



**INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP
OCH HÄLSA**

MUSIKENS PÅVERKAN PÅ VAKNA PATIENTER INTRAOPERATIVT

En strukturerad litteraturöversikt

**Maria Björkbacke
Matteus Mattsson**

Uppsats:	15 hp
Program:	Specialistutbildning inom operationssjukvård
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	VT 2023
Handledare:	Sofia Erestam
Examinator:	Monica Pettersson

Titel svensk:	Musikens påverkan på vakna patienter intraoperativt
Titel engelsk:	The effects of music on awake patients intraoperatively
Uppsats:	15 hp
Program:	Specialistutbildning inom operationssjukvård
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	VT 2023
Handledare:	Sofia Erestam
Examinator:	Monica Pettersson
Nyckelord:	Intraoperativ, musik, personcentrerad vård, operationssjuksköterska, vaken kirurgi

Sammanfattning

Bakgrund: I samband med operation kan patienter uppleva negativa känslor som kan resultera i ett lidande. Operationssjuksköterskan har begränsade möjligheter att bedriva en personcentrerad vård relaterat till det korta patientmötet samt den främmande operationsmiljön. Musik i samband med operation har visat sig kunna lindra patienternas lidande och skapar förutsättningar för operationssjuksköterskan att kunna arbeta personcentrerat.

Syfte: Syftet med magisteruppsatsen var att granska och sammanfatta vetenskaplig litteratur om hur musik påverkar patienter under vaken kirurgi.

Metod: Strukturerad litteraturoversikt med integrativ design användes, 20 artiklar inkluderades. En narrativ analysmetod har använts för beskrivning av resultatet.

Resultat: Resultatet indelades i två huvudkategorier som speglar musikens effekt på psykologiska och fysiologiska aspekter intraoperativt. Musik visade sig kunna lindra ångest, stress och smärta samt hjälpa patienten att hantera situationen. Vidare visade sig musik ha en avslappnande effekt på vitala parametrar och biomarkörer. Likaså minskade patienternas behov av sederande läkemedel, detta då patienternas vakenhetsgrad blev lägre i samband med musik.

Slutsats: Musik har visat sig kunna vara en gynnsam intervention för patienter intraoperativt, både vad gäller patienters uppskattning men även de avslappnande effekterna som musiken bidrar till. Således skulle interventionen kunna skapa förutsättningar för operationssjuksköterskan att utöva personcentrerad vård. Dock behövs mer forskning i området då resultaten fortfarande är kluvna.

Nyckelord: Intraoperativ, musik, personcentrerad vård, operationssjuksköterska, vaken kirurgi

Abstract

Background: Surgery can cause the patient to experience several negative emotions which can lead to suffering. The operating theatre nurse is limited when it comes to person-centered care due to short patient encounters as well as the unfamiliar surgical environment. Listening to music during surgery has been proven to relieve suffering for the patients, as well as creating positive working conditions for the operating theatre nurse to work person-centered.

Aim: The purpose of the master's thesis was to review and summarize scientific literature on how music affects patients during awake surgery.

Method: A structured literature review with integrative design was used, twenty studies were included. The results were described by a narrative analysis method.

Results: The results were divided into two main categories that reflects how music influence psychological and physiological aspects in patients undergoing surgery. Music has been proved to help patients to cope with the situation, relieve their anxiety, pain and stress. Music has also demonstrated a relaxing effect in hemodynamic parameters. When patients listen to music during surgery it has been proven that their level of alertness was lowered, which also resulted in a reduced consumption of sedatives.

Conclusion: Listening to music has proved to be a favorable intervention for patients undergoing surgery, both due to patients' satisfaction but also the relaxing effects it contributes to. Therefore, the intervention could create conditions for the operating theatre nurse to practice person-centered care. Though further research in this field is required due to undecided results.

Key words: Intraoperative, music, person-centered care, operating theatre nurse, awake surgery

Förord

Innan ni tar del av vår uppsats skulle vi vilja passa på att tacka våra kurskamrater för alla goda råd och konstruktiv kritik som givits under kursens gång. Vi vill också tacka anhöriga och vänner för allt stöd vi fått under tiden vi skrivit. Till sist vill vi tacka vår handledare Sofia Erestam för alla kloka råd och feedback vi fått.

Arbetet som skrivits är en magisteruppsats gjord inom specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning mot operationssjukvård vid Göteborgs Universitet.

Innehållsförteckning

Inledning.....	1
Bakgrund	1
Operationssjukvård.....	1
Kirurgi.....	1
Anestesi	1
Perioperativ vård.....	2
Operationsmiljö.....	2
Operationssjuksköterskan	3
Lidande	4
Lidande i samband med operation	4
Icke farmakologiska interventioner för att minska stress i samband med kirurgi.....	5
Musikens inverkan på hälsa	5
Kunskapsteoretisk grund	6
Personcentrerad vård.....	6
Personcentrerad vård inom operationssjukvård	6
Problemformulering	7
Syfte	7
Metod	7
Design.....	7
Urval	8
Datainsamling.....	8
Dataanalys	10
Forskningsetiska överväganden.....	10
Resultat.....	11
Psykologiska effekter av att lyssna på musik intraoperativt.....	11
Ångest och stress.....	11
Smärta	12
Musikens effekt på patientens förmåga att hantera situationen	12
Fysiologiska effekter av att lyssna på musik intraoperativt	12
Effekter på vitala parametrar	13

Effekter på biomarkörer	13
Vakenhetsgrad.....	13
Minskat behov av läkemedel	14
Diskussion	14
Metoddiskussion.....	14
Resultatdiskussion	16
Slutsatser och implikationer	19
Referenslista	20
Bilaga I - Söktabell.....	27
Bilaga II – Prisma flödesschema.....	30
Bilaga III - Artikelbilaga	31

Inledning

Att genomgå en operation kan innebära påfrestningar för patienten. Det kan handla om osäkerhet för hur operationen kommer gå, rädsla för smärtupplevelser i samband med operationen. Även osäkerhet kring hur livssituationen kommer påverkas av operationen och att befinna sig i en främmande högteknologisk miljö. Operationssjuksköterskan kan genom personcentrerad vård bidra till att göra situationen mer hanterbar för patienten. Detta genom att utgå från patientens unika behov och preferenser i den perioperativa vården. Forskning har visat på att när patienten genomgår vaken kirurgi har diverse distraktionsinterventioner såsom exempelvis Virtuellt verklighet (VR), film och användande av stressboll visat sig kunna underlätta situationen för patienten. En annan intervention som visat sig vara både säker, lättillgänglig och effektiv är musik. Att erbjuda patienter att lyssna på musik skulle således kunna vara ytterligare ett verktyg för operationssjuksköterskan att kunna arbeta personcentrerat. Med detta i åtanke är det av vikt att kartlägga musikens påverkan på vakna patienter intraoperativt.

Bakgrund

Operationssjukvård

Kirurgi

År 2021 erhöll 1 472 500 patienter någon form av kirurgisk intervention inom antingen öppen- eller slutenvård. De vanligaste kirurgiska ingreppen i Sverige år 2021 redovisades ha koppling till rörelseapparaten eller vara andra ingrepp av mindre karaktär (1). Kirurgins huvudsakliga funktion är att behandla eller diagnostisera sjukdomar och skador, vilket oftast utförs med hjälp av instrument. Det finns flertalet specialiteter som utgör en grund inom kirurgin, vilken utgörs bland annat av allmänkirurgi, ortopedi, thoraxkirurgi, gynekologi och anestesi (2). Vidare indelas kirurgi i elektiva och akuta ingrepp. De elektiva ingreppen är planerade och inför dem har patienten befunnit sig på en väntelista (3). Dessa ingrepp är av sådan natur att de vid behov kan skjutas upp alternativt ställas in utan att patienten far illa (4). De patienter som däremot varit med om ett trauma eller insjuknat akut transporteras vid behov direkt in till operationssalen utan att behöva vänta (3).

Anestesi

I samband med kirurgi erhåller patienten oftast någon form av anestesi. Detta med syftet att patienten ska klara av det kirurgiska ingreppet och den smärta som det innebär (5, 6). De anestesimetoder som finns att tillgå är generell- eller lokalanestesi (5). Generell anestesi innebär att patienten blir sövd (5), samtidigt som lokalanestesi skapar möjligheter för att patienten ska kunna vara vaken i samband med det kirurgiska ingreppet (9). Lokalanestesi uppnås genom lokal administrering av läkemedel vilket åsyftar att blockera nervledningar som i sin tur verkar bedövande (9, 10). Denna blockering kan påverka nerver av både motorisk och sensorisk art och är direkt kopplad till omfattningen av bedövningen. I samband med lokalanestesi drabbas enbart sensoriska nerver vilket leder till ett tillfälligt känselbortfall. Regionalanestesi är en mer omfattande lokalanestesi som både resulterar i känselbortfall och en tillfällig förlamning (9).

Om ingreppet är av mindre karaktär väljs oftast lokal- eller regionalanestesi som metod samtidigt som de större ingreppen utförs i generell anestesi. När patienten genomgår ingrepp i lokal- eller regionalanestesi och upplever obehag eller ångest kan denna anestesimetod kombineras med en lättare sedering, som i sin tur innebär att patienten sover lätt. På så vis slipper patienten uppleva de psykologiska påfrestningar som en operation kan medföra (8). Varje patient erhåller unik dosering av anestesimedel. Detta då flertalet patientspecifika faktorer såsom exempelvis ålder, vikt, sjukdomsbild och kön påverkar hur läkemedlen tas upp i kroppen (11). För att bedöma vakenhetsgrad hos patienter finns flera tekniker, tre av dessa är bispektralt index förkortat BIS, entropi (8) och Observers Assessment Sedation (OAS) som mäter patienters responsivitet (12).

Det har bedrivits forskning kring patienters upplevelser i samband med ingrepp i lokalanestesi. I en studie där rädsla under vaken kirurgi undersöktes, uttryckte patienterna en önskan om att erhålla information under alla perioperativa faser. Likaså betonade patienterna vikten av relationen med vårdpersonalen, uppmuntran och social stöttning. Även atmosfären på sjukhuset ansågs spela en viktig roll vad gäller rädsla i samband med operation (13). Således är det särskilt viktigt att sjukvårdspersonalen i samband med lokalanestesi förser patienten med mänsklig kontakt (14).

Perioperativ vård

Ordet perioperativ vård kommer från grekiskans peri med vilket avses tiden runt omkring eller inom närmaste tiden (3). Inom operationssjukvård syftar detta på tiden runt omkring själva operationen och delas vidare in i tidsperioderna preoperativ, intraoperativ och postoperativ fas. Pre, intra och post står följaktligen för perioderna före, under och efter ingreppet. Ordet operativ härstammar från ordet operari vilket är latin för att uträtta eller arbeta. Med begreppet perioperativ vård avses operationssjuksköterskans patientinteraktion, samt det praktiska handhavandet i samband med den kirurgiska interventionen (3).

Syftet med det perioperativa vårdandet handlar om att värna om patientens integritet och värdighet samt att stötta patienten till att hantera en kropp som inte känns igen. Genom den perioperativa dialogen med patienten bidrar operationssjuksköterskan till gemenskap, där båda parter kan kommunicera fritt och skapa en gemensam syn på situationen. På så vis kan operationssjuksköterskan öka sin förståelse av vad patienten tycker och tänker under alla de perioperativa faserna (3). I den intraoperativa fasen inkluderas bemötandet på sal, positionering, tvätt och den efterföljande vården från anestesipersonalen. Operationssjuksköterskan har utifrån anamnesen och det ingrepp som skall utföras iordningställt operationssalen. En annan viktig åtgärd är att hålla patienten säker inne på operationsrummet, vilket uppnås genom att patienten ligger komfortabelt och tryggt på operationsbordet. Likaså att dennes integritet och värdighet bevaras, samt att steriliteten bevaras under ingreppet. När patientens kropp bedövas tar operationssjuksköterskan ansvar för att skydda patientens kropp från yttre påverkan, att sterilitet upprätthålls samt att patientens integritet och värdighet skyddas (3). Men det totala ansvaret för patientsäkerheten är gemensamt för hela operationsteamet (14).

Operationsmiljö

Operationsrummet avser en del av sjukhuset som är utrustad för att hantera kirurgiska ingrepp (15), där miljön beskrivs som högteknologisk och ett samarbete råder mellan olika professioner

(14). Den högteknologiska miljön på operationsrummet utgörs av diverse apparater, instrument, gaser, röntgen apparatur och liknande (16). Oljud och höga ljudnivåer är ett välkänt problem i operationsmiljön (17). Den höga ljudnivån kan utgöra en fara för patientsäkerheten och leda till ökad stress, utmattning och en känsla av tyngre arbetsbelastning för vårdpersonalen (18). Kommunikationen i operationslaget under pågående operation har också visat sig försvåras av oljud, vilket i sin tur ökar riskerna för missförstånd (18). Mätningar av ljudnivåer under operation har i genomsnitt legat på 63 decibel (dB) (19) och som högst har 100 dB överstigits (20). Enligt riktlinjer för samhällsmässigt oljud från World Health Organization (WHO) bör patienter inte utsättas för mer än 35 dB, detta då dem är en särskilt utsatt grupp som har svårare att hantera stress. WHO poängterar att extra hänsyn behöver tas vad gäller oljud relaterat till operationsmiljön (21).

Problematiken kring oljud relaterat till hälsa kom även att belysas av Nightingale som hävdade att onödiga oljud skadar patienten. Likaså kan ljud som är oregelbundna, plötsliga, eller högfrekventa orsaka obehag för patienten medan kontinuerliga och regelbundna ljud tolereras bättre. Ljud som uppkommer plötsligt och som väcker patienten, kan uppfattas som skrämmande vilket kan orsaka ansträngning för patienten och därmed vålla skada. Ljud som patienten inte kan uppfatta ursprunget från kan upplevas plötsliga och bör i den mån det går undvikas (22).

Om patienten upplever atmosfären på operationsrummet som lugn och säker uppbibras känslan av att känna sig väl omhändertagen. Däremot om miljön utgörs av hög ljudvolym, höga röster, onödiga och irrelevanta samtal kan patienten uppleva atmosfären som oprofessionell. Hur samarbetet i operationslaget ter sig har stor inverkan på huruvida patienten själv upplever sig vara säker på operationssalen, men även på om patienten faktiskt är det (14). Operationsmiljön kan upplevas som främmande och utomjordisk för patienter. Därav är det av vikt att sjukvårdspersonalen är närvarande och vid behov kan hålla patienternas hand för att avleda dem från alla intryck (23). Att befinna sig på en operationssal kan ge upphov till känslor såsom nervositet hos patienterna, utöver att erbjuda en trygg hand är även lugnande ord viktigt. Annars kan ett lidande uppstå (14).

Operationssjuksköterskan

Operationssjuksköterskan ska besitta kunskaper kring åtgärder som åsyftar till att motverka infektioner och komplikationer intraoperativt, eller i samband med annan undersökning. Vidare krävs kompetens inom instrumentering, bevarande av sterilitet samt hur biologiska preparat ska omhändertas (24). Operationssjuksköterskan är en viktig del av operationsteamet och innehar särskild kompetens som gör det möjligt att både bedriva, samt utveckla operationssjukvården vidare. Denna kompetens utgår från kärnkompetenserna varav några är personcentrerad vård, samverkan i team och säker vård (16). Operationssjuksköterskans färdigheter kan delas in i tekniska och icke tekniska färdigheter (25). De icke tekniska färdigheterna inkluderar stresshantering, lagarbete, situationsmedvetenhet, kommunikation och uppgiftshantering (26). De tekniska färdigheterna avser kompetens vad gäller upprätthållandet av en miljö där sterilitet ska bevaras. Vidare ingår även infektionskontroll med vilket menas påklädsel av förkläde och handskar, förberedelse av instrument, drapering samt aseptiskt handhavande (27).

Lidande

Inget lidande är det andra likt utan är unikt för varje enskild människa. När människan söker sig till sjukvården kan lidande uppstå och upplevas av olika orsaker, det kan vara sjukdomslidande, vårdlidande eller livslidande (28). Sjukdomslidande är ett lidande som uppstår i samband med sjukdom och/eller dess behandling. Sjukdom och behandling kan ge upphov till kroppslig smärta samt ett själsligt och andligt lidande. Den kroppsliga smärtan är ofta lokaliserad till en specifik del av kroppen, den kan även upplevas som outhärdlig vilket kan leda till både själslig och andlig död. Det själsliga och andliga lidandet benämns även som det kliniska lidandet och är direkt orsakat av den sjukdom som patienten lider av. Vårdlidandet innefattar att patienten blivit utsatt för ett lidande orsakat av sjukvården eller att patienten inte erhållit vård. Vårdlidande inkluderar handlingar såsom kränkning av patientens värdighet, fördömelse och straff, maktutövning samt utebliven vård. Den vanligaste och mest förekommande formen av vårdlidande är att patientens värdighet kränks. Varje människa besitter samma värde och värdighet, när varje enskild människas värde bekräftas inom sjukvården innefattar det att varje patient erhåller individanpassad vård. Livslidande innefattar den situation som människan befinner sig i när denne blir patient. Onödigt lidande såsom vårdlidande bör utplånas, vad gäller det lidande som inte går att utplåna bör strävan efter lindring vara av största vikt. De krav som finns för att uppnå lindring är att sjukvården etablerar en kultur som strävar efter att varje patient upplever sig vara välkommen, respekterad och omhändertagen. En vänlig blick eller andra omvårdnadshandlingar som genomsyrar ärligt medlidande kan bidra till lindring av även det svåraste lidandet (28).

Lidande i samband med operation

En operation kan innebära oerhörda mentala påfrestningar för patienten så som utebliven sömn, rädsla, stress, ångest och osäkerhet (29-31). Patientens oro inför operationen kan grunda sig i ovissheten kring hur ingreppet utförs, men även över att erhålla infektioner eller andra sjukdomar till följd av bristande hygien inne på operationsrummet (30, 32). Det förekommer även en oro kring att kirurgen hittar tecken på andra sjukdomar under ingreppet såsom exempelvis cancer (32). De rädslor som förekommer hos patienter som ska genomgå operation genomsyras främst av att bli sövd, men även rädslan av att komplikationer eller misstag ska förekomma, som i sin tur leder till att operationen inte går som planerat, eller i värsta fallet resulterar i att patienten avlider under operationen. Det förekommer även en oro hos patienterna kring hur deras liv efter operationen kommer se ut, samt att de ska uppleva smärta postoperativt (30-32).

Ångest är ett tillstånd som kännetecknas av rädsla i samband med situationer som individen upplever som farliga. Ångest bidrar till att individen försätts i tillståndet kamp eller flykt (33). Smärta kan bland annat påverkas av fysiologiska och psykologiska aspekter där den fysiska smärtan kännetecknas av vävnadsskada. Ångest eller andra psykologiska tillstånd kan bidra till att individens upplevda smärta förvärras (34).

Ångest hos patienter kan uppmätas med hjälp av instrumentet State Trait Anxiety Inventory (STAI), som utgörs av ett frågeformulär vilket genererar poäng baserat på patientens upplevda ångest (35). Vidare kan även skalan General Anxiety Visual Analog Scale (GA-VAS) användas för att patienten ska kunna skatta sin ångest på en skala från ingen ångest alls till extrem ångest (36). Numeric Rating Scale (NRS) används när patienten ska sätta en siffra mellan 0–10 där siffran som väljs exempelvis kan spegla patientens upplevda smärta (37). Oavsett storlek på

ingreppet upplever patienter ofta osäkerhet och ångest inför sin operation. Detta till följd av en rädsla kring att förlora kontrollen i samband med ingreppet, samt att inte veta hur resultatet kommer bli. Detta kan även bidra till att patienten upplever stress inför operationen (8). I samband med operation är det inte heller ovanligt att smärta eller ångest är förekommande. Det kan exempelvis vara till följd av patientens grundsjukdom eller skada (30).

Icke farmakologiska interventioner för att minska stress i samband med kirurgi

När patienten upplever stress triggas det sympatiska nervsystemet vilket leder till flertalet fysiologiska reaktioner, så som att adrenalin och noradrenalin utsöndras vilket i sin tur höjer pulsen. Ytterligare hormoner som frisätts är ACTH som i sin tur bidrar till att kortisol utsöndras. Kortisol omvandlar protein till glukos vilket kroppen använder som energikälla (8).

Det har forskats kring diverse interventioner för lindring av patientutlöst stress i samband med operation (38, 39). Interventioner som visat sig framgångsrika i detta ändamål har varit terapeutiska relationer, preoperativ information, användande av eteriska oljor, avslappningstekniker, användande av musik och preoperativa förberedelser av patientens familj (38). Diverse distraktionsinterventioner under lokalanestesi har undersökts där resultatet visade på signifikant lägre nivåer intraoperativ stress, smärta och ångest. Detta indikerar på att vårdpersonal med fördel kan använda enklare distraktioner så som film, användande av stressboll eller samtal med sjuksköterska för att lindra patienters stress (40).

I en annan studie undersöktes vilken inverkan virtuell verklighet (VR) har på patienters upplevelser av stress och ångest i samband med kejsarsnitt. Resultatet visade att patienter som använt VR kom att uppleva signifikant mindre stress och ångest jämfört med kontrollgruppen (41). Ytterligare en intervention som provats är hypnos där patienter via hörlurar erhållit terapeutiska förslag i kombination med bakgrundsmusik. Interventionen visade sig lindra smärta genom signifikant minskad användning av opioider (42, 43). En icke farmakologisk intervention som visat sig kunna lindra patienters intraoperativa stress är musik (38).

Musikens inverkan på hälsa

Ordet musik härstammar från det grekiska ordet mousike som kan översättas till musernas konst med vilket menas de nio gudinnor som i grekiskmytologi rådde över konsten och däribland musiken (44). En vanlig definition av musik är organiserat ljud. Vad som avses med musik har varierat genom historien och sen 1900-tal har synen på begreppet kommit att innefatta alla typer av ljud som skapats med ljudredskap eller röst. Det finns olika föreställningar om musik där en syn menar på att musik som medium kan uttrycka icke verbal kommunikation så som känslor. Det är oklart när musiken uppstod men man vet att det haft betydande inflytande under äldre kulturer i Egypten, Grekland och under romarriket (44).

Det har bedrivits forskning kring musik och dess inverkan på patienten i samband med operation och i studier har man funnit att musik kan lindra ångest (19, 20, 45). Musik har utöver ångestlindring även visat sig ha gynnsamma effekter på blodtryck, puls, andningsfrekvens (46). Patienter som lyssnat på musik postoperativt har även rapporterat mindre stress, smärta och behov av morfin (47). Användande av musik har även visat sig kunna lindra illamående postoperativt (48). Musik administrerad perioperativt har också visat på ekonomiska fördelar

så som förkortad sjukhusvistelse och minskad användning av läkemedel främst avseende sederande och opioder (49).

Kunskapsteoretisk grund

Personcentrerad vård

Personcentrerad vård handlar i grunden om att patienten inte kan grupperas efter sin åkomma utan är en unik person. Inom den personcentrerade vården riktas kritik mot den objektifiering som länge varit norm inom sjukvården, där patienten förminskats till en passiv mottagare av sjukvårdens åtgärder. I stället betraktas patienten som en unik människa med erfarenheter och berättelser, som är aktiv och delaktig kring den egna vården. I den personcentrerade vården läggs vikten på hur patienten uppfattar situationen, vad han eller hon anser vara viktigt. När patientens åsikt på detta sätt uppmärksammas skapas förutsättningar för ett partnerskap mellan patient och sjukvård. I partnerskapet förs dialoger där erfarenheter utbyts vilket ökar sjukvårdens förståelse av hur patienten ser på situationen, vilket därmed kan ge värdefull kunskap som kan användas i den fortsatta planeringen kring patientens vård (50).

Det finns stora fördelar med att arbeta personcentrerat i vården (51-53). Patienter som erhållit personcentrerad vård har kommit att bli mer nöjda med sjukvården (52). Patienter har rapporterat en önskan om att få mer personcentrerad vård med särskild betoning på hälsofrämjande, partnerskap och kommunikation (53). Likaså har personcentrerad vård visat sig förkorta sjukhusvistelsen (51).

För att sjuksköterskan skall kunna bedriva en personcentrerad vård är det viktigt att inse att den medicinska synen inte väger tyngre än patientens egna, utan i stället skall balans råda där båda anses lika viktiga (54). Sjuksköterskan måste därför ha kännedom kring vad patienten tycker och tänker. Samt utifrån detta möjliggöra för patienten att behålla sin autonomi och inte förpassas i någon roll eller förutfattad konstruktion. Genom att ta reda på och förstå vad patienten ser som viktigast, kan sjuksköterskan lyfta fram patientens röst samt skapa gynnsamma förhållanden för att kunna uppnå hälsa (54).

Samma tankar finns också uttryckta i Patientlagen (55) där stor vikt läggs på delaktighet samt att vården skall utformas tillsammans med patient och anhörig. Sjukvården skall ta patientens åsikter och behov i beaktande vid utformandet av patientens vård. Likaså har patienten rätt att få information eller avstå från det och informationen skall lämnas på ett sådant vis så att hänsyn tas till patientens unika behov (55).

Personcentrerad vård inom operationssjukvård

När det gäller operationssjukvård försvåras möjligheterna att bedriva en personcentrerad vård på grund av flera orsaker relaterade till miljö och sättet man arbetar på inom operation (16). Vad gäller den sistnämnda så har operationssjuksköterskan i regel en ytterst begränsad patientexponering med snabba möten före sövning. Detta gör det svårt att få kunskap om vad patienten tänker och tycker vilket är en förutsättning för den personcentrerade vården. Operationssjuksköterskan måste därför i den mån det är möjligt sträva efter patientkontakt, eftersom detta förbättrar förutsättningarna för personcentrerad vård. För att optimera och göra dessa korta patientmöten värdefulla, är det dock viktigt att operationssjuksköterskan träffar

patienten förberedd (25). Det korta patientmötet ger operationssjuksköterskan en möjlighet att kunna avgöra huruvida den initiala planeringen stämmer överens med patientens situation och att tillräcklig hänsyn tagits vad gäller patientens unika behov. Det är därför viktigt att operationssjuksköterskan med avseende på detta inhämtar kunskap från andra professioner och går igenom journalanteckningar före patientmötet (16, 25).

Eftersom operationsrummet är en högteknologisk miljö kan den vara skrämmande och utgöra hinder för personcentrerad vård. Operationssjuksköterskan ska i detta läge verka kompensande och försöka skapa en tillvaro där patienten trots de miljömässiga utmaningarna ändå kan uppleva trivsel, trygghet och säkerhet (16). Vid operationer under lokalanestesi då patienten är vaken under kirurgi ges andra förutsättningar för personcentrerad vård. I studier som undersökt intraoperativ stress hos patienter under vaken kirurgi har det framkommit flera orsaker till stress. Dessa beskrivs vara rädsla för beröring, att se kirurgen skära i kroppen, smärta, vetskapen om att vara vaken och att bedövningen avtar för tidigt (56, 57). Patienterna rapporterade även att bristfällig information kunde ge upphov till ångest (57).

Problemformulering

Att genomgå en operation kan innebära ett stort lidande för patienten. Känslor av rädsla, stress, ångest och osäkerhet över hur operationen kommer gå är några av alla de problem som en patient kan komma att uppleva inför sin operation. Under operationen är patienten antingen sövd eller vaken, att vara vaken kan bidra till ytterligare stress för patienten. Situationen försvåras ytterligare av den högteknologiska miljö som patienten möter inne i operationsrummet. En av operationssjuksköterskans viktigaste kompetenser är att bedriva personcentrerad vård, men till följd av hur operationssjukvården är utformad kan detta vara en utmaning för operationssjuksköterskan. Det operationssjuksköterskan dock kan göra är att optimera miljön och skapa så bra förutsättningar som möjligt för att personcentrerad vård ska kunna äga rum. Musik som intervention i samband med operation har visat sig ha goda hälsoeffekter. Att operationssjuksköterskan har kunskap kring hur musik påverkar patienten i samband med operation kan därför gagna patienten, samt skapa bättre förutsättningar för att personcentrerad vård ska kunna infinna sig. Genom att sammanställa tidigare forskning skulle denna uppsats kunna bidra till att operationssjuksköterskan får ytterligare verktyg, till att arbeta personcentrerat i samband med att patienter genomgår vaken kirurgi.

Syfte

Syftet med magisteruppsatsen var att granska och sammanfatta vetenskaplig litteratur om hur musik påverkar patienter under vaken kirurgi.

Metod

Design

Designen är en strukturerad litteraturöversikt med inslag av metodologi för systematisk litteraturöversikt, metoden kan leda till att erfarenhetsbaserad kunskap tydliggörs. En

systematisk litteraturoversikt utgår från en fråga och sedan sammanställs forskning som belyser frågan utifrån ett på förhand bestämt tillvägagångssätt. Subjektiviteten behöver minimeras för att inte färgas av författarnas egen syn och tolkning av data. För att uppnå detta krävs det att författarna varit transparenta och tydligt beskrivit vad som gjorts, vilka metoder som använts så att läsaren kan följa resonemanget och bilda sig en egen uppfattning kring värdet av studien (58). En integrativ design valdes som ansats för att kunna inkludera studier med diverse metodik och design (59).

Urval

För att säkerställa att endast artiklar som svarar på syftet inkluderades i arbetet valdes följande kriterier för inklusion och exklusion:

Inklusionskriterier i denna uppsats var artiklar med studiedeltagare 18 år eller äldre som skulle genomgå en operativ åtgärd, att artikeln inkluderade musik som intraoperativ intervention, att artikeln var skriven på svenska eller engelska och publicerats inom de senaste 15 åren. Även studier med kombinerade interventioner inkluderades, så länge musik hade ett eget avsnitt beskrivet.

Exklusionskriterier för arbetet var avsaknad av etiskt godkännande, avsaknad av musik som intervention, interventioner gjord pre- och postoperativt, artiklar med studiedeltagare under 18år, artiklar skrivna på annat språk än svenska eller engelska och artiklar äldre än 15 år exkluderades. De studier som hade kombinerade interventioner där musikens påverkan inte var separat beskriven utan enbart jämförd med annan intervention exkluderades.

För att underlätta sökningen och stödja i formuleringen av syftet kan akronym användas (58). I denna uppsats användes PEO där P avser populationen som ämnas undersökas, E syftar på interventionen de vill säga vad populationen exponerats för och med O menas resultatet av exponeringen. Utifrån PEO kom sökord att formuleras och likaså kom inklusions- och exklusionskriterier att fastställas.

PEO - Population Exposure Outcome		
P: Population	E: Exposure	O: Outcome
Vuxna patienter inom intraoperativ omvårdnad.	Lyssna på musik intraoperativt.	Effekter av att ha lyssnat på musik intraoperativt.

Datainsamling

I integrerade översikter är all data som svarar mot syftet av intresse. Detta gör hanteringen av data komplicerad och det ställs krav på transparens. Det är viktigt att tillvägagångssättet är tydligt beskrivet och att sökningen är tillräckligt dokumenterad. Det ska framgå hur data insamlats, vilken strategi som använts vid sökningen, vilka databaser och sökord som använts. Genom en väl dokumenterad sökningsprocess ges läsaren möjlighet att kunna bedöma innehållet och värdet av studiens bidrag (60).

Artiklarna söktes fram i databaserna PubMed, Cinahl och Scopus. Inledningsvis provades fritextsökningar för att få grepp om forskning som gjorts inom området och samt för att få kunskap kring viktiga nyckelbegrepp för den fortsatta sökningen. Genom fritextsökningar kan viktiga författare inom området identifieras och likaså kan artiklar med andra nyckelbegrepp eller avsaknad av märkning också komma att upptäckas (61). Sökord som användes var music, “perioperative care”, anxiety, patient, surgery, intraoperative. Vidare kom följande synonymer eller ersättbara nyckelord till music användas som “music intervention”, “music therapy”, “natural sound”, “melod”, “sound”.

Sökningarna genomfördes både med ämnesrubriker och fritextord i olika kombinationer. Ämnesrubriker underlättar sökningen genom att artiklar som inkluderas i databasen sorteras efter ämnesrubriker i en hierarkisk ordlista. På så vis kommer en sökning på en ämnesrubrik generera alla artiklar som blivit märkta med den specificerade ämnesrubriken (58). Sökorden kombinerades med hjälp av de booleska termerna AND och OR. Sökningar i databaser utförs genom användande av booleska operatörer vars syfte är att avgränsa sökningen. Operatören AND genererar resultat där samtliga nyckelord måste ingå medan OR endast kräver att minst ett av nyckelorden finns med (58). För att bredda sökning och inkludera olika böjningar av ord användes trunkering. Trunkering uttrycks med asterisk (*) och placeras efter roten av ett ord för att inkludera olika varianter av ordet i sökningen (58). I PUBMED och Scopus begränsades sökningen genom att endast inkludera artiklar med publikationsår 2008–2023, skrivna på engelska eller svenska och enbart inkludera forskning på vuxna över 19 år. I Cinahl begränsade vi på samma sätt samt att artiklarna skulle vara peer reviewed (se bilaga 1).

Artiklar kom sedan att väljas ut i enlighet med Bettany-Saltikov och Mcsherrys metod. Enligt denna metod läses först titel och abstrakt på alla artiklar som genererades vid sökningen. De artiklar som anses uppfylla inklusionskriterierna skall därefter läsas igenom och om inkluderas i studien förutsatt alla kriterier är uppfyllda (se bilaga 2). För att öka resultatets validitet är det en fördel om flera personer kan läsa artiklarna före de inkluderas i studien (61). I denna uppsats kom alla artiklar som övervägdes att inkluderas i resultatet att läsas av båda författarna separat. Efter att alla artiklar gått genom diskuterades och jämfördes resultatet för att uppnå enighet kring vilka artiklar som slutligen skulle komma att inkluderas i resultatet.

Artiklarna kom sedan att kvalitetsgranskas utifrån SBU granskningsmallar (62). Genom att bedöma artiklarnas kvalitet är det möjligt att skapa sig en uppfattning kring artiklarnas interna validitet de vill säga hur verklighetsförankrat och opåverkat resultatet i artikeln är. I systematiska litteraturstudier är denna granskning central eftersom resultatet av litteraturstudien och dess slutsatser bygger på artiklarna som inkluderats (61). Totalt kom 20 artiklar att inkluderas i uppsatsens resultat, majoriteten av dessa erhöll kvalitetsgraden hög och endast fyra fick bedömningen medelhög kvalitet. Vidare hade artiklarna ett ursprung från ett flertal olika länder, varav flest kom från USA, Sydkorea och Turkiet (se bilaga 3).

I denna uppsats kom referenser att hanteras genom referenshanteringsverktyget Endnote. Endnote gör det möjligt att skapa och dela referensbibliotek samt automatiserar uppdateringen av insatta referenser. Vid skrivandet av denna uppsats kom ett delat Endnote bibliotek att upprättas där referenser kom att läggas till löpande under arbetets gång (63).

Dataanalys

Analys och dataextraktion av artiklarna kom att genomföras med inspiration hämtad från Bettany-Saltikov och Mcsherrys nio stegsprocess (61). I steg ett enligt denna process läses artiklarna upprepade gånger så att författarna blir bekanta med resultatet i artiklarna. I de följande stegen två och tre färgkodas texten i artiklarna efter teman varpå den extraheras till ett extraktionsformulär. I steg fyra sker den öppna kodningen i vilken den extraherade texten beskrivs utifrån kategorier. Vidare i steg fem när materialet är kategoriserat granskas kategorierna åter för att se om det kan grupperas i bredare kategorier. Därefter i steg sex tas kategorier som är för lika andra kategorier bort. I steg sju stärks validiteten genom att artiklarna kodas och kategoriseras av flera författare separat varpå resultatet av kategoriseringen sedan jämförs och diskuteras mellan författarna. I steg åtta utförs en sista granskning där resultatet av artiklarna går igenom för att säkerställa att kategorierna är korrekta. Till sist i steg nio återupprepas detta tillvägagångssätt för varje artikel (61).

Resultaten har beskrivits utifrån en narrativ analysmetod. Denna analysmetod passar bra vid kvantitativ data, när artiklarna som skall granskas är utformade på olika sätt med skillnader i tillvägagångssätt och resultat. Eftersom skillnaderna kan göra det svårt att sammanställa och presentera resultatet beskrivs det i form av ord (62).

Forskningsetiska överväganden

Enligt Helsingfors deklARATIONEN (64) är patientens rättigheter och hälsa centrala och får inte under några omständigheter kränkas, oavsett nyttan med forskningen. Forskaren skall i sitt arbete alltid se till patientens intressen och verka för att patienten inte ska komma till skada med avseende på integritet, värdighet, hälsa och liv. Forskning på människor skall vara säkra och inte orsaka skada vare sig på människa eller miljö. Det måste finnas ett resonemang kring etiska överväganden och forskningen måste följa etablerade vetenskapliga principer. Om forskaren saknar kompetens, eller om nyttan med forskningen inte kan rättfärdigas skall forskning överhuvudtaget inte ske (64).

Innan forskning får påbörjas skall en etisk kommitté först ha godkänt studien. Kommittén har som mål att forskningen följer de principer som finns beskrivna i Helsingfors deklARATIONEN och att studien går i linje med lagar, regler och standarder. Under studiens gång skall kommittén agera övervakande och händelser skall inrapporteras av forskaren, likaså skall en rapport av studiens resultat inlämnas (64). Deltagande i forskning ska vara frivilligt och baseras på ett informerat samtycke. Med informerat samtycke avses att deltagaren skall vara införstådd med studiens syfte, tillvägagångssätt, risker, nackdelar respektive fördelar etcetera. Det är också viktigt att deltagaren informeras om att deltagande är frivilligt och kan avbrytas när så önskas (64, 65).

Vidare är det också viktigt att följa god forskningssed och undvika oredlighet så som medveten vinkling av resultat, osanning eller plagiering. Likaså att forskaren inte inhämtat tillstånd om etiskt godkännande eller inte tagit hänsyn till etiska rekommendationer. Detta kan i sin tur skada det förtroende samhället har på den vetenskapliga forskningen. På sikt kan detta göra det svårare att bedriva forskning då universiteten riskerar att få minskade anslag och stramare budgetar att förhålla sig till (66).

I denna uppsats inkluderades enbart artiklar som blivit godkända av en etisk kommitté och som inkluderat ett avsnitt med ett etiskt resonemang. Detta för att säkerställa att forskningen som bedrivits i artiklarna följt de etiska principer och regler som bland annat framförts i Helsingfors deklARATIONEN.

Resultat

Resultatet i denna uppsats inkluderar 20 artiklar, där analysarbetet resulterade i två huvudkategorier och sju subkategorier. Där samtliga åsyftar att belysa hur musik påverkar patienter intraoperativt. Sammanställning av samtliga teman redovisas i tabell 1.

Tabell 1:

Psykologiska effekter av att lyssna på musik intraoperativt	<ul style="list-style-type: none">- Ångest och stress- Smärta- Musikens effekt på patientens förmåga att hantera situationen
Fysiologiska effekter av att lyssna på musik intraoperativt	<ul style="list-style-type: none">- Effekter på vitala parametrar- Effekter på biomarkörer- Vakenhetsgrad- Minskat behov av sederande läkemedel

Psykologiska effekter av att lyssna på musik intraoperativt

Temat beskriver musikens påverkan på patienters ångest, smärta och de erfarenheter som musiken bidragit till intraoperativt. Vad gäller ångest beskrivs hur diverse musik interventioner så som med eller utan hörlurar, binaural beats eller brusreducerade hörlurar påverkade patienterna utifrån STAI, NRS och VAS. Likaså belyses studier som rapporterade motsatt effekter av musik på patienters ångest. I temat beskrivs också i vilken utsträckning musiken kom att lindra smärtan patienternas smärta. Till sist benämns hur musiken kom att påverka patienternas sätt att hantera situationen.

Ångest och stress

Musikens effekt på intraoperativ ångest och stress undersöktes i fjorton av studierna. Av dessa påvisades det att musik hade en reducerande effekt av ångest och stress i 13 av de 15 artiklarna (67-80), samtidigt som en av studierna påvisade att ångest i stället ökade när patienterna

lyssnade på musik (81). Studierna (68, 71-74, 76-79) påvisade en signifikant ångstreducering utifrån STAI och studierna (69, 79) redovisade ångstreducering utifrån GA-VAS. Tre studier påtalade att det inte förekom någon signifikant skillnad mellan grupperna vare sig i STAI eller VAS (70, 80, 81). Samtidigt som en studie redovisade att ångsten ökade genom NRS (81). En studie som redovisade att musik reducerade ångest, beskrev att patienter som lyssnat på musik med brusreducerande hörlurar upplevde att deras ångest blivit rejält reducerad. Detta jämfört med patienter som varken burit brusreducerande hörlurar eller lyssnat på musik (71). Utöver musik studerades även binaural beats effekt på patienters ångest intraoperativt i två studier (68, 72, 81) vilket påvisade sig ha en lugnande effekt på både vitala parametrar och reducera ångest (68). När binaural beats jämfördes med vanlig musik avseende ångstreducering redovisades det att bägge hade god effekt, men att binaural beats hade något bättre effekt (72). Den studie som redovisade att musik bidrog till en ökad ångest jämförde musik som intervention med att patienter enbart lyssnade på de ljud som en operationssal medför. Forskarna i studien åsyftar att patienterna som lyssnade på musik upplevde en ökad ångest då de inte kunde följa förloppet på operationssalen, samt att de inte fick möjlighet att välja musiken själv (81).

Smärta

I nio av studierna beskrivs det hur musik påverkar smärta intraoperativt utifrån VAS, av dessa redovisade fem av dem att musik bidrog till att patienterna upplevde reducerande effekt (68, 76, 79, 82, 83), samtidigt som de resterande fyra påvisade att musik inte hade någon inverkan på patienternas smärta (67, 73, 81, 84). Det redovisades att musik reducerar smärta i form av distraktion (85). Av de studier som påvisade reducerad smärta redovisade en av dem att trots att patienternas upplevda smärta reducerades, kvarstod deras behov av smärtlindring postoperativt (79). För att musik ska ha god effekt beskrivs det att interventionen behöver individualiseras och anpassas utefter individens kultur. Interventionen går således inte att standardiseras (83).

Musikens effekt på patientens förmåga att hantera situationen

Av studierna redovisade sju av dem att musik hjälpte patienterna att hantera situationen på en operationssal (69, 71, 73, 76, 79, 80, 83). I en studie beskrev patienterna att musik var direkt nödvändig för att klara av en ortopedisk operation innehållande borrhål och såg. Musiken var således en välkommen distraktion och en möjlighet att finna ro för patienterna. Samtidigt som en annan patient i samma studie uttryckte att musik förhindrade kontakten med operationspersonalen och föredrog därför att inte använda interventionen (71). Majoriteten av de patienter som erhållit musik under sin operation redovisade att de upplevde interventionen som hjälpsam (69, 71, 73, 76, 80), och om möjlighet gavs att göra om operationen hade de velat lyssna på musik igen (83). En annan studie påvisade att de patienter som lyssnat på musik intraoperativt överlag var mer villiga till att opereras igen jämfört med de patienter som inte lyssnat på musik (79).

Fysiologiska effekter av att lyssna på musik intraoperativt

Temat beskriver hur musik påverkar patienters vitala parametrar, biomarkörer, vakenhetsgrad samt minskat behov av läkemedel. Beträffande vitala parametrar och biomarkörer beskrivs hur

musiken inverkar på kroppens stressaktivering som exempelvis blodtryck och puls samt nivåer av stresshormon som kortisol och adrenalin. Temat beskriver också hur musik kom att påverka mängden sederande läkemedel patienterna erhöll och likaså deras vakenhetsgrad.

Effekter på vitala parametrar

Musikens inverkan intraoperativt på vitala parametrar undersöktes i 19 av de granskade studierna varav sju av dessa (67, 68, 70, 72, 74, 79, 85) kom att rapportera att musik kunde ha en lugnande effekt på patienten. I samtliga sju studier framgick att patienter som lyssnade på musik intraoperativt uppmätte ett lägre blodtryck än kontrollgruppen. I två av studierna (74, 79) visade sig även puls och andningsfrekvens vara signifikant lägre i musikgruppen och i en av studierna (67) var enbart puls signifikant lägre. En ofta förekommande trend var att i musikgruppen sjönk de vitala parametrarna allt eftersom operationen fortlöpte (70).

Effekter på biomarkörer

I fyra av de granskade studierna undersöktes musikens effekter på stressrelaterade biomarkörer i samband med operation (70, 75, 80, 86). I två av studierna framkom att kortisolnivån minskade hos patienter som lyssnat på musik under ingreppet (70, 80). I en av studierna (70) framkom ingen skillnad i kortisolnivåerna under ingreppet men postoperativt en timme efter operationen hade musikgruppen signifikant lägre kortisolnivå. Detta kan enligt studiens författare tyda på att musiken trots allt kan ha en viss lugnande effekt på kroppens stressaktivering även trots att det inte märktes intraoperativt. Resultatet av den andra studien (80) visade i stället på signifikant lägre kortisol nivåer intraoperativt i musikgruppen och ingen skillnad postoperativt. Detta tyder enligt studieförfattarna på att musik även borde administreras postoperativt men att fler studier i ämnet behövs. Vad gäller musikens effekter på adrenalin och noradrenalin i samband med operation framkom skillnader där musikgruppen hade signifikant lägre nivåer av dessa stresshormoner (75). Beträffande musikens inverkan intraoperativt på andra stressmarkörerna så som ACTH och IgA framkom ingen skillnad mellan interventionsgruppen och kontrollgruppen. Det upptäckte dock att ACTH nivåerna steg postoperativt, likaså sjönk IgA både intraoperativt och postoperativt inom båda grupperna (80). En studie redovisade hur patienter som lyssnat på musik utsöndrade mindre salivamylas än kontrollgruppen, detta kan tyda på att dessa patienter upplevde reducerad stress (86).

Vakenhetsgrad

I fyra av de granskade studierna undersöktes musiken inverkan på vakenhetsgraden hos patienter under det operativa förloppet (78, 80, 84, 87). Resultatet i en av studierna visade att i tidsspännat 30–90 minuter från operationsstart uppmätte patienter som lyssnat på musik signifikant lägre vakenhets poäng på OAS skalan. Likaså noterades det också att de patienter som lyssnat på musik under ingreppet hade svårare att minnas skeenden från den intraoperativa fasen så som kommunikation med vårdteam eller ljud från apparatur (84). I tre av studierna (78, 80, 84) framkom att BIS värdet påverkas av musik intraoperativt där musikgruppen påvisade lägre BIS värden dock var det endast en signifikant skillnad i en av studierna (78). I en av studierna (87) framkom att intraoperativ musik signifikant sänker entropinivån hos patienten.

Minskat behov av läkemedel

I flera studier framkom att patienter som lyssnat på musik intraoperativt krävde mindre sederande läkemedel i jämförelse med patienter som inte lyssnat på musik (77, 80, 84). Patienter i interventionsgruppen krävde signifikant mindre propofol (77, 80) och midazolam (84) under ingreppet. Likaså fanns det en signifikant skillnad med avseende på propofolkoncentration och sederingsgrad där patienter i musikgruppen både var mer sederade och hade lägre propofolkoncentrationer (80). Patienter som erhållit musik var också i signifikant mindre behov utav intraoperativt kompletterande sederande läkemedel. I fyra studier (69, 77, 80, 87) framkom inga signifikanta skillnader i propofolkonsumtionen intraoperativt mellan intervention- och kontrollgruppen.

Diskussion

Metoddiskussion

I denna uppsats valdes en strukturerad litteraturöversikt som metod för att besvara syftet. I den mån det var möjligt gjordes försök för att uppfylla de kriterier som ställs på systematiska litteraturöversikter. Det som utmärker den systematiska litteraturöversikten gentemot mer traditionella översikter är kraven på systematik och användande av vetenskapliga metoder. Genom på förhand bestämda villkor, tillvägagångssätt och transparens kan författarnas omedvetna påverkan på resultatet minimeras (58, 61). Detta förfarande har i sin tur minskat risken för att resultatet i denna uppsats omedvetet kommit att vinklas av författarnas egna förutfattade meningar. Det har funnits en strävan att noggrant försöka dokumentera alla steg som vidtagits under uppsatsens gång. På så vis kan läsaren få insyn i hur resultatet åstadkommit, vilket i sin tur ökar möjligheterna för att värdera de slutsatser och resultat uppsatsen bidragit med.

Nackdelen med systematiska litteraturöversikter är dock risken för vinklade resultat där valet av artiklar inte reflekterar verkligheten. Detta kan bero på att relevanta artiklar exkluderats eller att sökprocessen inte varit tillräckligt heltäckande och därmed har artiklar missats (61). För att i denna uppsats säkerställa att inga artiklar missats har stor vikt lagts vid sökprocessen där sökningar fortgått fram tills dess att mättnad uppnåtts och samma artiklar återkommit vid upprepade sökningar. Likaså genomfördes ytterligare sökningar även i senare skeden under arbetets gång allt eftersom nya nyckelord upptäcktes.

Beträffande valet av integrativ design ansågs den kunna bidra till ett omfattande och fylligt resultat med bredare implikationer. Det är dock viktigt att poängtera att analysen av data i en integrativ översikt kan vara komplex och svår att utföra med tanke på alla olika typer av studier som inkluderas (59).

Den ursprungliga planen var att undersöka musikens påverkan på patientens ångest perioperativt, således var de initiala sökorden music, "perioperative care", anxiety, patient och surgery. Dock upptäcktes det tidigt att sökningar som enbart ämnade att undersöka musikens påverkan på ångest gav ett snävt resultat, detta då resultatet enbart påvisade om patienten upplevde ångest perioperativt. Således skiftade uppsatsen fokus och kom i stället att undersöka vilka effekter musik kunde ha på patienter intraoperativt. I samband med att uppsatsen bytte syfte tillkom ytterligare sökord som intraoperative. Under fortsatta sökningar upptäcktes allt

fler varianter av nyckelordet music vilket resulterade i att sökningarna kom att breddas med synonymer eller ersättbara nyckelord till music. Exempel på synonymer till nyckelordet music var “music intervention”, “music therapy”, “natural sound”, “melod” och “sound”.

I den senare fasen av sökprocessen upptäcktes det att en artikel inkluderade sökorden awake, “local anesthesia” och “regional anesthesia”. Detta resulterade i nya sökningar i databaserna Pubmed, Cinahl och Scopus, där dessa sökord inkluderades. Resultatet av dessa sökningar genererade samma träffar som föregående sökningar, förutom i Pubmed där två nya artiklar kom att identifieras och inkluderas i resultatet. Eftersom sökningarna i de andra databaserna inte genererade några nya artiklar beslutades det att endast redovisa Pubmed sökningen (se bilaga 1). Att dessa sökningar krävdes tyder på att de initiala sökningarna som gjordes var otillräckliga. Detta då alla nyckelord inte kom att identifieras, vilket i sin tur hade kunnat resultera i att för resultatet viktiga artiklar kom att missas. På samma vis som dessa nyckelord missades finns även en risk att ytterligare nyckelord inte identifierats, dock hanns inte en mer grundlig genomgång av sökorden med. Detta till följd av magisteruppsatsens begränsade tidsramar.

För att inte intressant forskning skulle gå förlorad valdes en integrativ design där artiklar med diverse metodik kunde komma att inkludera. En sådan design kan dock vara komplicerad och ställer krav på validiteten. Faktorer som kan försämra validiteten är otillräcklig datainsamling och likaså om beskrivningen av tillvägagångssättet är bristfällig (88). I denna uppsats har en strävan funnits i att vara transparent genom att beskriva sökord som valts och hur tankegångarna gått. Likaså har försök gjorts för att beskriva hur beslut som tagits kan ha påverkat resultatet. En annan faktor som kan försämra validiteten är om personen som granskar artiklar lyfter fram studier som går i linje med egna värderingar (88). För att bemöta detta har alla insamlade artiklar gått igenom enskilt för att sedan tillsammans diskuterats tills konsensus uppnått. Därtill har artiklarna kvalitetsbedömts utifrån granskningsmallar. Alla resultatartiklar i denna uppsats hade en kvantitativ ansats, men några av dem inkluderade även kvalitativa inslag i form av intervjuer. Det går att argumentera för att sökprocessen i denna uppsats inte inkluderat sökord som fångat patienters upplevelser så som experience eller perception och därav missat att inkludera kvalitativa artiklar. I de initiala sökningarna provades diverse sökord för att fånga patienters upplevelser utan framgång. Det konstaterades därför att kvalitativ forskning kring patienters upplevelse av musik interoperativt är ytterst bristfällig. Denna avsaknad av patienters upplevelse har lett till ett mer objektiva perspektiv i resultatet och likaså har den subjektiva upplevelsen av fenomenet inte riktigt lyckats fångats. Om patienternas upplevelser hade kunnat inkluderas i uppsatsens resultat, hade musikens effekter kunnat beskrivas mer djupgående. Vilket i sin tur hade kunnat bidra till ett resultat som gav en mer samlad bild kring både rådande kunskapsläge och patienters upplevelser. Detta skulle kunna styrka argumentationen för både klinisk implikation men också för vidare forskning.

Beträffande inklusions- respektive exklusionskriterier i denna uppsats beslutades det att enbart inkludera artiklar skrivna på engelska eller svenska, detta till följd av att författarna själva inte behärskar andra språk tillräckligt bra för att kunna läsa och analysera artiklar på språk utöver svenska och engelska. Det finns således en risk att för uppsatsen relevanta artiklar skrivna på annat språk än svenska och engelska blev exkluderade. Vidare gjordes valet att enbart inkludera studier med studiedeltagare från 18 år och uppåt, i samband med artikelsökningarna fanns dock ingen begränsning som speglade åldersspannet som ämnades att undersökas i uppsatsen. Således föll valet av begränsning på “19+ years” eller “all adults”, när artiklarna sedan lästes i sin helhet kom således tre artiklar att exkluderas då de inkluderade yngre studiedeltagare (se

bilaga 2). En av artiklarna redovisar studiepopulationens ålder som över eller under 40 år, vilket gjorde det svårt att bedöma den exakta åldern på deltagarna. Studien kom ändå att inkluderas i uppsatsens resultat då dess fynd ansågs värdefulla, samtidigt som övriga inklusionskriterier uppfylldes. Att inte inkludera denna studie ansågs därmed som en förlust för uppsatsens resultat, men kan således innebära att deltagare under 18 år kommit att inkluderas i uppsatsens resultat.

Vidare har det varit viktigt att studierna som inkluderats i denna uppsats redovisat en etisk medvetenhet. Frånvaro av ett etiskt resonemang i en artikel kan tyda på att artikelförfattarna inte tagit forskningsetiska principer i beaktning, att studiedeltagaren inte informerats om frivillighet och lämnat ett informerat samtycke. En viktig indikation för att studien är utförd enligt etiska principer är om artikeln inkluderat ett godkännande från en kommitté eller granskningsnämnd (61). Alla artiklar som inkluderats i denna uppsats har således erhållit ett sådant godkännande. Detta då bägge uppsatsförfattare genom denna uppsats inte vill bidra till att mänskliga rättigheter kränks till följd av forskning. En av artiklarna som uppfyllde inklusionskriterierna kom att exkluderas på grund av avsaknad av etiskt godkännande.

De inkluderade artiklarna hade som redovisat en viss geografisk spridning. Att det inte finns forskning utförd inom ämnet i vare sig Sverige eller Norden är enligt uppsatsens författare förbryllande. Det skulle kunna tyda på att musikens hälsofrämjande effekter på patienter inte diskuteras ute i verksamheterna, vilket i sin tur kan vara orsaken till att begränsad forskning bedrivits inom området.

Vidare har beslut tagits att söka artiklar från år 2008–2023. Detta dels då forsknings som bedrivits innan 2008 är begränsad, men också till följd av teknologins framsteg. Före 2008 användes CD-skivor vilket både påverkar valmöjligheterna gällande musik samt möjligheten att spela musik på en operationssal. Idag är förutsättningarna för att använda musik på en operationssal bättre till följd av digitalisering, vilket både bidragit till ökade valmöjligheter gällande typ av musik men också genom att patienten får ta del av musiken själv via hörlurar.

I de inkluderade studierna framkommer inte om deltagarna gillade musik. Däremot redovisade vissa studier att deltagarna själva fick välja vad de skulle lyssna på, samtidigt som andra blev tilldelade exempelvis en viss genre att lyssna på. Således kan musikens hälsofrämjande effekter på patienter som varken gillar musik eller den genre de blivit tilldelade försämrats.

När det gäller definitionen av musik har det i denna uppsats kommit att betyda alla former av ljud så som binaurala beats, naturliga ljud och musik i traditionell mening. Anledningen till detta omfång av olika ljud beror till viss del på att det inte finns någon konsensus i forskningen kring definitionen av musik. I stället benämner studier ibland alla former av ljud som musik. Detta kan påverka resultatet som eventuellt kunnat se annorlunda ut om endast musik i traditionell mening hade undersökts. Å andra sidan blir resultatet mer heltäckande med en bredare definition av musik.

Resultatdiskussion

Huvudfynden visar att musik är ett enkelt och kostnadseffektivt verktyg för att lindra patienters stress, ångest och smärta intraoperativt. Likaså har fysiologiska parametrar visat på avslappning och patienterna själva har uttryckt nöjdhet med interventionen. Utifrån patientens perspektiv bör musik som intraoperativ åtgärd erbjudas alla patienter som skall genomgå vaken operation.

Att genomgå en operation kan innebära ett lidande för patienten som kan komma att uppleva ångest, stress och oro inför hur operationen kommer gå (29). I resultatet av denna uppsats framkom att musik kan ha en avslappnande effekt på patienten och således skapa förutsättningar för att lindra detta lidande. En avslappnad patient förbättrar också möjligheterna för att bedriva en personcentrerad vård, då tillvaron i operationssalen blir sådan att patienten känner sig lugn och trygg (16). Likaså visade resultatet även en lugnande inverkan på kroppens stressaktivering, vilket har fått till följd ett minskat behov av sederande läkemedel. Ett minskat läkemedelsbehov skulle i sin tur kunna bidra till minskade kostnader för samhället och är något som borde undersökas i framtida studier. Musikens fysiologiskt lugnande effekter skulle också kunna vara ett argument och bredda stödet för interventionen bland andra professioner som exempelvis kirurger. Utifrån resultatet i denna uppsats förkunnas det hur musik kan spela en viktig roll i etableringen av en avslappnande miljö på operationssalen. Således bör musik som intraoperativ åtgärd få mer utrymme i operationssjukvården, samt användas i större utsträckning än vad det gör idag.

En studie undersökte synen på musik i samband med operation utifrån kirurgers, sjuksköterskors, patienters och familjers perspektiv (89). Överlag var 93% av deltagarna positivt inställda till musik under operation och ansåg att det kunde ha en gynnsam effekt. Av dessa ansåg 77% att musik interoperativt kunde vara fördelaktigt. Utifrån de tillfrågade kirurgerna ansåg 98% att musik kan bidra till att minska ångest, avleda uppmärksamheten till något trevligt samt göra patienter mer nöjda efter ingreppet. De största farhågorna gentemot musik bland kirurger var att patienter inte skulle kunna höra vårdpersonal, att musik preoperativt kunde störa andra patienter eller att operationsschemat kunde bli försenat relaterat till musiken. Bland sjuksköterskor ansåg 97% att musik skulle kunna ha en positiv inverkan på patienten varav 95% välkomnade musik intraoperativt med hörlurar. Upplevda för- och nackdelar med musik enligt sjuksköterskorna var samma som för kirurgerna med enda skillnaden att det fanns en rädsla för att musik skulle leda till överfyllda operationsavdelningar. När det gäller anhöriga ansåg 75% av de tillfrågade att musik skulle kunna ha en positiv effekt på ångest och 89% var optimistiska till att låta anhöriga lyssna på musik intraoperativt. Vad gäller patienterna själva rapporterade 86% att de tror att musik skulle kunna lindra ångest i samband med operation och 88% skulle tacka ja om de blev erbjudna interventionen. Resultatet från denna studie visar på att musik som intervention i samband med operation har ett starkt stöd från samtliga inblandade roller (89). Utifrån denna studie verkar möjligheterna för att införa musik som intervention i samband med operation som mycket goda. Denna positiva syn på interventionen från både sjukvård och patient är också ett starkt argument för verksamheter att på allvar börja överväga musik som en legitim åtgärd att ta till.

Det finns således goda förutsättningar för musiken att ta större plats inom operationssjukvården där det kan vara ett ytterligare verktyg att ta till för att underlätta situationen för patienten. Det finns studier där man undersökt hur operationspersonal påverkas av musik inne på operationssalen. I en studie framkom det att intraoperativ musik lindrande sjuksköterskors ångest och mentala arbetsbelastning, framför allt vid lägre ljudvolym runt 55-60db (90). Det finns också viss problematik kring musik i operationssal så som försämrade möjligheter att kommunicera samt uppfatta och tolka ljud. Patientsäkerheten måste alltid komma först och det är viktigt att deltagarna i operationslaget inte hämmas i utförandet av sina arbetsuppgifter (91). Musik kan således innebära att förutsättningarna för kommunikationen i operationsteamet kan komma att försämrats. Detta är synnerligen problematiskt eftersom kommunikationen i operationsteamet är central, där flera olika professioner måste kunna kommunicera med varandra effektivt. Försämrad kommunikation kan öka riskerna för missförstånd och således

äventyra patientsäkerheten. Effekterna av musik som spelas via högtalare på operationssal kan därför betraktas som oklara i nuläget, detta då det är flera parametrar att ta i beaktande så att patientsäkerheten inte kompromissas.

Det har gjorts flera studier på musikens inverkan under generell anestesi med liknande resultat som presenterats under detta arbete. Exempelvis framkom det i denna uppsats att musik intraoperativt kunde ha en reducerande effekt på smärta. Detta resultat, det vill säga musikens smärtlindrande effekt, har påvisats i flera studier med patienter under generell anestesi. I en studie fick patienter som genomgick bukkirurgi i generell anestesi lyssna på musik. Resultatet av studien visade på att dessa patienter hade ett lugnare postoperativt förlopp med mindre smärta och en högre grad av nöjdhet (92). I en annan studie under generell anestesi rapporterade kvinnor som lyssnat på musik i samband med mastektomi både lägre ångest och smärta under alla perioperativa faser (93). Likaså framkom från resultatet av denna uppsats att patienter som lyssnat på musik inte krävt samma mängd sederande läkemedel. Detta stöds också av studier under generell anestesi. I en sådan studie framkom det att patienter som lyssnat på klassisk musik under generell anestesi krävde mindre propofol för att upprätthålla mål BIS värdet (94). Resultatet från dessa studier ger ytterligare belägg för musikens hälsofrämjande effekter och styrker således argumenten för att införa åtgärden ute bland verksamheterna.

I en av studierna som granskades framkom att kortisolnivåer var lägre intraoperativt men steg sedan i det postoperativa förloppet vilket studieförfattarna tolkade som att musik även kan behöva administreras postoperativt (80). En annan studie undersökte hur musik påverkade patienten postoperativt efter kejsarsnitt. Studien redovisade att de patienter som lyssnade på musik postoperativt rapporterade signifikant lägre värden vad gäller smärta och användande av opioider (95). Detta resultat stödjer således det antagande som gjordes kring de stigande kortisolnivåerna postoperativt och att administrerande av musik kan vara viktigt även efter operationen.

Musik som intervention kan inte standardiseras då varje individ besitter egna preferenser kring vilken musik som upplevs vara mest gynnsam för patienten (84). Utöver musik finns flera andra icke farmakologiska interventioner som åsyftar att reducera ångest, stress och smärta. Exempel på sådana interventioner uppges vara VR, video, stressboll, och oljor (41, 42, 76). När dessa interventioner jämförs med musik uppdragas det att video har visat sig ha bättre reduceringsförmåga av smärta och ångest än vad musik har (76). Utöver musik har de studier som inkluderats i uppsatsen även undersökt effekten av naturliga ljud, binaural beats (68, 72). I en studie redovisades det att binaural beats har liknande effekter som musikintervention. Med tillägg att hjärtfrekvensen ytterligare sänktes i gruppen som lyssnade på binaurala beats. Studiens författare påtalade även möjligheten att kombinera musik med binaurala beats, vilket i sin tur skulle kunna bidra till ytterligare reducering av intraoperativ ångest (72). Vidare beskrev en annan studie att reduceringen av hjärtfrekvensen som binaurala beats medför motverkar takykardin som stress orsakar (68). Forskning visar vidare att VR har, likt resultatet för denna uppsats, gett patienterna möjlighet att distraheras från det som sker inne på en operationssal vilket i sin tur har varit ångestreducerande. Då VR ger patienten möjlighet att uppleva sig vara på en annan plats finns ytterligare möjlighet till att distansera sig från ingreppet som sker. Dock förekom även obehag i form av ökade svettningar där apparaten satt, samt obehag kring att behöva röra på huvudet för att interagera med den (96). Att befinna sig på en operationssal kan medföra att patienten erfar negativa intryck. Således är det fördelaktigt med flera olika interventioner som kan underlätta situationen för patienten (41, 76). Musik är bara en av flera interventioner som visat sig kunna verka lugnande på patienten. När patienten upplever att miljön i operationssalen är inbjudande och ger upphov till känslor av trygghet

förbättras förutsättningarna för personcentrerad vård (16). Ovannämnda interventioner skulle kunna utgöra ett verktyg för operationssjuksköterskan i att etablera en sådan miljö. Det vore därför intressant att undersöka hur musik och andra interventioner, eller kombinationer av interventioner skulle kunna bidra till personcentrerad vård i operationssalen.

Slutsatser och implikationer

Sammanfattningsvis visar resultatet av denna uppsats att även om det finns behov av ytterligare forskning, så kan musik inverka avslappnande på patienter som genomgår vaken kirurgi. I de studier där ingen eller en minimal effekt kunde påvisas var ofta patienten nöjd och upplevde välbefinnande av interventionen. Således finns det argument för att erbjuda musik till alla patienter som skall genomgå vaken kirurgi. En operation innebär ofta ett lidande för patienten vilket försvåras ytterligare av operationssjukvårdens natur, vilken utgörs av en skrämmande högteknologisk miljö och korta patienten möten. Detta skapar ett gap mellan operationssjuksköterskan och patienten vilket försvårar möjligheterna för att personcentrerad vård ska kunna äga rum. Musik som omvårdnadsåtgärd kan således förse operationssjuksköterskan med ytterligare verktyg och optimera förutsättningar för en mer personcentrerad vård. När musiken inverkar avslappnande på patienten skapas mer gynnsamma förhållanden för operationssjuksköterskans att kunna kommunicera och interagera med patienten vilket i sin tur är grunden för personcentrering.

Av de granskade artiklarnas resultat framgår att det fortfarande råder oklarheter kring i vilken utsträckning dessa effekter påverkar patienten. Det behövs därför mer forskning kring biomarkörer och hur kroppen reagerar, likaså vilken påverkan musiken har på smärta. Likaså har studier poängterat att musik även i det postoperativa förloppet kan vara fördelaktigt och är något som behöver belysa i framtida studier.

Resultatet av denna uppsats kan ge ett underlag och stöttning för operationssjuksköterskor som ämnar använda musik intraoperativt under vaken kirurgi. Vidare kan uppsatsen bidra till en ökad medvetenhet hos operationssjuksköterskor gällande musikens hälsofrämjande effekter i samband med operation. Slutligen kan uppsatsens resultat stödja den yrkesverksamma operationssjuksköterskan att införa musik som en standardiserad intervention på operationsavdelningen.

Referenslista

1. Socialstyrelsen. Statistik om operationer och behandlingar i specialistvård 2022 [Available from: <https://www.socialstyrelsen.se/statistik-och-data/statistik/alla-statistikamnen/operationer-och-behandlingar/>].
2. Nationalencyklopedin. kirurgi [23-04-08]. Available from: <https://www-ne-se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/encyklopedi/1%C3%A5ng/kirurgi>.
3. Lindwall L. Perioperativ vård : att förena teori och praxis. 2. uppl. ed. Post Iv, editor: Lund : Studentlitteratur; 2008.
4. Karolinska institutet. Elective Surgical Procedures [Available from: <https://mesh.kib.ki.se/term/D017558/elective-surgical-procedures>].
5. Internetmedicin. Anestesi, generell – medicinering och övervakning 2021 [23-04-09]. Available from: <https://www.internetmedicin.se/behandlingsoversikter/anestesi/anestesi-generell-medicinering-och-overvakning/>.
6. Karolinska institutet. Anesthesia [Available from: <https://mesh.kib.ki.se/term/D000758/anesthesia>].
7. Karolinska institutet. Anesthesia, General [Available from: <https://mesh.kib.ki.se/term/D000768/anesthesia-general>].
8. Hovind IL, Bolinder-Palmér I, Grönwall K, Olsson K. Anestesiologisk omvårdnad. 2., [rev.] uppl. ed: Lund : Studentlitteratur; 2013.
9. Internetmedicin. Lokalbedövningsmedel, toxisk reaktion (LAST) 2022 [23-04-09]. Available from: <https://www.internetmedicin.se/behandlingsoversikter/kirurgi/lokalbedovningsmedel-toxisk-reaktion-last/>.
10. Karolinska institutet. Anesthesia, Local [Available from: <https://mesh.kib.ki.se/term/D000772/anesthesia-local>].
11. Internetmedicin. Anestesi, generell – riskanalys 2021 [23-04-09]. Available from: <https://www.internetmedicin.se/behandlingsoversikter/anestesi/anestesi-generell-riskanalys/>.
12. Pastis NJ, Hill NT, Yarmus LB, Schippers F, Imre M, Sohngen W, et al. Correlation of Vital Signs and Depth of Sedation by Modified Observer's Assessment of Alertness and Sedation (MOAA/S) Scale in Bronchoscopy. *J Bronchology Interv Pulmonol.* 2022;29(1):54-61.
13. Nijkamp MD, Ruiters RA, Roeling M, van den Borne B, Hiddema F, Hendrikse F, et al. Factors related to fear in patients undergoing cataract surgery: a qualitative study focusing on factors associated with fear and reassurance among patients who need to undergo cataract surgery. *Patient Educ Couns.* 2002;47(3):265-72.
14. Hanssen I, Smith Jacobsen IL, Skråmm SH. Non-technical skills in operating room nursing: Ethical aspects. *Nurs Ethics.* 2020;27(5):1364-72.
15. Karolinska institutet. Operating rooms [Available from: <https://mesh.kib.ki.se/term/D009873/operating-rooms>].
16. Riksföreningen för operationssjukvård Svensk sjuksköterskeförening. Kompetensbeskrivning avancerad nivå specialistsjuksköterska inom operationssjukvård. Stockholm: Svensk sjuksköterskeförening; 2020. [23-04-08]. Available from: <https://swenurse.se/download/18.195d317b174e42a02b4f120/1601987746648/K>

- ompetensbeskrivning%20avancerad%20niv%C3%A5%20specialistsjuksk%C3%B6terska%20inom%20operationssjukv%C3%A5rd.pdf.
17. McNeer RR, Bennett CL, Dudaryk R. Intraoperative Noise Increases Perceived Task Load and Fatigue in Anesthesiology Residents: A Simulation-Based Study. *Anesth Analg*. 2016;122(2):512-25.
 18. Cheriyan S, Mowery H, Ruckle D, Keheila M, Myklak K, Alysouf M, et al. The Impact of Operating Room Noise Upon Communication During Percutaneous Nephrostolithotomy. *J Endourol*. 2016;30(10):1062-6.
 19. Arabacı A, Önlü E. The Effect of Noise Levels in the Operating Room on the Stress Levels and Workload of the Operating Room Team. *J Perianesth Nurs*. 2021;36(1):54-8.
 20. Nott MR, West PD. Orthopaedic theatre noise: a potential hazard to patients. *Anaesthesia*. 2003;58(8):784-7.
 21. World health organization. Guidelines for community noise. London 1999.
 22. Nightingale F. Notes on nursing. Skeet M, editor. Edinburgh: Edinburgh : Churchill Livingstone; 1980.
 23. Eriksson J, Lindgren BM, Lindahl E. Newly trained operating room nurses' experiences of nursing care in the operating room. *Scand J Caring Sci*. 2020;34(4):1074-82.
 24. Högskoleförordning (SFS 1993:100). Stockholm: Utbildningsdepartementet. [23-04-09]. Available from: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/hogskoleforordning-1993100_sfs-1993-100#totop.
 25. von Vogelsang AC, Swenne CL, Gustafsson B, Falk Brynhildsen K. Operating theatre nurse specialist competence to ensure patient safety in the operating theatre: A discursive paper. *Nurs Open*. 2020;7(2):495-502.
 26. Mitchell L, Flin R, Yule S, Mitchell J, Coutts K, Youngson G. Thinking ahead of the surgeon. An interview study to identify scrub nurses' non-technical skills. *Int J Nurs Stud*. 2011;48(7):818-28.
 27. Sevdalis N, Undre S, Henry J, Sydney E, Koutantji M, Darzi A, et al. Development, initial reliability and validity testing of an observational tool for assessing technical skills of operating room nurses. *Int J Nurs Stud*. 2009;46(9):1187-93.
 28. Eriksson K. Den lidande människan. 1. uppl. ed: Stockholm : Liber utbildning; 1994.
 29. Abraham J, Meng A, Siraco S, Kannampallil T, Politi MC, Baumann AA, et al. A Qualitative Study of Perioperative Depression and Anxiety in Older Adults. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2020;28(10):1107-18.
 30. Conner-Spady BL, Marshall DA, Hawker GA, Bohm E, Dunbar MJ, Frank C, et al. You'll know when you're ready: A qualitative study exploring how patients decide when the time is right for joint replacement surgery. *BMC health services research*. 2014;14(1):454-.
 31. Feuchtinger J, Burbaum C, Heilmann C, Imbery C, Siepe M, Stotz U, et al. Anxiety and fear in patients with short waiting times before coronary artery bypass surgery - a qualitative study. *Journal of clinical nursing*. 2014;23(13-14):1900-7.

32. King A, Bartley J, Johanson DL, Broadbent E. Components of preoperative anxiety: A qualitative study. *Journal of health psychology*. 2019;24(13):1897-908.
33. Nationalencyklopedin. Ångest 2023 [2023-05-15]. Available from: <https://www-ne-se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/encyklopedi/1%C3%A5ng/%C3%A5ngest>.
34. Nationalencyklopedin. Smärta 2023 [2023-05-15]. Available from: <https://www-ne-se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/encyklopedi/1%C3%A5ng/sm%C3%A4rta>.
35. Knowles KA, Olatunji BO. Specificity of trait anxiety in anxiety and depression: Meta-analysis of the State-Trait Anxiety Inventory. *Clinical psychology review*. 2020;82:101928-.
36. Williams VSL, Morlock RJ, Feltner D. Psychometric evaluation of a visual analog scale for the assessment of anxiety. *Health and quality of life outcomes*. 2010;8(1):57-.
37. Thong ISK, Jensen MP, Miró J, Tan G. The validity of pain intensity measures: what do the NRS, VAS, VRS, and FPS-R measure? *Scandinavian journal of pain*. 2018;18(1):99-107.
38. Bailey L. Strategies for decreasing patient anxiety in the perioperative setting. *Aorn j*. 2010;92(4):445-57; quiz 58-60.
39. Riemma G, Schiattarella A, Colacurci N, Vitale SG, Cianci S, Cianci A, et al. Pharmacological and non-pharmacological pain relief for office hysteroscopy: an up-to-date review. *Climacteric*. 2020;23(4):376-83.
40. Hudson BF, Ogden J, Whiteley MS. Randomized controlled trial to compare the effect of simple distraction interventions on pain and anxiety experienced during conscious surgery. *Eur J Pain*. 2015;19(10):1447-55.
41. Almedhesh SA, Elgzar WT, Ibrahim HA, Osman HA. The effect of virtual reality on anxiety, stress, and hemodynamic parameters during cesarean section: A randomized controlled clinical trial. *Saudi Med J*. 2022;43(4):360-9.
42. Mackey EF. Effects of hypnosis as an adjunct to intravenous sedation for third molar extraction: a randomized, blind, controlled study. *Int J Clin Exp Hypn*. 2010;58(1):21-38.
43. Nowak H, Zech N, Asmussen S, Rahmel T, Tryba M, Oprea G, et al. Effect of therapeutic suggestions during general anaesthesia on postoperative pain and opioid use: multicentre randomised controlled trial. *Bmj*. 2020;371:m4284.
44. Nationalencyklopedin. Musik [23-04-08]. Available from: <https://www-ne-se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/encyklopedi/1%C3%A5ng/musik>.
45. Busch-Vishniac IJ, West JE, Barnhill C, Hunter T, Orellana D, Chivukula R. Noise levels in Johns Hopkins Hospital. *J Acoust Soc Am*. 2005;118(6):3629-45.
46. Ozturk K, Kursun S. The Effect of Music on Anxiety and Physiologic Parameters of Patients Scheduled for Transurethral Resection. *International journal of caring sciences*. 2022;15(1):57-69.
47. Nilsson U, Unosson M, Rawal N. Stress reduction and analgesia in patients exposed to calming music postoperatively: a randomized controlled trial. *Eur J Anaesthesiol*. 2005;22(2):96-102.

48. Dursun Ergezen F, Özer Z, Kol E. Effectiveness of Music Intervention on Postoperative Nausea and Vomiting: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Perianesth Nurs.* 2022;37(5):717-27.
49. Fu VX, Oomens P, Klimek M, Verhofstad MHJ, Jeekel J. The Effect of Perioperative Music on Medication Requirement and Hospital Length of Stay: A Meta-analysis. *Ann Surg.* 2020;272(6):961-72.
50. Ekman I, Swedberg K, Taft C, Lindseth A, Norberg A, Brink E, et al. Person-centered care--ready for prime time. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2011;10(4):248-51.
51. Ekman I, Wolf A, Olsson LE, Taft C, Dudas K, Schaufelberger M, et al. Effects of person-centred care in patients with chronic heart failure: the PCC-HF study. *Eur Heart J.* 2012;33(9):1112-9.
52. Kinnersley P, Stott N, Peters TJ, Harvey I. The patient-centredness of consultations and outcome in primary care. *Br J Gen Pract.* 1999;49(446):711-6.
53. Little P, Everitt H, Williamson I, Warner G, Moore M, Gould C, et al. Preferences of patients for patient centred approach to consultation in primary care: observational study. *Bmj.* 2001;322(7284):468-72.
54. Svensk sjuksköterskeförening. Personcentrerad vård: Svensk sjuksköterskeförening; 2010 [23-04-08]. Available from: <https://swenurse.se/download/18.21c1e38d1759774592615393/1605100833382/Personcentrerad%20v%C3%A5rd.pdf>.
55. Patientlag (SFS 2014:821). Stockholm: Socialdepartementet. [23-04-08]. Available from: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientlag-2014821_sfs-2014-821.
56. Mitchell M. Conscious surgery: influence of the environment on patient anxiety. *J Adv Nurs.* 2008;64(3):261-71.
57. Mitchell M. Patient anxiety and conscious surgery. *J Perioper Pract.* 2009;19(6):168-73.
58. Polit DF. *Nursing Research : generating and assessing evidence for nursing practice.* Eleventh edition ed. Beck CT, editor: Philadelphia : Wolters Kluwer; 2021.
59. Whittemore R. Combining evidence in nursing research: methods and implications. *Nurs Res.* 2005;54(1):56-62.
60. Whittemore R, Knafk K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs.* 2005;52(5):546-53.
61. Bettany-Saltikov J. *How to do a systematic literature review in nursing : a step-by-step guide.* 2. ed. McSherry R, editor: London : McGraw-Hill Education/Open University Press; 2016.
62. utvärdering Sbfmos. SBU Metodbok 2020 [2023-05-15]. Available from: <https://www.sbu.se/sv/metod/sbus-metodbok/#granskningsmall>.
63. EndNote. [2023-05-15]. Available from: <https://endnote.com/>.
64. association Wm. WMA Declaration of Helsinki – Ethical principles for medical research involving human subjects 2022 [23-04-10]. Available from: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>.
65. Etikprövningsmyndigheten. Forskningsperson 2023 [23-05-15]. Available from: <https://etikprovningmyndigheten.se/for-forskningsperson/>.
66. Cöster H. *Forskningsetik och ömsesidighet : vård, social omsorg och skola.* 1. uppl. ed: Stockholm : Liber; 2014.

67. Kim Y-KP, Kim S-MPDDS, Myoung HPDDS. Musical Intervention Reduces Patients' Anxiety in Surgical Extraction of an Impacted Mandibular Third Molar. *Journal of oral and maxillofacial surgery*. 2011;69(4):1036-45.
68. Loong LJ, Ling KK, Tai ELM, Kueh YC, Kuan G, Hussein A. The Effect of Binaural Beat Audio on Operative Pain and Anxiety in Cataract Surgery under Topical Anaesthesia: A Randomized Controlled Trial. *International journal of environmental research and public health*. 2022;19(16):10194.
69. Palmer JB, Lane D, Mayo D, Schluchter M, Leeming R. Effects of Music Therapy on Anesthesia Requirements and Anxiety in Women Undergoing Ambulatory Breast Surgery for Cancer Diagnosis and Treatment: A Randomized Controlled Trial. *Journal of clinical oncology*. 2015;33(28):3162-8.
70. Schaal NK, Brueckner J, Wolf OT, Ruckhaeberle E, Fehm T, Hepp P. The effects of a music intervention during port catheter placement on anxiety and stress. *Scientific reports*. 2021;11(1):5807-.
71. Townsend CB, Bravo D, Jones C, Matzon JL, Ilyas AM. Noise-Canceling Headphones and Music Decrease Intraoperative Patient Anxiety During Wide-Awake Hand Surgery: A Randomized Controlled Trial. *Journal of hand surgery global online*. 2021;3(5):254-9.
72. Wiwatwongwana D, Vichitvejpaisal P, Thaikruea L, Klaphajone J, Tantong A, Wiwatwongwana A. The effect of music with and without binaural beat audio on operative anxiety in patients undergoing cataract surgery: a randomized controlled trial. *Eye (London)*. 2016;30(11):1407-14.
73. Wu J, Chaplin W, Amico J, Butler M, Ojie MJ, Henedy D, et al. Music for surgical abortion care study: a randomized controlled pilot study. *Contraception (Stoneham)*. 2012;85(5):496-502.
74. Wu P-Y, Huang M-L, Lee W-P, Wang C, Shih W-M. Effects of music listening on anxiety and physiological responses in patients undergoing awake craniotomy. *Complementary therapies in medicine*. 2017;32:56-60.
75. Jiménez-Jiménez M, García-Escalona A, Martín-López A, De Vera-Vera R, De Haro J. Intraoperative stress and anxiety reduction with music therapy: A controlled randomized clinical trial of efficacy and safety. *Journal of vascular nursing*. 2013;31(3):101-6.
76. Gezginçi E, Iyigun E, Kibar Y, Bedir S. Three Distraction Methods for Pain Reduction During Cystoscopy: A Randomized Controlled Trial Evaluating the Effects on Pain, Anxiety, and Satisfaction. *Journal of endourology*. 2018;32(11):1078-84.
77. Azi LMTdA, Azi ML, Viana MM, Panont ALP, Oliveira RMF, Sadigursky D, et al. Benefits of intraoperative music on orthopedic surgeries under spinal anesthesia: A randomized clinical trial. *Complementary therapies in medicine*. 2021;63:102777-.
78. Bae I, Lim HM, Hur M-H, Lee M. Intra-operative music listening for anxiety, the BIS index, and the vital signs of patients undergoing regional anesthesia. *Complementary therapies in medicine*. 2014;22(2):251-7.
79. Cimen SG, Oğuz E, Gundogmus AG, Cimen S, Sandikci F, Ayli MD. Listening to music during arteriovenous fistula surgery alleviates anxiety: A randomized single-blind clinical trial. *World journal of transplantation*. 2020;10(4):79-89.

80. Koelsch S, Fuermetz J, Sack U, Bauer K, Hohenadel M, Wiegel M, et al. Effects of Music Listening on Cortisol Levels and Propofol Consumption during Spinal Anesthesia. *Frontiers in psychology*. 2011;2:58-.
81. Kavakli AS, Kavrut Ozturk N, Yavuzel Adas H, Kudsioglu ST, Ayoglu RU, Özmen S, et al. The effects of music on anxiety and pain in patients during carotid endarterectomy under regional anesthesia: A randomized controlled trial. *Complementary therapies in medicine*. 2019;44:94-101.
82. Choi S, Park S-G, Bellan L, Lee H-H, Chung SK. Crossover clinical trial of pain relief in cataract surgery. *International ophthalmology*. 2018;38(3):1027-33.
83. Terzi E. The effect of listening to the music of the patient's own or others' choice during cesarean sections on pain, and its contribution to anesthesia technicians. *Journal of experimental and clinical medicine*. 2022;39(3):786-92.
84. Chandak A, Sharma M, Chandak V, Ninave S. The efficacy of music therapy in lowering intraoperative sedative requirement and recall of intraoperative processes by patients under spinal anesthesia. *Journal of Datta Meghe Institute of Medical Sciences University*. 2022;17(3):552-6.
85. Gezginci E, Iyigun E, Kibar Y, Bedir S. Three Distraction Methods for Pain Reduction During Cystoscopy: A Randomized Controlled Trial Evaluating the Effects on Pain, Anxiety, and Satisfaction. *J Endourol*. 2018;32(11):1078-84.
86. Arai YCP, Sakakibara S, Ito A, Ohshima K, Sakakibara T, Nishi T, et al. Intraoperative natural sound decreases salivary amylase activity of patients undergoing inguinal hernia repair under epidural anesthesia. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*. 2008;52(7):987-90.
87. Huang CH, Hsieh YJ, Chang YJ, Shih CK. Tuning consciousness: Anesthetic-sparing effect of varying sound on sedative anesthesia. *Journal of the Formosan Medical Association*. 2021;120(2):899-902.
88. Russell CL. An Overview of the Integrative Research Review. *Progress in transplantation (Aliso Viejo, Calif)*. 2005;15(1):8-13.
89. Lane D, Palmer JB, Chen Y. A Survey of Surgeon, Nurse, Patient, and Family Perceptions of Music and Music Therapy in Surgical Contexts. *Music therapy perspectives*. 2019;37(1):28-36.
90. Tseng L-P, Chuang M-T, Liu Y-C. Effects of noise and music on situation awareness, anxiety, and the mental workload of nurses during operations. *Applied ergonomics*. 2022;99:103633-.
91. Shambo L, Umadhay T, Pedoto A. Music in the operating room: is it a safety hazard? *AANA journal*. 2015;83(1):43-8.
92. Kahloul M, Mhamdi S, Nakhli MS, Sfeyhi AN, Azzaza M, Chaouch A, et al. Effects of music therapy under general anesthesia in patients undergoing abdominal surgery. *Libyan journal of medicine*. 2017;12(1):1260886-6.
93. Binns-Turner PG, Wilson LL, Pryor ER, Boyd GL, Prickett CA. Perioperative music and its effects on anxiety, hemodynamics, and pain in women undergoing mastectomy. *AANA journal*. 2011;79(4 Suppl):S21-S7.
94. Tajbakhsh A, Salimi S, Daftarian N, Abtahi D. Effect of music during general anesthesia on anesthetic consumption during vitrectomy surgery. *Advanced biomedical research*. 2023;12(1):59.
95. Ebneshahidi A, Mohseni M. The effect of patient-selected music on early postoperative pain, anxiety, and hemodynamic profile in cesarean section surgery. *J Altern Complement Med*. 2008;14(7):827-31.

96. Sridhar A, Shiliang Z, Woodson R, Kwan L. Non-pharmacological anxiety reduction with immersive virtual reality for first-trimester dilation and curettage: a pilot study. *The European journal of contraception & reproductive health care*. 2020;25(6):480-3.

Bilaga I - Söktabell

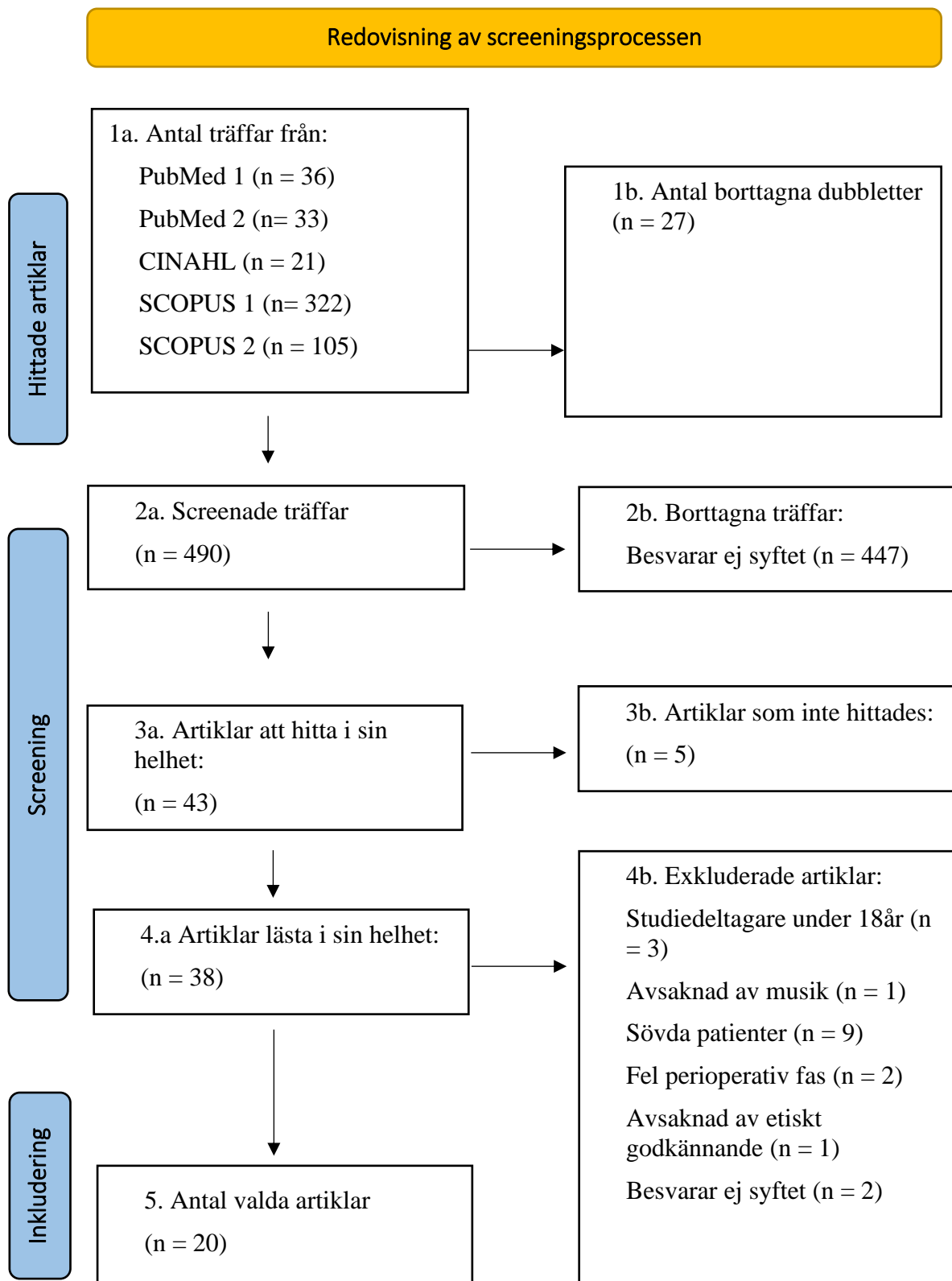
Datum	Databas	Sökning	Begränsningar	Antal träffar
230406	PubMed	S1: Intraoperative*[MeSH Terms]		101 715
230406	PubMed	S2: music* OR music intervention OR music therapy* OR natural sound OR melod* OR sound*[MeSH Terms]		98 446
230406	PubMed	S1 + S2		126
230406	PubMed	S1 + S2	2008-2023. Engelska. Adults 19+years. Abstract.	36
230406	Cinahl	S1: "Intraoperative* "		10 369
230406	Cinahl	S2: Music* OR "music therapy*" OR "music intervention" OR melod* OR natural sound OR sound		15 358

230406	Cinahl	S1 AND S2		58
230406	Cinahl	S1 AND S2	2008-2023. Engelska. All Adults. Abstract available. Peer Review.	21
230406	Scopus	intraoperative* AND music* OR "music therapy*" OR "music intervention" OR melod* OR "natural sound" OR sound		1302
230406	Scopus	intraoperative* AND music* OR "music therapy*" OR "music intervention" OR melod* OR "natural sound" OR sound	2008-2023. Engelska. Adults. Article.	322
230331	Scopus	Music* AND Intraoperative* AND Patient*		159
230331	Scopus	Music* AND Intraoperative* AND Patient*	2008-2023. Engelska.	105
230428	PubMed	S1: perioperative* OR intraoperative*		368 146

230428	PubMed	S2: music* OR music intervention OR music therapy* OR natural sound OR melod* OR sound*		185688
230428	PubMed	S3: "local anesthesia" OR "regional anesthesia" OR awake*		78 733
230428	PubMed	S1 + S2 +S3		110
230428	PubMed	S1 + S2 + S3	2008-2023. Engelska. Adults 19+år. Abstract.	33

Bilaga II – Prisma flödesschema

PRISMA flödesschema



Bilaga III - Artikelbilaga

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Urval	Resultat	Kvalitet Enligt SBU
Wu, J m.fl. 2012 USA	Music for surgical abortion care study: a randomized controlled pilot study	Syftet var att undersöka musikens effekt på ångest och smärta som tillägg till lokalanestesi vid abort under första trimestern.	Randomiserad kontrollerad pilotstudie. Smärta, ångest och coping bedömdes genom numeriska skalor, patienters nöjdhet bedömdes genom en likertskala.	26 kvinnor mellan 18-50år.	<ul style="list-style-type: none"> - Musikgruppen hade bättre coping - Ångesten försvann snabbare postoperativt. - Bägge grupper redovisade liknande nöjdhet. - Det förekom inga skillnader mellan grupperna vad gäller smärta. 	Hög (Låg bias)

<p>Kim, Y-K m.fl. 2011 Sydkorea</p>	<p>Musical Intervention Reduces Patients' Anxiety in Surgical Extraction of an Impacted Mandibular Third Molar</p>	<p>Syftet var att utvärdera effektivitet en och validiteten av musik som intervention för att reducera ångest och påverkan av vitala parametrar under kirurgisk extraktion av IMTM.</p>	<p>Randomiserad kontrollerad studie. Deltagarna blev slumpmässigt indelade till två grupper: En musikbehandli ngsgrupp och en kontrollgrupp.</p>	<p>219 deltagare. 106 deltagare i musikgruppen, 113 i kontrollgruppen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vitala parametrar förändrades signifikant baserat på ingreppets förlopp. - Ingen signifikans gällande blodtryck, men musikgruppen hade något lägre hjärtfrekvens än kontrollgruppen. - Musikgruppen redovisade signifikant lägre intraoperativ ångest jämfört med kontrollgruppen. 	<p>Medelhög (Måttlig bias)</p>
---	--	---	---	--	--	------------------------------------

<p>Huang, C.H m.fl. 2020 Taiwan</p>	<p>Tuning consciousnes: Anesthetic-sparing effect of varying sound on sedative anesthesia</p>	<p>Syftet var att identifiera hur olika intraoperativa ljud påverkar sederade patienter under Propofolin funderad anesthesi.</p>	<p>Randomiserad kontrollerad studie. Patienterna blev slumpmässigt indelade i tre grupper.</p>	<p>90 patienter. 30 deltagare isolerades från bakgrundsljud (S), 30 deltagare i gruppen där patienternas namn ropades (CN), 30 deltagare i gruppen som lyssnade på klassisk musik (CM).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lägre Propofolkonsumtion i gruppen med klassisk musik. 	<p>Hög (låg bias)</p>
<p>Bae, I m.fl. 2014 Sydkorea</p>	<p>Intra-operative music listening for anxiety, the BIS index, and the vital signs of patients undergoing regional anesthesia</p>	<p>Syftet var att undersöka hur intraoperativ musik påverkade ångest, BIS-index samt vitalparametrar på</p>	<p>Icke-ekvivalent kontroll grupp – förtest och eftertest design. Utfallsmått var blodtryck och BIS index.</p>	<p>80 patienter som opererades i regional anestesi inkluderades, de blev slumpmässigt indelade i en kontrollgrupp utan intervention och en musikgrupp där patienterna</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Signifikant skillnad i ångestnivå mellan grupperna. - BIS-index var signifikant lägre i musikgruppen. - Marginell skillnad mellan grupperna vad gäller vitalparametrar. 	<p>Hög (Låg bias)</p>

		patienter som opererades med regional anestesi		lyssnade på musik i hörlurar.		
Wu, P-Y m.fl. 2017 Taiwan	Effects of music listening on anxiety and physiological responses in patients undergoing awake craniotomy	Syftet var att utforska hur musiklyssning påverkar ångestnivåer samt fysiologisk respons vid vaken kraniotomi.	En experimentell design med randomisering användes i studien. STAI, hjärtfrekvens, andningsfrekvens och blodtryck analyserades.	19 patienter i experimentgruppen lyssnade på självvald musik i väntrum samt genom det kirurgiska ingreppet utöver standardvården patienterna erhåller i samband med kirurgi. Kontrollgruppen på 19 patienter erhöll enbart standardvården.	- Signifikant ångestreducering samt reducering i hjärtfrekvens, systoliskt samt diastoliskt blodtryck efter att patienterna lyssnat på musik. Detta i jämförelse med kontrollgruppen.	Hög (Låg bias)

<p>Gezginci, E m.fl. 2018 Turkiet</p>	<p>Three Distraction Methods for Pain Reduction During Cystoscopy: A Randomized Controlled Trial Evaluating the Effects on Pain, Anxiety, and Satisfaction</p>	<p>Att undersöka vilken påverkan distraktion smetoder har på nöjdhet, ångest och smärta vid cystoskopi.</p>	<p>Oblindad randomiserad studie med parallellgrupp. Smärta bedömdes före, under och efter ingreppet, VAS. Nöjdhet bedömdes efter ingreppet, VAS. Ångest bedömdes före och efter ingrepp, STAI. Vitala parametrar mättes under ingreppet</p>	<p>Manliga patienter över 18 år. 120 patienter slumpmässigt indelade i grupperna stressboll, video, musik och kontroll. 30 patienter per grupp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Upplevd smärta under ingreppet var signifikant lägre bland patienter som erhållit intervention. - Upplevd nöjdhet efter ingreppet var signifikant lägre bland patienter som erhållit intervention - Upplevd ångest efter ingreppet var signifikant lägre bland patienter som erhållit intervention - Blodtrycket under ingreppet var signifikant lägre bland patienter som erhållit intervention. 	<p>Hög (Låg bias)</p>
---	--	---	---	--	--	-----------------------

<p>Wiwatwongwana, D m.fl.</p> <p>2016</p> <p>Thailand</p>	<p>The effect of music with and without binaural beat audio on operative anxiety in patients undergoing cataract surgery: a randomized controlled trial</p>	<p>Att undersöka vilken inverkan binaural beats har på ångest i samband med katarakt operation.</p>	<p>Prospektiv randomiserad kontrollerad studie.</p> <p>STAI användes vid bedömning av ångest före och efter ingrepp.</p> <p>Vitala parametrar mättes före operation och efter 20 min intraoperativt.</p>	<p>141 deltagare slumpmässigt indelade i binaural beats, musik och kontroll grupp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Deltagare i interventionsgruppen upplevde mindre ångest med en signifikant skillnad enligt STAI. - Vid den intraoperativa kontrollen av vitalparametrar upptäcktes en signifikant minskning i puls hos patienter i binaural beats gruppen. 	<p>Hög (Låg bias)</p>
<p>Koelsch, S m.fl.</p> <p>2011</p> <p>Tyskland</p>	<p>Effects of music listening on cortisol levels and propofol consumption during spinal anesthesia</p>	<p>Belysa hur hormoner, immun system och mängden sedativa läkemedel påverkas av musik i samband med</p>	<p>Randomiserad dubbelblindad studie.</p> <p>STAI användes för att bedöma ångest före och efter ingrepp.</p> <p>Propofol konsumtion, kortisol, ACTH, IgA</p>	<p>40 deltagare slumpmässigt fördelade i grupperna musik och kontroll. 20 deltagare i varje grupp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Patienter som lyssnade på musik uppmätte en lägre kortisol nivå och krävde mindre propofol intraoperativt. - Värdena på ACTH, IgA och vitalparametrar var likvärdiga mellan grupperna. 	<p>Hög (låg bias)</p>

		höftoperati oner i spinalanest esi.	och samt vitalparametrar analyserades.			
Kavakli, A m.fl 2019 Turkiet	The effects of music on anxiety and pain in patients during carotid T endarterecto my under regional anesthesia: A randomized controlled trial.	Syftet var att testa hypotesen att lyssna på musik under karotis endarterekt omi (CEA) utförd i regional anestesi sänker patientens ångest och smärta.	En randomiserad kontrollerad studie. Det primära effektmaßtet för denna studie var skillnaden i intraoperativ ångest hos patienter med eller utan musik under CEA under regional anestesi, och de sekundära effektmaßten var intraoperativ och postoperativ smärta, användning av ytterligare	Patienterna indelades i kontrollgrupp och musikgrupp. Totalt 64 patienter deltog i studien. Patienterna i musikgruppen fick välja mellan 4 olika genrer: Turkisk folkmusik, turkisk klassiks musik, turkisk populär musik samt turkisk konst musik utifrån	<ul style="list-style-type: none"> - STAI poängen var lika för grupperna postoperativt. - NRS poängen som mättes direkt efter avslutad kirurgi var statistiskt högre i musikgruppen. - Den intraoperativa ångesten var statistiskt ökad i musikgruppen. - Ingen skillnad vad gäller användning av intra- och postoperativ smärtlindring. - Patient och kirurgnöjdhet var lika i båda grupperna. - Det förekom ingen skillnad i varken systoliskt, diastoliskt, medelartiellt blodtryck eller hjärtfrekvens i grupperna. 	Hög (Låg bias)

			lokalanestetika, användning av intravenösa analgetika, patient och kirurgens tillfredsställelse och komplikationer.	patientens eget tycke.		
Azi, L. M. T. A m.fl 2021 Brasilien	Benefits of intraoperative music on orthopedic surgeries under spinal anesthesia: A randomized clinical trial	Syftet var att avgöra om instrumentell musik influerade patientens ångestnivå samt det intraoperativa behovet av sederung.	En prospektiv randomiserad kontrollerad studie. Före och efter ingreppet mättes ångestnivån hos patienterna genom STAI, även den intraoperativa konsumtionen av sederande läkemedel mättes.	Patienterna indelades i två grupper: En grupp där patienterna lyssnade på musik via hörlurar under hela ingreppet, eller gruppen som bar hörlurar utan musik. Totalt 107 patienter deltog och analyserades i studien.	<ul style="list-style-type: none"> - En signifikant reducering noterades i ångestnivå hos patienterna i musikgruppen efter avslutad kirurgi. - Patienterna i musikgruppen behövde inte lika mycket extra sederung jämfört med kontrollgruppen. - Patienterna i musikgruppen rapporterade även att musik bidrog till att hålla dem lugna under ingreppet. Majoriteten av patienterna i bägge grupper höll med om att musik borde användas under kirurgiska ingrepp. 	Hög (låg bias)

<p>Jiménez-Jiménez, M m.fl 2013 Spanien</p>	<p>Intraoperativ stress and anxiety reduction with music therapy: A controlled randomized clinical trial of efficacy and safety</p>	<p>Syftet var att undersöka om musikterapi i (MT) påverkade intraoperativ ångest hos patienter som undergick crossectomy. Detta för att undersöka om den alternativa terapin kan bli ett komplement till standard intraoperativ vård utifrån</p>	<p>Enkel blindad, prospektiv, randomiserad kontrollerad studie. Ångestnivåerna mättes genom pre- och postoperativa frågeformulär. Hjärtfrekvens och diastoliskt samt systoliskt blodtryck inhämtades under interventionen, adrenalin och noradrenalin i plasmanivåer inhämtades innan och efter ingreppet.</p>	<p>40 patienter inkluderades i studien, de blev randomiserade till en experimentgrupp eller kontrollgrupp där 20 patienter inkluderades i vardera. Patienternas ålder varierade från 27–70 år. Kontrollgruppen erhöll rutinmässig intraoperativ vård, experimentgruppen erhöll musikterapi (MT) som passiv intervention bestående av musikala fragment.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Det var ingen statistisk skillnad vad gäller hjärtfrekvens eller systoliskt och diastoliskt blodtryck i grupperna. - Ångest samt upplevd stress var signifikant lägre i MT gruppen. - Det var låg förekomst av biverkningar i bägge grupper. 	<p>Hög (Låg bias)</p>
---	---	--	---	--	--	-----------------------

		effektivitet , säkerhet och genomförbarhet.				
Townsend, C.B m.fl 2021 USA	Noise-Canceling Headphones and Music Decrease Intraoperative Patient Anxiety During Wide-Awake Hand Surgery: A Randomized Controlled Trial	Syftet var att undersöka effekten av att bära brusreducerande hörlurar på patienters ångest under WALANT handkirurgi.	En randomiserad kontroll studie. Patienternas ångest bedömdes utifrån en tio poängs visual analog skala innan, under och efter ingreppet. Alla patienter fyllde i ett frågeformulär kring övergripande erfarenheter efter avslutad kirurgi.	Patienterna randomiserades till en av följande grupper: (1) en grupp patienter som bar brusreducerande hörlurar samt lyssnade på musik (eget val av genre) under operationen. Eller (2), en kontrollgrupp som varken hade brusreducerande hörlurar eller lyssnade på musik under operationen.	<ul style="list-style-type: none"> - Grupperna var lika vad gäller patient egenskaper, diagnostiserad ångest samt preoperativ ångest. - Hörlursgruppen hade signifikant lägre intraoperativ ångest. - 92 % av patienterna i hörlursgruppen uppgav att de skulle rekommendera att ha brusreducerande hörlurar och lyssna på musik till andra patienter som skulle genomgå samma operation. - Alla 50 patienter i studien uttryckte att de skulle genomgå operationen igen vid behov om de upplevde samma problematik. 	Hög (Låg bias)

				50 patienter inkluderades i studien, 25 patienter per grupp.		
Arai, Y-C.P m.fl 2008 Japan	Intra-operative natural sound decreases salivary amylase activity of patients undergoing inguinal hernia repair under epidural anesthesia	Syftet var att utvärdera musikens lugnande effekt under epidural anestesi, baserat på patientens amylasaktivitet i saliv.	Randomiserad kontrollerad studie. Patienternas amylasaktivitet i saliv utvärderades vid ankomst till operationssalen samt vid förslutning av operationssåret.	32 patienter I ASA-klass ett eller två som skulle genomgå ljumskbråcksoperation under epidural anestesi blev slumpmässigt indelade i två grupper: (S) gruppen lyssnade på mjuk vind och kvittrande, (N) gruppen hade inga läten alls.	<ul style="list-style-type: none"> - Intraoperativ musik minskade amylasaktiviteten i saliv signifikant vid sårförslutning i (S) gruppen - (S) gruppen var signifikant mindre än (N) gruppen. - Amylasaktiviteten i saliv, systoliskt blodtryck samt hjärtfrekvens vid ankomst var liknande i grupperna. - Intraoperativa naturliga ljud minskade amylasaktiviteten i saliv signifikant i (S) gruppen vid sårförslutningen. - Det systoliska blodtrycket i bägge grupper minskade signifikant, det förekom inga skillnader i grupperna vid sårförslutningen. Inte heller någon skillnad i hjärtfrekvens i grupperna. 	Hög (Låg bias)

<p>Loong, L.J m.fl. 2022 Malaysia</p>	<p>The Effect of Binaural Beat Audio on Operative Pain and Anxiety in Cataract Surgery under Topical Anaesthesia : A Randomized Controlled Trial</p>	<p>Att undersöka om binaural beat kan lindra patienters smärta och ångest i samband med kataraktoperation.</p>	<p>Prospektiv randomiserad kontrollerad studie. Smärta bedömdes enligt VAS efter operation. Ångest bedömdes enligt STAI vid ankomst och efter operation. Vitalparametrar bedömdes före och efter operation.</p>	<p>61 patienter slumpmässigt fördelade i interventionsgrupp och kontrollgrupp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interventionsgruppen fick signifikant lägre värden vad gäller ångest, smärta, puls, diastoliskt blodtryck och medelartärtryck. 	<p>Hög (Låg bias)</p>
<p>Chandak, A m.fl. 2022 Indien</p>	<p>The Efficacy of Music Therapy in Lowering Intraoperative Sedative Requirement and Recall</p>	<p>Att undersöka om intraoperativ musik kan minska mängden sederingsmedel patienter</p>	<p>Prospektiv jämförande observationsstudie. Vakengrad bedömdes med OAS skalan.</p>	<p>50 patienter slumpmässigt fördelade, 25 i interventionsgrupp och 25 i kontrollgrupp</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Patienter i interventionsgruppen krävde mindre midazolam för att upprätthålla målvärdet. - Patienter i interventionsgruppen hade signifikant högre OAS värden och var således mindre vakna och hade svårare att minnas ingreppet. 	<p>Medelhög (måttlig bias)</p>

	of Intraoperative Processes by Patients Under Spinal Anesthesia	får i samband med operation.				
Choi, S m.fl. 2018 Sydkorea	Crossover clinical trial of pain relief in cataract surgery	Att undersöka huruvida intraoperativ musik kan påverka patienters smärtupplevelse i samband med katarakt operation.	Överkorsningsstudie. Smärta bedömdes enligt VAS. Vitala parametrar bedömdes under och efter operation.	52 patienter slumpmässigt fördelade i två grupper. Grupp 1 lyssnade på musik vid första katarakt operationen medans grupp 2 gjorde tvärtom.	<ul style="list-style-type: none"> - Patienter som lyssnat på traditionell koreansk musik rapporterade signifikant mindre stress enligt VAS. - Ingen skillnad mellan grupper i avseende på vitala parametrar. 	Medelhög (Måttlig bias)

<p>Schaal, N.K m. fl. 2021 Tyskland</p>	<p>The effects of a music intervention during port catheter placement on anxiety and stress</p>	<p>Att undersöka hur musik intraoperativt kan inverka på patienters stress och ångest.</p>	<p>Enkelblindad randomiserad kontrollerad studie. Stress och ångest bedömdes enligt STAI och VAS före operation, vid slutet av operation och 1 timme efter operation. S-kortisol togs före operation, vid operationsavslut och en timme efter operation Vitala parametrar togs vid operationsstart och operationsavslut.</p>	<p>84 kvinnor slumpmässigt fördelade i interventionsgrupp och kontrollgrupp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - I interventionsgruppen noterades signifikant lägre värden vad gäller puls och blodtryck vid operationsstart och operationsavslut. - Det noterades ingen skillnad mellan grupper avseende ångest och kortisol i saliv. 	<p>Medelhög (Måttlig bias)</p>
---	---	--	---	--	--	------------------------------------

<p>Terzi, E 2022 Turkiet</p>	<p>The effect of listening to the music of the patient's own or others' choice during cesarean sections on pain, and its contribution to anesthesia technicians</p>	<p>Syftet var att upptäcka hur smärta påverkas av intraoperativ musik hos patienter som genomgår kejsarsnitt.</p>	<p>Randomiserad kontrollerad studie. Smärta bedömdes vid operationsstart och operationsavslut enligt VAS och NRS. Vital parametrar togs vid operationsstart och operationsavslut.</p>	<p>92 kvinnor slumpmässigt fördelad i tre grupper. Grupp 1 lyssnade på klassisk turkisk musik via hörlurar. Grupp 2 lyssnade på egen vald musik via hörlurar. Grupp 3 erhöll hörlurar dock utan musik.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ingen skillnad mellan grupperna noterades vad gäller vitala parametrar. - I interventionsgrupperna noterades lägre värden avseende smärta. Patienter som lyssnade på klassisk turkisk musik upplevde minst smärta. 	<p>Hög (Låg bias)</p>
<p>Cimen, S.G m. fl. 2020 Kina</p>	<p>Listening to music during arteriovenous fistula surgery alleviates anxiety: A randomized</p>	<p>Syftet var att undersöka hur patienters smärta och ångest påverkas av interoperativ</p>	<p>Prospektiv randomiserad enkelblindad studie. STAI användes för att bedöma ångest. VAS användes för att bedöma</p>	<p>41 patienter slumpmässigt fördelade i en interventionsgrupp med 21 patienter och en kontroll grupp med 20 patienter.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Patienter i interventionsgruppen upplevde sig signifikant mer nöjda - Mätningar av blodtryck och puls i interventionsgruppen visade på signifikant lägre värden. - Patienter i interventionsgruppen rapporterade signifikant mindre ångest och smärta efter ingreppet. 	<p>Hög (Låg bias)</p>

	single-blind clinical trial	iv musik vid fisteloperationer.	smärta och nöjdhet. Vitalparametrar togs före och efter ingreppet			
Palmer J.B m. fl. 2015 USA	Effects of Music Therapy on Anesthesia Requirements and Anxiety in Women Undergoing Ambulatory Breast Surgery for Cancer Diagnosis and Treatment: A Randomized Controlled Trial	Syftet var att belysa hur live musik samt inspelad musik kunde påverka patienters upplevda ångest, nöjdhet och återhämtningstid.	Randomiserad kontrollerad studie. GA-VAS användes för att bedöma ångest.	207 patienter slumpmässigt fördelade i 3 grupper. Grupp 1 inkluderade 69 patienter som erhöll live music före ingreppet och musik vald av terapeut under ingreppet. Grupp 2 inkluderade 70 patienter och erhöll samma som grupp 1 dock var	<ul style="list-style-type: none"> - Ingen signifikant skillnad mellan grupperna med avseende på propofol användning. - Musikgrupperna upplevde signifikant lägre ångest - Det fanns ingen signifikant skillnad mellan grupperna med avseende nöjdhet eller återhämtningstid. 	Hög (Låg bias)

				musiken inte live. Grupp 3 var kontroll grupp och inkluderade 68 patienter.		
--	--	--	--	--	--	--