

**PATIENTENS SJÄLVSKATTADE PERIOPERATIVA
SMÄRTA VID LOKALBEDÖVNINGSMETODEN WIDE AWAKE
OCH TRADITIONELL LOKALBEDÖVNINGSMETOD VID
HANDKIRURGISKA INGREPP**

En jämförande pilotstudie

Kompletterande kandidatprogrammet i omvårdnadsvetenskap,
60 högskolepoäng
Självständigt arbete, 15 högskolepoäng
Grundnivå
Examensdatum: 2016-05-13
Kurs: Ht14

Författare:
Åsa Axelsson

Handledare:
Ann-Mari Fagerdahl

Examinator:
Monica Rydell Karlsson

SAMMANFATTNING

Handen har en mycket central roll för människans funktion och benämns ofta som hjärnans förlängning mot världen. Huvudsyftet inom handkirurgi är att vid skador, återskapa handens funktion för att förbättra människans livskvalité. De flesta operationer inom handkirurgi sker i någon form av lokalanestesi och majoriteten kräver blodtomhet i operationsområdet. Dagens former av lokalanestesi medför vissa begränsningar av operationstiden då trycket av blodtomhetsmanschetten orsakar smärta och obehag för patienten. Då det vid vissa handkirurgiska operationer är av stor fördel för operationsresultatet att patienten är vaken och vid uppmaning aktivt kan medverka vid operationen är det bra med vaken patient och därför bra om generell anestesi kan undvikas. Genom att bedöva patienten med en buffrad lokalbedövningsblandning med adrenalin kan patienten bli bedövad samtidigt som blodtomhet uppnås i operationsområdet, patienten behåller sin rörelseförmåga och kan på så sätt medverka vid operationen. Denna metod kallas Wide Awake.

Syftet: Syftet med denna studie var att jämföra patientens smärtskattning vid Wide Awake lokalbedövningsmetod och den nuvarande lokalbedövningsmetoden som används vid handkirurgiska kliniken, samt beskriva patientens smärtupplevelse vid båda metoderna.

Metod: Studien utfördes som en pilotstudie med både kvalitativ och kvantitativ ansats, en så kallad mixad metod. Tjugo forskningspatienter följdes under operationsprocessen med numeriskt kvantitativt protokoll där smärtskattningsdata samlades in och analyserades enligt Mann-Whitney U test. Ett uppföljande samtal dagen efter operation gjordes och sammanställdes med en manifest innehållsanalys enligt Graneheim och Lundman.

Resultat: Studien visar på en skillnad i smärtupplevelse där patienter som opereras i Wide Awake lokalbedövningsmetod upplever mindre smärta och obehag än patienter som opereras i nuvarande lokalbedövningsmetod.

Slutsats: Slutsatsen av denna studie visar på att Wide Awake är en bedövningsform som är lindrigare ur smärtsynpunkt för patienten vid mindre handkirurgiska ingrepp än den nuvarande traditionella lokalbedövning som används idag på handkirurgiska kliniken.

Nyckelord: Wide Awake surgery, handkirurgi, lokalanestesi, blodtomhet och smärta.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

BAKGRUND	1
Handkirurgi	1
Blodtomhetsmanschett/Tourniquet	1
Anestesi	2
Wide Awake / WALANT	2
Smärta	3
Perioperativ omvårdnad	4
Lidande	5
Problemformulering	5
SYFTE	5
Frågeställningar	5
METOD	6
Urval	6
Datainsamling	7
Dataanalys	8
Forskningsetiska överväganden	9
RESULTAT	10
Kvantitativ resultatdel	11
Kvalitativ resultatdel	13
DISKUSSION	16
Metoddiskussion	16
Resultatdiskussion	19
Slutsats	21
Vidare forskning	21
REFERENSER	22

Bilaga I- Forskningspersonsinformation (Patient brev)

Bilaga II- Kontroller operationsdagen & Frågor dagen efter operation/intervjuguide

BAKGRUND

Handkirurgi

Handkirurgi är en egen specialitet inom kirurgi där det finns kompetens för handen och armens alla vävnader. Handen har en mycket central roll för människans funktion och är på ett sätt hjärnas förlängning mot världen. Handen behövs bland annat för att utföra saker, gripa och ta upp saker, samt som skydd, till exempel för att ta emot sig vid fall. En skada i handen får därför ofta stora konsekvenser. Huvudsyftet vid all handkirurgi är att återskapa handens funktion (Lundborg & Björkman, 2015). Inom vissa handkirurgiska ingrepp kan det vara stor fördel för operationsresultatet att patienten kan medverka vid sin operation. Om patienten är vaken vid operationen kan opererande läkare till exempel be patienten böja fingret och på så vis få rätt spänning i en sena som skall opereras. Ett sätt att få patienten att aktivt medverka vid operationen är att bedöva patienten med olika typer av lokalbedövningsmetoder och på så sätt undvika att söva patienten. Dagens vanligaste lokalbedövningsmetoder inom handkirurgi är regional anestesi. De allra flesta kirurgiska ingrepp på handen sker i blodtomhet. Detta för att handen är rikt kärlförsörjd vilket gör att det blöder mycket i detta område. Handens anatomi innefattar många viktiga vävnader såsom blodkärl, senor, nerver, skelett och hud. För att säkerhetsställa god dissektion och minska risken för skada måste operatören ha möjlighet att se dessa strukturer utan störande blödningar. Funktionen i handen, som är det primära vid handkirurgiska ingrepp att om möjligt återställa, är ett samspel mellan vävnader och glidytor. Ärrbildning och sammanväxningar kan göra att slutresultatet inte blir fullgott. För att skapa det bästa utgångsläget för operationen krävs att operatören har god sikt i operationsområdet vilket blodtomhet ger (Lundborg & Björkman, 2015).

Blodtomhetsmanschett/Tourniquet

Blodtomhetsmanschett eller tourniquet, som det också kallas används vid handoperationer för att uppnå blodtomt fält i det område där det kirurgiska ingreppet skall ske. För att uppnå blodtomt fält placeras någon form av polster på patientens överarm för att huden inte skall skadas av det tryck som manschetten ger. Därefter placeras manschetten över det polstrade området, armen töms på blod med hjälp av en linda som snurras åt från fingrarna och upp mot axillen. Manschetten pumpas upp till 70-100 mmHg ovan patientens systoliska tryck. Därefter plockas lindan bort och manschetten håller ett konstant tryck (Lundborg & Björkman, 2015).

Vid blodtomt fält kan anatomi utskiljas på ett tillfredställande sätt utan störande blödningar vilket leder till att operationen kan genomföras på ett effektivt och säkert sätt. Det finns många komplikationer att ta hänsyn till vid användande av blodtomhet. Det mest påfallande vid operationer i lokalbedövning är att patienter kan uppleva obehag och smärta av det konstanta trycket manschetten ger. Denna smärtupplevelse hos patienten medför att operationstiden måste anpassas. Trycket från manschetten stoppar blodflödet i blodkärlen och orsakar syrebrist lokalt i vävnaden vilket leder till ischemisk smärta under operationen. Trycket stoppar inte bara blodet i blodkärlen utan ger även en negativ påverkan på nerver och muskelvävnad skriver Widerberg i sin avhandling (2002). Även Olivecrona (2013) har i sin avhandling kommit fram till viktiga faktorer att beakta vid blodtomhet. De framträdande resultaten handlar om polster, trycket och tiden. I en jämförande studie gjord

av Olivecrona, Tidermark, Hamberg, Ponzer och Cederfjäll (2006) studerades olika polster under blodtomhetsmanschetten och dess inverkan på hudskador. Resultatet av den studien visar att den polstring under manschetten som inte påvisat någon hudskada och därmed lämpar sig bäst är någon form av elastisk strumpa. Olivecrona har i sina studier om blodtomhetstrycket dragit slutsatser att lägre tryck är bättre för patienten. Olivecrona, Ponzer, Hamberg och Blomfeldt (2012) har i studier kommit fram till att ett tryck på 225 mmHG eller lägre visat på färre nervskador och sårkomplikationer postoperativt. I studier av operationstidens inverkan på blodtomhets komplikationer kunde Olivecrona påvisa att förlängning av operationstiden med tio minuter efter gällande tidsrekommendationer, påverkade den postoperativa sårhäknings negativt. Därför är det viktigt att ha ett så lågt tryck som möjligt och att inte överstiga gällande tidsrekommendationer som i Sverige är två timmar (Lundborg & Björkman, 2015).

Anestesi

Anestesi betyder att *inte känna*. Anestesi kan uppnås genom generell anestesi eller narkos, som det också kallas och genom regional anestesi. Vid generell anestesi förses patienten med läkemedel som sänker patientens medvetande till den nivå där smärtupplevelse och förmåga att röra sig slås ut. Detta kräver specifik kompetens av personal, avancerad utrustning och stor kännedom av läkemedel, samt understöd av andning och cirkulation, patienten måste också övervakas postoperativt (Miller & Pardo, 2011). Regional anestesi indelas i ytanestesi, infiltrationsanestesi, intravenös anestesi samt perifer och central nervblockad. Det läkemedel som injiceras bedövar flera nerver eller nervflätor som i sin tur engagerar större eller mindre delar av kroppen eller kroppsdelar. Med kateterteknik vid regional anestesi kan långvarig smärtlindring postoperativt möjliggöras. Det finns olika typer av blockader för att åstadkomma regional anestesi i handen. Fingerblockad, medianusblockad och ulnarisblockad är exempel på några (Lundberg, Roth & Werner, 2011).

Vid infiltrationsanestesi eller lokalbedövning, som infiltrationsanestesi också benämns, får patienten läkemedel injicerat lokalt kring de områden där smärtfrihet önskas. Läkemedlet blockerar och förhindrar att en smärtöverföring sker i de nerver som finns i det området (Miller & Pardo, 2011). Idag används i huvudsak Xylocain (generiskt namn Lidocain), som lokalbedövningsmedel vid infiltrationsanestesi, perifera nervblockader, terapeutiska och diagnostiska blockader samt epiduralanestesi. Lokal anestesi används inom de flesta kirurgiska specialiteter. Det finns många fördelar med lokal anestesi bland annat; god smärtlindring under och efter kirurgi, snabbare återhämtning än efter narkos, minskat illamående, minskat behov av starka smärtstillande läkemedel, vaken patient och tidigare hemgång för patienten. Den ekonomiska aspekten i form av minskat resursbehov av personal, dyrbar utrustning och dyra läkemedel bidrar till ökat intresset att använda lokalbedövning. Även miljöaspekten på lokalbedövningsmedel har på senare år blivit intressant med bland annat mindre sopor (Hagert & Lalonde, 2015).

Wide Awake / WALANT

Wide Awake eller WALANT (Wide Awake Local Anesthesia No Tourniquet) är en lokalbedövningsmetod som är utarbetad i Canada. Denna metod innebär att patienten bedövas med en buffrad lokalbedövningsblandning med Xylocain (Lidocain) och Adrenalin (Epinefrin). Xylocain ger bedövning i det område som önskas. Adrenalin ger en

blodstillande effekt genom att åstadkomma vasokonstriktion. Detta innebär att blodtomhetsmanschett inte blir nödvändig. Natriumbikarbonat är en hyperton elektrolytlösning som ändrar blandningens surhetsgrad och gör injektionen mindre smärtsam och ger längre effekt (Hagert & Lalonde, 2015). Injektionstekniken har noga utformats för att bedövningstillfället skall vara så lindrigt som möjligt för patienten. Tekniken innebär att nålen vid instickstillfället är vinklad 30 grader, en tunn injektionsnål används, 27- gauge om möjligt, bedövningslösningen injiceras mycket långsamt och skjuter ett bedövat område framför sig tills hela området som är avsett att bedöva har nåtts. Bedövningstillfället tar längre tid än nuvarande teknik då full effekt uppnås efter ca trettio minuter. Kombinationen med den buffrade lokalbedövningsblandningen och injektionstekniken skall leda till att patienten blir bedövad på ett smärtfritt sätt, blodtomhet åstadkommes i operationsområdet och patienten behåller sin rörelseförmåga och kan på så sätt medverka vid sin operation (Strazar, Leynes & Lalonde, 2013).

Smärta

Smärta är en personlig upplevelse, både fysisk och psykisk och därmed unik för varje individ. Smärtan kan variera beroende på kroppsställning och om individen är i rörelse eller vila. Smärta har också olika intensitet alltifrån fruktansvärt lidande till lindriga plågor. Olika typer av smärta upplevs dagligen av människor. Förmåga att känna smärta har sin grund i vår biologiska uppbyggnad där smärta bland annat är en skyddsmekanism. Om handen till exempel läggs på en varm platta, rycks den bort automatiskt bort för att undvika den brännande känslan. Ett annat exempel kan vara att det faller sig oftast naturligt att hålla ett skadat området stilla för att minska smärtan (Hawthorn & Redmond, 1999). Smärtupplevelsen vid kirurgiska ingrepp påverkas av olika faktorer bland annat vilken kirurgi som patienten varit med om, bedövningsmetod under kirurgi, komplikationer, patientens rädsla, oro och den perioperativa omvårdnaden, främst den postoperativa (Norrbrink & Lundeberg, 2014).

När individen upplever smärta aktiveras det sympatiska nervsystemet där följande kliniska tecken och symptom kan visa sig; takykardi, hypertoni, kallsvettning, blekhet, illamående, pupilldilatation, gåshud, ökad muskelspänning, minskad magsaftssekretion, minskat blodflöde till inre organ och hud. Vid långvarig smärta sker en ökad produktion av steroida hormoner vilka har negativa effekter på kroppens återuppbyggnad och inflammatoriska försvar (Hawthorn & Redmond, 1999).

För att förstå och värdera det stora individuella variationer av smärtupplevelse hos patienter är smärtskattning bra. Smärta kan mätas med olika metoder vilket ger en objektiv bild av smärta hos patienten och kontroll att ge eller utvärdera smärtlindring. De smärtskattningsskalor som är vanligast förekommande för vuxna i Sverige är visuell analog skala [VAS], numerisk skala [NRS] och verbal skala. Vid VAS uppmanas patienten flytta en markör på en tio centimeter lång linje, graderad vid ändpunkterna, noll (ingen smärta) och tio (värsta tänkbara smärta). NRS-skalan är ett numeriskt mätinstrument där smärtintensiteten graderas verbalt eller med mätinstrument genom att välja en siffra för att skatta smärta mellan noll (ingen smärta) och tio (värsta tänkbara smärta). En studie gjord av Hawker, Mian, Kendzerska och French (2011) visar att validiteten är mycket god i användandet av NRS skalan som smärtemätinstrument. Resultatet av den studien visar även att känsligheten och användarvänligheten för NRS skalan är något högre än andra skalor då den kan användas både verbalt och skriftligt. Vid Verbal beskrivande skala uppmanas

patienten att med ord gradera sin smärta med hjälp av termerna; ingen, mild, medelsvår, svår eller outhärdlig smärta (Norrbrink & Lundeberg, 2014).

Perioperativ omvårdnad

The Association of Operating Room Nurses [AORN], (1985) har utvecklat en modell för vad perioperativ vård innebär för sjuksköterskan. I den modellen är omvårdnad indelad i tre faser före, under och efter patientens operation där AORN beskriver vad som sker i varje fas. Svensk sjuksköterskeförenings kompetensbeskrivning för specialistsjuksköterska inom operationsvård (2015) betonar att perioperativ omvårdnad är ett ansvarsområde som ligger hos specialistsjuksköterskan och att det är att säkerställa perioperativ omvårdnad i patientens vårdkedja genom att använda omvårdnadsprocessen. Det är operationssjuksköterskans uppgift att bland annat, skydda patientens integritet och värdighet, minska smärta och lidande samt att säkerhetsställa att god aseptik hålls för att skydda patienten från yttre smitta. Perioperativ omvårdnad utgörs av operationssjuksköterskans vårdhandlingar och vårdaktiviteter (Lindwall & von Post, 2000).

Den perioperativa perioden indelas i tre faser; pre-, intra- och postoperativt. I den första preoperativa fasen sker datainsamling och planering. Här är operationssjuksköterskans uppgift att förbereda patienten inför operationen både fysiskt och psykiskt. Genom att samla information om patientens sjukhistoria och vårdbehov i patientjournal identifieras behandling och omvårdnadsbehov, ett ankomstsamtal sker även där patienten kan berätta om sin situation och sina behov. För många är operationsmiljön skrämmande och ny. Många tankar och tidigare upplevelser kommer fram och patientens oro och rädsla över det stundande kirurgiska ingreppet måste beaktas. Därefter börjar operationssjuksköterskan med operationsförberedelserna av patienten för den kommande operationen. Genom att informera vad och varför varje moment i operationsförberedelserna sker kan patientens behov av trygghet tillgodoses och därmed också en viss oro stillas. I den andra intraoperativa fasen sker genomförandet av själva operationen, här är operationssjuksköterskans uppgift att ansvara för omvårdnaden av patienten på operationsbordet. Här ser operationssjuksköterskan till att skydda alla vävnader i operationsområdet, övervaka så att inte mer skada än nödvändigt sker kring och i operationsområdet och även här skydda patientens integritet. Den tredje postoperativa fasen sker efter operationen. Här kan en utvärdering och avstämning ske. Operationssjuksköterskan har möjlighet att fånga upp patientens frågor om det kirurgiska ingrepp som gjorts och bli uppmärksam på postoperativ smärta (Lindwall & von Post, 2000). I denna fas har operationssjuksköterskan ett ansvar att rapportera vidare till nästa sjuksköterska i vårdprocessen. Viktiga omvårdnadsbehov och åtgärder måste vidarebefordras för patientens säkerhet. I de fall där patienten inte går vidare i vårdprocessen utan skrivs hem finns här möjlighet till information om fortsatt rehabilitering och förhållningssätt för att underlätta tillfrisknande. Det är viktigt att under hela den perioperativa processen utvärdera och beakta patientens omvårdnadsbehov och bevaka patientens intresse så att god vård ges (Lindwall & von Post, 2000). I vården kring patienten måste alltid ett bra förhållningssätt hållas. En bra vård bygger på samförstånd och ömsesidighet mellan vårdare och den vårdade. Goda värderingar som människors lika värde, respekt för religion, kultur och politiska åsikter, respekt för individen och liv, kunskap om känslor och handlingar skall vara genomgående i det professionella vårdandet. Hur patienten upplever vården har mycket grund i vårdandets etik (Sandman & Kjellström, 2013).

Lidande

Eriksson (1994) pratar om tre olika former av lidande i vården; sjukdomslidande, vårdlidande och livslidande. Patientens upplevelse av lidande anses som det mest centrala i patientens liv. Upplever patienten lidande i samband med en vårdssituation eller behandling är det vårdaren som kan minska lidandet och förändra vårdssituationen så att patienten slipper den känslan. Det är vårdpersonalens ansvar att lindra, behandla och bemöta detta lidande. Att finnas där för patienten vid vårdtillfället och vara medmänniska kan bidra med stöd och hjälp för patienten i en vårdssituation där inte lidandet kan elimineras helt men lindras, menar Eriksson (1994). Det är viktigt att skapa en god vårdkultur och förutsättningar att lindra lidandet. Att bemöta patienten värdigt och välkomnande, att respektera patienten och ge patienten utrymme att vara patient och få känna sig vårdad är viktigt. Det finns många enkla vägar för att lindra lidandet. Att vårda och behandla en patient för att minska lidandet kan hos vårdpersonal upplevas tillfredställande när lidandet minskas men samtidigt upplevas svårt om vården inte kan lindra patientens lidande, menar Rudolfsson och Flensner (2012). Arman och Rehnfeldt (2011) tar upp de ibland negativa bieffekter viss medicinsk behandling kan ge som kan ses som exempel på vårdlidande. För att förhindra vårdlidande är det viktigt att förstå vård teorier för att kunna använda dessa praktiskt i bemötandet av patienten.

Problemformulering

Nuvarande lokalbedövningsmetoder vid handkirurgiska ingrepp medför en del begränsningar. Bedövningen kan antingen omöjliggöra patientens medverkan vid det kirurgiska ingreppet men vinna större bedövat område där blodtomhetsmanschett inte skapar problem eller medge patientens medverkan men kräva blodtomhetsmanschett för blodtomhet. Trycket av manschetten skapar obehag och smärta för patienten, vilket gör att operationstiden måste anpassas så att inte smärtan och lidandet blir för stort. Då handkirurgiska ingrepp har som syfte att öka patientens livskvalité genom att förbättra handens funktion vid skada, är det viktigt att finna en alternativ lokalbedövningsmetod där patienten kan medverka vid operationen, tillgodose patientens välmående, minska smärta och lidande. I detta fall att utvärdera lokalbedövningsmetoden Wide Awake som är en ny metod vars påverkan på patientens smärta behöver utvärderas.

SYFTE

Syftet med denna studie var att jämföra patientens smärtskattning vid Wide Awake lokalbedövningsmetod och den nuvarande lokalbedövningsmetoden som används vid handkirurgiska kliniken, samt beskriva patientens smärtupplevelse vid båda metoderna.

Frågeställningar

Finns det någon skillnad i eventuell självskattad smärta perioperativt vid Wide Awake lokalbedövningsmetod och den nuvarande lokalbedövningsmetod som används vid handkirurgiska kliniken?

Var på armen och handen upplevde patienten sin eventuella smärta under operationen?

Hur upplevde patienten sin eventuella smärta efter hemkomst?

Om patienten upplevde smärta under operationen, hur beskrev patienten då sin upplevelse av smärtan?

METOD

Denna studie var en pilotstudie i ett utvecklingsarbete där forskningsresultat och vetenskaplig kunskap ligger som grund för utvärderingen av ny lokalbedövningsmetod för att därefter kunna gå vidare med fördjupad forskning inom ämnet. Det är viktigt att undersökningen baseras på en vetenskaplig grund så att resultatet blir tillförlitligt (Polit & Beck, 2012).

I denna studie har både kvalitativ och kvantitativ ansats använts, en så kallad mixad metod (Borglin, 2012). Valet att använda mixad metod kom sig av att studien innefattar både numerisk data från den kvantitativa metoden där patientens självskattade smärtupplevelse och smärtlokalisering protokollförs samt från en kvalitativ intervjudel där textdata sammanställs. Kombinationen med kvantitativ och kvalitativ metod ansågs kunna bidra till ökad validitet då studien innefattade få deltagare (Polit & Beck, 2012). Ekengren och Hinnfors (2006) talar om en blandning av kvalitativ och kvantitativ forskning och menar att ibland kan en kombination av metoder ge de mest tillförlitliga svaren på studiens frågeställning.

Den kvantitativa delen av studien var den experimentella delen där två olika lokalbedövnings metoder jämfördes (Billhult & Gunnarsson, 2012). Det kan finnas en risk för typ II-fel men detta är i denna studie försumbart då den primärt är en pilotstudie. Den kvalitativa delen av studien var det uppföljande samtalet om patientens upplevelse av operationen och sin upplevda smärta. Enligt Ekengren och Hinnfors (2006) är det den tolkande aspekten av studien. Den delen av studien där patienten förväntades kunna tala fritt och beskriva sin upplevelse av sin operation.

Urval

Tjugo forskningsdeltagare valdes ut då syftet var att jämföra två grupper för att skapa en preliminär uppfattning om frågeställningen för att därefter kunna gå vidare med fördjupad forskning inom ämnet (Polit & Beck, 2012). Då mixad metod användes valdes ett identiskt urval då det syftades till att gälla samma forskningsdeltagare i den kvalitativa och den kvantitativa ansatsen (Borglin, 2012). Urvalet till både kontrollgrupp och testgrupp skedde genom ett icke slumpmässigt konsekutivt urval i enlighet med Billhult och Gunnarsson (2012).

Inklusionskriterierna var vuxna patienter som skulle genomgå en enklare handoperation. Patientens ålder är exempel på inklusionskriterier som Billhult och Gunnarsson (2012) rekommenderar. I denna studie kom inklusionsgränsen att vara 18 till 80 år. Ingen vikt har lags vid patientens kön i denna studie då det anses irrelevant utifrån frågeställningen. Exklusionskriterierna var patienter med ischemiskt hjärtsjukdom, hjärtflimmer, patienter som behandlades med trombocythämmare antikoagulantia och patienter med känd Xylocain allergi.

Datainsamling

Datainsamlingen i pilotstudien samlades in ifrån mitten av februari 2015 och mitten av mars 2015 och bestod av en kombination av kvantitativ numerisk data från smärtskattningen och smärtlokaliseringen samt textdata från samtalen med kvalitativ fråga om patientupplevelsen. Detta skedde genom att en kontrollgrupp med tio patienter opererades med nuvarande rutiner för mindre dagkirurgi i lokalbedövning. Därefter kom en testgrupp med tio patienter att opereras för mindre dagkirurgi med Wide Awake lokalbedövningsmetod. Operationsdiagnoserna var någon av följande operationer; karpaltunnelklyvning, senskideklyvning på grund av trigger finger eller Mb De Quervain, dorsala handledsganglion, sentransferering EIP till EPL, extensorsenskada eller stiftextraktion. Dessa operationer är alla enklare handoperationer med en standardiserad operationsteknik med en beräknad operationstid på mellan 15 och 45 minuter. Dessa diagnoser valdes ut för att de är bland de mest förekommande att operera i lokalbedövning samt att de är vanligt förekommande patienter inom handkirurgisk verksamhet. Det var fyra olika operatörer som utförde de kirurgiska ingreppen under studien. Patienterna rekryterades genom operationsplanerings systemet Orbit, där forskningsledaren med hjälp av operationsplaneraren, utifrån bestämd urvalsgrupp, granskade i operationsplaneringssystemet efter forskningsdeltagare som uppfyllde inklusionskriterierna och vars operation sammanföll med tidsintervallet på fyra veckor. De två första veckorna var avsatta för kontrollgrupp och följande två veckorna för testgrupp. Forskningsdeltagarna valdes ut och tillfrågades om de ville medverka i studien via brev hemskickat tillsammans med operationskallelsen. Det skedde ett individuellt informationsamtal med forskningsledaren och forskningsdeltagarna på operationsdagen där bedömning av patientens förmåga till medverkan gjordes samt tillfälle gavs för frågor.

Gemensamt för båda grupperna var att de genomgick samma operationsförberedelser på operationsdagen. Forskningsdeltagarna hade ätit frukost hemma och var således inte fastande. Förberedelser på operationsavdelningen innebar byte till operationskläder, desinfekterande handtvätt med Descutan® tvål på den hand som skulle opereras samt premedicinering i form av tablett Alvedon® 1g, vilket var det enda smärtstillande som distribuerades under operationen förutom lokalbedövningsmedel. Forskningsdeltagarna fick ingen perkutan infart utan bedövningen injicerades perkutant av opererande kirurg i båda grupperna. Efter operationen fick alla forskningsdeltagare kaffe och smörgås innan hemgång. Båda grupperna fick lokalbedövningsmedel Xylocain. Det som skiljde grupperna åt var att testgruppen fick en blandning av Xylocain med Adrenalin och tillsatt natriumbikarbonat. Testgruppens blodtryck och puls följdes preoperativt av medicinska skäl för att eventuell påverkan av adrenalinet skulle upptäckas i tid. Kontrollgruppen hade blodtomhetsmanschett intraoperativt.

Kvantitativ datainsamlingsmetod

Data från patientupplevd smärta och smärtlokalisering samlades in genom kvantitativt numeriskt protokoll som fördes av forskningsledaren under fyra tillfällen; preoperativt, intraoperativt, postoperativt samt vid det uppföljande samtalet dagen efter operation (se bilaga II). Tidsintervallen valdes ut då dessa tillfällen kunde ge en helhetsuppfattning om smärtupplevelse vid operationen. Preoperativt i detta fall då kirurgen injicerade lokalbedövning i operationsområdet. Intraoperativt, då patienten befann sig i operationssalen och operationen startade det vill säga när kirurgen lade hudincisionen.

Postoperativt, trettio minuter efter avslutad operation, samt dagen efter operationen då patienten var hemma. Till hjälp att mäta smärtintensiteten hos patienten användes NRS-skala. I denna studie valdes verbal gradering, då patienten inte kunde medverka med båda händerna under kontrollerna. Med NRS-skalan kunde en noggrann mätning av patientens smärtintensitet genomföras även då patienten inte kunde medverka med händerna utan istället angav den siffra som passade in för patientens upplevda smärta vid kontroll tillfället. Smärtlokaliseringen angavs verbalt av patienten.

Kvalitativ datainsamlingsmetod

Kontrollgruppen och testgruppen följdes upp postoperativt dagen efter med ett uppföljande individuellt samtal då en kvalitativ fråga ställdes kring upplevelsen av smärta vid operationen och det postoperativa smärtförloppet (se bilaga II). Det uppföljande samtalet skedde per telefon. Detta för att patienterna åkte hem direkt efter operationen och inte fanns tillgängliga på sjukhuset. Svaren dokumenterades i ett strukturerat protokoll. Svaren skrevs ner allteftersom samtalet pågick i enlighet med Danielsson (2012). Då det uppföljande samtalet gällde en fråga per forskningsdeltagare ansågs det tidsmässigt och praktiskt möjligt att nedteckna svar och därmed inte nödvändigt att spela in samtalet.

Dataanalys

Kvantitativ analys

Till den beskrivande statistiska bearbetningen användes statistiska programmet SPSS (Statistical package for the Social Sciences) version 23. För att en signifikant skillnad skulle accepteras krävdes ett p-värde $< 0,05$. Resultatet av datainsamlingen vid den kvantitativa metodens hypotesprövning skedde genom deskriptiv statistik och analyserades med Mann-Whitney U test. Detta test är en icke parametrisk analysmetod för test mellan två oberoende grupper där test och data inte behöver vara ordnade enligt normalfördelningen eller medelvärden. En icke parametrisk analysmetod baseras på rangordningar och medianen. Medianen motstår bättre avvikande värden än medelvärdet. Icke parametriska analysmetoder som i detta fall Mann-Whitney U-test, lämpar sig där mätvariablerna är kvantitativa och data ligger på ordinal skalnivå (Polit & Beck 2008). I detta fall två grupper av patienter som får olika typer av lokalbedövning. Det som skall jämföras är graden av patientens självskattade smärtupplevelse och smärtlokalisering, vid båda lokalbedövningsformerna. Fördelar med att använda statistiska mätningar är att de stickprov som analysen utgörs av kan representera en större mängd. Därigenom kan ökad förståelse fås kring de ämnen studien syftar till att få kunskap om (Billhult & Gunnarsson, 2012).

Kvalitativ analys

Svaren på de kvalitativa uppföljande frågorna tolkades genom en induktiv manifest innehållsanalys inspirerad av Graneheim och Lundman (2003). Graneheim och Lundman (2003) rekommenderar att den som analyserar och tolkar det insamlade materialet i en innehållsanalys bör ha förförståelse av ämnet inför och under analysprocessen, vilket i detta fall forskningsledaren har i egenskap av sitt yrkesutövande som sjuksköterska och vidareutbildning till specialistsjuksköterska inom operationssjukvård.

Analysprocessen startade med att svaren på det uppföljande samtalet och frågan om smärtupplevelse transkriberades efter det material som forskningsledaren nedtecknat vid varje intervju tillfälle. Den transkriberande texten lästes igenom ett flertal gånger för att sedan lyfta fram de viktigaste delarna i texten, plocka ut ord, stycken och meningar, det vill säga meningsbärande enheter som svarade på studiens syfte. Graneheim och Lundman (2003) anser att en kondensering bör ske efter att de meningsbärande enheterna lyfts fram. En kondensering innebär att de meningsbärande meningarna förkortas för att bli lättare att förstå och hantera utan att innehållet förlorar sitt värde. I denna studie är kondenseringssteget valt att inte tas med för att insamlad data redan anses så begränsad. Istället valdes att sätta kod direkt på innehållet i texten. Graneheim och Lundman (2003) menar att sätta kod är som en etikett som kortfattat beskriver innehållet i meningsenheten som gör det lättare att få en förståelse för texten (tabell 1). Efter detta moment sorterades koderna och kategoriserades utifrån liknande innehåll och fick slutligen ligga till grund för resultatet av den kvalitativa delen av studien.

Tabell 1: Exempel på analysprocessen: Meningsbärande enhet, kod, kategori och subkategori.

Meningsbärande enhet	Kod	Subkategori	Kategori
Under operation, hade ont av manschetten, den pressades hårt mot armen och det kändes konstigt när de opererade.	Tryck och obehag av manschetten intraoperativt på överarm.	Fysiskt obehag	Smärta blodtomhets manschett.

Därefter presenterades materialet deskriptivt i enlighet med Thorne (2006). De uppföljande frågorna tolkades beskrivande på ett sätt som speglade omvårdnadens epistemologi.

Forskningsetiska överväganden

I denna studie fördes protokoll över patientuppskattad smärta och smärtlokalisering perioperativt samt svar från strukturerade patientsamtal sammanställdes. Inga fysiska tester utfördes eller känsliga personuppgifter samlades in, därför ansågs det inte nödvändigt med en etisk prövning i etikprövningsnämnd i enlighet med Vetenskapsrådet (2011). Tillstånd för genomförande av studien ansöktes och godkändes av verksamhetschef på Handkirurgisk klinik på ett storstadssjukhus i Mellansverige och skedde i enlighet med sjukhusets etiska riktlinjer. All insamlad material och data hanterades konfidentiellt och förstördes när studien var gjord. God forskningsetik följdes och forskningsetiska principer uppfylldes genom att studien höll en gott ansvarstagande mellan forskare och forskningsdeltagare och de fyra huvudkraven på forskning uppfylldes som Vetenskapsrådets rekommendationer. (2011). Dessa krav kallas informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet. I denna studie uppfylldes informationskravet genom att patientbrev med information om studien skickades ut till alla forskningsdeltagare och ett individuellt samtal ägde rum på operationsdagen. Samtyckeskravet uppfylldes genom att patientbrev skickades ut till forskningsdeltagaren där patienten fick samtycka till sitt deltagande i studien samt information att forskningsdeltagaren när som helst kunde välja att inte delta i studien längre. Informerat

samtycke hämtades från alla forskningsdeltagare innan studien startade rekommenderat av Vetenskapsrådet (2011). Konfidentialitetskravet uppfylldes genom att all data från forskningsdeltagarna kodades och höll inlåst samt att all inblandad personal i forskningsprojektet omfattades av tystnadsplikt. Nyttjandekravet uppfylldes genom att inga uppgifter om enskilda personer insamlade för studien användes för annat än forskningsändamål i denna studie i enlighet med Vetenskapliga rådets rekommendationer (2011).

RESULTAT

Denna studie är gjord med mixad metod. Resultatet presenteras uppdelat i kvantitativ och kvalitativ del för att i slutet ställas samman till en övergripande slutsats. De två metodernas resultat skall leda fram till att summan blir större och mer tillförlitlig än de enskilda delarna enligt Borglin (2012).

Studiens kvantitativa resultat presenteras med tabeller och beskrivande text utifrån deskriptiv data av forskningsdeltagarans individuella smärtupplevelsen vid handkirurgisk operation i lokalbedövning. Resultatet presenteras utifrån fyra tillfällen i operationsprocessen: *Preoperativt, intraoperativt, postoperativt* och *dagen efter operation (dag 1 postoperativt)*.

Resultatet från den kvalitativa delen redovisas genom kategorierna: *Smärta bedövninginjektion och smärta blodtomhetsmanschett* som framkommit i analysen. Dessa redovisas genom text och citat.

Utfallet av forskningsdeltagarna blev slumpmässigt lika andel kvinnor och män i båda grupperna. Ålder på forskningsdeltagarna i båda grupperna låg alla inom inklusionsgränsen på 18 till 80 år. Fördelningen av ingrepp blev ojämn i grupperna vilket framgår av tabell 2. Kontrollgruppen hade mer än dubbelt många fler karpaltunnelklyvningar än testgruppen och inget ingrepp av varken stiftextraktion, extensorsenskada eller ganglion. Testgruppen var fördelad på ett jämnare sätt där endast senskideklyvning Mb de Quervain inte var med. I tabell 2 redovisas undersökningsgruppen för de två grupperna i denna studie.

Tabell 2: Urval Forskningsdeltagare

	KONTROLLGRUPP		TESTGRUPP	
	Antal	%	Antal	%
KÖN				
Kvinna	6	60	6	60
Man	4	40	4	40
OPERATION				
Senskideklyvning Mb De Quervain	1	10	0	0
Karpaltunnelsyndrom	6	60	3	30
Senskideklyvning Trigger finger	3	30	2	20
Stiftextraktion	0	0	2	20
Extensorsenskada	0		2	20
Ganglion	0	0	1	10

Kvantitativ resultatdel

Studiens kvantitativa analys grundades på tio deltagare i vardera gruppen, totalt tjugo till antalet. Efter att studiens dataunderlag analyserats kunde sammantaget en tydlig signifikant skillnad i smärtskattning perioperativt märkas mellan den traditionella och den nya lokalbedövningen Wide Awake. Det som utmärkte resultatet vara att kontrollgruppen hade tydligt högre smärtskattning under pågående operation än testgruppen. Preoperativt kunde också en viss ökad smärtskattning ses hos kontrollgruppen medan postoperativt visade sig att smärtskattningen var relativt lika i de båda grupperna. Testgruppen med Wide Awake bedövning hade genomgående vid de fyra smärtskattningstillfällena, lägre smärtskattning än kontrollgruppen.

Smärtskattning

Det förekom statistisk signifikant skillnad i smärtskattning preoperativt mellan de olika grupperna ($p=0,008$). Patienter i test-gruppen med Wide Awake metod skattade sin smärta när lokalbedövningen administrerades statistiskt signifikant lägre än patienterna med den traditionella bedövningsformen (tabell 3).

Tabell 3: Pre-operativ smärtskattning

	Kontrollgrupp - Traditionell metod	Testgrupp - Wide Awake metod	p-värde
Median	5,8	2,5	0,008
Kvartil	3,3	1,6	
Minimum	2,0	1,0	
Maximum	10,0	6,0	

Intraoperativt förekom en statistisk signifikant skillnad i smärtskattning mellan grupperna ($p=0,041$). Kontrollgruppen med traditionell bedövning skattade sin smärta signifikant högre under pågående operation än testgruppen med Wide Awake, där smärtskattningen visade på tydligt statistiskt låg frekvens (tabell 4).

Tabell 4: Intra-operativ smärtskattning

	Kontrollgrupp - Traditionell metod	Testgrupp - Wide Awake metod	p-värde
Median	1,8	,000	0,041
Kvartil	3,0	,0	
Minimum	,0	,0	
Maximum	5,5	3,5	

Även postoperativ smärtskattning visade på statistisk signifikant skillnad mellan grupperna ($p=0,030$). Kontrollgruppen skattade sin smärta högre än testgruppen efter operation (tabell 5).

Tabell 5: Post-operativ smärtskattning

	Kontrollgrupp - Traditionell metod	Testgrupp - Wide Awake metod	p-värde
Median	1,0	,000	0,030
Kvartil	3,3	,0	
Minimum	,0	,0	
Maximum	4,5	3,0	

Dagen efter operation var det ingen statistisk signifikant skillnad mellan grupperna ($p=0,363$). Både gruppen med den traditionella bedövningen och gruppen med Wide Awake bedövningen upplevde viss smärta dagen efter operationen men ingen statistiskt skillnad kunde skönjas (tabell 6).

Tabell 6: Post-operativ dag 1 smärtskattning

	Kontrollgrupp - Traditionell metod	Testgrupp - Wide Awake metod	p-värde
Median	5,0	3,8	0,363
Kvartil	4,8	3,0	
Minimum	,0	,0	
Maximum	8,0	7,0	

Smärtlokalisering

Smärtlokaliseringen mellan grupperna var lika preoperativt men skiljde sig intra- och postoperativt där kontrollgruppen upplevde smärta i överarm och hand medan testgruppen inte påvisade någon större smärtupplevelse någonstans på de angivna områdena. Över hälften av forskningsdeltagarna i kontrollgruppen upplevde smärta omkring operationsområdet innan operation då operatören injicerade bedövningen men upplevde sin huvudsakliga smärta på överarmen under pågående operation. Efter operation upplevdes smärtan i handen. Dagen efter operation har de flesta inte angivit något specifikt område där smärta upplevts (tabell 7).

Tabell 7: Smärtlokalisering Kontrollgrupp – Traditionell bedövningsmetod

Plats	Överarm	Hand	Op-område	Ej angivit
Pre op	1	2	7	0
Intra op	8	1	1	0
Post op	1	8	1	0
Dagen efter op	0	0	2	8

I testgruppen upplevde majoriteten smärta i samband med bedövningen. De flesta har inte angivit smärtområde under pågående operation vilket tolkas som att de inte upplevt någon

smärta någonstans under operation. Inte heller efter operation utläses någon smärta bland testgruppen (tabell 8).

Tabell 8: Smärtlokalisering Testgrupp – Wide Awake bedövningsmetod

Plats	Överarm	Hand	Op-område	Ej angivet
Pre op	0	1	8	1
Intra op	0	2	1	7
Post op	0	1	1	8
Dagen efter op	0	0	1	9

Kvalitativ resultatdel

Den kvalitativa manifesta innehållsanalysen av det uppföljande samtalet visade på två kategorier med tre subkategorier som beskriver forskningsdeltagarnas upplevelse av smärta vid operationen och det postoperativa smärtförloppet. Dessa kategorier var följande: smärta blodtomhetsmanschett och smärta bedövningsinjektion. Subkategorierna under varje kategori var: fysiskt obehag, duration av smärta och injektionsteknik. Den tredje subkategorin, injektionsteknik hörde bara samman med kategorin: smärta bedövningsinjektion. Kategorierna och subkategorierna gav en ökad förståelse för smärtupplevelsen från de två forskningsgrupperna. Här följer beskrivningar från de resultat som kommit fram ur analysen.

Kategori: Smärta blodtomhetsmanschett

Resultatet av forskningsdeltagarnas svar på hur det upplevde smärtan i samband med sin operation visade vara när blodtomhetsmanschetten pumpades upp så ökade smärtupplevelsen. Resultatet i denna kategori kommer bara från kontrollgruppen då det var den enda gruppen som hade blodtomhetsmanschett.

Subkategori: Fysiskt obehag

De flesta forskningsdeltagare beskrev smärtan som tryckande och hård när manschetten var uppumpad. Många sammanfattade smärtan som obehagligt och konstigt. Några beskrev en pirrande känsla som övergick till en stark pirrande och stickande känsla när manschetten stängdes av. Andra beskrev den som varm och pirrande.

”Det var nog allt lite jobbigt av det där trycket på överarmen, det kändes som en boarm som kramade kring armen det var inte behagligt men det var hanterbart.”

Merparten av forskningsdeltagarna i kontrollgruppen beskrev smärtintensiteten som stigande i relation till operationstiden. Vid lång operationstid beskrev forskningsdeltagarna styrkan på smärtan som hög och en forskningsdeltagare beskrev intensiteten nästan olidlig. Ett mönster kan skönjas mellan smärtupplevelsens skillnad i intensitet i förhållande till tiden.

”Efter ett tag kändes det fruktansvärt jobbigt av trycket, jag stod knappt ut.”

Subkategori: Duration av smärta

Gemensamt för alla forskningsdeltagare var att smärtan från blodtomhetsmanschetten relativt snabbt övergick från smärta och obehag i olika intensitet till lindrigare obehag när manschetten stängdes av. De visade sig att nästa alla forskningsdeltagare inte kände smärta eller obehag från överarmen där blodtomhetsmanschetten suttit när det lämnade operationssalen. En rodnad och märken efter manschetten visade sig på alla forskningsdeltagare men ingen uppvisade blåsor eller sår. Inte heller upplevde någon av forskningsdeltagarna palpationsömhet på stället där manschetten suttit. Smärta och obehag kunde tolkas komma från trycket manschetten gav vid uppblåst läge.

”Så fort trycket släppte var det helt ok, jag var röd som en kräfta och det pirrade lite men annars helt ok.”

Kategori: Smärta bedövningsinjektion

Under det uppföljande samtalet framkom det från forskningsdeltagarna att smärta och injektionsteknik hörde samman. Även vilken typ av bedövning hade inverkan på smärtupplevelsen vid bedövningstillfället vittnar resultatet. Hur länge bedövningen hade kvar sin effekt visade sig också vara skillnad mellan bedövningsformerna. Kontrollgruppen fick den traditionella lokalbedövningen i form av Xylocain medan testgruppen fick en buffrad lokalbedövningsblandning med Xylocain och Adrenalin.

Subkategori: Fysiskt obehag

Forskningsdeltagarna i både kontrollgrupp och testgrupp talade om en svidande smärta initialt vid injektionstillfället. Testgruppens smärtupplevelse var lindrigare än kontrollgruppen som även talade om spänningssmärta när operatören injicerade bedövningen. Volymen bedövningsvätska i vävnaden gav upphov till en spänningssmärta uttryckte vissa i kontrollgruppen. Över majoriteten i testgruppen sade sig inte uppleva nått obehag eller fortsatt smärta under bedövningstillfället. Vid några tillfällen behövde operatören byta ställe att injicera lokalbedövning på, vid dessa tillfällen upplevde testgruppen ett mycket litet stick som forskningsdeltagaren inte benämnde som smärtsamt medan kontrollgruppen kände stor smärta vid det nya stickstillfället. En forskningsdeltagare i testgruppen upplevde fruktansvärd smärta. I det fallet hade forskningsdeltagaren ont under hela operationen.

”Injektionstillfället var jobbigt. Kändes bättre när doktorn sprutade långsamt. Det sved mycket och tryckte, det spände rejält där doktorn sprutat in bedövning i handen”.

(Forskningsdeltagare i Kontrollgrupp)

”Det kanske kändes som ett litet stick när jag fick bedövningen och lite spände det kanske men inte alls så farligt. Sedan var allt bra.”

(Forskningsdeltagare i Testgrupp)

Subkategori: Injektionsteknik

Båda grupperna pratade om att ett långsamt förfarande var att föredra vid anläggandet av bedövningen. I testgruppen har injektionstekniken noga utarbetats för att minimera smärtan. Vinkeln på injektionsnålen anses i Wide Awake lokalbedövning ha stor betydelse och därför anlades bedövningen i testgruppen efter den tekniken. Detta framgick av

forskningsdeltagarans upplevelse där merparten var nöjda över att det tog tid och bevittnade att ingen smärta upplevdes efter det första sticket. Kontrollgruppen var mer besvärad när bedövningen administrerades. De uttryckte sin smärta direkt till den opererande kirurgen som anlade bedövningen i större utsträckning.

”Det var mycket jobbigt när jag fick injektionen (bedövningen), det sved. Doktorn sprutade så snabbt. Tryckte liksom in bedövningen. Hörde inte riktigt när jag sa att det gjorde ont.”

(Forskningsdeltagare i Kontrollgrupp)

”Det kändes när doktorn la injektionen men ont vet jag inte. Nej, det gjorde ju inte ont bara att det kändes. Doktorn sprutade långsamt, det tog lång tid att få bedövningen men det gjorde inget jag kände ju ingen smärta.”

(Forskningsdeltagare i Testgrupp)

Subkategori: Duration av smärta

Majoriteten i båda grupperna upplevde den faktiska smärtan vid injektionstillfället som snabbt övergående. Endast mindre skillnader framkom i beskrivningen mellan grupperna på varaktigheten av smärta perioperativt. Vid några tillfällen i kontrollgruppen fick komplettering ske med bedövning under pågående operation. Vid dessa tillfällen uttryckte forskningsdeltagarna smärtan som stark men sedan avtagande när kompletteringen var gjord. Postoperativt var det större andel forskningsdeltagare i kontrollgruppen som upplevde smärta efter det kirurgiska ingreppet, en smärta som uttrycktes konstant men hanterbar och relativt lätt avhjälpt med smärtstillande läkemedel efter hemkomst. Testgruppen uttryckte mycket liten eller ingen smärta efter det kirurgiska ingreppet och upplevde i större utsträckning att bedövningen satt i länge på kvällen operationsdagen men även vid de tillfällen då någon form av smärta eller obehag upplevdes gav smärtstillande läkemedel bra effekt.

”På natten var det jobbigt när jag kom hem. Gjorde ont i handleden. Tagit Alvedon hela dagen. Hållit handleden högt.”

(Forskningsdeltagare i Kontrollgrupp)

”Bedövningen släppte vid 21:30 då fick jag ta en Alvedon och det räckte, har inte haft ont idag.”

(Forskningsdeltagare i Testgrupp)

En skillnad kan ses vid beskrivningen av totala smärtupplevelseförloppet mellan grupperna. Kontrollgruppen var mer benägna att beskriva operationen som smärtsam och lite besvärlig medan testgruppen var mycket positiva till hela operationen.

”Det var absolut värst i efterförloppet. Under operationen var det ok alltihop, lite ont vid injektionen, manschetten gjorde ont i början av operationen men absolut värst var det efter operationen. Jätte jobbigt. Svår smärta.”

(Forskningsdeltagare i Kontrollgrupp)

”Mycket lindriga besvär. Kändes lite när bedövningen lades, annars absolut ingen smärta. Bra operation”
(Forskningsdeltagare i Testgrupp)

Av resultatet kan skillnad utläsas mellan grupperna. I kontrollgruppen upplevde mer än hälften en trycksmärta orsakad av blodtomhetsmanschetten på överarmen intra operativt, under själva operationen. Medan testgruppen som inte hade någon blodtomhetsmanschett upplevde smärta preoperativt, under den fas där kirurgen lägger bedövningsinjektionen, i de fall där smärta påvisades. Av resultatet kan också utläsas att forskningsdeltagaren i kontrollgruppen oftare upplevde smärta på två ställen, både på överarmen och handen. Det visade sig också att en stor andel av forskningsdeltagare i testgruppen inte upplevde besvärande smärta alls. Den svidande smärtan som upplevdes vid injektionstillfället i kontrollgruppen noterades inte alls i testgruppen utan där upplevdes smärtan mera som ett stick när nålen penetrerade huden därefter ingen smärta.

Resultatet av det kvalitativa uppföljande samtalet kan sammanfattas med att den traditionella bedövningsformen med övertrycksmanschett orsakar en trycksmärta hos patienten samt att bedövningsinjektionen upplevdes svidande i jämförelse med testgruppen där smärtupplevelsen var i det närmaste obefintlig samt att bedövningsinjektion upplevdes som snabbt övergående.

DISKUSSION

Metoddiskussion

I valet av metod till denna studie ansågs det viktigt att resultatet skulle bli tillförlitligt och generaliserbart då forskningsdeltagarantalet var relativt lågt och studien upplagd som en pilotstudie i ett förbättringsarbete. Kvantitativa liksom kvalitativa forskningsmetoder kan användas för att belysa olika perspektiv av patientupplevelser för att utvärdera metoder att minska lidandet för patienten. I enlighet med Polit och Beck (2012), kan en mixad metod vara att föredra vid lågt deltagarantal då kombinationen av kvantitativ och kvalitativ metod stärker varandra och bidrar med olika perspektiv av patienterfarenheter. Detta möjliggör en bättre förståelse för de båda lokalbedövningsformerna och därmed möjlighet att finna medel att minska lidandet för patienten med val av bedövningsform. För att upprätthålla en patientfokuserad, säker och evidensbaserad vård ansågs det vara viktigt med en bred forskningsansats. Den kvantitativa delen med smärtskattningsprotokoll beskrev patientens smärtupplevelse numeriskt i de olika forskningsgrupperna. Statistisk information om smärta och smärtlokalisering berikades av den kvalitativa delen där forskningsdeltagaren fick möjlighet att beskriva sin smärtupplevelse och gav kvalitativa aspekter på frågeställningen.

Kvalitén på denna studie har valts att diskuteras genom att dela upp den kvantitativa och den kvalitativa delen då det i litteraturen förekommer olika begrepp i de olika ansatserna. Den kvantitativa delen tar upp begrepp som; Validitet; att mäta det som är avsett att mäta. Intern validitet; trovärdighet, hur studien stämmer överens med verkligheten. Extern validitet; pålitlighet, generaliserbarhet. Reliabilitet; att mäta på ett tillförlitligt sätt, överförbarhet, uppreparhet. Enligt Henricson (2012) bör alltid en strävan efter hög validitet och reliabilitet ske vid en studie. Den kvalitativa delen av studien beskriver i

enlighet med vad Graneheim och Lundman (2003) rekommenderar, studiens kvalitativa tillförlitlighet med hjälp av begreppen trovärdighet, pålitlighet och överförbarhet.

Kvantitativ metoddiskussion

Det kvantitativa syftet i studien var att jämföra skillnaden i patientens smärtskattning i två grupper med hjälp av smärtskattningsinstrumentet NRS. Studier gjorda av Hawker et al (2011) visar att NRS skalan har en hög validitet som smärtskattningsinstrument och passar bra att använda som hjälpmedel när patienten inte kan medverka med sina händer vid smärtskattningstillfället. Validiteten stärks genom att forskningsdeltagarna instruerades vid informationssamtalet preoperativt om hur smärtskattningen skulle gå till och hur NRS skalan används. Det stärker validiteten att även forskningsledaren är insatt hur NRS används då smärtskattningsinstrument förekommer i arbetet som sjuksköterska. Enligt Polit och Beck (2012) kan validitet i detta fall syfta till smärtskattningsinstrumentets förmåga att mäta det som är avsett i studiens syfte. För att stärka reliabiliteten användes protokoll med fasta smärtskattningsintervall för samtliga forskningsdeltagare. Detta ökade reproducerbarheten. För att stärka den yttre validiteten granskade en annan person som var insatt i ämnet protokollet innan studien satte igång, detta gjordes men kunde ha utarbetats ytterligare med hjälp av fler personer insatta i ämnet, vilket sänker validiteten enligt Polit och Beck (2012). Forskningsledarens närvaro vid operationen kan ha haft viss påverkan på patienten vid smärtskattningstillfällena men då det var samma forskningsledare vid samtliga operationer både i kontroll och testgrupp samt att smärtskattningen skedde vid samma tillfällen i de olika grupperna anses risken för bias liten men ska beaktas.

Forskningsdeltagarna i testgruppen visste att de skulle opereras i en ny lokalbedövningsmetod vilket kan ha haft inverkan på deras förväntade smärtupplevelse. Den externa validiteten kan därmed vara påverkad. För att minimera bias försökte forskningsledaren hålla informationssamtalen preoperativt i de båda grupperna sakligt genom att ge koncist fakta om de två lokalbedövningarnas skillnader i läkemedel av medicinska skäl för att inte påverka forskningsdeltagarna på något sätt. Den interna validiteten anses hög då framkommen data och dataanalys stämmer väl överens med studiens syfte att jämföra patientens smärtskattning vid två olika lokalbedövningsmetoder och beskriva patientens smärtupplevelse vid båda metoderna.

Kritik kan riktas mot studiens upplägg. Det faktum att storleken på antalet forskningsdeltagare var litet utgör en risk att materialet inte blir tillförlitligt men datamaterialet visade i den kvantitativa delen på en signifikant skillnad i de två grupperna som jämfördes vilket tyder på en hög validitet. Polit och Beck (2012) rekommenderar att en powerberäkning görs i fall där deltagarantalet är lågt för att utesluta typ II fel. En powerberäkning gjordes inte i samband med analysen av datamaterialet med resultatet att de stickprov studien utgjordes av kan anses inte vara helt tillförlitligt. Urvalet till studien bedöms ändå som relevant och tillräckligt för det formulerade syftet. Inklusionskriterierna ansågs ge den bredd och alternativ på operationsdiagnoser för att bli generaliserbart och öka validiteten på studien. Inget bortfall av forskningsdeltagare skedde vilket ytterligare stärker validiteten. Urvalet till denna studie kan beaktas som inte slumpmässigt representativt enligt Billhult och Gunnarsson (2012), då tidsintervallet på två veckor för vardera gruppen gjorde att urvalet var begränsat till en viss tid. Bortfallet var noll vilket stärker studiens trovärdighet. Av schematekniska orsaker blev det fyra olika operatörer som utförde de kirurgiska ingreppen vilket kan sänka validiteten av studien men då alla operationsdiagnoser i inklusionskriterierna ansågs standardiserade i operationsteknik

ansågs inte detta ha någon stor inverkan på studiens syfte. Det kan ses som otillräcklig redovisning och inte tillräcklig påvisbarhet av variation av ålder och kön på forskningsdeltagarna i studiens upplägg vilket är ett diskussionsområde för bias i studien. Det kan anses att ålder och kön inte påverkade studiens syfte att påvisa skillnader i smärtupplevelse utifrån de operationsdiagnoser som inkluderats i studien. Detta kan i efterhand omvärderas då utfallet blev ojämnt i fördelningen av operationsdiagnoser mellan grupperna. Dock blev utfallet en jämn fördelning av kön mellan grupperna vilket stärker studiens externa validitet och reliabilitet. En annan kritik kan riktas på valet att inte randomisera forskningsdeltagarnas lokalbedövningsform utan istället välja att dela upp kontrollgrupp och testgrupp på ett systematiskt sätt. Istället för den förutbestämda operationsordningen att först operera tio patienter i traditionell lokalbedövning under en två veckors period för att sedan operera tio patienter med den nya metoden under följande två veckor skulle ett slumpmässigt urval av lokalbedövningsform ha gjorts enligt Billhult och Gunnarsson (2012). Detta skulle ha stärkt studiens validitet. Då det i denna studie blev en slumpindelning utifrån förutbestämt tidsintervall i kombination av operationsplanering där grupperna strikt delades upp finns risk för en mer positiv förväntan på testgruppen vilket är ett diskussionsområde för bias och sänker studiens interna validitet.

Kvalitativ metoddiskussion

Kvalitativ metod med uppföljande samtal ansågs relevant för studien då det var viktigt att fånga upp forskningsdeltagarnas beskrivande upplevelse av smärta kring sin handkirurgiska operation. Valet att välja lämplig metod för studien stärker tillförlitligheten menar Graneheim och Lundman (2003). En svårighet i att hålla ett uppföljande samtal där svaret från en fråga skulle skrivas ner i ett strukturerat protokoll kan vara att hålla fokus på ämnet och guida forskningsdeltagaren rätt så att inte annat än vald frågeställning behandlas. Detta underlättades dock av att samtalet skedde per telefon efter uppgjord tid då forskningsledare skulle kontakta forskningsdeltagaren. Detta kan ha bidragit till att forskningsdeltagaren hade möjlighet att känna sig lugn och inte stressad samt förbered på samtalet. Det faktum att forskningsledaren var oerfaren i intervjuteknik för detta ändamål kan ha påverkat datainsamlingen negativt. Samtalets längd varierade mellan fyra och 20 minuter och gällde endast en fråga därför ansågs det tillräckligt tillförlitligt att skriva ner svaret. Till hjälp användes ett strukturerat protokoll som enligt Danielsson (2012) kan bidra till att på ett överskådligt sätt samla in datamaterial.

Trovärdighet har i den kvalitativa delen av studien uppnåtts genom att innehållsanalysprocessen beskrivits noggrant i metoddelen. Insamlad data har bearbetats i bestämda analyssteg i enlighet med Granheim och Lundman (2003). Stor vikt har lagts på att välja ut de meningsbärande enheterna som är bäst passande för studiens syfte. Exempel på meningsbärande enheter som har kodats och kategoriserats presenteras i tabell (se tabell 2) för att förstärka studiens trovärdighet ytterligare. Citat har använts för att förstärka att insamlad data täcker de kategorier och subkategorier som används i resultatet enligt Graneheim och Lundman (2003). Att ytterligare förstärka trovärdigheten kunde ha varit att reflektera med annan forskare vilket inte har gjorts, dock har allt materialet reflekterats och bearbetat med stöd av handledare.

Pålitligheten i studien innebär att resultatet ska representera informationen som forskningsdeltagarna gett och det som var avsett att beskrivas har lyfts fram i resultatet. Enligt Graneheim och Lundman (2004) är det viktigt att inte tolka innehållet i data för att därmed stärka pålitligheten. Då forskningsledaren har förförståelse inom ämnet i egenskap

av operationssjuksköterska finns risk för en viss nivå av tolkning och bör beaktas i bedömningen av pålitligheten. Graneheim och Lundman (2003) tar upp detta som ett vanligt problem då manifest innehållsanalys inte skall tolka materialet men att en viss nivå av tolkning ofta finns med oundvikligt.

Överförbarheten, hur studien går att överföras till andra grupper och då till vilken grad den skulle kunna genomföras med liknande resultat har i denna studie getts genom att noggrant beskriva metoden, forskningsdeltagarna, datainsamlingens tillvägagångsätt och analysmetoden i enlighet med Graneheim och Lundman (2003).

Resultatdiskussion

Specialistsjuksköterskans ansvarsområde enligt Svensk sjuksköterskeförenings kompetensbeskrivning för specialistsjuksköterskor inom operationssjukvård (2015), är bland annat att genom den perioperativa omvårdnaden minska smärta och lidande för patienten. Patientens smärtupplevelse under en handoperation kan vara komplex och utvärderingen av den perioperativa omvårdnaden svår. Det ansågs viktigt ur omvårdnadssynpunkt att inhämta patientens smärtupplevelse för att kunna göra en jämförelse mellan två lokalbedövningsformer då syftet var att hitta ett sätt att minska patientens smärta och obehag under en handoperation.

Resultatet i den här pilotstudien visar att patienten upplever mer smärta och obehag under handkirurgiska operationer i lokalbedövning där blodtomhetsmanschett används för att uppnå blodtomfält i jämförelse med operationer där blodtomhet uppnås genom läkemedel lokalt i operationsområdet. Av studiens resultat framgår att patienterna upplever trycket av blodtomhetsmanschetten som besvärande och smärtsam med stickande och pIRRande smärtupplevelser på överarmen men ibland även ner mot handen. Det visade sig att upplevelsen av blodtomhetsmanchetten fick stor betydelse för patientens totala smärtupplevelse vid det handkirurgiska ingreppet. Det var en statistisk signifikant skillnad i smärtupplevelsen mellan kontrollgrupp och testgrupp peri-operativt. Resultatet på smärtupplevelsens karaktär stärks av fynden från Widerbergs (2002) avhandling om de negativa effekterna av blodtomhet för vävnader och nerver samt ischemisk smärta som uppkommer. Även Olivecrona (2013) har i studier visat på risker att beakta vid användande av blodtomhetsmanschett. Användning av en bra alternativ lokalbedövningsmetod för att förhindra sådana negativa effekter för patienten skulle gå i linje med vad den perioperativa omvårdnadsmodell AORN (1985) utarbetat där operationssjuksköterskans uppgift är att observera patientens mentala, känslomässiga och fysiologiska reaktioner, beakta utrustning och operationsmetoder för att på bästa sätt tillgodose patientens behov och bedriva patientfokuserad professionell vård. Det sympatiska nervsystemet aktiveras vid smärta och enligt Hawthorn och Redmond (1999) kan en patient som upplever långvarig smärta bli mer känslig för fortsatt smärta vid det tillfället. Av resultatet framgick det att istället utföra operationen i lokalbedövningsmetoden Wide Awake gav en lindrigare smärtupplevelse för patienten. Det viktiga för vårdpersonal är att finna sätt för patienten att eliminera eller minska smärta enligt Eriksson (1994). Lindwall och von Post, (2000) talar om informationen som viktig för att lindra oro hos patienten. Studiens resultat visar på positiva effekter att använda en lokalbedövningsmetod där patienten inte blir sövd utan är vaken och möjlighet till intraoperativa samtal där patientens oro kan lindras genom att information kan ges. Vid bedövningsformen Wide Awake upplevde patienten i det närmaste smärtfrihet

intraoperativt och kunde vid uppmaning från operatör medverka vid sin operation utan obehag.

Resultatet visade på ett samband mellan injektionsteknik och hur starkt smärtan upplevdes vid bedövningstillfället. De flesta av forskningsdeltagarna i båda grupperna beskrev någon form av stickande och svidande smärta vid injektionstillfället men lindrigare när bedövningen injicerades med en förfinad långsam teknik. Strazar et al. (2013) har studerat injektionstekniken vid Wide Awake. De tar upp betydelsen av vinkeln på injektionsnålen vid injektionstillfället och rekommenderar en vinkel på 30 grader för att nålen skall penetrera huden på minst traumatiskt sätt. De förespråkar även en långsam injektionshastighet under hela bedövningsförloppet. Detta för att bedövningen skall få effekt under själva injektionsprocessen. I kontrollgruppen kunde ett snabbare förfarande av bedövningstillfället konstateras. Detta för att bedövningen lades inne på operationsrummet och då fanns en tendens till att effektivisera operationsprocessen på bekostnad av patientens smärtupplevelse. För att minska den direkta smärtan vid injektionstillfället skulle Emla kräm kunna användas mer frekvent för att minska patientens lidande. Emla kräm innehåller bedövningsmedel och appliceras på huden med ett plåster som efter en timme ger en bedövning lokalt på huden. I en randomiserad studie gjord av Cassidy et al. (2001) där över 150 barn delades in i två grupper, en grupp som i förebyggande smärtlindring mot nålstick fick Emla plåster och en grupp med placebo plåster, visade resultatet på en signifikant skillnad i smärtupplevelse i gruppen som fick Emla plåster innan nålsticket började. Detta är något som skulle kunna användas även till vuxna patienter i syfte att minska smärtan vid bedövningstillfället. En sekundärvinst skulle även vara att minska den oro och rädsla många upplever inför att opereras i vaket tillstånd, vilket kan ge en förväntad smärta. Om patienten får ett bedövande plåster innan operation skulle det kunna bidra till att förväntningarna på att operationen skall orsaka smärta dämpas.

Denna studie stärker resultat från tidigare forskning i framför allt USA och Canada där användandet av lokalbedövning med adrenalin för att uppnå blodtomt fält har fått ett utbrett användningsområde inom handkirurgi och plastikkirurgi de senaste åren. Al Youha och Lalonde (2014) talar om några betydande viktiga förändringar användningen av lokalbedövning med adrenalin och natriumbikarbonat fört med sig inom kirurg av mindre handkirurgiska trauman. De menar att acceptansen att nu använda lokalt infiltrerat adrenalin perifert i hand och fingrar avsevärt minskat behovet av att använda generell anestesi och sederung vid handkirurgiska operationer i Canada och USA. Vidare menar de att injektionstekniken bidrar till att lokalbedövning kan injiceras i handen med minimal smärta för patienten samt att studier visat att den smärtstillande effekten förbättras och kvarstår avsevärt längre. Även i Sverige har Hagert och Lalonde (2015) belyst myten av adrenalinets farliga inverkan på perifera vävnader. De anser att ett flertal forskningsresultat visat att farlig ischemisk biverkan med nekros som följd, inte uppträder och därför ges möjlighet att använda adrenalin i lokalbedövning som ett tryggt och säkert alternativ till större regional och generell anestesi med ett flertal fördelar som följd. Hagert och Lalonde (2015) nämner bland annat mindre lidande för patienten, möjlighet till handkirurgiska ingrepp på multisjuka och riskpatienter, minskat behov av slutenvård då inget behov av postoperativ övervakning behövs och att patienten är delaktig i sin kirurgiska behandling.

Utvärderingen av denna pilotstudie kan bidra till att underlätta att evidensbaserad vård kan tillämpas i vårdbeslut vid enklare handkirurgiska ingrepp. Svensk sjuksköterskeförening (2016), skriver om evidensbaserad vård som syftar till att ge patienten vård enligt bästa tillgängliga kunskap och garantera att hälso- och sjukvårdens resurser används så effektivt

som möjligt. Patienten skall garanteras omvårdnad i enlighet med vetenskap och beprövad erfarenhet vilket denna studies forskningsresultat ämnar bidra med. De allra flesta forskningsdeltagare i studien, har gett uttryck för att de varit nöjda över operationen och det faktum att deras hälsotillstånd på sikt kommer att förbättras. Ingen signifikant skillnad i smärtupplevelse har påvisats postoperativt dagen efter operation vilket tolkas som att mindre handkirurgiska ingrepp har sin kritiska smärtpåverkan under operationsprocessen och därför viktigt att beakta och finna sätt lindra.

Slutsats

Resultatet pekar på statistiskt signifikanta skillnader i smärtupplevelse av handkirurgisk operation i två olika lokalbedövningsformer. Gruppen som bedövades med den traditionella bedövningen som alla hade blodtomhetsmanschett upplevde smärta pre- och intraoperativt medan gruppen som bedövades med Wide Awake lokalbedövning främst upplevde smärta under den preoperativa fasen. Detta visar att Wide Awake har statistisk signifikant lägre smärta och därför skulle kunna införas som en alternativ bedövningsform i vården för att minska lidandet.

Vidare forskning

Denna pilotstudie visar på spännande resultat och en större randomiserad studie är motiverad. Behovet av en bedövningsmetod vid handkirurgiska ingrepp där patienten är vaken och inte smärtpåverkad är stor. Denna studie visar på den positiva upplevelsen Wide Awake bedövningsmetod har på handkirurgiska patienter. Förutom det faktum att patienten på grund av frånvaro av smärta och obehag kunnat medverka vid operationen på ett adekvat sätt har inte någon större vinst i operationstid eller resultat kunna påvisas. En framtida forskning av en modifierad och ytterligare utvecklad bedövningsmetod vid enklare operationer där fokus ligger på tids- och ekonomiskt vinst till fördel för patienten skulle kunna ha sin plats.

REFERENSER

Al Youha, S., & Lalonde, D.H. (2014). Changing of Use of Local Anesthesia in the Hand. *PRS Global Open, the American Society of Plastic Surgeons*. DOI:10.1097/GOX.0000000000000095

Association of periOperating Room Nurses. (1985). A Model for Perioperative Nursing Practice. *Association of perioperating room nurses Journal*. 41(1),188-194.

Arman, M., & Rehnsfeldt, A. (2011). *Vårdande som lindrar lidande: Etik i vårdandet*. Stockholm: Liber.

Billhult, A., & Gunnarsson, R. (2012). Kvantitativ studiedesign och stickprov. Henricson, M. (Red.). *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad*. (ss.116-126). Lund: Studentlitteratur.

Billhult, A., & Gunnarsson, R. (2012). Bortfallsanalys och beskrivande statistik. Henricson, M. (Red.). *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad*. (ss.306-314). Lund: Studentlitteratur.

Billhult, A., & Gunnarsson, R. (2012). Analytisk statistik. Henricson, M. (Red.). *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad*. (ss.322-326). Lund: Studentlitteratur.

Borglin, G. (2012). Mixad metod – en introduktion. Henricson, M. (Red.). *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad*. (ss.270-287). Lund: Studentlitteratur.

Cassidy, K.L., Reid, G.J., McGrath, P.J., Smith, D, J., Brown, T.L., & Finley, G.A. (2001). A randomized double-blind, placebo-controlled trial of the EMLA® patch for the reduction of pain associated with intramuscular injection in four to six- year- old children. *Acta paediatrica*, 90, 1329–1336

Danielsson, E. (2012) Kvalitativ forskningsintervju. Henricson, M. (Red.). *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad*. (ss.164-174). Lund: Studentlitteratur.

Ekeningren, A., & Hinnfors, J. (2006). *Uppsatshandbok: hur du lyckas med din uppsats*. (1. uppl). Lund: Studentlitteratur.

Ericsson, K. (1994). *Den lidande människan*. (2. uppl). Stockholm: Liber utbildning.

Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2003). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 24, 105-112. doi: 10.1016/j.nedt.2003.10.001

Hagert, E., & Lalonde, D. H. (2015). Dags att begrava adrenalinmyten!: Säkert bruk av adrenalinbedövning vid handkirurgi och ortopedi. *Läkartidningen* 2015;112:C4MC

- Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., French, M. (2011). Measures of Adult Pain Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care & Research*, 63(11), 240–252. DOI 10.1002/acr.20543.
- Hawthorn, J., & Redmond, K. (1999). *Smärta: bedömning och behandling*. Lund: Studentlitteratur.
- Henricson, M. (Red.). (2012). *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad*. Lund: Studentlitteratur.
- Lindwall, L., & von Post, I.V. (2000). *Perioperativ vård: den perioperativa vårdprocessen*. Lund: Studentlitteratur.
- Lundberg, D., Roth, B. & Werner, M. (2011). *Anestesiologi*. (3., [rev.] uppl). Lund: Studentlitteratur.
- Lundborg, G., & Björkman, A. (2015). *Handkirurgi*. (3., [rev.] uppl). Lund: Studentlitteratur.
- Miller, R.D., & Pardo, M. (2011). *Basics of anesthesia*. (6.ed). Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Norrbrink, C., & Lundeberg, T. (red.) (2014). *Om smärta: ett fysiologiskt perspektiv*. (2. uppl). Lund: Studentlitteratur.
- Olivecrona, C. (2013). *The impact of Tourniquet use in total knee arthroplasty*. Doktorsavhandling. Stockholm: Karolinska institutet.
- Olivecrona, C., Ponzer, S., Hamberg, P. & Blomfeldt, R. (2012). Lower tourniquet cuff pressure reduces postoperative wound complications after total knee arthroplasty a randomized controlled study of 164 patients. *The journal of bone and joint surgery*. 19; 94 (24): 2216 -2221. doi.org/10.2106/JBJS.K.01492
- Olivecrona, C., Tidermark, J., Hamberg, P., Ponzer, S. & Cederfjäll, C. (2006). Skin protection underneath the pneumatic tourniquet during total knee arthroplasty a randomized controlled trial of 92 patients. *Acta Orthopaedica*, 77, (3):519–523 519. DOI 10 1080/17453670610012539
- Polit, D. F., & Beck C. T. (2008). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Rudolfsson, G., & Flensner, G. (2012). Suffering and suffering with the other – the perspective of perioperative nurse leaders. *Journal of Nursing Management*, 20, 278–286.
- Sandman, L., & Kjellström, S. (2013). *Etikboken: etik för vårdande yrken*. (1. uppl). Lund: Studentlitteratur.

Svensk sjuksköterskeförening. (2015). *Kompetensbeskrivning specialistsjuksköterska*. Stockholm: SFF. Hämtat från <http://www.swenurse.se/globalassets/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/kompetensbeskrivningar-publikationer/operation.kompbeskr.web.pdf>

Svensk sjuksköterskeförening. (2016). *Evidensbaserad vård och omvårdnad*. Stockholm: SFF. Hämtat från http://www.swenurse.se/globalassets/01-ssf-jon-svensk-sjukskoterskeforening/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/ssf-om-publikationer/svensk.sjukskoterskeforening.ssf.om.evidensbasera.vard_2016_2016_webb.pdf

Strazar, A.R., Leynes, P.G., & Lalonde, D.H. (2013). Minimizing the pain of local anesthesia injection. *Plastic and Reconstructive Surgery Journal*. 2013;132:675-84, DOI:10.1097/PRS.0b013e31829ad1e2.

Thorne, S., Kirkham, S. R., & MacDonald-Emes, J. (1997). Focus on qualitative methods interpretive description: a noncategorical qualitative alternative for developing nursing knowledge. *Research in Nursing & Health*, 20, 169–177

Vetenskapsrådet. (2011). *God forskningssed* (Vetenskapsrådets rapportserie, 2011:1). Stockholm: Vetenskapsrådet. <https://www.vr.se/etik.4.3840dc7d108b8d5ad5280004294.html>

Widerberg, A. (2002). *Cell activation and nerve regeneration following peripheral nerve injury*. Doktorsavhandling, Handkirurgiska kliniken Malmö Universitet. Hämtad från <http://www.lup.lub.lu.se/search/publication/20512>

Utvärdering av perioperativ smärta vid lokalbedövning.

Just nu pågår ett utvecklingsarbete på Handkirurgiska kliniken där det studeras ett nytt sätt att operera i lokalbedövning kallat, Wide Awake eller WALANT (Wide Awake Local Anesthesia No Tourniquet).

Studien syftar till att utvärdera hur patientens smärtupplevelse skiljer sig åt mellan nuvarande bedövning och den nya bedövningsmetoden, Wide Awake.

Jag, Åsa Axelsson, kommer fördjupa mig i detta projekt som kommer att resultera i en kandidatexamen i omvårdnadsvetenskap. Jag ska studera patientens smärtupplevelse före operation, under operationen och efter avslutad operation, vid båda lokalbedövningsmetoderna.

Du tillfrågas att delta i studien i egenskap av patient som ska operera en enklare operation i lokalbedövning på Handkirurgiska kliniken.

För dig som patient innebär detta att du kommer att få uppskatta din eventuella smärta under hela operationsprocessen efter en smärtskala, samt ange område på armen där smärtan upplevs. Du får svara på frågor dagen efter operation om hur din upplevelse av operationen var, främst hur du upplevt eventuell smärta.

Jag behöver ditt samtycke att få göra smärtskattning vilket innebär att jag protokollför din smärtgradering och smärtlokalisering under tre tillfällen vid operationen. Jag behöver även ditt samtycke till att dagen efter operation få ringa upp dig och ställa frågor om din smärtupplevelse efter hemkomst. Anteckningar kommer att föras. Allt material kommer att behandlas konfidentiellt, redovisas oidentifierbart och förstöras efter att sammanställning och redovisning av studien är genomförd. Ingen ersättning utgår. Projektet sker i enlighet med sjukhusets etiska riktlinjer och är godkänd av verksamhetschefen på handkirurgkliniken.

Deltagande i studien är fullt frivillig och **Er** medverkan kan när som helst utan närmare förklaring avbrytas.

Vänligen ringa in **ert** val nedan

Jag önskar delta

Jag önskar ej delta

Med vänlig hälsning

Åsa Axelsson

Åsa Axelsson

Leg Sjuksköterska, Operationssjuksköterska

Handkirurgiska kliniken xxxxx

Tfn: 08-xxx xx xx

Ann-Mari Fagerdahl

Handledare

Leg Sjuksköterska, Operationssjuksköterska,
Medicine Doktor medicinsk vetenskap
(RN, CNOR, PhD)

xxx xxxx

Karolinska Institutet Institutionen för klinisk
forskning och utbildning

KONTROLLER PÅ OPERATIONS DAGEN

KONTROLL AV:	PRE OP	INTRA OP	POST OP
SMÄRTA enl. NRS 0-10	Vid anläggande av bedövning. När kirurgen sprutar in bedövningsmedlet.	I operationssalen. När kirurgen lägger hudincisionen.	30 min efter avslutad operation.
SMÄRT LOKALISATION -Överarm -Hand -Operations-området			
PULS			
BT			

UPPFÖLJANDE SAMTAL DAGEN EFTER OPERATION

- 1) Smärta efter hemkomst enl. NRS?
- 2) Kan du beskriva om du under operationen upplevde smärta och i så fall på vilket sätt?