



Examensarbete i omvårdnad, 15 hp

# Musikens påverkan på postoperativ smärta

En litteraturstudie

Wiktorija Musial

Sara Henningsson

Handledare: Kristin Magnusson

Sjuksköterskeprogrammet, kurs: OM1512

Blekinge Tekniska Högskola, Institutionen för hälsa

Karlskrona 05–2020

# Musikens påverkan på postoperativ smärta

Wiktorija Musial  
Sara Henningsson

## Sammanfattning

**Bakgrund:** Postoperativ smärta är vanligt förekommande fenomen efter ett operativt ingrepp. Smärtan är en individuell upplevelse, alla känner och reagerar olika. Om smärtintensiteten inte åtgärdas kan det leda till bland annat fysiologiska samt psykologiska konsekvenser. Smärtkontroll är betydelsefullt för patienters livskvalitet. Musik kan ses som en omvårdnadsåtgärd och har en meningsfull inverkan på miljön. Omvårdnadsåtgärder används för att främja hälsa samt förebygga ohälsa. Därmed är det värdefullt att betona hur sjuksköterskor kan bidra till att optimera tillvaron och livskvaliteten till det bättre hos postoperativa patienter med postoperativ smärta. Patientsäkerheten höjs vid en ökad god kunskap inom omsorgsarbetet.

**Syfte:** Syftet är att beskriva hur musik som omvårdnadsåtgärd kan påverka patientens postoperativa smärta efter en ortopedisk operation.

**Metod:** Litteraturstudie med statistiska beräkningar, ett kvantitativt förhållningssätt och är grundat på nio vetenskapliga artiklar. Artiklarnas kvalitet granskades enligt Willman, Stoltz och Bahtsevani granskningsmall. Vidare analyserades resultatdelarna enligt Fribergs innehållsanalys.

**Resultat:** Sammanställningen av artiklarna visade på att majoriteten hade en stark evidensstyrka kring musikens positiva inverkan på postoperativ smärta. Analysen frambringade tre kategorier; *Musik som omvårdnadsåtgärd*, *Musikens påverkan på patienternas postoperativa smärta* och *musikens påverkan på patienternas vitala parametrar*.

**Slutsats:** Musik har en positiv påverkan mot postoperativ smärta. Bland de artiklar som motbevisade detta, kunde bero på att patienterna inte fick välja sin typ av musik. Musikinterventioner bör användas i ett omvårdnadssyfte, dock behövs mer evidens kring fastställandet om musik som omvårdnadsåtgärd.

**Nyckelord:** *Postoperativ smärta, musik, ortopediska operationer*

# Innehållsförteckning

<b>Innehållsförteckning</b> .....	3
<b>Inledning</b> .....	5
<b>Bakgrund</b> .....	6
Smärta.....	6
Postoperativ smärta.....	6
Postoperativ vård.....	7
Omvårdnadsåtgärder.....	8
<i>Musik</i> .....	8
Teoretisk referensram.....	9
<i>Miljöområdet</i> .....	9
Problemformulering.....	10
<b>Syfte</b> .....	10
Hypotes.....	10
<b>Metod</b> .....	11
Design.....	11
Urval.....	11
<i>Inklusion- och exklusionskriterier</i> .....	11
Datainsamling.....	12
Kvalitetsgranskning.....	13
Dataanalys.....	14
Etiska överväganden.....	15
<b>Resultat</b> .....	15
Musik som omvårdnadsåtgärd.....	16
Musikens påverkan på postoperativa smärta efter ortopedisk operation.....	17
Musikens påverkan på patientens vitala parametrar.....	20
<b>Diskussion</b> .....	21
Metoddiskussion.....	21
Resultatdiskussion.....	26
<b>Slutsats</b> .....	29
<b>Självständighet</b> .....	30
<b>Referenser</b> .....	31

<b>Bilaga 1 Databassökningar.....</b>	<b>35</b>
<b>Bilaga 2 Granskningsprotokoll.....</b>	<b>37</b>
<b>Bilaga 3 Artikelöversikt.....</b>	<b>39</b>
<b>Bilaga 4 Musikinterventioner.....</b>	<b>43</b>

# Inledning

Omvårdnad är en viktig del inom vården. Det finns en hel del omvårdnadsåtgärder som kan tillämpas för att främja patientens tillvaro (Florin, 2014). Patientens tillvaro kan bland annat påverkas av smärta som uppkommit av olika skäl. På en ortopedisk vårdavdelning befinner sig patienter som bland annat genomgått en ortopedisk operation (Bosemark & Hommel, 2016; Svensk ortopedisk förening, u.å). Dessa patienter lider i allmänhet av smärta postoperativt (Rawal, 1999). Det är av betydelse att smärtan hanteras farmakologiskt, men däremot behövs även omvårdnadsåtgärder för en tillfredsställande smärtlindring. De finns studier enligt SFAI (2010) som påvisar att farmakologisk behandling står främst i fokus när det gäller hantering av patientens postoperativa smärta. SFAI (2010) menar därmed att farmakologisk behandling har trots detta påvisats förbruka dyrbara resurser inom vården samtidigt som patientens smärtupplevelse inte tillfredsställs tillräckligt (SFAI, 2010). En annan studie har betonat att hantering av postoperativ smärta är otillräcklig bland sjuksköterskor. Studien uppmärksammar att omvårdnadsåtgärder för hantering av smärta, sällan används bland sjuksköterskor (Yaban, 2019). En omvårdnadsåtgärd som kan vara lämplig vid hantering av postoperativ smärta är musik (Economidou, Klimi och Lykeridou, 2012; Nilsson, 2010). Musik är ingen självklar omvårdnadsåtgärd och kan många gånger försummas bland andra omvårdnadsåtgärder för smärthantering. Trots att smärthantering är en betydelsefull del inom omvårdnaden tyder studier på att det finns otillräcklig forskning kring hantering av patientens postoperativa smärta (Fatma & Serife, 2017). När smärtan inte hanteras på ett adekvat och individuellt sätt, kan det leda till bland annat försening av patientens återhämtning postoperativt (Layzell, 2008). Det finns därmed ett intresse för att inhämta vidare kunskap kring musik som omvårdnadsåtgärd. Därmed kan detta medföra en ökad medvetenhet och kunskap kring om musiken kan användas vid hantering av postoperativ smärta, för sjuksköterskor i allmänhet.

# Bakgrund

## Smärta

Smärta kan definieras som en negativ sensorisk och känslomässig upplevelse som kan associeras till en vävnadsskada eller liknande. En subjektiv upplevelse som är individuell för alla (Bergh, 2014; IASP, 2017). Patientens smärta ska ses utifrån ett helhetsperspektiv där patienten står i centrum. Smärta kan delas in i flera grupper och kan uppstå av olika skäl. Det finns fyra grupper som kan delas in i nociceptiv, neuropatisk, psykogen och idiopatisk smärta. Nociceptiv smärta är den främst förekommande vid postoperativ vård (Lott, Walberg & Cornelius, 2016).

## Postoperativ smärta

Postoperativ smärta kan ses som en akut smärta som förekommer vid vävnadsskada och upphör när skadan är fullt läkt (Werner & Leden, 2010). Akut smärta är en svåröverskådlig reaktion som innebär att patienternas smärtpåverkan är individuell. En ökad oro inför operation kan påverka och öka patienternas smärtintensitet postoperativt. Det är vävnadsskador efter operation som är den primära orsaken till den postoperativa smärtan (Rawal, 1999). Yaban (2019) betonar att postoperativ smärta kan leda till bland annat fysiologiska och psykologiska konsekvenser för patienten om smärtan inte hanteras eller kontrolleras korrekt. Studien betonar vikten av smärtkontroll för patientens livskvalitet och minskning av komplikationer. Lott, Walberg och Cornelius (2016) betonar att postoperativ smärta är i många fall underbehandlad trots att smärtan är behandlingsbar. Det krävs att sjuksköterskor besitter en god kunskap kring hur postoperativ smärta kan behandlas för att patientsäkerheten ska bibehållas hög. Även en annan studie betonar att det finns brister i identifiering och hantering av smärta (Fatma & Sarife, 2017). Postoperativ smärta ska behandlas direkt och ska vara situationsanpassad. Behandling av smärta är betydelsefull för att minska risken för komplikationer och framväxt av långvarig smärta (SFAI, 2010).

Smärtskattningsinstrument är ett betydelsefullt redskap för att bedöma patientens smärta. Skattningsinstrumentet som används ska vara enkelt att nyttja och fokusera på smärtans intensitet samt vara anpassade för situationen. De skattningsinstrument som är rekommenderade att användas vid postoperativ smärta är numerisk skala och visuell analog skala. Numerisk skala (NRS) fungerar genom att patienten skattar smärtan mellan siffrorna 0–10, där 0 innebär ingen smärta och 10 som är den värsta tänkbara smärtan. Patienten markerar

den siffra som passar in på smärtupplevelsen. Visuellt analog skala (VAS) har liknande funktion som NRS men skiljer sig med att patienten sätter ett kryss på en skala från ingen smärta till värsta tänkbara. Sjuksköterskan kan även smärtskatta patienten via ansiktsuttryck, det verbala uttrycket, graden oro eller patientens sinnesstämning. Det är även betydelsefullt att patientens vitala parametrar som blodtryck, puls och andningsfrekvens är väsentliga för att bedöma patientens smärta (Vårdhandboken, 2019). Smärtbedömningsinstrument kan vägleda sjuksköterskan i omsorgsarbetet. Genom att använda en lämplig skala på patientens subjektiva upplevelse av smärtan, kan detta medföra mer adekvata bedömningar (Aziato et al. 2015). Smärtavärdena kan användas till hjälp för att minska patientens smärta. Utan bedömning kan inte smärtan värderas och behandlas effektivt (Beck et al. 2019).

## Postoperativ vård

Postoperativ vård är den vård som patienten erhåller efter en genomgången operation. En väsentlig aspekt är att den postoperativa vården bedrivs annorlunda mellan olika sjukhus och vårdavdelningar (Vårdhandboken, 2018). Det finns en postoperativ avdelning där patienterna som genomgått en operation stannar kvar för övervakning tills de kan återvända till den specifika vårdavdelning. Den postoperativa perioden börjar när patienten ankommer till den postoperativa vårdavdelningen. Perioden är över när patientens egna funktioner bedöms vara stabila och återställda på en tillfredsställande nivå, så att patienten kan vårdas med mindre övervakning (Hasselberg & Nilsen, 2016). Det är svårt att definiera exakt hur lång den postoperativa vården sträcker sig då återhämtningen är individuell från patient till patient (Allvin, Ehnfors, Rawal & Idvall, 2008). Vilken vårdavdelning patienter återvänder till bestäms utifrån vilken sjukdom eller skada patienten kommit in för. Inom ortopedin behandlas och opereras i allmänhet skador och sjukdomar i rörelseapparaten (Bosemark & Hommel, 2016). Rörelseapparaten består av skelett, leder, muskler och senor (Svensk ortopedisk förening, u.å). De mest förekommande frakturerna är höft, knä, ben, armar och rygg. Höftfrakturer uppkommer vanligtvis av fallolyckor eller osteoporos. Frakturer i höft resulterar vanligtvis i svår smärta som påverkar bland annat andningen, ökar oro, rädsla och förvirring (Bosemark & Hommel, 2016). Knäfrakturer å andra sidan orsakas främst av skador som trafikolyckor. Knäfrakturer resulterar i mycket smärta och ska reponeras skyndsamt (Medibas, 2013a). Spinaltrauma omfattar smärtor som föreläggs till ryggens olika delar beroende på frakturen. I synnerhet uppenbaras smärtorna för frakturer som nociceptiva, neuropatiska eller kombinerade (Medibas, 2013b).

## Omvårdnadsåtgärder

Omvårdnad kan ses utifrån ett humanistiskt perspektiv med ett existentiellt filosofiskt synsätt där patienten betraktas som en aktiv del i ett sammanhang (Svensk sjuksköterskeförening, 2014a). Omvårdnaden bedrivs utifrån personnivå som innehåller aspekter kring relationer och handlande (Svensk sjuksköterskeförening, 2016). Omvårdnadsåtgärder används för att bibehålla och främja patientens hälsa samt förebygga ohälsa. Utifrån sjuksköterskans profession finns det åtgärder som sjuksköterskan själv ansvarar för. Sådana åtgärder handlar främst om patientens omvårdnad och kan därför ses som omvårdnadsåtgärder (Florin, 2014). Utifrån sjuksköterskans kärnkompetenser ska omvårdnad utformas personcentrerat där patienten är i centrum och är involverad i sin egen vård. Säker vård, evidensbaserat arbete och informatik är även betydelsefulla komponenter att sträva efter. Samverkan i team är dessutom en betydande faktor då flera professioner är inblandade. Alla sex kärnkompetenser behövs för att utforma en så bra omvårdnad som möjligt till patienten (Svensk sjuksköterskeförening, 2014b).

## *Musik*

Musik kan ses som en omvårdnadsåtgärd som kan tillämpas till patienter. Nilsson (2010) beskriver att omvårdnadens främsta fokus är att främja hälsa och lindra lidande. Musik kan skapa ett lugn i patientens inre utifrån en situation, samt kan hjälpa till att reducera oönskade och obehagliga ljud. Musik kan stå till tjänst för att distrahera samt ge avkoppling från negativa tankar och därmed främja välbefinnandet för patienten. Musik kan därför ses som en omvårdnadsåtgärd som kan tillämpas inom vården. Economidou, Klimi och Lykeridou (2012) betonar att musik kan vara ett lämpligt alternativ till att minska postoperativ smärta. Nilsson (2010) framför även betydelsen av musikens innehåll som består av tre väsentliga element. Elementen är rytm, melodi och harmoni. Rytmen mäts i bpm (beats per minute) och kan ses som tempot i musiken. Melodi är en serie toner som därmed bildar ett harmoniskt mönster. Harmoni kan ses som en sammansättning av flera toner till ett sammanhang av välklingande musik. En väsentlig aspekt är att i relation till tempot i musiken påverkas framför allt hjärnan känslomässigt av melodin och harmonin. Förinspelad musik kan användas för att patienten ska kunna uppnå en fysisk och psykisk avslappning samt tillfredsställelse. Instrumentell musik med lugn och långsam takt, långsam rytm samt låg volym bidrar även till avslappning (Nilsson, 2010).



Det är väsentligt att betona att musikterapi bedrivs främst av en musikterapeut medan musikmedicin genomförs av bland annat av sjuksköterskan (American Music Therapy Association, 2017). Bergh (2014) beskriver att avslappningsmetoder som andningsövningar eller muskelavslappning görs oftast i kombination med musik som kan bidra till en smärtlindrande effekt. Lundmark (2014) beskriver att musiken kan frambringa en avslappnande effekt som även har koppling till bland annat de andliga aspekterna. Musikens betydelse kan betraktas som en helande metod som främjar tillfrisknandet. Det kan därför användas som ett psykologiskt hjälpmedel som kan hjälpa till att hantera svåra situationer såsom smärta efter en operation. Schneider (2018) poängterar även att musik som omvårdnadsåtgärd kan vara betydelsefull för hanteringen av patientens smärta.

## Teoretisk referensram

Omvårdnadsteoretikern Hesook Suzie Kim (2010) beskriver sin teori, som ett systematiskt ramverk för vidareutveckling av kunskap inom omvårdnadsvetenskapen. Utifrån Kims teori framförs fyra kunskapsområden, nämligen patientområdet som innebär att patienten ska ses som en helhet och inte biologiskt objekt. Sjuksköterske-patientområdet som innebär relationen eller samspelet mellan sjuksköterska och patient. Praktikområdet som innefattar sjuksköterskans yrkesområde, samt miljöområdet som innefattar de omgivande faktorerna som har en inverkan på individen. Dessa fyra kunskapsområden kan användas för avgränsning av teoretiska aspekter som är betydelsefulla för omvårdnaden.

### *Miljöområdet*

Kim (2010) betonar miljöområdet som en betydelsefull komponent till utveckling inom omvårdnad och kan ses som den gemensamma källan till förståelse för sjuksköterskan samt patienten kring olika fenomen. Patientens miljö kan innebära en sammansättning av fysiska, sociala och symboliska komponenter som skiftar i tillfälliga och rumsliga sammanhang. Sjuksköterskan ska ta hänsyn till patientens omgivning då denna enligt Kim (2010) har en meningsfull påverkan på patientens existens och välbefinnande. Kim (2010) menar på att miljöområdet kan bearbeta olika aspekter såsom ljud, närståendes matvanor, socialt bekräftelsebehov samt livskamrater. Dessa aspekter kan vidare ställas samman till bredare perspektiv som anpassning, interaktion och inflytande.

## Problemformulering

Postoperativ smärta är i de flesta fall behandlingsbar då sjuksköterskor vet när smärtan börjar, vad den beror på samt förstår hur individuellt smärtan yttrar sig (Lott, Walberg & Cornelius, 2016). Yaban (2019) framför att det finns otillräcklig kunskap och erfarenhet bland sjuksköterskor kring hur icke-farmakologiska metoder kan påverka smärta postoperativt. Studien betonar även sjuksköterskans motvilja att tillämpa icke-farmakologiska metoder då farmakologiska behandlingar prioriteras. Vid alla typer av ingrepp förekommer postoperativ smärta och är en utmanande del i omvårdnaden av patienterna (Layzell, 2008). Det är därför av stor vikt att omvårdnadsåtgärder tillämpas för att främja och påverka patientens välbefinnande i förhållande till smärtan (Florin, 2014). Musik är en omvårdnadsåtgärd som kan tillämpas för patientens smärta (Nilsson, 2010). Vid tillämpning av Kims omvårdnadsteori med betoning på miljöområdet, kan musik kopplas som en del av patientens omgivning. Detta kan medföra ett bredare perspektiv på musiken i relation till omvårdnad. Musiken kan ses som en bidragande faktor till miljöområdet. Det är av betydelse att sjuksköterskor besitter kunskap kring omvårdnadsåtgärder som kan främja tillvaron för patienten. Det är av betydelse att sjuksköterskor besitter kunskap kring omvårdnadsåtgärder som kan främja tillvaron för patienten. Genom att framtida forskning kan sjuksköterskan arbeta evidensbaserat och höja patientsäkerheten. Musiken har tillämpats framför allt som en främjande faktor för patienternas tillvaro, som inte ses som en omvårdnadsåtgärd. Musiken är en vanligtvis försummad omvårdnadsåtgärd som kan komma till användning. Denna studie kan visa på hur betydelsefull musiken kan därför vara för postoperativa patienter som genomgått en ortopedisk operation.

## Syfte

Syftet är att beskriva hur musik som omvårdnadsåtgärd kan påverka patientens postoperativa smärta efter en ortopedisk operation.

## Hypotes

Kan musik som omvårdnadsåtgärd inverka positivt på postoperativ smärta för patienter som genomgått en ortopedisk operation?

# Metod

## Design

För att besvara studiens syfte kommer en litteraturstudie göras på aktuell forskning. Litteraturstudiens resultat kommer baseras på kvantitativa studier, därav utformas statistiska beräkningar för att besvara på syftet och problemområdet. Enligt Friberg (2017) handlar en litteraturstudie om att skapa en översikt kring det befintliga forskningsläget som ska studeras. Studien görs för att frambringa kunskap kring det aktuella problemområdet. Forskaren ska besitta ett kritiskt förhållningssätt och kan utgå från både kvantitativ samt kvalitativ ansats. Vidare förklarar Billhult (2017) att en kvantitativ ansats handlar om strukturerade mätningar eller observationer som görs för att få svar på forskningsfrågan. Vidare beskriver Friberg (2017) att litteraturstudiens motiv är inte enbart att få en översikt kring forskningsområdet eller att arbeta strukturerat, det handlar även om att skapa vidare forskning. Själva genomförandet utgår på att identifiera problemområdet, sökning efter vetenskapligt underlag, utforma exklusion – och inklusionskriterier, granska artiklarnas kvalitet, analysera innehållet för att sedan göra en sammanställning i form av ett resultat.

## Urval

### *Inklusion- och exklusionskriterier*

Studiens inklusionskriterier är vetenskapliga artiklar av kvantitativ metod där artiklarna ska omfatta ortopediska operationer, deltagarna ska vara över 18 år, skrivna med engelsk text samt vara publicerade mellan 2000 och 2020. Musikens effekt ske granskas under den tiden patienter upplevde postoperativ smärta. De vetenskapliga artiklarna ska dessutom vara "Peer reviewed" granskade. Willman, Stoltz och Bahtsevani (2011) beskriver att artiklarna ska vara peer reviewed vilket innebär att artikeln är granskad av en sakkunnig expert inom området, innan publicering. Exklusionskriterierna för studien blev därmed artiklar med kvalitativ metod där patienternas upplevelser beskrivits samt artiklar som handlade om postoperativa patienter som är ungdomar och barn. Artiklarna som beskrev andra operationer än ortopediska, utskrivna patienter som vårdas i hemmet, patienter som har hög dos av narkos och patienter som har hörselnedsättning samt nedsatt talförmåga kommer även att exkluderas.

## Datainsamling

Datainsamling innebär att identifiera all relevant litteratur genom en strukturerad sökstrategi för litteratursökningen. Därefter väljs det relevanta materialet ut (Forsberg & Wengström, 2016). För att finna kvantitativa vetenskapliga artiklar gjordes sökningar i två databaser, PubMed och CINAHL. Enligt Willman, Stoltz och Bahtsevani (2011) innehåller PubMed tidskrifter inom omvårdnad, medicin, odontologi samt veterinärmedicin. CINAHL å andra sidan bearbetar endast tidskrifter inom omvårdnadsområdet.

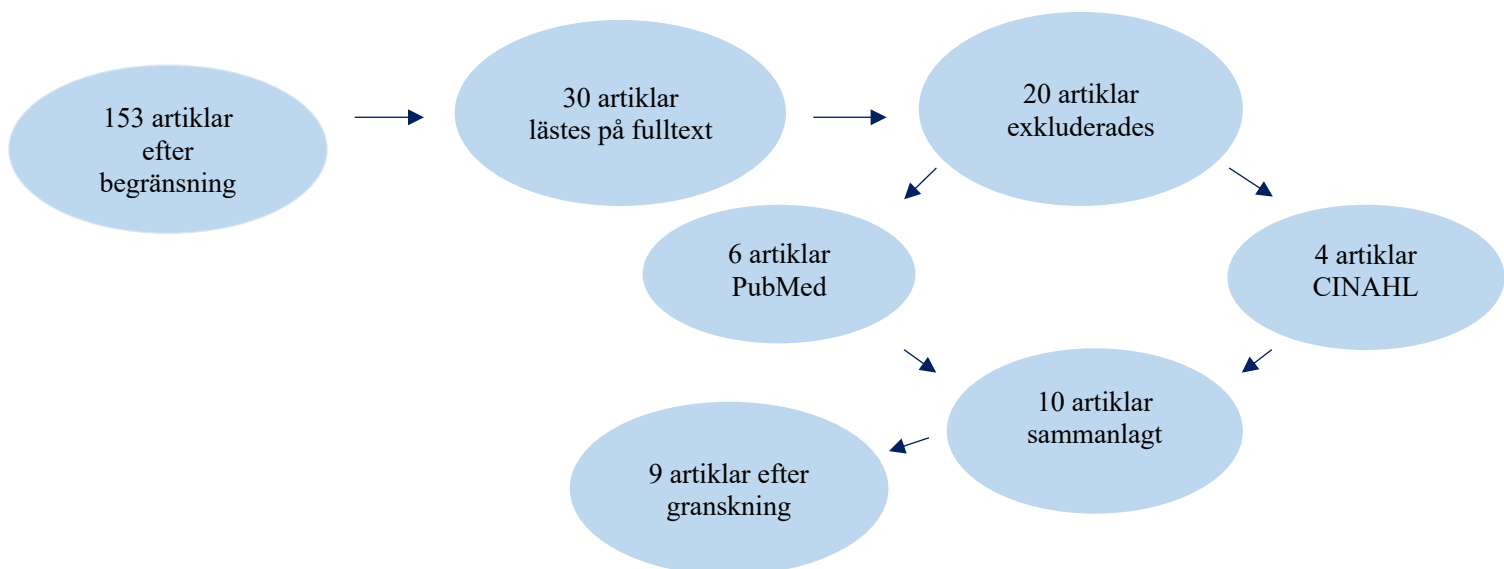
Ämnesord, även kallade MeSH-termer i PubMed och Cinahl Subject Headings i CINAHL, är ett kontrollerat ordförråd som innefattar olika nyckelord. Vid fritextsökning inkluderas alla referenser som innehåller det sökta ordet även om det inte är relevant för den rådande sökningen. En fritextsökning ökar sensitiviteten i sökningen och resultatet blir därmed bredare (Willman, Stoltz & Bahtsevani, 2011).

Sökoperatören OR skapar en så kallad händelse mellan två eller flera söktermer så att alla referenser som innehåller någon eller alla söktermer visas som träffar. Sökoperatören OR breddar den systematiska sökningen som därmed ökar sensitiviteten. Sökoperatören AND skapar en händelse mellan två eller flera söktermer där sökningen fokuseras på ett mer avgränsat område. Därav används sökoperatören AND först när en kombination av två sökblock ska göras med varandra (Willman, Stoltz & Bahtsevani, 2011).

För att få fram relevanta träffar till studien gjordes sökningar i databaserna CINAHL och PubMed. Utifrån CINAHL utfördes sökningen med både fritext och Cinahl Subject Headings. Utifrån PubMed utfördes sökningen med MeSH-termer och fritext. Sedan användes den booleska termen OR mellan varje ord som hamnade inom samma område och var synonymt med varandra. Därav blev det tre block med alla relevanta termer och synonymer (Se bilaga 1). Därefter slogs blocken ihop med booleska termen AND för att få fram resultat som handlar om alla tre områden. Vidare lästes artiklarna på titel och abstraktnivå, för att sedan granska de valda artiklarna på fulltextnivå.

Blocksökningarna i PubMed gav 107 artiklar efter begränsning av inklusionskriterierna. Vidare lästes artiklarna på abstraktnivå och gav ett resultat på 25 artiklar. Vidare lästes artiklarna på fulltextnivå som resulterade i 15 artiklar. Inom CINAHL framkom resultatet på 70 artiklar som lästes på titelnivå. Efter begränsning med hjälp av peer review, engelsk text,

research article samt att tidsfönstret begränsades till mellan år 2000 till 2020 blev det ett sammanlagt resultat på 46 artiklar. Vidare lästes artiklarna även på abstraktnivå som resulterade i 33 artiklar. Det var 12 artiklar som förekom gemensamt utifrån databaserna. Eftersom databaserna hade 12 artiklar gemensamt valdes dessa 12 artiklar bort från CINAHL, vilket gav ett sammanlagt resultat på 15 artiklar som lästes på fulltextnivå. Det blev därmed 30 artiklar som lästes på fulltext nivå från båda databaserna. Efter noggrann genomgång av texten valdes slutligen endast 4 artiklar från CINAHL och 6 artiklar från PubMed att tillvarata till kvalitetsgranskningen (Se bilaga 1). Det var 20 artiklar som föll bort efter genomgången av fulltexten eftersom de inte omfattade studiens inklusions- och exklusionskriterier samt svarade inte på studiens syfte.



## Kvalitetsgranskning

Kvalitetsgranskningen av det vetenskapliga materialet gjordes enligt Willman, Stoltz och Bahtsevani (2011) granskningsprotokoll av studier med kvantitativ metod. Kvaliteten på artiklarna värderades som låg, medel, eller hög med hjälp av ett poängsystem. Poängsystemet baserades på ett antal frågor där följande svarsalternativ erhöll kolumner med alternativen, ja, nej eller vet ej. Kolumnen med svarsalternativet ja gav ett poäng medan nej och vet ej resulterade i noll poäng. Sammanlagt fanns det 15 frågor att utgå ifrån där totalsumman räknas i procent, 15 stycken ja gav ett resultat på 100%. 80–100% bedömdes att vara en hög kvalitet medan 70–79% bedömdes att vara medel samt 60–69% bedömdes som låg (Willman, Stoltz & Bahtsevani, 2011). Kvalitetsgranskningen gav ett resultat på en artikel med låg kvalitet, 4 artiklar med medel kvalitet och 5 artiklar med hög kvalitet. Den artikeln med låg kvalitet exkluderades och de sammanlagda 9 artiklarna inkluderades (Se bilaga 3). Artiklarna

som utvärderades som medel innehöll ingen blindning av patienter, vårdare eller forskare. Därmed värderades artiklarna som medel. Trots detta kommer artiklarna att inkluderas eftersom blindning inte ses som en viktig aspekt i denna studie (Se bilaga 2).

## Dataanalys

De artiklarna som valdes att inkluderas i studien efter en noggrann kvalitetsgranskning, analyserades enligt Friberg (2017) allmänna litteraturoversikt. Metoden gick ut på att läsa de valda artiklarna flera gånger för att skapa en förståelse kring artiklarnas innehåll samt sammanhang. Artiklarnas innehåll kan dokumenteras under tidens gång i form av stödord som hjälp för att få en klarare blick kring innehållet. Efter den kritiska granskningen ska den relevanta informationen dokumenteras i en översiktstabell för att få en överskådlighet kring artiklarnas innehåll. Det som kan dokumenteras är exempelvis syfte, resultat och metod i tabellen. Det som väljs att dokumentera ska vara i relation till problemområdet och forskningsfrågorna. Utifrån resultatet definieras likheter och skillnader, exempelvis kring artiklarnas teoretiska utgångspunkter, metodologiska tillvägagångssätt, analysgång, resultatets innehåll och hur författarna tolkar sitt resultat. De fem stegen är ett förslag till sammansättning, det vanligaste är att hitta likheter och skillnader i artiklarnas resultat (Friberg, 2017).

Artiklarna lästes strukturerat och noggrant igenom flera gånger. Flera stödord skrevs ned under tiden som hjälp i analysen för att få en översikt innan artiklarna lästes om på nytt. Det som sedan dokumenterades i översiktstabellen (Se bilaga 3), var det som ansågs vara betydelsefullt i relation till studiens problemområde och syfte. Tyngden lades på likheter och skillnader av det metodologiska tillvägagångssättet, analysgång och slutligen artiklarnas resultat. Resultatet kommer att presenteras genom en tabell med statistiska beräkningar. För att styrka artiklarnas resultat tillämpades en ytterligare tabell kring musik interventionen (Se bilaga 4). Innehållet från analysen sorteras därefter i lämpliga rubriker som behandlade samma saker. Därmed skapades rubriker såsom *musiken som omvårdnadsåtgärd*, *musikens påverkan på postoperativ smärta efter ortopedisk operation* samt *musikens påverkan på patienternas vitala parametrar*. Den sistnämnda rubriken utformades på grund av ett ytterligare fynd från analysen som visade sig ha en koppling till patienternas smärta. Detta är de områden som kommer att presenteras i resultatet och som har en betydelsefull del i denna studiens hypotes.

## Etiska överväganden

Utifrån en litteraturstudie ska etiska överväganden utföras. Detta innebär att vetenskapliga studier inkluderas, som har tilldelats ett tillstånd från den etiska kommittén. Studierna som inkluderas ska även innehålla noggranna etiska överväganden för att anses vara säkra och trovärdiga. Det framgår även utifrån de etiska övervägandena att en litteraturstudie ska redovisa alla artiklar som ingår i arbetet och förvara dessa i ett arkiv under tio års tid. Det vetenskapliga materialet ska presenteras, även om det inte stödjer forskningens antagande. Det är oetiskt att forskaren själv väljer att presentera det material som endast stödjer forskarens egna antaganden och åsikter. Ett gott etiskt ställningstagande förvränger inte källan genom att förse med felaktiga data eller presenterar missvisande tolkning av analysen (Forsberg & Wengström, 2016). Enligt Patel och Davidson (2019) ska studier innehålla en god kvalitet, en god trovärdighet, skyddar deltagarna mot kränkning samt fysisk och psykisk skada när de forskningsetiska aspekterna bearbetas. Vidare beskriver Kjellström (2017) att forskningsetiska aspekter i ett forskningsprojekt ska följa riktlinjerna om Respekt-, göra-gott-, rättvise- och anonymitets principerna för att skydda deltagarna och öka trovärdigheten i arbetet. Enligt Kjellström (2017) innebär respektprincipen att deltagarnas privatliv respekteras och att deltagarna delger ett samtycke för studien. Göra-gottprincipen innebär att minimera risker, väga nytta före risken och skydda konfidentialiteten. Konfidentialitet innebär att forskarna värnar om deltagarnas personliga uppgifter. Rättviseprincipen innebär att alla deltagare ska få likvärdig behandling och att sårbara grupper skyddas. Anonymitetsprincipen innebär slutligen att deltagarna har rätt till att bestämma om egna beslut (Kjellström, 2017).

## Resultat

Efter att analysen genomförts framkom tre kategorier; *Musik som omvårdnadsåtgärd, musikens påverkan på patienternas postoperativa smärta och musikens påverkan på patienternas vitala parametrar.*

## Musik som omvårdnadsåtgärd

Studierna beskrev hur många tillfällen musikinterventionen inträffade per dag.

Musikinterventioner är tillfällen där deltagarna får lyssna på musik och undersöks av forskarna. Det framkom tydliga skillnader mellan musikinterventionens tillfällen under dagen. Utifrån majoriteten av studierna inträffade musikinterventionen en gång per dag (Aris, Sulaiman & Che Hasan, 2019; Chen, Chen, Huang, Hsieh & Lai, 2015; Gallagher et al. 2018; Hsu, Chen & Lee, 2019; Masuda, Miyamoto & Shimizu, 2005; Pellino et al. 2005). Det påträffades även studier som framställde att musikinterventionen inträffade flera gånger under en dag. Detta innebär att deltagarna lyssnade på musik mer än en gång under en dag som innebär att de även undersöktes mer än en gång (Lin, Lin, Huang, Hsu & Lin, 2011; McCaffrey & Locsin, 2006).

Studierna skildrade även antalet mätningar som gjordes under en musikintervention. Det som mättes var hur deltagarna påverkades av musiken vilket är en betydelsefull del för att påvisa hur musiken som omvårdnadsåtgärd fungerar. Studierna framställde att olika mätningar gjordes mellan 2 till 8 gånger under varje musikintervention som gjordes. Detta innebär att forskarna mätte deltagarnas olika parametrar flera gånger medan deltagarna lyssnade på musik (Aris, Sulaiman & Che Hasan, 2019; Chen, Chen, Huang, Hsieh & Lai, 2015; Gallagher et al. 2018; Hsu, Chen & Lee, 2019; Masuda, Miyamoto & Shimizu, 2005; McCaffrey & Locsin, 2006). Det var även studier som påvisade att forskarna mätte deltagarnas parametrar endast en gång under tiden som musikinterventionen tillämpades (Lin, Lin, Huang, Hsu & Lin, 2011; Pellino et al. 2005).

En studie angav inte hur många tillfällen musikinterventionen inträffade per dag samt hur många gånger musikens påverkan mättes (Tolunay et al. 2018). Detta är en betydelsefull aspekt som påvisar en svårighet i analysen av resultatet (Se bilaga 4).

Hur musiken administrerades varierades en aning bland studierna. Musiken administrerades främst genom CD-spelare med högtalare, som även benämndes som en radio (Chen, Chen, Huang, Hsieh & Lai, 2015; McCaffrey & Locsin, 2006). Andra studier administrerade musiken med hjälp av ett par hörlurar som hade i syfte att minska på omgivningsbruset och oönskade ljud (Aris, Sulaiman & Che Hasan, 2019; Hsu, Chen & Lee, 2019; Lin, Lin, Huang, Hsu & Lin, 2011; Masuda, Miyamoto & Shimizu, 2005; Pellino et al. 2005; Tolunay et al. 2018). Det var även en studie som inte beskrev på vilket sätt musiken administrerades till patienterna (Gallagher et al. 2018). I samband med administrationssättet, beskrevs även hur



musiken utformades för patienterna. Musiken varierade bland studier och bearbetade en rad olika musikgenrer. Utifrån studierna fick patienterna välja vilken sorts musik de ville lyssna på. Detta varierade mellan spellistor eller musikgenrer. Musikens rogivande effekt kunde ses som en avslappningsmetod (Aris, Sulaiman & Che Hasan, 2019; Gallagher et al. 2018; Hsu, Chen & Lee, 2019; Lin, Lin, Huang, Hsu & Lin, 2011; Masuda, Miyamoto & Shimizu, 2005; McCaffrey & Locsin, 2006; Tolunay et al. 2018) Utifrån två studier fick patienterna inte välja vilken typ av musik de skulle lyssna på, utan tilldelades förbestämda musikgenrer med bestämd melodi och harmoniskt ljud som avger en avslappnande effekt (Chen & Lee, 2019; Pellino et al. 2005).

Undersökningen visades pågå utifrån de flesta studierna i ungefär 3–4 dagar där deltagarna undersöktes och där musikinterventionen tillämpades. Det var en tydlig variation mellan antalet dagar utifrån studierna (Aris, Sulaiman & Che Hasan, 2019; Chen & Lee, 2019; Gallagher et al. 2018; Hsu, Chen & Lee, 2019; Lin, Lin, Huang, Hsu & Lin, 2011; Masuda, Miyamoto & Shimizu, 2005; McCaffrey & Locsin, 2006; Pellino et al. 2005). Det var däremot en studie som pågick i upp till ett år, där deltagarna undersöktes och där musikinterventionen applicerades (Tolunay et al. 2018).

Studierna påvisade att patienterna som erhöll musik befann sig i ostörd miljö och beskrevs som enskilda rum med sängar, där all undersökning och bedömning ägde rum (Aris, Sulaiman & Che Hasan, 2019; Chen & Lee, 2019; Hsu, Chen & Lee, 2019; Lin, Lin, Huang, Hsu & Lin, 2011; Masuda, Miyamoto & Shimizu, 2005; McCaffrey & Locsin, 2006; Tolunay et al. 2018). En annan studie erbjöd däremot endast enskilda rum när det var möjligt. Studierna beskrev att standarden låg på att patienterna befann sig i gemensamma rum med ett antal deltagare och sängar (Gallagher et al. 2018). Det var däremot en artikel som inte beskrev hur miljön eller hur standarden för patienterna såg ut där musiken tillämpades (Pellino et al. 2005).

### **Musikens påverkan på postoperativa smärta efter ortopedisk operation**

Studierna visade att det fanns en statistisk signifikant skillnad mellan interventionsgruppen och kontrollgruppen efter musikinterventionen. Den övervägande delen medgav att det fanns en statistisk signifikant skillnad mellan interventionsgruppen och kontrollgruppen även före musikinterventionen ( $p = 0,001$ ). Studierna påvisade att interventionsgruppen som lyssnade på musik angav genom smärtskattning att den postoperativa smärtan minskar

enligt VAS eller NRS (Aris, Sulaiman och Che Hasan, 2019; Gallagher et al. 2018; Hsu, Chen & Lee, 2019; Lin, Lin, Huang, Hsu och Lin, 2011; Masuda, Miyamoto & Shimizu, 2005; McCaffrey och Locsin, 2006; Tolunay et al. 2018). Det fanns dessutom en patientgrupp som agerade både som interventionsgrupp och kontrollgrupp. Trots detta fanns en statistisk signifikant skillnad när patientgruppen applicerade musikinterventionen i jämförelse med när den inte applicerades (Hsu, Chen & Lee, 2019). En betydelsefull aspekt är att en studie påvisade att efter 60 minuters administrering av musik framkommer en tydlig likhet mellan grupperna där smärtintensiteten visats vara densamma med eller utan musikintervention (Aris, Sulaiman & Che Hasan, 2019). Det var studier som inte beskrev medelvärdet av deltagarnas smärtbedömning före musikinterventionen. Detta innebär att det inte fanns beskrivet vilka värden deltagarna angav sin smärta i, innan de lyssnade på musik (McCaffrey och Locsin, 2006; Tolunay et al. 2018).

**Tabell 1. Resultat i artiklar som mätt smärtintensiteten med VAS och NRS 0-10p**

Studie	skattnings instrument	Kontroll grupp	Kontroll värde före	Kontroll värde efter	Intervention grupp	Intervention värde före	Intervention värde efter	P-värdet
Aris et al.	NRS	28	31.32	10 min 31.5 20 min 31.3 30 min 32.18 60 min 32.61	28	25.68	10 min 25.5 20 min 25.7 30 min 24.82 60 min 24.39	< 0,001
Hsu et al.	NRS	49*	<b>dag 1:</b> 10 min innan CPM: 5.67 CPM start: 5.42 5 min inpå CPM: 7.04 efter CPM: 4.51  <b>dag 2:</b> 10 min innan CPM: 3.18 CPM start: 3.02 5 min inpå CPM: 4.49 efter CPM: 2.14	<b>dag 1:</b> 10 min innan CPM: 6.10 CPM start: 2.69 5 min inpå CPM: 4.86 efter CPM: 1.63  <b>dag 2:</b> 10 min innan CPM: 3.43 CPM start: 0.49 5 min inpå CPM: 2.57 efter CPM: 0.06	49*	<b>dag 1:</b> 10 min innan CPM: 5.67 CPM start: 5.42 5 min inpå CPM: 7.04 efter CPM: 4.51  <b>dag 2:</b> 10 min innan CPM: 3.18 CPM start: 3.02 5 min inpå CPM: 4.49 efter CPM: 2.14	<b>dag 1:</b> 10 min innan CPM: 6.10 CPM start: 2.69 5 min inpå CPM: 4.86 efter CPM: 1.63  <b>dag 2:</b> 10 min innan CPM: 3.43 CPM start: 0.49 5 min inpå CPM: 2.57 efter CPM: 0.06	< .01
Gallagher et al.	NRS	79	<b>dag 1:</b> 3.3 <b>dag 2:</b> 4.0 <b>dag 3:</b> 2.9	<b>dag 1:</b> change: 0.05 <b>dag 2:</b> change: 1.03 <b>dag 3:</b> change: 0.08	84	<b>dag 1:</b> 3.6 <b>dag 2:</b> 4.3 <b>dag 3:</b> 4.0	<b>dag 1:</b> change: 1.00 <b>dag 2:</b> change: 1.5 <b>dag 3:</b> change: 1.5	< .001
Lin et al.	VAS	30	6.0	<b>dag 1:</b> 5.2 <b>dag 2:</b> 4.4	30	2.3	<b>dag 1:</b> 3.0 <b>dag 2:</b> 1.7	< 0.001

Masuda et al.	VAS	22	3.5	10 min: 2.9 20 min: 2.2	22	3.2	10 min: 3.3 20 min: 3.3	< 0.01
McCaffrey et al.	NRS	62	x	<b>dag 1:</b> 8.90 <b>dag 2:</b> 8.24 <b>dag 3:</b> 7.40	62	x	<b>dag 1:</b> 7.83 <b>dag 2:</b> 6.23 <b>dag 3:</b> 4.63	0.01 .001 .001
Tolunay et al.	VAS	99	x	3.08	100	x	1.91	0.005

*p < 0.05 anses som statistiskt signifikant*

*Artiklarna påvisade att det finns en påverkan på smärtan.*

*\* Samma patientgrupp som är experimentgrupp och kontrollgrupp.*

*Det angivna värdet skrivs utifrån mean = (medelvärdet).*

*CPM = Kontinuerliga passiva rörelser (CPM) används under den första fasen av rehabilitering efter en mjukvårdnings kirurgisk procedur eller trauma.*

Utifrån studierna betonades även att musiken inte har någon påvisbar inverkan på den postoperativa smärtan. Smärtan i studierna beskrevs vara likgiltig för deltagarna. Studierna visar på att det inte fanns några signifikanta skillnader på smärtintensiteten mellan intervention och kontrollgruppen under de postoperativa dagarna (Chen, Chen, Huang, Hsieh & Lai, 2015; Pellino et al. 2005). Studierna visade en statistisk signifikant lägre påverkan på smärta ( $p = 0.50$ ) och ( $p = 0.53$ ) som därmed visar på att det inte fanns en statistisk signifikant skillnad mellan kontrollgruppen och interventionsgruppen efter musikinterventionen. Studierna angav inte hur både intervention och kontrollgruppens medelvärde såg ut före musikinterventionen, alltså innan musiken spelades. Detta är betydelsefullt att beakta.

**Tabell 2. Resultat i artiklar som mätt smärtintensiteten med VAS och CSQ 0-10p**

Studie	Skattningsinstrument	Kontrollgrupp	Kontrollvärde före	Kontrollvärde efter	Interventiongrupp	Interventionvärde före	Interventionvärde efter	P-värdet
Chen et al.	VAS	15	x	fas III: 5.09 fas IV: 3.53	15	x	fas III 4.90 fas IV 4.00	0.50 0.53
Pellino et al.	CSQ	32	x	<b>dag 1</b> worst: 7.66 least: 2.85 <b>dag 2</b> worst: 6.95 least: 2.38 <b>dag 3</b> worst: 6.90 least: 2.25	33	x	<b>dag 1</b> worst: 7.98 least: 2.83 <b>dag 2</b> worst: 7.43 least: 2.17 <b>dag 3</b> worst: 7.10 least: 2.29	x

*p < 0.05 anses som statistiskt signifikant*

*Artiklarna påvisade att det inte fanns någon påverkan på smärtan.*

Studierna tillämpade VAS-skalan som ett skattningsinstrument för att identifiera och bedöma patienternas smärta. Skattningsinstrumentet användes av både deltagarna själva men även

forskarna som bedömde deltagarna (Chen, Chen, Huang, Hsieh & Lai, 2015; Hsu, Chen & Lee, 2019; Masuda, Miyamoto & Shimizu, 2005; Lin, Lin, Huang, Hsu & Lin, 2011; Tolunay et al. 2018). Andra studier tillämpade NRS-skalan som är ett liknande skattningssinstrument som VAS där skattningen av smärtan anges från 0 till 10 och användes främst för att forskarna ska kunna bedöma smärtan (Aris, Sulaiman & Che Hasan, 2019; Gallagher et al. 2018; Hsu, Chen & Lee, 2019; McCaffrey & Locsin, 2006). En artikel tillämpade en CSQ-skala från 0–10 som bedömer smärtan vid ryggoperationer. Skattningsskalan efterliknar både NRS och VAS och tillämpades av både deltagarna och forskarna (Pellino et al. 2005).

### Musikens påverkan på patientens vitala parametrar

Analysen av artiklarna visade även på att musiken har en påverkan på patienternas vitala parametrar. Det var fem studier som bearbetade aspekter kring vitala parametrar som har en tydlig koppling till musikinterventionen. Forskarna kollar därmed på om deltagarnas vitala parametrar påverkas när musiken spelas. Studierna påvisade en tydlig påverkan på patienternas vitala parametrar vid undersökning av dessa. De vitala parametrar som främst påverkades var, hjärtfrekvens och blodtryck vid inträffandet av musikinterventionen (Hsu, Chen & Lee, 2019; Lin, Lin, Huang, Hsu och Lin, 2011). Däremot påvisar de övriga studierna att det inte fanns några signifikanta skillnader på patienternas vitala parametrar såsom, blodtryck, puls och hjärtfrekvens när musiken spelades och deltagarna undersöktes (Chen, Chen, Huang, Hsieh och Lai 2015; Masuda, Miyamoto & Shimizu, 2005; Tolunay et al. 2018).

**Tabell 3. Skillnader mellan resultaten på vitala parametrar efter administrering av musik.**

Författare	Påverkan	Icke påverkan
Chen et al.		X
Lin et al.	X	
Hsu et al.	X	
Masuda et al.		X
Tolunay et al.		X

*De resterande artiklarna bearbetade inga aspekter kring vitala parametrar.*

# Diskussion

## Metoddiskussion

Syftet med studien var att beskriva hur musik som omvårdnadsåtgärd kan påverka patientens postoperativa smärta efter en ortopedisk operation. För att få fram studiens syfte gjordes en probleminventering och problemformulering. Metoden som valdes var en litteraturstudie och ansågs vara det lämpligaste tillvägagångssättet för att undersöka forskningsproblemet och besvara syftet. Därefter påbörjades sökningen av vetenskapligt material. Majoriteten av artiklarna som framkom var av kvantitativ ansats. Därav ansågs att kvantitativt förhållningssätt var lämpligast till att besvara syftet. Enligt Friberg (2017) är fördelen med litteraturstudien att en överblick kring det aktuella forskningsläget sammanställs till ett resultat från beprövad erfarenhet och vetenskap (Friberg, 2017). En annan fördel med studien skulle kunna vara att verkställa den evidensbaserade omvårdnaden i praktiken. Det vill säga att uppdatera omvårdnaden där det brister så att hälso- och sjukvården blir så optimal som möjligt. Dahlborg Lyckhage (2017) betonar att om det förekommer bevis kring att ett arbetssätt inte fungerar fullt ut, så måste utövandet förändras (Dahlborg Lyckhage 2017). En nackdel med studien är att det var få artiklar kring syftet.

Vid urvalet gjordes en del begränsningar utifrån inklusions- och exklusionskriterier. Valet av kriterierna var en betydande del för studiens kvalitet där artiklar som är peer reviewed ökar validiteten då artiklarna bedömts som vetenskapliga (Henricsson, 2017). Validitet är när ett mätinstrument mäter det som är avsett att mätas (Mårtensson & Fridlund, 2017). Ett annat inklusionskriterie var att alla artiklar som inkluderades skulle vara peer reviewed. Artiklarna som togs med skulle även befinna inom ett tidsfönster mellan årtalen 2010–2020. Tidsfönstret utökades med tio år till följd av att det inte framkom tillräckligt med artiklarna som ansågs relevanta. Det medgav att tre ytterligare artiklar kunde tas med i studien. Enligt Axelsson (2008) är det av betydelse att ringa in det som är lämpligt i sökningen, både avgränsning eller utvidgning av tidsfönster (Axelsson, 2008). Tidsfönstret utökades inte betydligt mycket eftersom det skulle innebära att äldre artiklar hade riskerats att inkluderas och som inte bedöms ingå i den senaste forskningen. Vidare kunde det vara av betydelse att inkludera äldre artiklar för att påvisa att forskningsfrågan har undersökts under en längre tid.

Ett annat inklusionskriterie var att använda artiklar som endast var skrivna på engelska. Detta kunde resultera till att artiklarnas resultat feltolkas beroende på de engelska

språkkunskaperna. Det kan även ses som en nackdel eftersom andra relevanta artiklar kan uteblivas som är skrivna på andra språk än engelska. Östlundh (2017) betonar dock att majoriteten av vetenskapliga artiklar skrivs på engelska. Språkavgränsningen har haft en betydande roll eftersom det gallrar bort forskning som är svår att tolka (Östlundh 2017).

Ett annat inklusionskriterie var att deltagarna skulle vara äldre än 18 år. Utifrån artiklarna framkom det variation på bland annat åldern. Medelvärdet var mellan 18 år och den högsta åldern av deltagarna i studien. Detta innebär att det var en stor spridning bland åldern i de valda artiklarna. Vidare inkluderades deltagare som var inlagda för postoperativ smärta och erhöll postoperativ vård efter en ortopedisk operation, en bestämmelse kring antalet dagar valdes därför inte. Enligt Allvin, Ehnfors, Rawal och Idvall (2008) är återhämtningen från den postoperativa operationen individuell, det är svår att sätta ett exakt antal dagar på hur länge den postoperativa vården pågår (Allvin, Ehnfors, Rawal & Idvall, 2008). Patienterna med nedsatt hörsel och talförmåga exkluderades. Till en följd av nedsatt hörsel kunde inte deltagarna höra musiken lika effektivt som därmed kunde missvisa resultatet. Talförmågan kunde även påverka resultatet eftersom det kan inverka negativt på skattningsinstrumenten som artiklarna tillämpade.

De medtagna vetenskapliga artiklarna härleder från referensdatabaserna CINAHL och PubMed. Enligt Henricsson (2017) stärks studiens validitet vid tillämpning av flera databaser då flera relevanta artiklar tas med. Det var av betydelse att inhämta artiklar från databaser som bearbetade aspekter som stämmer med studiens ämnesområde. Willman, Stoltz och Bahtsevani (2011) betonar att databaserna CINAHL och PubMed används främst till omvårdnadsforskningen (Willman, Stoltz och Bahtsevani, 2011). Eftersom det endast var omvårdnad, studien hade i fokus ansågs detta vara ett tillräckligt val vid inhämtandet av vetenskapliga artiklar. Sökningen i databaserna gjordes med hjälp av fritexter och ämnesord, kombinationen ökade antalet sökträffar. Det förekom en viss svårighet att hitta relevanta sökord för artikelsökningen då sökordens bestämning varierade mellan databaserna. Sökorden söktes i ämnesordlistan i motsvarande databas, Cinahl subject headings och MeSH-termer för att skapa förståelse kring sökordens innebörd och definition.

Utifrån denna studie användes många fritexter och ämnesord för att få ett stort utbud av vetenskapliga artiklar. Val av ordvalen hade kritiskt beaktats så att de fortfarande hade en relation till syftet. Östlundh (2017) menar att mindre specifika termer ger ett bredare utbud

(Östlundh, 2017). Det krävdes en bredare sökning på grund av att den specifika sökningen gav ett litet utbud på artiklar. Valet av sökord i databaserna baserades utifrån sökningar och från de uppkomna artiklarnas nyckelord. Det blev en hel del sökord som användes i studien, där alla ansågs vara av relevans för studiens frågeställningar. Alla sökorden var synonymer, böjningar eller liknande ord kring postoperativ smärta, musik och ortopedisk operation. Det användes många sökord eftersom det var svårt att få tag på artiklar som handlade om musik eller musikterapi med anknytning till postoperativ smärta och ortopediska operationer. Östlundh (2017) menar på att relevanta sökord ska väljas som representerar problemet, med hjälp utifrån ordböcker, synonymer och facklitteratur. Vidare benämner även Forsberg och Wengström (2016) samt Östlundh (2017) att orden kan täckas i olika varianter genom att trunkera. Det menas med att ordet påbörjas att skrivas för att sedan låta sök-operatorerna fylla i resterande. Genom detta sättet uppkommer olika förslag på fritexter som kan gynna sökningen.

Vidare i sökningen användes så kallade booleska termer, AND och OR. Däremot utnyttjades inte termen NOT eftersom sökningen betraktades som godtycklig, det fanns inget behov av att begränsa sökningen ytterligare. Vidare förklarar Östlundh (2017) att NOT är den minst använda och inte vanligast förekommande termen (Östlundh, 2017). Efter en noggrann databassökning på påbörjades en strukturerad sammanföring av sökblock. Detta gjordes genom en sammansättning av synonymer kring ett område som tillhörde ett sökblock. Det var redan förutbestämt genom de bärande begreppen, vilka områden som skulle bilda sökblocken. Därför valdes ingen modell såsom PICO eller POR. Å andra sidan övervägdes användningen av PICO-modellen för en tydlig struktur, trots detta ansågs PICO-modellen inte lämplig, då sök-områdena var förbestämda. Detta kan ses som en nackdel då studiens sökning riskerar att inte följa en tydlig struktur vid sökmomentet.

Vid redovisning av sökprocessen användes en färdig utarbetad mall där alla sökord och tillvägagångssättet presenteras. Enligt Östlundh (2017) kan sökförfarandet presenteras i ett eget arbetsdokument eller med hjälp av färdig utformade mallar. Forsberg och Wengström (2016) menar på att sökprocessen summeras och redovisas i ett flödesschema, det schemat benämns som PRISMA (Forsberg & Wengström, 2016). Vid jämförandet av artiklarna som togs med från CINAHL och PubMed, påträffades ett antal artiklar som hade anslutning till båda databaserna. Därav kunde PRISMA vara mer behjälplig eftersom i flödesschemat presenterades borttagna dubletter. Den färdigbearbetade mallen som användes i studien

presenterade inte borttagna dubletter i tabellen. PRISMA hade kunnat bidra till en tydligare struktur i litteraturstudien och läsarna hade enkelt kunna följa textinnehållet och tabellen. Inspirationsmässigt gjordes en komplettering av egengjord redovisning av vilka artiklar som föll bort i text för att vara snäll mot läsaren. Bilden illustrerar inte sökschemat PRISMA.

Kvalitetsgranskningen av artiklarna gjordes enligt Willman, Stoltz och Bahtsevani (2011) granskningsmall för kvantitativa artiklar. Enligt Henricson (2017) kan artiklar med samma design väljas för att öka studiens validitet. Utifrån studien valdes kvantitativa artiklar med främst RCT som design. Granskningsmallen ansågs därför användbar för granskning av endast kvantitativa artiklar. Artiklarna granskades först gemensamt för att sedan delas och granskas igen enskilt. Henricson (2017) menar på att om artiklarna delas och granskas enskilt kan detta sänka reliabiliteten och validiteten. Reliabilitet handlar om mätinstrumentets mätsäkerhet och möjlighet till att ange samma resultat vid upprepade gånger (Mårtensson & Fridlund, 2017). Det var 10 artiklar som kvalitetsgranskas, där en bedömdes som låg och därmed exkluderades ur studien. Artikeln bearbetade inte alla kriterier för att uppfylla kravet på att inkluderas, den bearbetade bland annat inga etiska överväganden. Däremot ansågs artikeln bearbeta etiska aspekter som inte framkom i texten utan var mer uppenbara vid bland annat urvalet där forskarna visade hänsyn till konfidentialitet och anonymitet. Det var därmed 4 artiklar med hög kvalitet och 5 med medel som ansågs uppfylla kraven och besvarade studiens syfte. Henricson (2017) menar på att artiklarnas kvalitet påverkar reliabiliteten och validiteten.

Det 9 artiklarna som inkluderades bearbetade etiska resonemang som därmed styrker validiteten i syftet och resultatet. Artiklarna som bedömdes som medel bearbetade inga aspekter kring blindning av forskare, vårdare eller deltagare som finns som tre frågeställningar utifrån granskningsmallen. Detta bedöms inte inverka på studiens syfte eller resultat. Därför utmynnade detta i att artiklarna inkluderades i studien. Artiklar som valdes till kvalitetsgranskningen utarbetades från olika världsdelar. Det var främst artiklar från USA, Malaysia, Taiwan, Japan och Turkiet. Motivet till valet av en bredare utsträckning av länder var att detta kan styrka validiteten i resultatet. Mårtensson och Fridlund (2017) menar på att validiteten ökar då inga geografiska avgränsningar görs.

Dataanalysen av artiklarnas resultat gjordes genom en noggrann genomgång av artiklarnas innehåll. Dataanalysen gjordes enligt Friberg (2017) metod för den allmänna



litteraturöversikten. Analysen sammanställdes i två tabeller där en var artikelöversikt och den andra var musikintervention. Tabellen med musikinterventionen användes för att styrka artiklarnas resultat i relation till denna studiens syfte och hypotes. Tabellen förtydligar det som sedan beskrivs i resultatet. Dataanalysen utfördes utan bakgrundskunskap kring tillvägagångssättet för en dataanalys. Detta kan ses som en nackdel, då någon aspekt har kunnat missas. Däremot finns det även en fördel som innebär att alla stegen för analysen följdes noggrant och strukturerat för att inte utelämna något. Analysen gjordes om ett antal gånger för att försäkra att allt relevant tagits med och att inga fel uppstått såsom feltolkning eller missuppfattning. I takt med att analysen gjordes om upptäcktes flera artiklar beskriva aspekter som missades vid den första analysen. Fördelen med att analysen gjordes om, är att artiklarna bedömdes rättvist samtidigt som trovärdigheten i studien ökar.

Utifrån studien kan resultatet generaliseras till bland annat ortopediska patienter som genomgått en ortopedisk operation. Artiklarna som inkluderades i studien härstammar från USA, Malaysia, Taiwan, Japan och Turkiet. Henricson (2017) menar på att resultatet kan generaliseras utifrån de länder som inkluderades i studien. Det är därmed en styrka att flera länder inkluderades i studien. En annan betydelsefull aspekt att betrakta är om det finns likheter eller skillnader mellan sjukvården i de inkluderade länderna jämfört med Sverige. Det som kan anses som likhet är att musiken är en universell företeelse som alla kan tillämpa. Det är dock av betydelse att betona att musiken kan skiljas mellan de olika länderna och mellan patienterna. Även sjukvården kan se olika ut beroende på land och kan därför medföra en viss svårighet vid generalisering av resultatet.

Utifrån artiklarna tillämpades främst mätinstrumenten VAS och NRS, som bidrar till denna studiens resultat. Henricson (2017) menar på att det är av betydelse att benämna artiklarnas mätinstrument (Henricson, 2017). Det kan dock vara problematiskt om flera olika mätinstrument används för studiens slutsats och resultat. VAS och NRS är två mätinstrument som har beskrivits innefatta en hög validitet enligt artiklarna i denna studien.

Mätinstrumenten mäter smärtan på patienter som genomgått en ortopedisk operation. Därmed mäts det som är avsett att mätas. Mätinstrumentens reliabilitet är även hög då VAS och NRS används för att mäta smärta från 0–10. Reliabilitet handlar om mätinstrumentets mätsäkerhet och möjlighet till att ange samma resultat vid upprepade gånger (Mårtensson & Fridlund, 2017). Mätinstrumenten anses reliabla då deltagarna i artiklarna endast kan

poängsätta sin smärta mellan 0–10 och därmed kan samma resultat visas vid upprepande gånger.

Utifrån denna studien inkluderades vetenskapliga artiklar som innehåller etiska överväganden. De artiklar som granskats, som inte bearbetat etiska överväganden exkluderades. Det vetenskapliga materialet presenterades utan att artiklar valts ut i syfte till att gynna den förbestämda hypotesen. Henricson (2017) menar på att det är en fördel att benämna det etiska förhållningssättet styrkor och svagheter (Henricson, 2017). Studiens styrka är att den innehåller artiklar med god kvalitet där etiska överväganden bearbetas samt som har aspekter som tyder på en god validitet och reliabilitet. De forskningsetiska ställningstagandena följdes noggrant. Däremot är en svaghet att studien innehåller artiklar som inte bearbetar blindning av de som medverkat i artiklarna. Å andra sidan, inverkar inte detta på studien eller det etiska resonemanget.

## Resultatdiskussion

De fynd som framträdde från resultatet var; *musikens positiva påverkan på den postoperativa smärtan*, *musikens icke - påverkan på postoperativ smärta*, *musikens påverkan på vitala parametrar och musikens administration*. Syftet med studien var att beskriva hur musik som omvårdnadsåtgärd kan påverka patientens postoperativa smärta efter en ortopedisk operation.

Det första fyndet som framkom i resultatet visade att musik har en positiv påverkan på postoperativ smärta för patienter som genomgått en ortopedisk operation. Detta kan styrkas av Nilsson (2015) som menar på att musik har en positiv inverkan på patienter både innan, under och efter operation. Nilsson (2015) beskriver även att en studie som inkluderade 7000 slumpmässigt valda operationspatienter. Studien påvisade även där, att musiken gav en positiv effekt mot smärta. Även (Hole, Hirsch, Ball & Meads, 2015) menar genom genomförd metaanalys, att musik har en betydelsefull och positiv inverkan mot postoperativ smärta. Utifrån denna studie framkom det att musiken har en övervägande, gynnsam inverkan på postoperativ smärta för ortopediska patienter. Å andra sidan beskriver en studie att musikinterventionen inte alls uppger någon förändrad effekt på postoperativ smärta (Reza et al. 2007). Däremot visar litteraturstudiens resultat framför allt att musiken inverkar positivt på smärtan genom en statistisk signifikans på ( $p = 0,001$ ) till huvuddel i studien som påvisar resultatet. En annan del som är värd att belysa är deltagarnas delaktighet. Där resultatet visade

musikens positiva inverkan, var även deltagarna involverade där de fick välja musiken individuellt.

Den postoperativa smärtan skattas med hjälp av VAS och/eller NRS-skalan, som tillämpades i kontrollgruppen och i interventionsgruppen både innan och efter eller endast efter musikinterventionen. Den övervägande delen av resultatet visade på att medelvärdet av VAS och NRS beräknades redan innan musikinterventionerna, för att skapa uppfattning om smärtintensiteten. Detta resulterade till ett p-värde både innan och efter musikinterventionen. Det är även av betydelse att betona att det fanns en svårighet att jämföra medelvärdet på VAS eller NRS, om värdet inte beskrevs innan musikinterventionen gentemot medelvärdet efter musikinterventionen. Studierna som inte skrev ut mätvärdet innan musikinterventionen påbörjade med hög sannolikhet att mäta smärtan när deltagarna började ta emot musik. Det intressanta blir därmed hur forskarna uppskattade hur smärtan hade förbättrats innan musikinterventionen och därmed även efter. Å andra sidan kan detta bero på att studierna inte redovisat det i text eller tabell. Kim (2010) beskriver att miljön har en betydelsefull inverkan på patientens fysiska delar som framkommer utifrån omgivningens miljö. Miljöområdet kan beaktas framför allt till aspekter som ljud.

Det andra fyndet som framkom i en lägre omfattning var att musiken inte bidrar till en minskad smärta postoperativt. Studierna som valt att inte delge deltagarna valet att välja musiken personligt och individuellt fick fram ett resultat av att musiken var ineffektiv. Den statistiska signifikansen visade på ( $p=0.50$ ) första dagen och ( $p=0.53$ ) som innebär att musiken inte visades påverka postoperativ smärta. Detta innebär att resultatet kunde grundas i att deltagarna inte fick välja musiken själva. Resultatet visade även på att ett p-värde inte var utskrivet som medför en svårighet för tolkning. Ignacio, Chen, Teo, Tsen och Goy (2012) beskriver även att musiken har ingen inverkan på den postoperativa smärtan. Smärtnivåerna påverkades inte betydligt och därför kan inte musiken anses inverka på patienternas smärta (Ignacio, Chen, Teo, Tsen & Goy, 2012) Detta resultatet motsäger vår primära hypotes kring att musiken har en positiv påverkan på smärtan och är av betydelse för trovärdigheten i studien. Å andra sidan beskriver Nilsson (2010) att musiken har tillämpats inom vården som en behandling under en längre tid av Florence Nightingale. Musiken har då påvisats att främja patienters välbefinnande som en behandling.

Det tredje fyndet var musikens påverkan på vitalparametrar. Studiernas resultat tyder på att det finns en koppling mellan musiken och deltagarnas vitala parametrar. Ikonomidou, Rehnström och Naesh (2004) betonar även att musiken har en positiv inverkan på vitala parametrar samt att musiken framkallar patienternas positiva känslor och främjar välbefinnandet. Studiernas resultat tyder på olika bevis för musikens inverkan på patienternas vitala parametrar. Economidou, Klimi och Lykeridou (2012) beskriver däremot att det inte finns någon påverkan på vitala parametrar vid tillämpning av musik. Det finns således både studier som beskriver att musiken har en positiv inverkan medan andra menar på att det inte alls finns koppling till patienternas vitala parametrar och musikens påverkan.

När smärtan bedöms som hög och outhärdlig påverkas parametrarna. Höjs smärtan kan exempelvis blodtrycket eller pulsen också höjas, vilket påverkar patienterna. En ytterligare betydande del som är värt att lyfta är att även andra komponenter än vitalparametrar kan påverka smärtan. Oro och ångest är några exempel på komponenter som lyfts i studierna och som påverkar patienterna och patienternas smärta. Kim (2010) betonar även att miljöns inverkan såsom ljud påverkar olika komponenter i patientens kropp (Kim 2010). Detta fyndet beskriver hur andra faktorer kan påverka smärtan och är en betydelsefull del att belysa. Det krävs däremot enskild forskning inom detta område för att fastställa detta.

Det fjärde fyndet var hur musiken administrerades. Detta fyndet har en mindre betydelse för studien men å andra sidan värd att belysa. Resultatet visade att majoriteten av deltagarna fick musik genom brusreducerande hörlurar, och befann sig i en ostörd miljö med enskilda sängar. Detta kan innebära en nackdel utifrån Kim (2010) teori där miljön ska ses som ett sammanhang för patienten. De brusreducerande hörlurarna kan bidra till att utesluta den omgivande miljön, patienten befinner sig i. Å andra sidan kan detta ses som en positiv del då sjukhusmiljön i allmänhet inte är inbjudande. Musiken spelades däremot i en lägre grad genom högtalare. Detta är en väsentlig miljöaspekt i relation till patienten. Genom tillämpning av musik via högtalare bidrar detta till en inverkan på den befintliga miljön för patienten. Kim (2010) betonar därför vikten av ljud från omgivningen som en bidragande faktor till välbefinnande. Nilsson (2010) betonar dessutom att hörlurar som täcker öronen inte ska användas när patienten är i ett vaket tillstånd för att enkelt kunna föra ett samtal med vårdpersonalen. Därav är det inte nödvändigt att stänga ute omgivningsljud. Däremot har det en betydelse för att stänga ut omgivnings ljudet om patienten har sänkt medvetandegrad eller är nedsövd.

En annan studie menar å andra sidan att musik administrationen inte alltid tillämpats inom vården och har därmed inte varit en del av standardbehandling för postoperativ smärta. Det kan finnas brister kring kunskapen om musikens inverkan på smärta, eller att hälso- och sjukvården prioriterar en farmakologisk behandling (Fatma & Serife, 2017; Yaban, 2019). Musik administrationen har således både för och nackdelar som är betydelsefulla att beakta. På vilket sätt musiken administreras är en av de grundläggande faktorerna för hur musiken inverkar på patienterna. En annan aspekt på hur musikens administration tillämpas, kan troligtvis vara grundat i bristande satsningar på både samhälls och internationell nivå. Det finns däremot visioner som betonar viljan att patienternas smärta ska lindras och minskas på en internationell nivå (IASP, 2018).

## Slutsats

Litteraturstudien visade på att det finns tydliga evidens för att musiken som omvårdnadsåtgärd kan ses som ett gynnsamt komplement till standard smärtbehandling, och som omvårdnadsåtgärd vid postoperativ smärta. Det finns däremot mindre forskning som har invändningar kring att musikinterventioner inte påverkar patientens parametrar eller smärta. Trots detta anses musiken vara användbar för att påverka den ortopediska patientens postoperativa smärta på ett positivt sätt som kan främja tillfredsställelsen och tillvaron. En ökad evidens kring musiken som omvårdnadsåtgärd kan främja patientsäkerheten. Det behövs däremot mer forskning kring musikens påverkan för att fastställa vetenskapliga belägg för detta. Framtida forskningsförslag kan vara att undersöka om musikens effekt påverkar andra patientgrupper än enbart ortopediska patienter. Ett annat förslag kan vara att sätta musiken i andra kontext inom vården, såsom vid patienter som upplever ångest, oro, sorg, genomgår behandlingar eller liknande. Musik är en fördelaktig, enkel och rogivande omvårdnadsåtgärd som bör användas allt mer inom hälso- och sjukvården för att inverka positivt på patientens postoperativa smärta efter en ortopedisk operation.

Resultatet är intressant i den bemärkelsen att musiken har visats inverka positivt på smärtan postoperativt. Musiken kan därigenom ses som en kostnadseffektiv och icke-invasiv metod till att lindra patienternas smärta efter genomgången ortopedisk operation. Genom tillämpning av musik som omvårdnadsåtgärd inom vården kan detta bidra till ett fördelaktig

smärtlindrings strategi. Studien kan vara framför allt vara användbar för sjuksköterskor som arbetar på en ortopedisk vårdavdelning där postoperativa patienter tas omhand.

## **Självständighet**

Wiktorina och Sara har gemensamt utformat inledningen där centrala delar tagits med. Bakgrunden delades upp där båda sökt information på egen hand som kunde bidra till studien. Därefter sammanställdes all relevant information gemensamt. Problemformuleringen och den teoretiska referensramen utformades gemensamt. Metoden skrevs på samma sätt som bakgrunden. Datainsamlingen genomfördes enskild där Sara sökte igenom PubMed och Wiktorina sökte igenom CINAHL. Kontrollen av relevans av artiklarna gjordes därefter gemensamt. Kvalitetsgranskningen gjordes gemensamt till en början därefter kontrollerades och granskades artiklarna enskilt för att avstämna att allt relevant tagits med. Därefter gjordes ett gemensamt beslut kring vilka artiklar som ska tas med i studien. Bilagorna och tabellerna utformades och diskuterades gemensamt. Därav skrevs resultatet och diskussionen tillsammans. Båda har strävat efter att arbetet skulle bli likvärdigt så båda är delaktiga och nöjda.

## Referenser

\* *Vetenskapliga artiklar som ingår i resultatet.*

Allvin, R., Ehnfors, M., Rawal, N., & Idvall, E. (2008). Experiences of the Postoperative Recovery Process: An Interview Study. *The Open Nursing Journal*, 2, 1–7. <https://doi.org/10.2174/1874434600802010001>

American Music Therapy Association. (2017). Definition and quotes about music therapy. Hämtad 2020-04-22 från <http://www.musictherapy.org/>

\*Aris, A., Sulaiman, S., & Che Hasan, M. K. (2019). The influence of music therapy on mental well-being among postoperative patients of total knee arthroplasty (TKA). *Enfermeria Clinica*, 29, 16–23. <https://doi-org.miman.bib.bth.se/10.1016/j.enfcli.2019.04.004>

Axelsson, Å. (2008). Litteraturstudie. I M. Granskär & B.H. Nielsen (Red.), *Tillämpad kvalitativ forskning inom hälso- och sjukvård (173–188)*. Lund: Studentlitteratur.

Aziato, L., Dedei, F., Marfo, K., Avoka Asamani, J., & Clegg-Lampsey, J. N. A. (2015). Validation of three pain scales among adult postoperative patients in Ghana. *BMC Nursing*, 14(1), 1–9. <https://doi-org.miman.bib.bth.se/10.1186/s12912-015-0094-6>

Beck, E. C., Nwachukwu, B. U., Kunze, K. N., Chahla, J., & Nho, S. J. (2019). How Can We Define Clinically Important Improvement in Pain Scores After Hip Arthroscopy for Femoroacetabular Impingement Syndrome? Minimum 2-Year Follow-up Study. *American Journal of Sports Medicine*, 47(13), 3133–3140. <https://doi-org.miman.bib.bth.se/10.1177/0363546519877861>

Bergh, I. (2014). Smärta. I A. A-K. Edberg & H. Wijk (Red.), *Omvårdnadens grunder - hälsa och ohälsa (2: a upplagan s. 422–444)*. Lund: Studentlitteratur.

Billhult, A. (2017). Kvantitativ metod och stickprov. I A. M, Henricson. (red.) *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad*. (2: a uppl. s. 99–109). Lund: Studentlitteratur.

Bosemark, P., & Hommel, A. (2016). Ortopedi. I A. C, Kumlien, & J, Rystedt. (red.) *Omvårdnad och kirurgi*. (1. uppl. s. 453–475) Lund: Studentlitteratur.

\*Chen, H., Chen, T., Huang, C., Hsieh, Y., & Lai, H. (2015). Effects of music on psychophysiological responses and opioid dosage in patients undergoing total knee replacement surgery. *Japan Journal of Nursing Science*, 12(4), 309–319. <https://doi-org.miman.bib.bth.se/10.1111/jjns.12070>

\*Chih-Chung Hsu, Su-Ru Chen, Pi-Hsia Lee, & Pi-Chu Lin. (2019). The Effect of Music Listening on Pain, Heart Rate Variability, and Range of Motion in Older Adults After Total Knee Replacement. *Clinical Nursing Research*, 28(5), 529–547. <https://doi-org.miman.bib.bth.se/10.1177/1054773817749108>

Dahlborg Lyckhage, E. (2017). Kunskap, kunskapsanvändning och kunskapsutveckling. I A F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats: vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (25–35). Lund: Studentlitteratur.

Economidou, E., Klimi, A., Vivilaki, V. G., & Lykeridou, K. (2012). Does music reduce postoperative pain? A review. *HEALTH SCIENCE JOURNAL*, 6(3), 13.

Fatma, A., & Serife, K. (2017). Experience of Pain in Patients Undergoing Abdominal Surgery and Nursing Approaches to Pain Control. *International Journal of Caring Sciences*, 10(3), 1456–1464.

Friberg, F. (2017). Att göra en litteraturoversikt. I A F. Friberg (Red.) *Dags för uppsats - vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (3:e upplagan s. 141–151). Lund: Studentlitteratur.

Florin, J. (2014). Omvårdnadsprocessen. I A. A, Ehrenberg., & A, Edberg. (red.) *Omvårdnadens grunder Ansvar och utveckling*. (2. uppl. s. 48–77) Lund: Studentlitteratur.

Forsberg, C., & Wengström, Y. (2016). Att göra systematiska litteraturstudier - värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning. (4. rev. utg.) Stockholm: Natur & kultur.

\*Gallagher, L. M., Gardner, V., Bates, D., Mason, S., Nemecek, J., DiFiore, J. B., Bena, J., Manshi Li, & Bethoux, F. (2018). Impact of Music Therapy on Hospitalized Patients Post- Elective Orthopaedic Surgery: A Randomized Controlled Trial. *Orthopaedic Nursing*, 37(2), 124–133. <https://doi-org.miman.bib.bth.se/10.1097/NOR.0000000000000432>

Hasselberg, D., & Nilsen, N. (2016). Anestesi och intensivvård. I A. C, Kumlien, & J, Rystedt. (red.) *Omvårdnad och kirurgi*. (1. uppl. s. 173–187) Lund: Studentlitteratur.

Henricson, M. (2017). Diskussion. I A. M, Henricson. (red.) *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad*. (2: a uppl. s. 412–420). Lund: Studentlitteratur.

Hole, J., Hirsch, M., Ball, E., & Meads, C. (2015). Music as an aid for postoperative recovery in adults: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 386 North American Edition (10004), 1659–1671. [https://doi-org.miman.bib.bth.se/10.1016/S0140-6736\(15\)60169-6](https://doi-org.miman.bib.bth.se/10.1016/S0140-6736(15)60169-6)

IASP. (2017). Terminology. Hämtad 2020-04-22 från <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Pain>

IASP. (2018). Mission and vision. Hämtad 2020-05-15 från <https://www.iasp-pain.org/Mission?navItemNumber=586>

Ignacio, J. J., Chan Moon Fai, Teo Shi Hui, Tsen Li Mee Marie, & Goy, R. (2012). Research in brief - The effect of music on pain, anxiety, and analgesic use on adults undergoing an orthopaedic surgery: A pilot study. *Singapore Nursing Journal*, 39(4), 49–51.

Ikonomidou E, Rehnström A, & Naesh O. (2004). Effect of music on vital signs and postoperative pain. *AORN Journal*, 80(2), 269–278. [https://doi-org.miman.bib.bth.se/10.1016/S0001-2092\(06\)60564-4](https://doi-org.miman.bib.bth.se/10.1016/S0001-2092(06)60564-4)



Kim, H-S. (2010). The nature of theoretical thinking in nursing. 3.ed. New York: Springer Publishing Company.

Kjellström, S. (2017). Forskningsetik. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod - från idé till examination inom omvårdnad* (2: a upplagan s. 57–77). Lund: Studentlitteratur.

Layzell, M. (2008). Current interventions and approaches to postoperative pain management. *British Journal of Nursing*, 17(7), 414–419.

\*Lin, P.-C., Lin, M.-L., Huang, L.-C., Hsu, H.-C., & Lin, C.-C. (2011). Music therapy for patients receiving spine surgery. *Journal of Clinical Nursing* (John Wiley & Sons, Inc.), 20(7–8), 960–968. <https://doi-org.miman.bib.bth.se/10.1111/j.1365-2702.2010.03452.x>

Lott, S., Walberg, E., & Cornelius, M. (2016). Postoperativ smärta. I A. C, Kumlien, & J, Rystedt. (red.) *Omvårdnad och kirurgi*. (1. uppl. s. 147–155) Lund: Studentlitteratur.

Lundmark, M. (2014). Religiös och icke-religiös andlighet. I A. F. Friberg & J. Öhlén (Red.), *omvårdnadens grunder - perspektiv och förhållningssätt* (2: a upplagan s. 237–263) Lund: Studentlitteratur.

\*Masuda T, Miyamoto K, & Shimizu K. (2005). Effects of music listening on elderly orthopaedic patients during postoperative bed rest. *Nordic Journal of Music Therapy*, 14(1), 4–14.

\*McCaffrey R, & Locsin R. (2006). The effect of music on pain and acute confusion in older adults undergoing hip and knee surgery. *Holistic Nursing Practice*, 20(5), 218–226.

Medibas. (2013a). Knäfraktur. Hämtad 2020-05-03 från <https://medibas-se.miman.bib.bth.se/handboken/kliniska-kapitel/ortopedi/tillstand-och-sjukdomar/frakturer/knafraktur/>

Medibas. (2013b). Spinaltrauma. Hämtad 2020-05-03 från <https://medibas-se.miman.bib.bth.se/handboken/kliniska-kapitel/kirurgi/symtom-och-tecken/traumatologi/spinaltrauma/>

Mårtensson, J. & Fridlund, B. (2017). Vetenskaplig kvalitet i examensarbete. I A. M, Henricson. (red.) *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad*. (2: a uppl. s. 422–437). Lund: Studentlitteratur.

Nilsson, U. (2010). Musik, en omvårdnadshandling. *Socialmedicinsk*, 87(2), 61–67. <https://pdfs.semanticscholar.org/842f/619eb93f8c9988bb60bad5a4dde99cede0ad.pdf>

Nilsson, U. (2015, 13 augusti). Musik under operation kan minska smärta. *Dagens medicin*. Hämtad från <https://www.dagensmedicin.se/artiklar/2015/08/13/musik-under-operation-minskar-smarta/>

Patel, R., & Davidson, B. (2019). Forskningsmetodikens grunder - att planera, genomföra och rapportera en undersökning (femte upplaga). Lund: Studentlitteratur.

\*Pellino TA, Gordon DB, Engelke ZK, Busse KL, Collins MA, Silver CE, & Norcross NJ. (2005). Use of nonpharmacologic interventions for pain and anxiety after total hip and total knee arthroplasty. *Orthopaedic Nursing*, 24(3), 182–192.

Rawal, N. (1999). *Postoperativ smärta: behandling, kvalitetssäkring och organisation*. Lund: Studentlitteratur.

Reza, N., Ali, S.M., Saeed, K., Abul-Qasim, A. & Reza, T.H. (2007). The impact of music on postoperative pain and anxiety following cesarean section. *Middle East journal of anesthesiology*. 19(3):573–86.

Schneider, M. A. (2018). The Effect of Listening to Music on Postoperative Pain in Adult Orthopedic Patients. *Journal of Holistic Nursing*, 36(1), 23–32. <https://doi-org.miman.bib.bth.se/10.1177/0898010116677383>

SFAI. (2010). Riktlinjer för postoperativ smärtbehandling. Hämtad 2020-04-09 från <https://sfai.se/riktlinje/medicinska-rad-och-riktlinjer/anestesi/postoperativ-smartlindring/>

Svensk ortopedisk förening. (u.å). Varför ortopedi. Hämtad 2020-04-15 från <http://www.ortopedi.se/index1.asp?siteid=1&pageid=12>

Svensk sjuksköterskeförening. (2014a). Omvårdnad och god vård. Hämtad 2020-04-15 från [https://www.swenurse.se/Sa-tycker-vi/publikationer/Svensk\\_sjukskoterskeforening\\_om/Omvardnad-och-god-varld/](https://www.swenurse.se/Sa-tycker-vi/publikationer/Svensk_sjukskoterskeforening_om/Omvardnad-och-god-varld/)

Svensk sjuksköterskeförening. (2014b). *STRATEGI - för kvalitetsutveckling inom omvårdnad* [Broschyr]. Stockholm: Svensk sjuksköterskeförening. Hämtad från <https://www.swenurse.se/globalassets/01-svensk-sjukskoterskeforening/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/kvalitet-publikationer/strategi-for-kvalitetsutveckling-inom-omvardnad.pdf>

Svensk sjuksköterskeförening. (2016). Värdegrund för omvårdnad. Hämtad 2020-04-15 från [https://www.swenurse.se/globalassets/01-svensk-sjukskoterskeforening/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/etik-publikationer/vardegrund.for.omvardnad\\_reviderad\\_2016.pdf](https://www.swenurse.se/globalassets/01-svensk-sjukskoterskeforening/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/etik-publikationer/vardegrund.for.omvardnad_reviderad_2016.pdf)

\*Tolunay, T., Bicipi, V., Akkurt, M. O., Arslan, A. K., Tolunay, H., Aydogdu, A., & Bingol, I. (2018). Rhythm and orthopedics: The effect of music therapy in cast room procedures, a prospective clinical trial. *Injury*, 49(3), 593–598. <https://doi-org.miman.bib.bth.se/10.1016/j.injury.2018.02.008>

Vårdhandboken. (2018). Postoperativ vård. Hämtad 2020-04-09 från <https://www.varldhandboken.se/varldhygien-infektioner-och-smittspridning/operationssjukvard/postoperativ-varld/>

Vårdhandboken. (2019). Smärtskattningsinstrument - smärtskattning av akut och postoperativ smärta. Hämtad 2020-04-22 från <https://www.varldhandboken.se/varld-och-behandling/akut-bedomning-och-skattning/smartsfattning-av-akut-och-postoperativ-smarta/smartsfattningsinstrument/>

Werner, M., & Leden, I. (red.) (2010). *Smärta och smärtbehandling*. (2., [rev.] uppl.) Stockholm: Liber.

Willman, A., Stoltz, P. & Bahtsevani, C. (2011). *Evidensbaserad omvårdnad: en bro mellan forskning & klinisk verksamhet*. (3., [rev.] uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Yaban, Z. S. (2019). Usage of Non-Pharmacologic Methods on Postoperative Pain Management by Nurses: Sample of Turkey. *International Journal of Caring Sciences*, 12(1), 529–541.

Östlundh, L. (2017). Informationssökning. I A F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats: vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (59–82). Lund: Studentlitteratur.

## Bilaga 1 Databassökningar

### SÖKNINGAR CINAHL

Sökdatum	Sökordskombinationer	Typ	Antal artiklar	Antal träffar ihop	Lästa titlar	Lästa abstrakt	Lästa fulltext-artiklar	Antal valda artiklar
2020-04-27 <b>Block S1</b> Med OR	(MH "Orthopedic nursing") (MH "Orthopedic care") (MH "Orthopedic surgery") Orthopedic nursing Orthopedic injury Orthopedic patients Orthopedic surgery Orthopedic Hip Knee	MeSH MeSH MeSH fritext fritext fritext fritext fritext Fritext Fritext	2,462 971 18,127 250 752 2,901 7,931 23,382 69,257 77,690	<b>118,466</b>	0	0	0	0
2020-04-27 <b>Block S2</b> Med OR	(MH "Listening") (MH "Music") (MH "Music Therapy") Listen Listening to music Musica Music effects Music intervention Music therapy Music	MeSH MeSH MeSH Fritext Fritext Fritext Fritext Fritext Fritext Fritext	4,115 10,932 6,269 4,049 1,184 116 1,724 1,124 6,748 19,519	<b>26,856</b>	0	0	0	0

<b>2020-04-27</b> <b>Block S3</b> Med OR	(MH "Postoperative care")	MeSH	19,079	<b>491,962</b>	0	0	0	0
	(MH "Pain")	MeSH	76,665					
	(MH "Postoperative pain")	MeSH	17,564					
	Postoperative management	Fritext	1,672					
	Postoperative pain management	Fritext	829					
	After surgery	Fritext	35,359					
	After operation	Fritext	4,883					
	Post operative	Fritext	7,456					
	Postoperative patients	Fritext	14,956					
	Postoperative care	Fritext	8,237					
	Post operative pain	Fritext	12,222					
	Postoperative	Fritext	88,157					
	Pain	Fritext	322,873					
	(MH "Knee pain")	MeSH	1,319					
(MH "Pain management")	MeSH	6,586						
<b>2020-04-28</b>	<b>S1 AND S2 AND S3</b>		<b>70</b>	<b>70</b> Efter begränsning <b>46</b>	<b>46</b>	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>4</b>

### SÖKNINGAR PUBMED

Sökdatum	Sökordskombinationer	Typ	Antal artiklar	Antal träffar ihop	Lästa titlar	Lästa abstrakt	Lästa fulltext-artiklar	Antal valda artiklar
<b>2020-04-28</b> <b>Block S1</b> Med OR	Orthopedics	MeSH	20,809	673,637	0	0	0	0
	Orthopedic	MeSH	303,123					
	Procedures	Fritext	84,586					
	Orthopedics	Fritext	44,780					
	Orthopedic	Fritext	4,581					
	Procedures	Fritext	38,289					
	Orthopedic nursing	Fritext	257,316					
	Orthopedic care	Fritext	98,852					
	Orthopedic surgery	Fritext	149,362					
	Orthopedic injury	MeSH	23,679					
	Orthopedic patients	Fritext	37,604					
	Hip Fractures	Fritext	81,205					
	Hip Fractures	Fritext	10,097					
	Hip surgery	Fritext	81,953					
	Knee fractures	Fritext	169,439					
	Knee surgery	Fritext	160,542					
	Knee							
	Hip							

2020-04-28 <b>Block S2</b> Med OR	Postoperative care	MeSH	59,127	2,590,421	0	0	0	0
	Pain, Postoperative	MeSH	40,558					
	Pain	MeSH	391,649					
	Pain management	MeSH	33,300					
	Postoperative complications	MeSH	540,933					
		Fritext	163,084					
	Postoperative care pain, postoperative pain	Fritext	105,370					
		Fritext	823,895					
		Fritext	105,370					
	postoperative pain	Fritext	131,929					
	postoperative management	Fritext	495,630					
		Fritext	787,632					
	postoperative patients	Fritext	1,158,579					
	postoperative After surgery	Fritext	1,050,897					
After operation	Fritext	128,030						
Pain management knee pain	Fritext	33,993						
2020-04-28 <b>Block S3</b> Med OR	Music	MeSH	13,894	66,443	0	0	0	0
	Music therapy	MeSH	3,480					
	Acoustic Stimulation	MeSH	43,196					
	Music	Fritext	25,677					
	Music therapy	Fritext	6,384					
	Listen to music	Fritext	5,535					
	Listening to music	Fritext	6,989					
	Music effect	Fritext	3,910					
	Musik intervention	Fritext	8,479					
2020-04-28	<b>S1 AND S2 AND S3</b>		107	107	107	25	15	6

## Bilaga 2 Granskningsprotokoll

### EXEMPEL PÅ PROTOKOLL FÖR KVALITETSBEDÖMNING AV STUDIER MED KVANTITATIV METOD, RCT & CCT.

Beskrivning av studien

*Forskningsmetod*

- [ ] RCT [ ] CCT (ej randomiserad)  
 [ ] multicenter, antal center.....  
 [ ] Kontrollgrupp/er.....

*Patientkaraktäristika*

Antal.....  
 Ålder.....  
 Man/Kvinna.....

*Kriterier för inkludering/exkludering*

Adekvat inkludering/exklusion  Ja  Nej

*Intervention*.....  
.....  
.....

*Vad avsåg studien att studera?*

Dvs. vad var dess primära resp. sekundära  
effektmått.....  
.....

*Urvalsförfarandet beskrivet?*

*Representativt urval?*  Ja  Nej  
*Randomiseringsförfarandet beskrivet?*  Ja  Nej  Vet ej  
*Likvärdiga grupper vid start?*  Ja  Nej  Vet ej  
*Analyserade i de grupp som de*  
*Randomiserades till?*  Ja  Nej  Vet ej  
*Blindning av patienter?*  Ja  Nej  Vet ej  
*Blindning av vårdare?*  Ja  Nej  Vet ej  
*Blindning av forskare?*  Ja  Nej  Vet ej

**Bortfall**

*Bortfallsanalysen beskriven?*  Ja  Nej  
*Bortfallsstorleken beskriven?*  Ja  Nej  
*Adekvat statistik metod?*  Ja  Nej  
*Etiskt resonemang?*  Ja  Nej

Kvalitetsberäkning Varje ja ger ett (1) poäng, varje nej eller vet ej ger noll (0). Totalsumman räknas i procent. Granskningspoäng; grad I hög (80–100%); grad II medel (70–79%); grad III låg (60–69%)

*Hur tillförlitligt är resultatet?*

*Är instrumenten valida?*  Ja  Nej  
*Är instrumenten reliabla?*  Ja  Nej  
*Är resultatet generaliserbart?*  Ja  Nej

Huvudfynd (hur stor var effekten?, hur beräknades effekten?, NNT, konfidensintervall, statistik signifikans, klinisk signifikans, powerberäkning)

.....  
.....  
.....

**Sammanfattande bedömning av kvaliteten**

Hög  Medel  Låg

Kommentar

.....

.....

Granskare sign:.....

### Bilaga 3 Artikelöversikt

Författare/år/land	Syftet	Metod/Urvalstyp	Interventions typ	Mätinstrument	Antal deltagare från början	Antal deltagare i studien	Bortfall	Resultat	Gradering
Gallagher, et al. (2018). USA.	Syftet med denna studie var att förstå effekterna av Musikterapi på postelektiva ortopediska patienters smärta, humör, illamående, ångest, samt användning av narkotika och antiemetika, och vistelsens längd.	RCT kvantitativ  Slumpmässigt urval	Interventionsgrupp: erhöll musik live eller inspelad musik.  Kontrollgrupp: Ingen musik	NRS	n = 164	n =163	1 st.	Studien visade hur effektiv musikterapi var gentemot lindring av smärta, ångest, humör och illamående för patienter som genomgått ortopediska operationer.	<b>HÖG</b>
Aris et al. (2019). Malaysia.	Syftet med denna studie var att bestämma den ineffektiva musikterapi och den ökade smärtan och den ångesten hos patienterna som töms med TKA-kirurginterapi.	RCT  Kvantitativ  Slumpmässigt urval	Interventionsgrupp: fick olika val av musik  Kontrollgrupp: ingen musik - erhöll medicin	NRS	n = 56	n =56	0	Studien visade att musikterapi var säkert på postoperativa patienter, musiken var både effektivt mot smärta och ångest. Vidare forskning krävs på en större population och med ett större urval av musik till patienterna.	<b>MEDEL</b>

Chen et al. (2015). Taiwan	Syftet med denna studie var att undersöka effekterna av att lyssna på musik på pre och postoperativa patienter efter en total knä ersättning med postoperativ smärta samt vitalparametrar och opioid dosering.	RCT Kvantitativ Slumpmässigt urval	Interventionsgrupp: Lyssnade på lugnande musik Kontrollgrupp: Ingen musik.	VAS	n = 56	n = 30	16 st	Studien visade att musiken påverkade andningsfrekvensen i musikgruppen, däremot ingen skillnad mellan blodtryck, puls eller smärtintensitet eller opioid dosering.	<b>MEDEL</b>
Pellino et al. (2005). USA.	Syftet med denna studien var att jämföra smärta och ångest hos ortopediska patienter med höft eller knäartroplastik.	RCT Beskrivande och jämförande korrelerade design. Kvantitativ Slumpmässigt urval.	Interventionsgruppen: fick ett kit med icke-farmakologiska åtgärder. Kontrollgrupp: fick inget kit.	CSQ	n = 66	n = 65	1 st	Studien visade att det fanns inga signifikanta skillnader mellan intervention och kontrollgruppen när det gäller smärtintensiteten. Skillnaderna mellan gruppen visades endast genom att ångesten och opioid användningen minskade för interventionsgruppen.	<b>MEDEL</b>



McCaffrey et al. (2006). USA.	Syftet med denna studie var att undersöka effekten av musik för äldre vuxnar efter en höft- eller knä operation.	RCT Kvantitativ  Slumpmässigt urval	Interventionsgruppen: CD spelare med förinspelad musik, som deltagarna själva väljer.  Kontrollgruppen: standard postoperativ behandling & omvårdnad utan musik.	NRS	n = 126	n = 124	2 st	Studiens resultat visar en minskning av akut förvirring och smärta samt ökad tillfredsställelse räknat i poäng när de lyssnar på musik.	<b>HÖG</b>
Hsu et al. (2019). Taiwan.	Syftet med studien var att undersöka effekterna av att lyssna samt inte lyssna på musik samt vilken inverkan musik har på smärtlindring, hjärtfrekvens. Knärörelser undersöks även på patienter med total knä ersättning.	Kvasi-experimentell design med en enskild grupp  Bekvämlighets urval	Interventionsgruppen som fungerade genom att deltagarna ska vara egna kontroller  Fick lyssna på musik och ibland inte	NRS VAS	n = 53	n = 49	4 st	Studiens resultat visade att deltagarna upplevde mindre smärta när de lyssnade på musik än när de inte gjorde de. Därmed var även hjärtfrekvensen låg vilket resulterade i mer avkoppling av musiken.	<b>MEDEL</b>
Lin et al. (2011). Taiwan.	Syftet med denna studie var att utvärdera effekten av musikterapi på ångest, postoperativ smärta och fysiologiska reaktioner hos patienter som genomgår ryggradsoperation.	CCT Kvasi-experimentell studie. Kvantitativ  Konsekutivt urval	Interventionsgruppen: lyssnade på egenvald musik.  Kontrollgruppen: ingen musik.	VAS.  Vitala parametrar.	n = 60	n = 60	0 st	Resultatet i studien visade att musikterapi har positiva effekter på ångest och smärta hos patienter som genomgått en ryggradsoperation. Musikterapi kan därmed lindra smärta	<b>MEDEL</b>

								och ångest hos patienterna.	
Masuda et al. (2005). Japan.	Syftet med denna studie var att belysa effekterna av musik på postoperativa, ortopediska patienters smärta eller stress.	RCT Kvantitativ Slumpmässigt urval	Interventionsgrupp: förinspelad musik av olika sorter. Kontrollgrupp: ingen musik.	VAS. Vitala parametrar. FS = (Fingersaturation)	n = 44	n = 44	0 st	Resultatet i studien visade att patienterna som lyssnade på musik i 20 minuter postoperativt, angav lägre poäng enligt VAS än kontrollgruppen. Musiken hade ingen effekt på vitala parametrar. Musik kan vara en enkel icke-invasiv metod för att minska postoperativ smärta.	<b>HÖG</b>
Tolunay et al. (2018). Turkiet.	Syftet med denna studie var att utvärdera effekten av att vuxna ortopediska patienter lyssnar på musik.	Prospektiv studie. Kvantitativ Slumpmässigt urval	Interventionsgrupp: Lyssnade på musik. Kontrollgrupp: Ingen musik.	VAS	n = 220	n = 199	21 st.	Resultatet i studien visade att interventionsgruppen visades ange mindre poäng enligt VAS än gruppen som inte erhöll musik. Inga signifikanta skillnader på vitala parametrar vid tillämpning av	<b>HÖG</b>

								musik. Musiken minskade även ångest och ångestrelaterad hjärtarytmi.	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

n = deltagare

## Bilaga 4 Musikinterventioner

Författare	Personlig anpassad musik	Musik interventioners längd	Antal interventioner/dag	Antal mätningar på smärta och vitala parametrar/session	Antal dagar studien pågick	Total antal interventioner
Gallagher, et al.	Ja	30 Min	1 gång/dag	2 gånger	3 dagar	3
Aris et al.	Ja	Minimum 15– 20 min upp till 60 min	1 gång per dag	8 gånger	X	X
Chen et al.	Nej	Dag 1 = 30 Min Dag 2 = 60 Min Dag 3 = 60 Min Dag 4 = 20–40 Min	1 gång/dag	2 gånger	4 dagar	4
Pellino et al.	Nej	X	1 gång/dag	Inom 24h efter sessionen	3 dagar	3
McCaffrey et al.	Ja	60 Min	4 gånger dagligen	Var 8:e timme	3 dagar	12
Hsu et al.	Ja	25 Min	1 gång/dag	5 gånger	2 dagar	2

Lin et al.	Ja	30 Min	2 gånger/dag	1 gång	4 dagar	8
Masuda et al.	Ja	20 Min	1 gång/dag	2 gånger	4 dagar	4
Tolunay et al.	Ja	X	X	X	1 År	X

X = Inte angivet.