störd nattsömn hos patienter på sjukhus är av stor betydelse för välbefinnande och dagliga aktiviteter. Sömn har en betydande roll för att främja hälsa. Bristande sömn påverkar immunförsvaret negativt med ökad infektionsrisk samt kan vara bidragande till hjärtkärlsjukdomar, cancer och depression [149].

I Studie I ökade användande av smärtskattning med validerad skala efter intervention från 16 % vid basmätningen till 28 % vid den uppföljande mätningen. För att öka användningen av smärtskattning är det betydelsefullt att personalen får instruktioner, möjlighet till övning och att återkoppling ges [112, 150, 151]. Studie I inkluderade ej någon strukturerad återkoppling till hälso- och sjukvårdspersonalen, vilket kunde ha ökat användningen av smärtskattning ytterligare. Sjuksköterskor har en värdegrund att följa, och däribland att arbeta evidensbaserat [152]. Inom smärtområdet är utförande av smärtskattning en viktig evidensbaserad omvårdnadsåtgärd. Studier har visat att patienter uppskattar att smärtskattning utförs och att det bidrar till ett gemensamt språk om smärta med hälso- och sjukvårdspersonalen,

vilket gör det lättare för patienten att beskriva smärtan [92, 93]. Dokumenterade smärtskattningsvärden som är >5 har setts öka patientens möjligheter att erhålla smärtlindring [153]. Sjuksköterskor har en unik position i att mäta och hantera smärta hos patienter på sjukhus [154].

Resultatet i Studie I visade att läkemedelsordinationerna hade förbättrats efter interventionen; avseende multimodal smärtbehandling, regelbunden ordination av paracetamol, ordination av stark opioid såväl regelbunden som vid behov samt ökat användande av NSAID. Detta indikerar att de nya evidensbaserade riktlinjerna för smärtbehandling som ingick i interventionen tillämpades i den kliniska verksamheten. Trots detta påvisades ej signifikant sänkta smärtnivåer för patientpopulationen som helhet i Studie I, men i gruppen med akut smärta sågs en minskning av medelsvår till svår smärta i vila från 34 % vid basmätningen till 24 % vid den uppföljande mätningen. Detta kan tolkas som att de förbättrade läkemedelsordinationerna hade effekt för patienter som vårdades med ett akut smärttillstånd, medan det ej gav någon effekt hos de med cancerrelaterad smärta eller långvarig smärta. För att uppnå reducerade smärtnivåer för dessa smärttillstånd, hade en mer individuellt utprovad smärtbehandling baserad på smärtmekanism behövt tillämpas. Det var lågt användande av läkemedel mot neuropatisk smärta vid såväl basmätning som vid den uppföljande mätningen. Såväl vid långvarig smärta [36], som vid cancerrelaterad smärta är det vanligt med neuropatiska smärtinslag, vilket sågs i Studie IV. Om fler patienter i Studie I hade haft ordination på läkemedel mot neuropatisk smärta hade det troligtvis bidragit till lägre smärtnivåer, i populationen som helhet. Då symtomlindring av smärta involverar patient, sjuksköterska och läkare, samt många gånger även annan sjukvårdspersonal [132], kan det ha varit av betydelse för resultatet av interventionen hur väl riktlinjerna tillämpades av de olika professionerna.

Svårigheter med att förbättra smärtbehandling har observerats i forskning [146], detta till trots blev det signifikanta skillnader gällande ökad smärtskattning och förbättrade läkemedelsordinationer i Studie I, vilket får ses som en styrka i studien. Den evidensbaserade riktlinjen som sammanställdes i första delen av studien följde praxis för *hur* riktlinjer bör utformas [33]. De innehöll enkelt utformad information gällande smärfysiologi, omvårdnad, icke-farmakologisk behandling samt analgetika-förslag vid olika diagnoser och tillstånd som medför smärta. Råden som gavs i den evidensbaserade riktlinjen var direkt överförbara till att omsätta i kliniskt handlande vid enskilda patient-situationer. Detta får ses som en viktig komponent till att interventionen medförde vissa förbättringar i smärtomhändertagandet.

Förekomst och behandling av smärta hos barn och ungdomar på sjukhus

I Studie II påvisades att bland barn och ungdomar 6-18 år som vårdas på sjukhus förekom smärta av medelsvår till svår intensitet i vila hos 36 %, medan motsvarande siffra vid rörelse var 58 %. Detta är något högre siffror jämfört med vuxenpopulationen i Studie I. Dock var urvalet avseende smärtytp ej likvärdigt; det ingick en större andel barn och ungdomar med akut smärta i Studie II, jämfört med andelen vuxna som hade akut smärta i Studie I. Resultatet i Studie II ligger i linje med andra studier där smärta av medelsvår till svår intensitet hos barn och ungdomar på sjukhus setts förekomma hos 24-50 % [6-11]. I de andra studierna skattades ej smärta i rörelse och urvalet utgjordes av deltagare i varierande åldrar, från spädbarn till tonåringar, det är därför svårt att göra några jämförelser. I Studie II ingick barn från 6-18 år, eftersom vi ville samla in data från barnen själva, då tidigare studier har visat att förekomst av smärta hos barn underskattas av föräldrar och vårdpersonal [104, 155].

Drygt hälften av barnen/ungdomarna i Studie II hade upplevt procedurrelaterad smärta. Även andra studier påvisar att procedur-smärta är vanligt förekommande hos barn på sjukhus [7, 11]. Episoder där barn upplever svår smärta kan ge upphov till minskat förtroende för vårdpersonal och behandling [66] eller orsaka posttraumatisk stress [69]. I Studie II framkom att barn/ungdomar vid ett fåtal tillfällen varit med om smärtsam procedur, där deras önskan om att avbryta proceduren ej hade hör sammats av vårdpersonalen. Etiska och legala frågor behöver diskuteras kring ”tvång” och fasthållande av barn vid smärtsamma procedurer [127]. Ett etiskt förhållningssätt i vården av yngre personer är av stor betydelse för att respektera deras integritet. Också den som ej har förmåga till självbestämmande behöver få sin integritet respekterad och en omvårdnad på personens villkor strävar efter att värna personens integritet [156]. I FN:s barnkonvention är en av huvudprinciperna att alla barn har rätt att uttrycka sin mening och få den respekterad [157]. En studie föreslår att en balanserad hållning, med en klinisk paus, kan ge vårdpersonalen lite tid att överväga barnets önskan och finna alternativ [158]. Detta råd skulle kunna införas i riktlinjer för smärtbehandling av barn. Hälso- och sjukvårdspersonal har ofta en tidsaspekt att ta hänsyn till, att via riktlinjer få stöd i att ta en klinisk paus, skulle kunna främja ökad respekt för barns önskemål i samband med smärtsamma procedurer.

Majoriteten av barnen/ungdomarna i Studie II ansåg att läkemedel lindrade smärtan. Detta ligger i linje med resultat från andra studier där mer än 50 % av barn på sjukhus anser att läkemedel lindrar smärta [6, 104, 138, 159]. Även icke-farmakologiska metoder framhölls som lindrande av informanterna i vår studie, såsom stödjande samtal med

förälder eller personal, dans, värme/kyla, tryck mot smärtsamt område, vara stilla, tänka på annat, skapa med händerna, använda mobiltelefon, lyssna på musik och se på TV. Andra studier har även visat att barn och föräldrar uppskattar alternativ till läkemedel för att lindra smärta [6, 7, 11, 159, 160]. I SMM beskrivs egenvård vara en strategi för att minska symtom [133], vilket överensstämmer med barnens svar i Studie II, där beskrivning gavs av egna strategier för att lindra smärta. Fysioterapeuten och lekterapeuterna som fanns på avdelningen var viktiga personer för att hjälpa barnen med icke-farmakologiska metoder som bidrog till avledning från smärtan. Lekterapi omnämndes som en källa till glädje av barnen; glädje har en positiv effekt på smärta [80]. Samtal med personal omnämndes av flera barn som lindrande. Såväl läkare som barnsjuksköterskor och övrig personal hade en viktig roll i att inge lugn och förtröstan, bland annat genom stödjande samtal, vilket är smärthämmande [80].

Det var fem barn i Studie II som uttryckte att det ej fanns något som hjälpte mot smärtan, vilket indikerar att en mera individuellt utformad smärtebehandling hade behövt tillämpas för en del av barnen. Då studien utfördes på sjukhus utan tillgång till smärtspecialist, kan detta ha spelat roll för att några av barnen ej blev hjälpta med den smärta de hade. I SMM beskrivs att organisatoriska förutsättningar påverkar resultat av symtomhantering [132]. Det har setts i studier att resurs med smärteam ger en signifikant minskning av smärta och medför att hälso- och sjukvårdspersonalen får en ökad medvetenhet om smärta, vilket resulterar i mera frekvent smärtskattning och förbättrad dokumentation [146, 161, 163]. Vården behöver organiseras så att resurser finns för att tillhandahålla lämplig och individanpassad smärtilindring, att involvera smärteam i arbetet med smärtilindring på sjukhus är en sådan resurs.

Det var ej alla barn i Studie II som rapporterade till personalen när de hade smärta, en del sa till en förälder istället. Detta lyfter betydelsen av att vårdpersonal regelbundet frågar barn om smärta. Mer än hälften av barnen rapporterade att personalen ofta frågade om smärta, medan smärtskattning med validerad skala bara hade utförts hos en tredjedel. Teoretiskt kunskaps- och praktisk erfarenhet hos hälso- och sjukvårdspersonalen kan påverka följsamheten till strategier [133]. Sjuksköterskor har ofta den mest frekventa kontakten med patienten, således har deras kunskap, attityder och övertygelse stor betydelse för smärtebehandlingen [146]. Slutsatsen är att det hade funnits bättre förutsättningar för att identifiera de barn och ungdomar med svår smärta i Studie II, om smärtskattning i kombination med frågor om smärta hade utförts mera systematiskt. Även här sågs den "brutna" följsamheten i smärthantering SMM [132,133], vilket påverkade resultatet avseende "har använt validerad smärtskala" (Figur 4). En annan studie har visat att barn önskar bli tillfrågade om smärta [162]. Dokumentation av smärta inom de senaste tre dygnen återfanns hos 62 % av barnen i

Studie II, vilket får ses som bristande då det var 73 % som angav att de hade haft måttlig till svår smärta någon gång under det senaste dygnet. Följsamhet till evidensbaserade riktlinjer får ibland stå tillbaka, när en komplex vårdssituation med multisjuklighet föreligger [33]. Flera av barnen i Studie II hade långvarig smärta sedan tidigare, med tillkomst av akut smärta i den nuvarande vårdssituationen. Det innebär att en komplex vårdssituation förelåg, vilket i sin tur kan ha fört med sig att personalen hade fokus på andra områden än smärta.

Omkring en tredjedel av barnen och ungdomarna i Studie II hade en regelbunden multimodal smärtbehandlingsregim. Resultatet tyder på att fler hade behövt två eller fler analgetika ordinerade som regelbunden ordination, då det var en betydande andel som hade måttlig till svår smärta i vila eller vid rörelse. Det var 20 barn/ungdomar som hade svår smärta (NRS 7-10), i vila och/eller vid rörelse, varav 7 (10 %) hade svår smärta både i vila och vid rörelse. Svår smärta såväl i vila som i rörelse orsakar lidande, i etiska riktlinjer för läkare och sjuksköterskor ingår att lindra lidande [31, 32]. Ur ett omvårdnadsperspektiv är det väsentligt att lindra det lidande som är möjligt att lindra [31]. En bättre följsamhet till riktlinjer [24, 76] i Studie II, gällande ordinationer av smärtlindrande läkemedel hade troligtvis kunnat bidra till lägre smärtnivåer, i kombination med en mera individuellt utformad smärtbehandling. Rädsla för biverkningar av analgetika kan vara en möjlig faktor som påverkade i vilken omfattning läkemedel såsom opioider och NSAID var ordinerade, denna reflektion stöds av forskning [17].

En interventionsstudie från Kanada, resulterade i en minskning av svår smärta hos barn på sjukhus, från 26 % till 9 % [114]. Interventionen bestod av stöd från ledningen, utbildning av personalen, specifik information om analgetika till läkarna och om smärtskattning och dokumentation till sjuksköterskorna, utbildningsmaterial till barn och föräldrar samt återkoppling av resultatet till personalen [114]. Ytterligare en studie påvisade att akuta smärteam höjer standarden och förbättrar patientvården av barn med smärta [163]. Med anledning av resultaten avseende förekomst av svår smärta i såväl Studie II, som i Studie I, dras slutsatsen att kompetens från smärteam hade kunnat bidra till minskade smärtnivåer hos såväl barn som vuxna på sjukhusen där studierna ägde rum.

Akut smärta hos barn kan medföra konsekvenser såsom kronisk smärta [67, 68, 164] med påverkan på aktiviteter och sömn [164] samt post-traumatiskt stressyndrom längre fram i livet [69]. Suboptimal smärtlindring hos barn kan även påverka individens utveckling och reaktion på framtida smärtsamma upplevelser [70]. Det är därför av största betydelse med följsamhet till evidensbaserade riktlinjer gällande omvårdnad, icke-farmakologiska metoder, analgetika, användande av

multimodal smärtbehandling samt att ha ett etiskt förhållningssätt vid smärtbehandling av barn och ungdomar.

Vilken preoperativ information om smärtbehandling upplevs som betydelsefull av patienter som genomgår ortopedisk operation?

Studie III visade att patienter som genomgick ortopedisk operation ansåg att en kombination av skriftlig och muntlig information om smärtbehandling var att föredra. Patienterna i Studie III uttryckte att det var bra att ha möjlighet att läsa den skriftliga informationen flera gånger och när det passade dem. Den skriftliga informationen var något de kunde gå tillbaka till och som kunde stärka dem i att be om extra smärtlindring innan smärtintensiteten blev för stark. Detta ökade deras delaktighet i den egna smärtbehandlingen postoperativt. Majoriteten önskade delaktighet, medan några uttryckte att delaktighet sågs som en börda och ville förlita sig helt på den vård de gavs av hälso- och sjukvårdspersonalen. Människan är unik och ska bemötas utifrån ett individanpassat förhållningssätt och efter sina förutsättningar [152].

En annan studie har även funnit att patienter föredrar en kombination av skriftlig och muntlig information [165]. Skriftlig information fungerar inte endast som stöd för minnet, utan även som utgångspunkt och referens under patientens vårdtid. Skriftlig information besparar även personalen tid, då den reducerar patientens behov av upprepad muntlig information [108]. Inom SMM beskrivs att information som patienter kan ta till sig och använda sig av för att påverka den egna vården kan förebygga illabefinnande [133].

En del av patienterna i Studie III, särskilt de som endast erhållit muntlig information, ansåg att det var svårt att ta till sig informationen på grund av den komplexa vårdssituation de befann sig i. En studie har fastställt att olika vårdssituationer kräver olika utformning av patientinformation, gällande smärtbehandling sågs en kombination av muntlig och skriftlig information vara att föredra [166]. Patienter befinner sig i en utsatt situation före det att de ska genomgå en operation. De är ovana vid vårdmiljön och teknologin som används, vilket i kombination med oro inför operationen, kan leda till ökad stress om informationen är för djupgående och detaljerad [167]. Vårdmiljön på sjukhus, som upplevdes som stressande av en del patienter i Studie III, påverkade sannolikt förmågan att tillgodogöra sig information [132, 133]. Det fanns patienter i vår studie som uttryckte en frustration över att det var för mycket information och att de ej hade någon möjlighet att minnas allt de blivit informerade om. Information behöver anpassas utifrån varje patients behov, eftersom patienternas förkunskaper skiljer sig åt [168]. Den muntliga preoperativa informationen som gavs till patienterna i Studie III uppskattades ändå av flera, eftersom det var ett

personligt möte, där det fanns möjlighet att ställa frågor, betydelsen av detta delas även av patienter i annan studie [165]. Mötet mellan patient och vårdare kan ses som ett tillfälle där verkligheten kan delas och förståelse uppnås om ömsesidig öppenhet finns [169].

Några av de äldre patienterna i Studie III uttryckte att de ej uppfattade informationen de fick som viktig för dem. De litade helt på läkarna och sjuksköterskorna, därför såg de ej något behov av att vara delaktiga eller välinformerade. Att preoperativ information kan påverkas av kulturell och social bakgrund framkom i en studie där patienterna förlitade sig helt på läkarnas skicklighet och den egna religiösa tron [170]. I studien framkom att patienter som hade erhållit utförlig preoperativ information upplevde ett stort ansvar att ta till sig informationen, vilket kunde uppfattas som en börda. Denna uppfattning delades även av informanterna i Studie III. Människors sårbarhet utmanas särskilt i svåra livssituationer i samband med beroende och ohälsa. Omvårdnad innebär att ha kunskap om vad vårdaren bäst kan göra för att värna en människas sårbarhet [171]. Yngre och välutbildade personer har i en studie setts vara mer villiga till delaktighet än äldre personer med lägre utbildning [172].

Informanterna i Studie III uttryckte att innehållet i den skriftliga informationen hjälpte dem att förstå betydelsen av att förebygga smärta. De fann det värdefullt att smärtskattningsskalan var avbildad i informationshäftet. Texten och bilderna gjorde det lättare att förstå vad de skulle vara medvetna om gällande den egna smärtbehandlingen. Dessa fynd styrks av Bond och medarbetare [173], som konstaterade att patienter med förkunskap om smärtskattningsskalan hade lättare för att skatta och rapportera smärta postoperativt. Den skriftliga informationen som patienterna i Studie III erhöll fungerade som en egenvårdsstrategi de kunde använda sig av postoperativt, även i SMM framhålls betydelsen av egenvårdsstrategier vid symtomhantering [132, 133].

Nöjdheten med den postoperativa smärtlindringen varierade bland informanterna i Studie III. De som hade lätt smärta i såväl vila som vid rörelse ansåg att smärtlindringen var perfekt, medan en stor andel av patienterna fann smärtlindringen adekvat i vila, men mindre bra i rörelse. Andra studier har även påvisat att patienter postoperativt upplever högre smärtintensitet vid rörelse, jämfört med i vila [44, 174, 175]. Ett antal patienter i Studie III ansåg att smärtlindringen var totalt inadekvat och rapporterade att svår smärta hade haft en negativ påverkan på deras välbefinnande, humör och dagliga aktiviteter. Detta styrks av en studie av Vaughn och medarbetare [176], som beskriver att svår smärta kan ha en negativ påverkan på kroppens organsystem, såväl som på psykiskt och känslomässigt välbefinnande. Patienter i Studie III som rapporterade svår smärta hade ej fått den skriftliga informationen och hade svårt för att förstå när de skulle begära extra smärtlindring.

Detta styrks av Gräwe och medarbetare [107], som fann att risken för svår smärta den tredje postoperativa dagen minskade om patienten hade erhållit preoperativ information som kunde användas postoperativt. Det har även framkommit att äldre patienter som genomgår större ortopedisk operation har svårigheter med att rapportera smärta [177]. Medelåldern på patienterna som ingick i Studie III var 71 år, således var flera äldre. Adekvat postoperativ smärtbehandling är en av de faktorer som har signifikant betydelse för funktion och patientnöjdhet efter total knäplastik [178].

Några av patienterna i Studie III hade ombetts av personalen att skatta sin smärtintensitet med smärtskattningsskala, vilket upplevdes som positivt eftersom det gjorde det lättare för dem att beskriva smärtan. Detta styrks av andra studier som funnit att smärtskattning postoperativt blir ett gemensamt språk mellan patient och personal [92], underlättar dialogen och ger patienten möjlighet att bli delaktig [93]. Svenska riktlinjer beskriver att en förutsättning för adekvat smärtlindring och kvalitetssäkring av smärtbehandlingsmetoder, är att patienterna ges möjlighet att skatta smärtan postoperativt [48]. I detta inryms professionsetik, där sjuksköterskan har ett ansvar att tillhandahålla vård utifrån riktlinjer [31]. I Studie III sågs att avsaknad av regelbunden smärtskattning kan ha påverkat smärtbehandlingen negativt för några av patienterna.

En del av patienterna i Studie III framförde att de upplevde vårdmiljön som ”stressig”, de hade observerat att vårdpersonalen hade mycket att göra och några sa att detta gjorde att de väntade med att kalla på personalen om de ville något. Här påverkade miljön patienternas förutsättningar att begära extra smärtlindring, och enligt SMM har miljön betydelse för symtomhantering [133]. Patienter kan ha uppfattningen att ”trevliga” patienter ej ska klaga på smärta eller avslöja lidande [179]. Det har framkommit att patienter kan vara nöjda, även om de har höga smärtnivåer, om personalen upplevs som vänlig, stödjande och omhändertagande i övrigt [44]. Flera av patienterna i Studie III framhöll att personalen var mycket angelägna om att tillhandahålla extra smärtlindring och att administrera den snabbt när behovet uppstod, vilket upplevdes som mycket positivt. Att personalen upplevdes som engagerade, vänliga och omvårdande bidrog till en positiv upplevelse av smärtbehandlingen bland patienterna i Studie III. Evidensbaserad kunskap inom smärtområdet styrker att individens egna lugn, tillit, välbefinnande och en positiv förväntan är faktorer som reducerar smärta [36]. Upplevelsen av tillit är involverad i alla mänskliga möten, den växer fram i en miljö av värme, respekt, acceptans, förtroende och pålitlighet [169].

Kan flerdimensionell smärtskattning bidra till förbättrad smärtbehandling hos patienter med cancerrelaterad smärta?

Studie IV påvisade att smärtintensitet och andra smärtrelaterade dimensioner och symtom hos patienter med cancersjukdom, minskade signifikant, efter en intervention där det flerdimensionella smärtformuläret BPI användes. Presentation av patienternas ifyllda formulär för vårdteamet, hjälpte dem att fokusera på patientens smärta, analysera smärtmekanism och justera analgetikaordinationer.

En del av patienterna i Studie IV hade, förutom den tumörrelaterade smärtan, även kronisk smärta efter kirurgi, smärta från strålbehandling, eller neuropatisk smärta efter cytostatikabehandling. Det var 70 % av patienterna i studien som hade spridd sjukdom, och diagnoser såsom bröstcancer, prostatacancer och lungcancer var vanliga. Dessa diagnoser medför ofta metastaser i ryggekotor, revben, höfter, lårben och skenben [180, 181].

Smärta var dokumenterad i journalen för 70 % av patienterna och smärtskattningsvärden för 31 % i Studie IV. Eftersom alla patienter som ingick hade en verifierad smärta av mätlig till svår intensitet, borde dokumentation inkluderande smärtlokalisering, karaktär och intensitet ha återfunnits hos samtliga, i enlighet med riktlinjer [62, 63]. Bristande smärtskattning och uppföljning av smärtbehandling, kan ha bidragit till att smärta ej uppmärksammades i tillräcklig omfattning hos deltagarna i Studie IV. I SMM beskrivs att kunskap och utbildning hos hälso- och sjukvårdspersonalen kan påverka följsamhet till strategier. Icke-följsamhet uppstår även när interventioner är för krävande, icke applicerbara eller genomförs sporadiskt [133]. En förklaring till bristande smärtskattning i studie IV, kan vara att flera patienter i studien hade en komplex symtombild, där lindring av flera symtom krävdes, vilket kan ha medfört att vårdpersonalen hade svårt för att fokusera på smärtan. Att tillgodose många skilda omvårdnadsbehov, kan ha påverkat tillämpningen av smärtskattning.

Då patienterna i Studie IV tillfrågades om vad de själva ansåg vara smärtlindrande, svarade drygt 80 % att analgetika gav lindring för grundsmärtan, eller vid smärtgenombrott. Patienterna använde sig även av icke-farmakologiska metoder för att lindra smärtan såsom ändra kroppsposition, värme, TENS, massage och fysisk aktivitet. Gott bemötande från personalen, att vara tillsammans med andra, behaglig omgivning, vackra saker och naturen angavs även som källor till distraktion och lindring. Patienternas svar tolkas som att de använde sig av egenvård i ganska stor utsträckning som komplement till annan smärtbehandling, vilket är en strategi som främjar symtomlindring [132, 133]. Eftersom smärta är en flerdimensionell upplevelse, kan patienternas svar angående gott bemötande från personalen och en

behaglig omgivning förstås som bidragande faktorer till smärtlindring. Att få medkännande respons och förståelse är lindrande och inryms i förmågan till empati hos vårdarna [182,183]. Behandling med icke-farmakologiska metoder kräver teamarbete där flera professioner ingår [62]. Svaren från patienterna i Studie IV bekräftade att teamarbete är viktigt vid smärtbehandling. I SMM beskrivs även betydelsen av teamarbete vid symtombehandling, [132].

I Studie IV sågs en signifikant minskning av värsta upplevda smärtintensitet de senaste 24 timmarna i interventionsgruppen mellan basmätningen (NRS medelvärde 7,4) och den uppföljande mätningen (NRS medelvärde 5,6). Även påverkan på andra uppmätta variabler i BPI visade en signifikant minskning efter interventionen. Applicerat i SMM kan detta tolkas som att tillämpning av behandlingsstrategier utfördes väl. Det fanns följsamhet till riktlinjer av vårdprofessionerna, gällande patienterna i interventionsgruppen [133]. Resultatet i Studie IV pekar på att förbättringar skedde för patienterna som fick möjlighet att beskriva sin smärta för vårdteamet via flerdimensionell smärtskattning. Smärtan blev bättre synliggjord och därmed ökade initiativen för att vidta smärtlindrande åtgärder. För att lindra lidande måste patientens lidande bekräftas [119], vilket skedde i studien genom att patienternas smärta synliggjordes för vårdteamet via BPI. Att få patientens beskrivning av symtomupplevelsen är en viktig del i omvårdnaden, såsom den beskrivs i SMM [133]. Smärtintensitet ≥ 5 bland patienter med cancersjukdom har setts ge signifikant påverkan på livskvalitet genom inverkan på dagliga aktiviteter, humör, sömn, förmåga att njuta av livet och relationer till andra [184].

Resultat i Studie IV ligger i linje med andra studier, som funnit att smärtintensitet kan minska signifikant då läkemedel justeras av en smärtekunnig läkare [21], när smärtriktlinjer följs [20] eller då smärtekonsultationer genomförs med onkolog och anestesilog [22]. Sammantaget så ses att en kombination av flera åtgärder avsevärt kan förbättra behandling av cancerrelaterad smärta och därigenom lindra onödigt lidande. Smärta hos terminalt sjuka cancerpatienter påverkar deras känsla av värdighet [185]. Svår och outhärdlig smärta hos patienter med cancersjukdom orsakar förtvivlan, reducerar kroppsliga funktioner och hopp om förbättring, patienterna vill bli smärtfria eller få adekvat smärtlindring [186]. Att vårdpersonal engagerar sig och bryr sig om att lindra patientens smärta upplevs som mycket betydelsefullt av patienter i palliativt skede [186]. Innebörden i att "bry sig om" berör något av det personliga engagemanget hos människan som bemödar sig om den andres bästa [187]. Kommunikation med patienten om smärtopplevelsen ses i studier som en avgörande faktor för att kunna tillhandahålla god smärtlindring [64, 186, 188]. Patienterna i Studie IV fick god möjlighet att kommunicera sin smärta via BPI, detta ses som grundläggande för att åtgärder vidtogs, vilka ledde till signifikant

minskad smärta och mindre påverkan på andra dimensioner och symtom, hos interventionsgruppen. Även i SMM betonas betydelsen av att vårdgivare etablerar och upprätthåller en god kommunikation med patienten, för att kunna förstå patientens symtomupplevelse, acceptera den och vidta behandlingsstrategier [133].

I Studie IV framkom att neuropatisk smärta är vanlig hos patienter med cancersjukdom, 63 % hade inslag av neuropatisk smärta, andra studier har påvisat förekomst av neuropatisk smärta hos 44-67 % [189-191]. Analys av smärtemekanism är av stor betydelse för att möjliggöra lindring av smärta. Neuropatisk smärta har påverkan på dagliga aktiviteter [192]. Studie IV visade att svår smärta hade stor påverkan på dagliga funktioner. De flesta patienter med avancerad cancersjukdom har minst två typer av smärta med ursprung i skilda etiologier [193, 194], vilket kan förklara den höga förekomsten av blandsmärta (nociceptiv och neuropatisk smärta) i Studie IV.

Vid den uppföljande mätningen i Studie IV, förelåg en signifikant ökning av regelbunden användning av paracetamol, stark opioid, läkemedel mot neuropatisk smärta och upphöjd dos av opioid, i interventionsgruppen. Detta tolkas som en möjlig förklaring till minskade smärtnivåer i interventionsgruppen. Det såg ut som att interventionen bidrog till ökad följsamhet av riktlinjer för läkemedelsbehandling, vilket påverkade resultatet [133]. I interventionsgruppen var 25 % av patienterna ordinerade läkemedel mot neuropatisk smärta vid den uppföljande mätningen. Det är sannolikt att de ifyllda kroppsschablonerna och beskrivningen av smärtekaraktär via BPI-formuläret, bidrog till de ökade ordinationerna av läkemedel mot neuropatisk smärta. Det var 80 % av patienterna i interventionsgruppen som hade regelbunden ordination på stark opioid vid den uppföljande mätningen. Studien av Manfrida och medarbetare [22] påvisade en ökning av opioidanvändande till 85 % efter deras intervention. Opioidrotation har även konstaterats vara en intervention som bidragit till minskad smärta [21].

Baserat på vad resultatet i Studie IV visade, dras slutsatsen att många patienter med cancerrelaterad smärta kan uppnå förbättrad smärtebehandling genom ganska enkla justeringar av läkemedel. Andra administreringsmetoder, såsom regional infusion, nerv-blockad, spinal analgesi eller intravenös/subkutan patient kontrollerad analgesi (PCA), kunde även ha provats på några av patienterna med svår smärta i Studie IV. Endast PCA användes för ett fåtal patienter i studien. Det finns ett behov av ökad flexibilitet gällande val av administreringsmetod, typ av läkemedel och individanpassad behandling, i syfte att uppnå optimal smärtlindring för patienter med cancerrelaterad smärta. Miljön i Studie IV, som var sjukhus utan tillgång till smärtspecialist för hälften av patienterna, bedöms ha påverkat resultatet avseende bristen på användande av en variation av läkemedel och administreringsmetoder.

I Studie IV påvisades en signifikant förbättring för alla uppmätta variabler av symtomskattning med ESAS i interventionsgruppen förutom påverkan på andning. Detta kan tolkas som att minskad smärta har välgörande effekt även på andra vanligt förekommande symtom hos patienter med cancersjukdom. Patienter med cancersjukdom upplever ofta flera sjukdoms- och behandlingsrelaterade symtom samtidigt, så kallade symtomkluster. Dessa antas ha en synergistisk effekt på patientens mående, jämfört med förekomst av endast ett symtom [195]. Neuropatisk smärta hos cancerpatienter har en större påverkan på fysiska och psykologiska symtom skattade med ESAS, jämfört med nociceptiv smärta [190]. Majoriteten av patienterna i vår studie hade inslag av neuropatisk smärta. Minskningen av smärta i interventionsgruppen kan ha bidragit till förbättringarna av de skattade symtomen i ESAS, vid den uppföljande mätningen.

Studierna i denna avhandling visar att interventioner kan förbättra smärtohmändertagandet av patienter på sjukhus. Studierna belyser även betydelsen av att arbeta evidensbaserat med smärtbehandling. Såväl i Studie I som i Studie IV användes de evidensbaserade riktlinjerna som sammanställdes av forskarna i Studie I, som stöd för vårdgivarna vid analgetikaordinationer, omvårdnad och icke-farmakologisk smärtbehandling. I Studie III sammanställdes evidensbaserad patientinformation om postoperativ smärtbehandling. Patientinformationen och de evidensbaserade riktlinjerna, var betydelsefulla för resultaten i avhandlingens olika delstudier. Det framkom även i studierna att miljö och ett gott omhändertagande var betydelsefullt. Det är av stor vikt, inte bara för patienten, utan även för anhöriga att hälso- och sjukvården tillhandahåller adekvat och god smärtlindring. Det skapar oro och etisk stress hos personalen när rätt strategier inte tillämpas, för att hjälpa patienter med smärtlindring. Vikten av strategier, betydelsen av egenvård och följsamhet till strategier betonas i SMM, som kan vara användbar att tillämpa vid behandling av smärta och andra symtom. Slutsatsen är att resurser, strategier och behandlingsmetoder bör användas på ett ändamålsenligt sätt, för att undvika ”onödig” smärta och lidande hos patienter på sjukhus.

10. METODOLOGISKA ÖVERVÄGANDEN

Studierna omfattar både kvalitativ (Studie III) och kvantitativ metod (Studie I, II, IV). Att använda olika metoder skapar förutsättningar för en mera fördjupad kunskap [141].

Såväl Studie I som Studie II hade för avsikt att undersöka förekomst av smärta hos patienter på sjukhus, både i vila och vid rörelse, samt om patienterna upplevde störd nattsömn på grund av smärta (I). Resultaten i båda studierna baserades på patientrapporterade data, vilket ses som en styrka. Forskning har visat att såväl närstående som vårdpersonal underskattar smärtans svårighetsgrad, detta har observerats såväl för vuxna [196] som för barn [104, 155]. Det är även en styrka att patienterna fick skatta sin smärtintensitet både i vila och vid rörelse, vilket ger mera omfattande data och bättre kunskap om påverkan av smärta vid dagliga aktiviteter.

I Studie I var tidsspännet 2-3 år mellan basmätning och uppföljande mätning, vilket kan ha bidragit till att andra faktorer än de som ingick i vår intervention hade påverkan på resultatet. Urvalet skiljde sig åt i fördelning mellan olika smärtyper vid basmätning och den uppföljande mätningen. En begränsning i generaliserbarhet kan vara att några medicinska avdelningar ej deltog. Bättre kunskap om smärtbehandling på medicinska enheter hade kunnat uppnås, om de varit inkluderade. Formuläret som användes för att inhämta data från patienterna var ej ett validerat instrument, men det bedömdes relevant för sammanhanget, då det var hämtat från internationella riktlinjer för bedömning av smärta [105] och hade använts i en tidigare studie [197]. Studie I var även en interventionsstudie, dock hade den behövt bestå av fler delar i interventionen än vad som ingick, då huvudsyftet var att uppnå minskade smärtnivåer.

I Studie II hade ett större antal informanter varit att föredra. Den övervägande delen av de barn som var ineliggande de dagar studien utfördes var under 6 år, vilket gjorde att de hade för låg ålder för att delta. Flera möjliga informanter var ej lämpliga att inkludera, eftersom de vårdades för infektion och var isolerade, vilket gjorde att datainsamling ej kunde genomföras. Det var flera av barnen som skrevs ut från sjukhuset tidigt på morgonen och de hade redan lämnat avdelningen då datainsamlingen ägde rum. Formuläret som användes vid datainsamlingen fungerade väl för att inhämta information från barnen. Frågorna i formuläret hämtades från en tidigare studie [138] och har även använts i andra studier [7, 159].

I Studie III ägde intervjuerna rum på den andra eller tredje dagen efter större ortopedisk operation, vilket kan ha haft en negativ inverkan eftersom några av deltagarna var utmattade såväl psykiskt som fysiskt

efter operationen. Å andra sidan, om intervjuerna utförts i ett senare skede hade patienternas minne av såväl den postoperativa informationen, som den postoperativa smärtlindringen kunnat bli betydligt försvagat. Informanterna intervjuades i den vårdmiljö de befann sig i, på avdelningen. Några informanter upplevde miljön som stressande, vilket kan ha påverkat deras förmåga att fokusera på intervjuerna. Forskarna försökte minimera påverkan av egen förståelse genom att ställa öppna frågor och ge informanterna gott om tid att formulera sina svar. Studien utfördes i en specifik patientkategori, de som genomgått total höft- eller knäplastik, men resultaten är förmodligen överförbara till andra patientkategorier som genomgått en större operation. Beslutet att välja en patientgrupp som genomgått ortopedisk operation var noggrant tänkt, då forskarna ej ville lägga ytterligare börda på dem vars anamnes innehöll en livshotande sjukdom. Innehållsanalys fungerade väl som metod [139], för att svara upp mot studiens syfte.

I Studie IV sågs en begränsning i att det var skillnader i tidsintervall mellan basmätning och den uppföljande mätningen. Detta berodde på att forskarna ej hade möjlighet att följa upp alla deltagare i studien med samma intervall. Ytterligare en begränsning var att vissa diagnosgrupper var ganska små, fler deltagare inom varje diagnosgrupp hade kunnat bidra med ytterligare information. Styrkor i studien är att patientrapporterad data användes, att det är ett relativt stort urval totalt, samt att studien utfördes på två sjukhus med olika karaktär, ett universitetssjukhus och ett landsortssjukhus. Det flerdimensionella smärtskattningsformuläret BPI som användes i denna studie, har använts och validerats i olika kulturer med skilda språkliga bakgrunder, för patienter med cancerrelaterad smärta [198]. Formuläret är översatt till svenska och har använts i en annan studie med svenska deltagare [199].

I den teoretiska referensramen användes SMM. Modellen skiljer dock ej mellan akuta och långvariga smärttillstånd [133]. Detta hade varit önskvärt då symtomhantering på akutsjukhus har en annan utgångspunkt, jämfört med symtomhantering av långvariga tillstånd i öppenvård.

11. KONKLUSION

Denna avhandling beskriver förekomst och behandling av smärta hos patienter på sjukhus. Vidare undersöktes betydelsen av patientinformation och om interventioner kan förbättra smärtomhändertagandet. Både kvalitativ (Studie III) och kvantitativ metod användes (Studie I, II, IV).

I Studie påvisades att evidensbaserade riktlinjer om smärta och smärtbehandling, som sammanställdes och gjordes tillgängliga för all personal, via en fickfolder eller på intranätet i kombination med utbildning, förbättrade läkemedelsordinationer och användande av smärtskattning. Utbildningen var effektiv eftersom den genomfördes för alla personalgrupper och på regelbunden basis. Smärtansvariga sjuksköterskor bidrog till att implementera riktlinjerna på den egna enheten. För att uppnå signifikant effekt med reducerade smärtnivåer för patienter på sjukhus, krävs fler komponenter än de som vår intervention innehöll.

I Studie II visade resultatet att, trots tillgängliga evidensbaserade riktlinjer för smärtbehandling, är smärta hos barn och ungdomar fortfarande underbehandlad. Detta sätter fokus på att förbättringar inom området behövs. Alltför många barn och ungdomar upplever smärta som är av måttlig till svår intensitet under sjukhusvistelse. Följsamhet till riktlinjer, professionell kommunikation och ett etiskt förhållnings-sätt är av avgörande betydelse för smärtbehandling av barn och ungdomar.

I Studie III uttryckte informanterna att en kombination av muntlig och skriftlig information om postoperativ smärtbehandling var lättast att använda sig av och förstå. Informanterna ansåg att informationen de fick gav dem både ökad kunskap och möjlighet att ta del av den egna smärtlindringen postoperativt, vilket hade viss påverkan på den behandling de fick. Patienternas delaktighet i den egna vården ses ofta som ett mål i hälso- och sjukvården, det är dock ej alla som önskar, eller har styrkan att vara delaktiga. Stora variationer sågs i studien avseende vilket värde patienterna ansåg att informationen hade och möjligheten till delaktighet.

Studie IV visade effekten av en intervention där patienten fick möjlighet att kommunicera sin smärta via multidimensionell smärtskattning (BPI). Patienternas ifyllda smärtformulär presenterades för vårdteamet. Detta bidrog till att teamet kunde uppmärksamma och fokusera på patientens smärta. BPI gav ett underlag för att analysera smärtmekanism och därefter justera analgetikaordinationer. Studien påvisade att användande av BPI kan bidra till minskad smärta och att minskad smärta har positiv effekt på andra smärtrelaterade dimensioner och

symtom. Detta lyfter betydelsen av att hälso- och sjukvårdspersonal behandlar smärta professionellt, använder riktlinjer och arbetar teambaserat i omhändertagandet av patienter med cancerrelaterad smärta.

Interventioner kan förbättra smärtbehandling [I, IV] och patienter som orkar och vill vara delaktiga kan påverka den egna smärtbehandlingen [III]. Det råder brister i smärtskattning, dokumentation och tillämpning av riktlinjer gällande analgetika [I, II, IV], vilket gör att smärta ej behandlas så väl som den skulle kunna behandlas hos vuxna [I, IV] och hos barn och ungdomar på sjukhus [II]. Icke-farmakologiska metoder är ett värdefullt komplement vid smärtbehandling, såväl för vuxna [IV] som för barn och ungdomar [II].

12. IMPLIKATIONER

- Vårdpersonal behöver tillägna sig större förståelse och kunskap om betydelsen av smärtskattning och att denna ska utföras såväl i vila som vid rörelse.
- En viktig del av smärtbehandling hos patienter på sjukhus är att fortsätta utvecklingen för att nå behandlingsmål som förebygger svår smärta och störd nattsömn.
- Komplexiteten i smärta och smärtbehandling kräver engagemang, tid och kunskap av hälso- och sjukvårdspersonalen.
- Multiprofessionella team som stödjer vårdpersonalen vid smärtbehandling är nödvändiga för att minska lidande och onödig smärta hos patienter på sjukhus.
- Barn och ungdomar är sårbara och kan ha svårt för att kommunicera smärta, vilket betyder att de behöver extra uppmärksamhet.
- Det bör finnas smärtspecialist att tillgå för smärtbehandling hos barn och ungdomar, vilket är av stor betydelse då svår akut smärta kan medföra konsekvenser såsom långvarig smärta och posttraumatisk stress.
- Det finns en risk att barn och ungdomars smärta ej tas på allvar, därför är professionell kommunikation och ett etiskt förhållningssätt hos personalen av stor betydelse.
- Hälso- och sjukvårdspersonal behöver vara lyhörda för varje individs unika önskemål om information och delaktighet.
- Förmågan att ta till sig information kan skilja mellan unga och äldre personer.
- Postoperativ användning av en validerad smärtskala ökar patientens möjlighet att beskriva smärta för personalen och bör utföras som en regelbunden rutin postoperativt.
- Evidensbaserat material är ett bra verktyg som bidrar till kvalitetssäkring av patientinformation, vilket ger bättre förberedda patienter och ökad patientsäkerhet.
- Patienter med cancerrelaterad smärta bör ges möjlighet att kommunicera sin smärta med vårdteamet på ett strukturerat sätt. Användning av flerdimensionell smärtskattning skapar förståelse för patientens situation, samt hur smärtan påverkar humör, sömn och aktivitet.

- Patientrapporterad smärta med användande av BPI smärtformulär kan hjälpa vårdgivarna att fokusera på patientens smärta, identifiera smärtmekanism, justera läkemedelsordinationer och vidta andra åtgärder som behövs för att tillhandahålla god omvårdnad och minska lidande.
- Det finns ett behov av ökad kunskap och flexibilitet hos vårdgivarna gällande administreringssätt, val av läkemedel och individanpassad behandling, för att uppnå optimal smärtlindring hos patienter med cancerrelaterad smärta.

13. FRAMTIDA FORSKNING

Smärta är ett flerdimensionellt symtom och förekommer hos ett stort antal individer, som tas om hand av olika professioner och vårdgivare. Det finns många områden inom smärta/smärtbehandling som behöver utforskas. Nedan följer några exempel på sådana områden som vuxit fram under arbetet med denna avhandling:

- behandling av procedurrelaterad smärta hos barn och vuxna, procedurspecifika riktlinjer
- ytterligare forskning om smärta/smärtbehandling hos äldre personer och yngre barn
- anhörigas upplevelse av att vara nära någon med smärta
- forskning om hur vårdpersonal bättre kan tillägna sig riktlinjer och följa dessa, metoder för implementering
- undersöka organisationens betydelse för hur smärtbehandling fungerar och genomförs på sjukhus och i primärvård
- undersöka betydelsen av icke-farmakologiska metoder och effekten av dessa, som en del av smärtbehandling
- utforska metoder för god smärtbehandling för patienter med huvud- och halscancer, som genomgår strålning
- belysa betydelsen av att lindra lidande hos patienter med smärta
- undersöka vårdpersonalens- och hälso- och sjukvårdsorganisationens syn på hur etiska riktlinjer inom vården kan tydliggöras i syfte att lindra lidande

14. SUMMARY IN ENGLISH

Background

Pain is common in hospitalized patients and occurs in 38-84 %, with a variation depending on diagnosis and condition. The prevalence of cancer pain is about 50 % of patients undergoing anticancer treatment and over 70 % of those suffering from advanced cancer. In hospitalized children and adolescents, 24-64 % experience moderate to severe pain, which varies according to diagnosis. Despite the availability of various treatment methods and effective drugs for optimal pain alleviation, research has revealed that pain treatment remains suboptimal.

Aim

The overall aim was to investigate the prevalence and treatment of pain in hospitalized patients and whether interventions can improve pain management.

Methods

This thesis comprises four studies involving both quantitative and qualitative methods. The quantitative studies investigated the occurrence and treatment of pain in hospitalized adults (I), in children and adolescents receiving hospital care (II) and in patients with cancer pain (IV). Studies I, II and IV employed self-reporting of pain by means of questionnaires. Demographic and clinical data, such as age, sex, main diagnosis, other diagnosis that could cause pain, documentation of pain and prescribed analgesic treatment were obtained from the medical records. Study III is a qualitative interview study analysed by content analysis.

Study I is a quantitative cross-sectional study. An intervention comprising evidence-based pain management guidelines, education and nurses with responsibility for pain management was implemented between baseline (n=306) and follow up (n=296).

Study II is a cross-sectional study that examined the occurrence and treatment of pain in 69 hospitalized children and adolescents aged 6-18 years (in the following denoted 'children'). The children were also asked what they considered alleviated pain, to what extent they reported pain to nurses and how often nursing staff asked them about pain.

Study III is a qualitative interview study employing content analysis. Of 18 adult patients who had undergone orthopaedic surgery, nine received oral information and nine both oral and written information about pain treatment.

Study IV is a controlled intervention study comprising 264 patients with cancer pain, half of whom were allocated to a control group and the other half to an intervention group. The multidimensional pain questionnaire Brief Pain Inventory (BPI) and the Edmonton Symptom Assessment scale (ESAS) were used. After baseline measurements, the completed questionnaires from the intervention group were given to the care team, while only the researchers had access to those of the control group. The follow-up measurement took place 3-5 days later.

Results

In Study I, moderate to severe pain (NRS 4-10) at rest was reported at baseline by 29 %, while the corresponding figure in the follow-up was 24 %. On both occasions, 41 % reported moderate to severe pain during movement. The percentage of patients who had used a validated pain rating scale during their care increased from 16 % at baseline to 28 % at follow-up. At both measurements, 39 % of patients reported disturbed sleep at night due to pain. Drug prescription had improved significantly between the two measurements in terms of regular prescription of paracetamol, increased use of NSAID, reduced use of weak opioids and increased use of strong opioids. The number of patients receiving multimodal pain treatment had increased significantly at follow-up.

In Study II the results revealed that 36 % of the children experienced moderate to severe pain at rest and 58 % during movement. At the time of the interview, seven children had severe pain (NRS 7-10) both at rest and during movement. Thirty children (43 %) reported that they had experienced procedural pain in addition to their main pain classification. The children reported that drugs (74 %) as well as different non-pharmacological methods (58 %) provided pain relief. Of the 69 participants, 49 (71 %) reported that they told staff when they were in pain, and 62 % indicated that staff frequently asked them if they were in pain. Documentation in the journal about pain during the previous 72 hours occurred in 62 %. Nurses had documented pain rating scores in 39 %. The proportion of children who reported previously using a pain rating scale during their hospitalization was 28 %. Half of the children had been prescribed regular paracetamol, 26 % regular NSAID and 14 % regular opioids. Nineteen children received multimodal drug treatment comprising two or more drugs on a regular basis.

Study III generated four main categories, each comprising two or three subcategories and an overall theme. The theme participation emerged from the latent content, which could have both a positive and a negative aspect. Postoperative information about pain treatment could strengthen patients to influence their own pain treatment. Patients who had

received both verbal and written information pre-operatively considered it beneficial. They could read the written information several times whenever they wished. Verbal information alone was difficult to remember post-operatively. Those who had read the written information considered it valuable, as it made them aware of the importance of informing the nurses when the pain started to avoid it becoming severe. Factors that influenced the patients' experience of pain relief were accessibility of staff and staff members' way of encountering patients.

Study IV showed that journal documentation about pain was present in 71 % and documented pain rating in one third. As many as 82 % reported that drugs alleviated the pain and several also reported that they used non-pharmacological methods to relieve pain. The methods mentioned included changing position, heat pack, TENS, massage and physical activity. A pleasant environment, distraction and good treatment by staff further provided relief.

Significant differences in all measured BPI variables were found in the intervention group at follow-up compared to baseline ($p < 0.001$). In the control group, significant differences were observed regarding worst pain during the preceding 24 hours ($p = 0.020$) and average pain intensity ($p = 0.022$).

As regards drug prescription, no significant differences were found in the control group at follow-up. In the intervention group, there was a significant increase in regular paracetamol, regular strong opioids, drugs for neuropathic pain and the dosage of the existing opioid regimen.

In the control group, no significant differences in rated symptoms using the ESAS were seen in the follow-up. In the intervention group, significant differences were found in all variables, with the exception of the impact on breathing.

Discussion

Study I describes the occurrence and treatment of pain in hospitalized adult patients, with different diagnoses. Our results about occurrence of pain and patients reporting disturbed sleep at night due to pain are in line with those of other studies. The intervention in our study did not result in significant lower pain levels. Other research reporting reduced pain in hospitalized patients has included more intervention components, i.e. patient information, regular quality control and multidisciplinary pain control teams. Nevertheless, we were able to demonstrate a significant improvement in the use of a validated pain rating scale and increased analgesic prescription after the intervention.

This indicates a degree of compliance with the new evidence-based guidelines among healthcare staff and that education and the introduction of nurses with responsibility for pain management contributed to the improvements.

Study II indicates a gap between pain management in hospitalized children and evidence-based knowledge. We and other researchers have shown that many children suffer pain while in hospital, which highlights a need for improvement. As acute, severe pain can have consequences such as chronic pain and post-traumatic stress symptoms, adequate pain management is of the utmost importance. A majority of the children in our study reported that drugs alleviated pain. Non-pharmacological methods, such as supportive conversations with parents or healthcare staff, physical activity, heat/cold and cognitive distraction, were also considered to alleviate pain. Other studies have also shown that children and parents appreciate initiatives other than medication for providing relief. Just under one third of the children in our study had rated their pain using a validated pain-rating scale during their hospital stay. However, if pain assessment had been used more regularly in combination with questions about pain, the chances of identifying those children with severe pain would have increased.

Study III revealed that patients undergoing orthopaedic surgery preferred a combination of verbal and written information about pain relief. As they were able to read the written information several times, it could motivate them to ask for extra pain relief before the pain peaked, increasing their sense of participation. Other studies have also found that a combination of verbal and written information is preferable in the area of pain treatment. Patients appreciated when nurses asked them to rate their pain intensity using the pain-rating scale, as it made it easier to describe the pain. Several patients stressed that nurses were keen to provide pain relief and administer it quickly when the need arose, which they considered positive. Nurses were perceived as committed, friendly and caring, which contributed to a positive experience of the pain treatment. Great variation was observed in the way patients valued the importance of information and the opportunity to participate. While the majority wanted to participate, others expressed that participation might be experienced as a burden. Instead, they wanted to rely completely on the care provided by the healthcare staff.

Study IV demonstrated that pain intensity and other pain-related dimensions in patients with cancer decreased significantly following an intervention employing the BPI, a multi-dimensional pain questionnaire. The questionnaires completed by the intervention group were presented to the care team, which helped them to focus on the patient's pain, identify pain mechanisms and adjust analgesics

accordingly. In the follow-up, the worst pain during the previous 24 hours was reduced from NRS 7.4 to 5.6 in the intervention group. Other studies have also described reduced post-intervention pain levels in patients suffering from cancer. Many of the patients (82 %) reported that analgesics provided relief for their basic pain or breakthrough pain, and they also stated that non-pharmacological methods alleviated pain. Other sources of pain relief mentioned were a friendly treatment by healthcare staff, spending time with others, a pleasant environment and nature. Treatment with non-pharmacological methods as part of multimodal pain management requires teamwork involving several health professions. Reports from patients in our study confirm that a team approach is important. At follow-up, we found a significant increase in regular use of paracetamol and strong opioids, in addition to medications for neuropathic pain and elevated doses of fixed-schedule opioids in the intervention group. Drug adjustments made in the intervention group most likely contributed to reduced pain levels. Our study also indicates that reduced pain levels had a beneficial effect on other common symptoms in patients with cancer, assessed by the ESAS.

Pain is a common symptom that causes suffering, influences daily activities and mood. Improved pain relief need not necessarily mean the development of new drugs and technology. An effective organization that makes use of existing knowledge and expertise is crucial. Interventions can improve pain treatment in hospitalized patients. Optimal pain treatment can benefit the individual patient, healthcare staff as well as the medical and healthcare organization.

15. TACK

Jag är mycket tacksam för all hjälp och det stöd som jag har fått från alla som uppmuntrat mig, under den tid som arbetet med studierna och avhandlingen pågått. Ett särskilt tack riktas till:

Alla patienter som deltagit i studierna, för att ni har tagit av Er tid och kraft, och velat dela med Er av smärtupplevelser, erfarenheter och kunskap.

Min huvudhandledare Karin Ahlberg, som med ett positivt och engagerat sätt stöttat och handlett mig.

Stefan Bergman, bihandledare, för allt gott stöd och hjälp med statistiska uträkningar.

Ingela Henoeh, bihandledare, för all god hjälp och handledning.

Ann-Kristin Karlsson, handledare för studie III, och då som nu, alltid lika klok och stödjande.

Kerstin Wickström-Ene, FoU-handledare Varberg, för handledning före det att jag påbörjade doktorandstudierna.

Region Halland samt Sparbanksstiftelsen Varberg, för ekonomisk tilldelning av medel för forskning, vilket har möjliggjort för mig att genomföra arbetet med studier och avhandling.

All personal på FoU Hallands sjukhus, som genom åren alltid varit lika positiva, uppmuntrande och hjälpt till med support på olika sätt när det har behövts. Speciellt tack till bibliotekarierna Lars Jansson, Patrik Spendrup-Thynell och Tobias Abelsson.

Eva Otterström-Rydberg, Hanna Simonsson, Eva Wickström och andra studiemedarbetare som varit involverade i arbetet och hjälpt till med datainsamling. Tack även till Ulrica Mårtensson och Pia Odell för Er hjälp med datainsamling på barnkliniken.

Alla mina arbetskamrater på Medicinkliniken avdelning 5A och Hematologmottagningen 3A, på Hallands sjukhus Varberg. Samt till patienter där, som varit stöttande och uppmuntrande.

Barbro Boström och Marie Sandh, som undervisat om smärta och smärtbehandling och väckt intresse för området, hos många sjuksköterskor i Halland.

Gullvi Nilsson, som hjälpt till med översättning och annan språkgranskning.

Tack även till de vårdavdelningar där vi utfört datainsamling med patienter.

Till alla mina Nära och Kära, släkt och vänner som varit stöttande, och funnits vid min sida.

16. REFERENSER

- [1] Body R, Foex BA. Optimising well-being: is it the pain or the hurt that matters? *Emerg Med J.* 2012;29(2):91-4.
- [2] Gregory J, McGowan L. An examination of the prevalence of acute pain for hospitalized adult patients: a systematic review. *J Clin Nurs.* 2016;25(5-6):583-98.
- [3] van den Beuken-van Everdingen MH, Hochstenbach LM, Joosten EA, Tjan-Heijnen VC, Janssen DJ. Update on Prevalence of Pain in Patients with Cancer: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pain Symptom Manage.* 2016;51(6):1070-90.
- [4] Neufeld NJ, Elnahal SM, Alvarez RH. Cancer pain: a review of epidemiology, clinical quality and value impact. *Future Oncol.* 2017;13(9):883-41.
- [5] World Health Organization (WHO). 2018. Palliative care. Key facts. Hämtat 2019-07-01: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>.
- [6] Birnie KA, Chambers CT, Fernandez CV, Forgeron PA, Latimer M A, McGrath PJ, et al. Hospitalized children continue to report undertreated and preventable pain. *Pain Res Manag.* 2014;19(4):198-204.
- [7] Friedrichsdorf SJ, Postier A., Eull D, Weidner C, Foster L, Gilbert, M, et al. Pain outcomes in a US children's hospital: A prospective cross-sectional survey. *Hospital Pediatrics.* 2015;5(1):18-26.
- [8] Groenewald CB, Rabbits JA, Schroeder DR, Harrison TE. Prevalence of moderate–severe pain in hospitalized children. *Pediatr Anesth.* 2012; 22(7):661–68.
- [9] Kozlowski LJ, Kost-Byerly S, Colantuoni E, Thompson CB, Vasquezna KJ, Rothman SK, et al. Pain prevalence, intensity, assessment and management in a hospitalized pediatric population. *Pain Manage Nurs.* 2014;15(1):22–35.
- [10] Marchetti G, Vittori A, Tortora V, Bishop M, Lofino G, Pardi V, et al. Prevalence of pain in departments of surgery and oncohematology of a paediatric hospital that has joined the project “towards a pain free hospital”. *La Clinica Terapeutica.* 2016;167(5):156–60.
- [11] Walther-Larsen S, Pedersen MT, Friis SM, Aagaard GB, Romsing J, Jeppesen EM, et al. Pain prevalence in hospitalized children: A prospective cross-sectional survey in four Danish university hospitals. *Acta Anaesth Scand.* 2017;61(3):328–37.
- [12] Beck SL, Dunton N, Berry PH, Brant JM, Guo JW, Potter C, et al. Dissemination and implementation of patient-centered indicators of pain care quality and outcomes. *Med Care.* 2019;57(2):159-66.
- [13] Wadensten B, Fröjd C, Swenne CL, Gordh T, Gunningberg L. Why is pain still not being assessed adequately? Results of a pain prevalence study in a university hospital in Sweden. *J Clin Nurs.* 2011;20(5-6):624-34.

- [14] Haumann J, Joosten A, Van den Beuken-Van Everdingen MHJ. Pain prevalence in cancer patients: status quo or opportunities for improvement? *Curr Opin Support Palliat Care*. 2017;(11):99–104.
- [15] Kwon JH. Overcoming Barriers in cancer pain management. *J Clin Oncol*. 2014;32(16):1727-33.
- [16] Meissner W, Huygen F, Neugebauer EAM, Osterbrink J, Benhamou D, Betteridge N, et al. Management of acute pain in the postoperative setting: the importance of quality indicators. *Current Medical Research and Opinion*. 2017;34(1):187-96.
- [17] Fein JA, Zempsky WT, Cravero JP; Committee on Pediatric Emergency Medicine and Section on Anesthesiology and Pain Medicine; American Academy of Pediatrics. *Pediatrics*. 2012;130(5):1391-405.
- [18] Rawal N. Organization, function, and implementation of acute pain service. *Anesthesiol Clin North America*. 2005;(23):211-25.
- [19] Usichenko TI, Rottenbacher I, Kohlman T, Jülich, Lange J, Mustea A, Engel G, et al. Implementation of the quality management system improves postoperative pain treatment; a prospective pre/post-interventional questionnaire study. *Br J Anaesth*. 2013;(110):87-95.
- [20] Chang VT, Hwang SS, Kasimis, B. Longitudinal Documentation of Cancer Pain Management Outcomes: A pilot Study at a VA Medical Center. *J Pain Symptom Manag*. 2002;24(5):494-505.
- [21] Manfredi PL, Chandler S, Pigazzi A, Payne R. Outcome of Cancer Pain Consultations. American Cancer Society. *Cancer*. 2000;(89):920-24.
- [22] Manfrida S, Masiello V, Cellini F, Adduci E, Polidoro L, Longo S, et al. Improved Management (IM-MA study) in cancer-related pain: the value of a joint approach by an integrated team of radiotherapist and anesthetist. *Support Care Cancer*. 2019;27(2):505-12.
- [23] McGuire DB. Comprehensive and Multidimensional of Assessment and Measurement of Pain. *J Pain Symptom Manag*. 1994;7(5):312-17.
- [24] Chou R, Gordon DB, De Leon-Casola OA, Rosenberg JM, Bickler, S, Brennan T, et al. Management of postoperative pain: A clinical practice guideline from the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, executive committee, and administrative council. *J Pain*. 2016;17(2):131–57. 10.1016/j.jpain.2015.12.008 (doi).
- [25] Gordon DB, Dahl JL, Miaskowski C, McCarberg B, Knox H, Todd MD, et al. American Pain Society recommendations for improving the quality of acute and cancer pain management: American pain society quality of care task force. *Arch Intern Med*. 2005;165(14):1574-80.
- [26] Germossa GN, Hellesö R, Strömseng Sejtne I. Hospitalized patients' pain experience before and after the introduction of a

- nurse-based pain management programme: a separate sample pre and post study. *BMC Nurs.* 2019;18(40):1-9.
<https://doi.org/10.1186/s12912-019-0362-y>
- [27] Socialstyrelsen. Att arbeta evidensbaserat. 2019. Hämtad 2019-10-29 från: <https://www.socialstyrelsen.se/utveckla-verksamhet/evidensbaserad-praktik/arbetevidensbaserat/>
- [28] Svensk Författningssamling (SFS) 2014:821. Patientlag. 2014. Hämtad 2019-10-29 från: http://www.riksdagen.se/sv/DokumentLagar/Lagar/svenskforfattningssamling/sfs_sfs-2014-821/
- [29] Brooks JM, Titler MG, Ardery G, Herr K. Effect of evidence-based acute pain management practices on inpatient costs. *Health Services Research.* 2009;44(1):245-63.
- [30] Gustavsson A, Bjorkman J, Ljungkrantz C, Rhodin A, Rivano-Fischer M, Sjolund K-F, et al. Socio-economic burden of patients with a diagnosis related to chronic pain – Register data of 840,000 Swedish patients. *Eur J Pain.* 2012;16(2):289-99.
- [31] Svensk sjuksköterskeförening (SFS). ICNs etiska kod för sjuksköterskor. 2016. Hämtad 2019-09-12 från: <http://www.swenurse.se/Sa-tycker-vi/Publikationer/Etik/ICNs-Etiska-kod-for-sjukskoterskor/>
- [32] Svenska Läkarförbundet (SLF). Läkarförbundets etiska regler. 2017. Hämtad 2019-12-09 från: https://slf.se/?s=Etiska%20regler&filter%5Bpost_type%5D=post
- [33] Greenhalgh T, Howick J, Maskrey N. Evidence based medicine: a movement in crisis? *BMJ.* 2014;348:g3725. doi: 10.1136/bmj.g3725.
- [34] Mersky H, Albe Fessard D, Bonica JJ, Carmon A, Dubner R, Kerr FWL, et al. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Recommended by the IASP subcommittee on taxonomy. *PAIN.* 1979;6:249-52.
- [35] Williams A, Craig K. Updating the definition of pain. *Pain.* 2016;157(11):2420-23.
- [36] Werner M, Leden I (Red). (2010). Smärta och smärtbehandling, Liber AB, Stockholm.
- [37] Melzack R. From the gate to the neuromatrix. *PAIN.* 1999;6:121-6.
- [38] Caputi FF, Rullo L, Stamatakos S, Candeletti S, Romualdi P. Modulation of the Negative Affective Dimension of Pain: Focus on Selected Neuropeptidergic System Contributions. *Int J of Mol Sci.* 2019;20(4010):1-13.
- [39] Fenton B, Shih E, Zolton J. The neurobiology of pain perception in normal and persistent pain. *Pain Manag.* 2015;5(4):297-317. Doi:10.2217/pmt. 15.27.
- [40] Wall PD, Melzack R. (1989). *Textbook of Pain.* Edinburgh, London, Melbourne, New-York: Churchill Livingstone.

- [41] Toubia T, Khalife T. The Endogenous Opioid System: Role and Dysfunction Caused by Opioid Therapy. *Clin Obstet Gynecol*. 2019;62(1):3-10.
- [42] Trede RD, Jensen TS, Campbell JN, Cruccu G, Dostrovsky JO, Griffin JW, et al. Neuropathic pain. Redefinition and a grading system for clinical and research purposes. *Neurology*. 2008;29(70):1630-35.
- [43] Kosek E, Cohen M, Baron R, Gebhart GF, Mico J-A, Rice A SE, et al. Do we need a third mechanistic descriptor for chronic pain states? *PAIN*. 2016;157(7):1382-86.
- [44] Fredheim OM, Kvarstein G, Undall E, Stubhaug A, Rustoen T, Borchgrevink PC. Postoperativ smerte hos pasienter innlagt i norske sykehus. *Tidsskr Nor Legeforen*. 2011;18(131):1763-67.
- [45] Sommer M, deRijke J, vanKleef M, Kessels A, Peters M, Geurts J, Gramke HF, Marcus M. 2008. The prevalence of postoperative pain in a sample of 1490 surgical inpatients. *Eur J Anaesthesiol*. 2008;25(4):267-74.
- [46] Cabedo N, Valero R, Alco'n A, Gomar C. Prevalence and characterization of postoperative pain in the Postanaesthesia Care Unit. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2017;64(7):375-83.
- [47] Chapman CR, Vierck CJ. The Transition of Acute Postoperative Pain to Chronic Pain: An Integrative Overview of Research on Mechanisms. *J Pain*. 2017;18(4):359.e1-359.e38.
- [48] Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård (SFAI). 2014. SFAI:s riktlinjer för anestesi, intensivvård och smärtbehandling. Hämtad 2019-12-20 från: <http://www.sfai.se>
- [49] Gordon DB, deLeon-Casola OA, Wu CL, Sluka KA, Brennan TJ, Chou R. Research Gaps in Practice Guidelines for acute Postoperative Pain Management in Adults: Findings From a Review of the Evidence for an American Pain Society Clinical Practice Guideline. *J Pain*. 2016;17(2):158-66.
- [50] Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine. Edited by; Schug SA, Pelmer GM, Scott DA, et al. 2015. Acute pain management: scientific evidence. Fourth Edition 2015. Hämtad 2019-12-11 från: fpm.anzca.edu.au/documents/apmse4_2015_final
- [51] Core standards for pain management services in the UK. Faculty of pain medicine of the Royal College of Anaesthetists. 2015. Hämtad 2019-12-09 från: <https://www.roca.ac.uk/system/files/FPM-CSPMS-UK2015.pdf>
- [52] Nugraha B, Gutenbrunner C, Barke A, Karst M, Schiller J, Schäfer P, et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: functioning properties of chronic pain. *PAIN*. 2019;160(1):88-94.
- [53] Trede R-D, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennet MI, Benoliel R, et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic pain for international Classification of Diseases (ICD-11). *PAIN* 2019;160(1):19-27.

- [54] Barcellos de Souza J, Grossmann E, Navas Perissinotti DM, de Oliveira Junior JO, Barreiros da Fonseca PR, de Paula Posso. Prevalence of chronic Pain, Treatments, Perception, and Interference on Life Activities: Brazilian Population-Based Survey. *Pain Res Manag.* 2017; Article ID 4643830, 9 pages <https://doi.org/10.1155/2017/4643830>.
- [55] SCOPING DOCUMENT FOR WHO Treatment Guidelines on chronic non-malignant pain in adults. Adopted in WHO Steering Group on Pain Guidelines. 2008. Hämtad 2019-11-07 från: https://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/Scoping_WHOGuide_non-malignant_pain_adults.pdf
- [56] Nationellt uppdrag: Smärta, Sveriges Kommuner och Landsting SKL). 2016. Hämtad 2020-01-05 från: <file:///F:/Nationellt%20uppdrag%20smärta.pdf>
- [57] Läkemedelsverket 2017. Läkemedelsbehandling av långvarig smärta hos barn och vuxna – behandlingsrekommendation. Hämtad 2019-10-15 från: www.lakemedelsverket.se
- [58] McGurie DB. Occurrence of Cancer Pain. *J Natl Cancer Inst Monogr.* 2004;32:51-6.
- [59] Caraceni A, Hanks G, Kaasa S, Bennet MI, Brunelli C, Cherny N, et al. Use of opioid analgesics in the treatment of cancer pain: evidence-based recommendations from the EAPC. *Lancet Oncol.* 2012;13(2):58-8.
- [60] Haumann J, Joosten EA, van den Beuken-van Everdingen MHJ. Pain prevalence in cancer patients: status quo or opportunities for improvement? *Curr Opin Support Palliat Care.* 2017;11(2):99-104.
- [61] van den Beuken-van Everdingen MHJ, de Rijke JM, Kessels AG, Schouten HC, van Kleef M, Patijn J. Prevalence of pain in patients with cancer: a systematic review of the past 40 years. *Annals of Oncology* 2007;18:1437-49.
- [62] Swarm RA, Paice JA, Anghelescu DL, Are M, Yang Bruce J, Buga S, et al. Adult Cancer Pain, Version 3.2019. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw (JNCCN).* 2019;17(8):977-1007.
- [63] Ripamonti CI, Santini D, Maranzano E, Berti M, Rolia F, on behalf of the ESMO Guidelines Working Group. Management of cancer pain: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Annals of Oncology.* 2012;23(7):139-54.
- [64] Nationellt vårdprogram palliativ vård. Regionala cancercentrum i samverkan. Kunskapsbank för cancervården. 2020. Hämtat 2020-02-14 från: <https://kunskapsbanken.cancercentrum.se/diagnoser/palliativ-vard/vardprogram/>
- [65] Läkemedelsverket Sverige. Smärtlindring i livets slutskede – ny rekommendation. Information från Läkemedelsverket 6:2010.
- [66] Krauss BS, Calligaris L, Green SM, Barbi E. Current concepts in management of pain in children in the emergency department. *Lancet.* 2016;387(10013):83-92.

- [67] Rabbits JA, Fischer E, Rosenblom BN, Palermo TM. Prevalence and predictors of chronic postsurgical pain in children: A systematic review and meta-analysis. *J Pain*. 2017;18(6):605-14.
- [68] Walker SM. Pain in children: Recent advances and ongoing challenges. *British Journal of Anaesthesia*; BJA. 2008;101(1):101-10.
- [69] Van Meijel EPM, Gigengack MR, Verlinden E, van der Steeg AFW, Goslings C J, Bloemers FW, et al. The Association Between Acute Pain and Posttraumatic Stress Symptoms in Children and Adolescents 3 Months After Accidental Injury. *J Clin Psychol Med Settings*. 2019;26(1):88-96.
- [70] Uspal N, Black KD, Cico SJ. Pediatric pain management in the emergency department. *Pediatr Emerg Med Pract*. 2019;16(8):1-24.
- [71] Pope N, Tallon M, McConigley R, Wilson S. The experiences of acute non-surgical pain of children who present to a healthcare facility for treatment: a systematic review protocol. *JDB Database of Systematic Reviews & Implementation Reports*. 2015;13(10):12-20.
- [72] King S, Chambers CT, Huguet A, MacNevin RC, McGrath PJ, Parker L, et al. The epidemiology of chronic pain in children and adolescents revisited: a systematic review. *Pain*. 2011;152(12):2729-38.
- [73] Friedrichsdorf S. Multimodal pediatric pain management (part 2). *Pain Manag*. 2017;7(3):161-66. doi: 10.2217/pmt-2016-0051.
- [74] Koller D, Goldman RD. Distraction techniques for children undergoing procedures: A critical review of pediatric research. *J Pediatr Nurs*. 2012;27(6):652–81.
- [75] Lee GY, Yamada J, Kyololo O, Shorkey, A, Stevens B. Pediatric Clinical Practice Guidelines for Acute Procedural Pain: A systematic review. *Pediatrics*. 2014;133(3):500–15.
- [76] Lundeberg S, Caverius, U. (2014). Riktlinjer för smärtbehandling hos barn – akut och postoperativ smärta. Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård. Hämtat 2019-12-10 från: <https://sfai.se/wpcontent/uploads/files/Riktlinjer%20för%smärtbehandling%20hos%barn%202014%20.pdf>
- [77] World Health Organization. (2012). WHO guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illness. Geneva: World Health Organization. NKB138354 [book accession].
- [78] International Association for the Study of Pain (IASP). Pain Clinic Guidelines. 2009. Hämtat 2019-12-29 från: <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1471>
- [79] Gordon RM, Corcoran JR, Bartley-Daniele P, Sklenar D, Roach Sutton P, Cartwright F. A transdisciplinary team approach to pain management in inpatient health care settings. *Pain Manag Nurs*. 2014;15(1):426-35.

- [80] Nisell R, Lundeberg T. Smärta och inflammation, fysiologi och terapi vid smärttillstånd i rörelseorganen. Studentlitteratur 1999, Lund.
- [81] Tan M, Law LS-C, Gan TJ. Optimizing pain management to facilitate Enhanced Recovery After Surgery pathways. *Can J Anesth.* 2015;62(2):203-18.
- [82] Fiore JF, Olleik G, El-Kefraoui C, Verdoloin B, Kouyoumdjian A, Alldrit A, et al. Preventing opioid prescription after major surgery: a scoping review of opioid-free analgesia. *Br J of Anaesth.* 2019;123(5):627-36.
- [83] Andrews-Cooper IN, Kozachik SL. How patient Education Influences Utilization of Nonpharmacological Modalities for Persistent Pain Management: An Integrative Review. *Pain Manag Nurs.* 2019;1524-9042(18)30168-1. doi: 10.1016/j.pmn.2019.06.016
- [84] Al-Kaisy A, Van Buyten JP, Amirdelfan K, Gliner B, Caraway D, Subbaroyan J, et al. Opioid-sparing effects of 10 kHz spinal cord stimulation: a review of clinical evidence. *Ann N Y Acad Sci.* 2019; doi 10.1111/nyas.14236. [Epub ahead of print].
- [85] Maxie B, Nathalie P, Thelma W, Luana C. The Role of Patient-Practitioner Relationships in Placebo and Nocebo Phenomena. *Int Rev Neurobiol.* 2018;(139):211-31.
- [86] Cleeland CS, Ryan KM. Pain Assessment: Global Use of the Brief Pain Inventory. *Ann Acad Med Singapore.* 1994;23(2):129-38.
- [87] Stanhope J. Brief Pain Inventory review. Oxford University Press on behalf of the Society of Occupational Medicine. 2016;66(6):496-7.
- [88] Turk DC, Rudy TE, Salovey P. The McGill Pain Questionnaire reconsidered: confirming the factor structure and examining appropriate uses. *Pain.* 1985;21(4):385-97.
- [89] Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain.* 1975;1(3):277-99.
- [90] Bruera E, Kuehn N, Miller MJ, Selmser P, Macmillan K. The Edmonton Symptom Assessment System (ESAS): A Simple Method for the Assessment of Palliative Care Patients. *J of Palliative Care.* 1991;(7):6-9.
- [91] Chang VT, Hwang SS, Feurman M. Validation of the Edmonton Symptom Assessment Scale. *Cancer.* 2000;88(9):2164-71.
- [92] Wikström L, Eriksson K, Fridlund B, Nilsson M, Årestedt K, Broström A. The clinical applicability of a daily summary of patients' self-reported postoperative pain - A repeated measure analysis. *J Clin Nurs.* 2017;26(23-24):4675-84.
- [93] Eriksson K, Wikström L, Fridlund B, Broström A. Numeric rating scale: patients' perceptions of its use in postoperative pain assessments. *Appl Nurs Res.* 2014;27(1):41-6.
- [94] Bijur PE, Latimer CT, Gallagher EJ. The Validation of a verbally administered numerical rating scale of acute pain for use in the emergency department. *Acad Emerg Med.* 2003;(10):390-402.

- [95] Jensen MP. The validity and reliability of pain measures in adults with cancer. *J Pain*. 2003;(4):2-21.
- [96] O'Rourke D. The measurement of pain in infants, children, and adolescents: From policy to practice. *Phys Ther*. 2004;84(6):560–70.
- [97] Tsze DS, Von Bayer, CL, Pahalyants V, Dayan PS. Validity and reliability of the verbal numerical rating scale for children aged 4 to 17 years with acute pain. *Ann Emerg Med*. 2018;71(6):691–702.
- [98] Jensen MP, Mardekian J, Lakshminarayanan M, Boye ME. Validity of 24-h recall ratings of pain severity: Biasing effects of “Peak” and “End” pain. *PAIN*. 2008;137(2):422–27.
- [99] Van Boekel RLM, Visseres KCP, Van der Sandre R, Bronkhorst E, Lerou Jos G, Steegers MAH. Moving beyond pain scores: Multidimensional pain assessment is essential for adequate pain management after surgery. *PLoS One*. 2017;12(5):e0177345. doi:10.1371.
- [100] American Pain Society. Assessment and Management of Children with Chronic Pain. A Position Statement from the American Pain Society. Revised and submitted for approval 1/4/12.
- [101] Herr K, Titler M, Fine P, Sanders S, Cavanaugh J, Swegle J. Assessing and Treating Pain in Hospices: Current State of Evidence-Based Practices. *J Pain Symptom Manag*. 2010;39(5):803-19.
- [102] Song W, Eaton LK, Gordon DB, Hoyle C, Doorenbos AZ. Evaluation of Evidence-Based Nursing Pain Management Practice. *Pain Manag Nurs*. 2015;16(4):456-63.
- [103] Stevens BJ, Harrison D, Rashotte J, Yamada J, Abbot LK, Coburn G, CIHR Team in Children's Pain. Pain assessment and intensity in hospitalized children in Canada. *J Pain*. 2012;13(9):857-65.
- [104] Linhares MB, Doca FN, Martinez FE, Charlotti AP, Cassiano RG, Pfeifer LI, et al. Pediatric pain: Prevalence, assessment, and management in a teaching hospital. *Braz J Med Biol Res*. 2012;45(12):1287-94.
- [105] Gordon DB, Polomano RC, Pellino TA, Turk DC, McCracken LM, Sherwood G, et al. Revised American Pain Society Patient Outcome Questionnaire (APS-POQ-R) for quality improvement of pain management in hospitalized adults: preliminary psychometric evaluation. *J Pain*. 2010;11(11):1172-86.
- [106] Boström B, Sandh M, Lundberg D, Fridlund B. Cancer related pain in palliative care: patient's perceptions of pain management. *J Adv Nurs*. 2004;45(4):410-19.
- [107] Grawe JS, Mirow L, Bouchard R, Linding M, Huppe M. Impact of preoperative patient education on postoperative pain in consideration of the individual coping style. *Schmerz (Berlin, Germany)* 2010;24(6):575-86.
- [108] Walker JA. What is the effect of preoperative information on patient satisfaction? *Br J Nurs*. 2007;16(1):27-32.

- [109] Fletcher C, Bradnam L, Barr C. The relationship between knowledge of pain neurophysiology and fear avoidance in people with chronic pain: a point in time, observational study. *Physiother Theory Pract.* 2016;32(4):271-6.
- [110] Carr EC, Meredith P, Chumbley G, Killen R, Prytherch DR, Smith GB. Pain: A quality of care issue during patients' admission to hospital. *J Adv Nurs.* 2014;70(6):1391-1403. doi: 1111/jan.12301
- [111] Ripamonti C, Valle A, Peruselli C, Pessi MA, Prandi C. Project hospital without pain: analysis of the Italian situation before the law 38. *Assist inferm Ric.* 2011;30(2):95-9.
- [112] Crawford I, Armstrong D, Boardman C, Coulthard P. Reducing postoperative pain by changing the process. *Br J Oral Maxiofacial Surg* 2011;49(6):453-63.
- [113] Quattrin R, Divella M, Turello D, Della Rocca G, Brusaferrò S, la Commissione Aziendale "Ospedale senza Dolore". Is an institution-wide programme able to reduce the in-patients' experiences of pain in a high specialization hospital? *Ann Ig.* 2007;19(2)113-19.
- [114] Zhu LM, Stinson J, Palozzi L, Weingarten K, Hogan M-E, Duong S, et al. Improvements in pain outcomes in a Canadian Pediatric teaching hospital following implementation of a multifaceted, knowledge translation initiative. *Pain Res Manage.* 2012;17(3):173-79.
- [115] Krikorian A, Limonero JT, Corey MT. Suffering assessment: A Review of Available Instruments for use in Palliative Care. *J Palliat Med.* 2013;16(3):130-42.
- [116] Krikorian A, Limonero JT. An integrated view of suffering in palliative care. *J Palliat Care.* 2012;28(1):41-9.
- [117] den Hartogh G. Suffering and dying well: on the proper aim of palliative care. *Med Health Care Philos.* 2017;20(3):413-24.
- [118] Cassel EJ. The nature of suffering and the goals of medicine. *N Engl J Med.* 1982;306(11):639-45.
- [119] Fishbain DA, Lewis JE, Gao J. The pain – suffering association, a review. *Pain Med.* 2015;16(6):1057-72.
- [120] Strang P. *Cancerrelaterad smärta. Onkologiska och palliativa aspekter.* Studentlitteratur AB, Lund 2012.
- [121] Strang P. Cancer pain – A provoker of Emotional, Social and Existential Distress. *Acta Oncol.* 1998;37(7-8):641-44.
- [122] Krikorian A, Limonero JT, Roman JP, Vargas JJ, Palacio C. Predictors of Suffering in Advanced Cancer. *Am J Hosp Palliat Med.* 2014;31(5):534-42.
- [123] Kroenke K, Theobald D, Wu J, Loza JK, Carpenter JS, Wanzhu TU, et al. The association of depression and pain with health-related quality of life, disability and health care use in cancer patients. *J Pain Symptom Manage.* 2010;40(3):327-41.
- [124] Kassardjian CD, Gardner-Nix J, Dupak K, Barbatti J, Lam-McCulloch J. Validating PRISM (Pictorial Representation of

- Illness and Self Measure) as a Measure of Suffering in Chronic Non-Cancer Pain Patients. *J Pain* 2008;9(12):1135-43.
- [125] Munday I, Kneebone I, Newton-John T. The Language of Chronic pain. *Disabil Rehabil* 2019;(7):1-8. Doi:10.1080/09638288.2019.1624842. [Epub ahead of print]
- [126] Chapman CR, Gavrin J. Suffering: the contributions of persistent pain. *Lancet*. 1999;(353):2233-37.
- [127] McGrath P, Forrester K, Fox-Ljung S, Huff N. "Holding the child down" for treatment in paediatric haematology: The ethical, legal and practice implications. *J Law Med*. 2002;10(1):84-96.
- [128] Chang V. Assessment of pain and other symptoms. I: Fisch M, Burton A, (ed). *Cancer Pain Management*. New York. 2007: McGraw Hill Medical, s. 3-22.
- [129] Ganesc V, Drost L, Chiu N, Zang L, Chiu L, Chow R. Symptom clusters using the Brief Pain Inventory in patients with breast cancer. *Ann Palliat Med*. 2017;6(2):170-76.
- [130] Hsu H-T, Lin K-C, Wu Li-Min, Juan C-H, Hou M-F, Hwang S-L, et al. Symptom Cluster Trajectories During Chemotherapy in Breast Cancer Outpatients. *J Pain Symptom Manage*. 2017;53(6):1017-25.
- [131] Cohen M, Quinter J, van Rysewyk S. Reconsidering the International Association for the Study of Pain definition of Pain. *Pain reports*. 2018;(3):6341-47.
- [132] Larsson PJ, Carreri-Kohlman V, Dodd MJ, Douglas M, Faucett J, Froelicher ES, et al. A model for symptom management. *J Nurs Scholarship*. 1994;26(4):293-300.
- [133] Dodd M, Jansson S, Facione N, Faucett J, Froelicher ES, Humphreys J, et al. Advancing the science of symptom management. *J Adv Nurs*. 2001a;33(5):668-76.
- [134] Smith MJ, Liehr PR, (eds). 2014. *Middle Range Theory for Nursing*. Third Edition. Springer Publishing Company, LCC. New York. www.springerpub.com
- [135] Portenoy RK, Thaler HT, Kornblith AB, Lepore JM, Friedlanderklar H, Kiyasu E, et al. The memorial symptom assessment scale: An instrument for the evaluation of symptom prevalence, characteristics and distress. *Eur J Cancer*. 1994;30A(9):1326-36.
- [136] Landers M, McCarthy G, Savage E. Bowel symptom experiences and management following sphincter saving surgery for rectal cancer: A qualitative perspective. *Eur J Oncol Nurs*. 2011;16(3):293-300.
- [137] Humphreys JC, Lee K, Neylan TC, Marmar C. Sleep patterns of sheltered battered women. *Image* 1999;(2):139-43.
- [138] Taylor EM, Boyer K, Campbell FA. Pain in hospitalized children: A prospective cross-sectional survey of pain prevalence, intensity, assessment and management in a Canadian pediatric teaching hospital. *Pain Res*. 2008;13(1):25-32.

- [139] Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: Concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Educ Today*. 2004;24(2):105-12.
- [140] Svenska Läkaresällskapet och Medicinska kvalitetsrådet. Postoperativ smärtbehandling, riktlinjer och kvalitetssäkring. 2001. Hämtat 2019-12-20 från: http://www.whiplashinfo.se/smarta/riktlinjer_postoperativ_smarta.htm
- [141] Polit DF, Beck CT. *Essentials of nursing research, appraising evidence for nursing practice*. 2014. China: Wolters Kluwer Health.
- [142] Lloyd A, Joseph-Williams N, Edwards A, Rix A, Elwyn G. Patchy 'coherence': using normalization process theory to evaluate a multifaceted shared decision making implementation program (MAGIC): *Implement Sci*. 2013;8(102):8-102.
- [143] World Medical Association Declaration of Helsinki. 2013. World Medical Association Declaration of Helsinki; Ethical principles for medical research involving human subjects. 64th, General Assembly, Fortaleza.
- [144] Hénoc'h I, Sawatsky R, Falk H, Fridh I, Jacobsson Ung E, Kenne Sarenmalm E, et al. Symptom distress profiles in hospitalized patients in Sweden: a cross-sectional study. *Res Nurs Health*. 2014;(37):512-23.
- [145] Carr EC, Meredith P, Chumbley G, Killen R, Prytherch DH, Smith GB. Pain: a quality of care issue during patients' admission to hospital. *J Adv Nurs*. 2014;70(6):1391-403.
- [146] Meissner W, Coluzzi F, Fletcher D, Huygen F, Morlion B, Neugebauer E. Improving the management of post-operative acute pain: priorities for change. *Curr Med Res Opin*. 2015;31(11):2131-43.
- [147] Dihle A, Helseth S, Paul SM, Miaskowski C. The exploration of the establishment of cut points to categorize the severity of acute postoperative pain. *Clin J Pain*. 2006;(22):617-24.
- [148] Sawyer J, Haslam L, Robinson S, Daines P, Stilos K. Pain prevalence study in a large Canadian teaching hospital. *Pain Manag Nurs*. 2008;9(3):104-12.
- [149] Irwin MR. Why sleep is important for health: a psychoneuroimmunology perspective. *Annu Rev Psychol*. 2015;3(66):143-72.
- [150] Karlsten R, Strom K, Gunningberg L. Improving assessment of postoperative pain in surgical wards by education and training. *Qual Saf Health Care*. 2005;14(5):332-35.
- [151] Pulver LK, Wai A, Maxwell DJ, Robertsson MB, Riddell S. Implementation and evaluation of a multisite drug usage evaluation program across Australian hospitals – a quality improvement initiative. *BMC Health Serv Res*. 2011 Aug 29;11:206. doi: 10.1186/1472-6963-11-206.

- [152] Svensk sjuksköterskeförening. VÄRDEGRUND FÖR OMVÅRDNAD. 2016. Hämtad 2020-01-02 från: www.swenurse.se
- [153] Ene Wickström K, Nordberg G, Bergh I, Johansson FG, Sjöström B. Postoperative pain management – the influence of surgical ward nurses. *J Clin Nurs*. 2008;17;2042-50.
- [154] MacLellan K. Postoperative pain: strategy for improving patient experiences. *J Adv Nurs*. 2004;46(2):179-85.
- [155] Doca FN, Junior AC, Fineley G, Linharez MB. Pain in Pediatric Inpatients: Prevalence, Characteristics, and Management. *Psychology& Neuroscience*. 2017;10(4):394-403.
- [156] Lindberg C, Fagerström C, Sivberg B, Willman A. Concept analysis: patient autonomy in a caring context. *J adv Nurs*. 2014;70(10):2208-21. Doi 10/111/jan.12412.
- [157] Förenta Nationerna (FN). FN:s barnkonvention, Artikel 12. Hämtad 2020-01-10 från: <http://barnkonventionen.se/fns-konvention-for-barns-rattigheter/>
- [158] Bray L, Ford K, Dickinson A, Warer T, Snodin J, Carter B. A qualitative study of health professionals' views on the holding of children for clinical procedures: Constructing a balanced approach. *J Child Health Care*. 2018;23(1):1-12.
- [159] Shomaker K, Dutton S, Mark M. Pain prevalence and treatment in a US childrens' hospital. *Hosp Pediatr*. 2015;5(7):363-70.
- [160] Egberts MR, Geenen R, de Jong AEE, Hofland HWC, Van Loey NEE. The aftermath of burn injury from the child's perspective: A qualitative study. *J Health Psychol*. 2018:1-11. Doi: 10.1177/1359105318800826.
- [161] Frigon C, Loetwiriyaikul W, Ranger M, Otis A. An acute pain service improves postoperative pain management for children undergoing selective dorsal rhizotomy. *Paediatr Anaesth*. 2009;(19):1213-19.
- [162] Twycross A, Collis S. How Well is Acute Pain in Children Managed? A Snapshot in One English Hospital. *Pain Manag Nurs*. 2013;14(4):204-15.
- [163] Becket K, Hendersson EM, Parry S, Stoddart P, Fletcher MA. A mixed-method study of pain management practice in a UK children's hospital: identification of barriers and developing strategies to maintain effective in-patient paediatric pain management. *Nurs Open*. 2016;3(1):19-29.
- [164] Fortier MA, Chou J, Maurer EL, Kain ZN. Acute to chronic postoperative pain in children: preliminary findings. *J Pediatr Surg*. 2011;46(9):1700-05.
- [165] Aquilina R, Baldacchino D. An exploratory study of Maltese patients' perceptions of their preparation for total joint replacement at the pre-admission clinic. *J Orthopaedic Nursing*. 2007;11(3):194-203.
- [166] Lithner M, Zilling T. Pre- and postoperative information needs. *Patient Education and Counseling*. 2000;40(1):29-37.

- [167] Mitchell M. Conscious surgery: Influence of the environment on patient anxiety. *J Adv Nurs*. 2008;64(3):261-71.
- [168] Sjöstedt L, Hellström R, Stomberg MW. Patients' need for information prior colonic surgery. *Gastroenterol Nurs*. 2011;34(5):390-7.
- [169] Dinc L, Gastmans C. Trust and trustworthiness in nursing: an argument-based literature review. *Nurs Inq*. 2012;19(3):223-37.
- [170] Deyirmenjian M, Karam N, Salameh P. Preoperative patient education for open-heart patients: A source of anxiety? *Patient Educ Couns*. 2006;62(1):111-17.
- [171] Sellman D. Towards an understanding of nursing as a response to human vulnerability. *Nurs Philos*. 2005;6(1):2-10.
- [172] Yek JL, Lee AK, Tan JA, Lin GY, Thamocharampillai T, Abdullah HR. Defining reasonable patient standard and preference for shared decision making among patients undergoing anaesthesia in Singapore. *BMC Med Ethics*. 2017;18(1):6. Doi: 10.1186/s1210-017-0172-2.
- [173] Bond LM, Flickinger D, Aytes L, Bateman B, Clark MB, Aysse P. Effects of preoperative teaching of the use of a pain scale with patients in the PACU. *J Perianesth Nurs*. 2005;20(5):333-40.
- [174] Esteve N, Ribera H, Mora C, Romero O, Garriado P, Verd M & Grupo de Trabajo de Prevalencia del Dolor Agudo Postoperatorio. Treating acute postoperative pain: Evaluation of results on the surgical ward. *Revista Espanola de Anestesiologia Reanimacion*. 2011;58(6):353-61.
- [175] Maier C, Nestler N, Richter H, Hardinghaus W, Pogatzki-Zahn E, Zenz M, et al. The quality of pain management in German hospitals. *Deutsches Arzteblatt International* 2010;107(36):607-14.
- [176] Vaughn F, Wichowski H, Bosworth G. Does preoperative anxiety level predict postoperative pain? *AORN J*. 2007;85(3):589-604.
- [177] Rakel B, Herr K. Assessment and treatment of postoperative pain in older adults. *J Perianesth Nurs*. 2004;19(3):194-208.
- [178] Greene KA, Harwin SF. Maximizing patient satisfaction and functional results after total knee arthroplasty. *J Knee Surg*. 2011;24(1):19-24.
- [179] International Association for the Study of Pain. Global year against acute pain: Fact Sheets. Hämtad 2019-11-28 från; [Http://www.iasp-pain.org](http://www.iasp-pain.org)
- [180] Coleman RE. Clinical features of metastatic bone disease and risk of skeletal morbidity. *Clin Cancer Res*. 2006;12(20pt2):6243-49
- [181] Mantyh PW. Bone cancer pain: from mechanism to therapy. *Curr Opin Support Palliat Care*. 2015;8(2):83-90
- [182] Gerdes KE. Empathy, sympathy, and pity: 21st-century definitions and implications for practice and research. *J Soc Serv Res*. 2011;37:230-51.

- [183] Sinclair S, Raffin-Bouchal S, Venturato L, Mijovic-Kondejewski J, Smith-McDonald L. Compassion fatigue: a meta-narrative review of the healthcare literature. *Int J Nurs Stud.* 2017;(1):9-24.
- [184] Serlin RC, Mendoza TR, Nakamura Y, Edwards KR, Cleeland CS. When is cancer pain mild, moderate or severe? Grading pain severity by its interference with function. *Pain.* 1995;61(2):277-84.
- [185] Oechsle K, Wais MC, Veling S, Bokemeyer C, Mehnert A. Relationship between symptom burden, distress, and sense of dignity in terminally ill cancer patients. *J Pain Symptom Manag.* 2014;48(3):313-21.
- [186] Pathmawathi S, Beng TS, Li LM, Rosli R, Sharwend S, Kavitha RR, Christopher BC. Satisfaction with and perception of pain management among palliative patients with breakthrough pain: a qualitative study. *Pain Manag Nurs.* 2015;16(4):552-60.
- [187] Karlsson M. 2013. Bry sig om - ett vårdvetenskapligt praxisbegrepp (Avhandling). Vasa, Finland, Åbo akademi. Enheten för vårdvetenskap och Socialvetenskapliga institutionen.
- [188] Webber K, Davies AN, Cowie MR. Breakthrough pain: a qualitative study involving patients with advanced cancer. *Support Care Cancer.* 2011;19(12):2041-46.
- [189] Roberto A, Deandrea S, Greco MT, Corli O, Negri E, Pizzuto M, Ruggeri F. Prevalence of neuropathic pain in cancer patients: pooled estimates from a systematic review of published literature and results from a survey conducted in 50 Italian palliative care centers. *J Pain Symptom Manag.* 2016;51(6):1091-1102.
- [190] Ulas S, Eyigor S, Caramat I. Quality of life and neuropathic pain in hospitalized cancer patients: a comparative analysis of patients in palliative care wards versus those in general wards. *Indian J Palliat Care.* 2018;24(3):325-33.
- [191] Lunderoff L, Peuckmann V, Sjogren P. Pain management of opioid-treated cancer patients in hospital settings in Denmark. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2008;52:137-42.
- [192] Oosterling A, te Boveldt N, Verhagen C, van der Graaf WT, Van Ham M, Van der Drift M, et al. Neuropathic pain components in patients with cancer: prevalence, treatment, and interference with daily activities. *Pain Pract.* 2016;16(4):413-21.
- [193] Higginson IJ, Murtagh F. Cancer pain epidemiology. In: Burera E, Portney RK (eds) *Cancer pain. Assessment and Management.* 2010, vol 3. Cambridge University Press, pp 37-52.
- [194] Koh M. Cancer pain syndromes. In: Burera E, Portney RK (eds) *Cancer pain. Assessment and Management.* 2010 vol 4. Cambridge University Press, pp 53-88.
- [195] Kim HJ, McGuire DB, Tulman L, Barsevick AM. Symptom clusters: concept analysis and clinical implications for cancer nursing. *Cancer Nurs.* 2005;28(4):270-282.
- [196] Tracy B, Sean Morrison R. Pain management in older adults. *Clin Ther.* 2013;35(11):1659-68.

- [197] Sawyer J, Haslam L, Daines P, Stilos K. Pain Prevalence Study in a Large Canadian Teaching Hospital. Round 2: Lessons Learned? *Pain Manag Nurs*. 2010;11(1):45-55.
- [198] Cleeland CS, Nakumara Y, Mendoza TR, Edwards KR, Douglas J, Serlin RC. Dimensions of the impact of cancer pain in a four country sample: new information from multidimensional scaling. *Pain*. 1996;67(2-3):267-73.
- [199] Hanna M, Thippawong J and the 118 study group. A randomized, double-blind comparison of OROS hydromorphone and controlled-release morphine for the control of chronic cancer pain. *BMC Palliat Care*. 2008;7(17):1-14.