



Bacheloroppgave

Ikke-medikamentelle intervensjoner

Hvordan kan sykepleier bidra til å lindre prosedyrerelaterte smerter?

Kandidatnummer: 1289

Emnekode: SYBA3900

Emnenavn: Bacheloroppgave

Studieprogram: Bachelorstudium i sykepleie

Antall ord: 9893

Innleveringsfrist: 29. mai 2020 kl. 10:00

SAMMENDRAG

Bakgrunn:

Et av sykepleierens ansvarsområder er å lindre lidelse. Smerter er en form for lidelse som mange pasienter opplever, ikke minst i forbindelse med gjennomføring av prosedyrer. Som sykepleier har man unike muligheter til å forebygge og lindre disse akutte og prosedyrerelaterte smertene. Ofte er det smertestillende legemidler som brukes for å lindre smerte, mens en del av de ikke-medikamentelle metodene er mindre kjente.

Hensikt:

Målet med denne oppgaven er å finne ut mer om hvordan sykepleier kan bruke ikke-medikamentelle intervensjoner for å lindre akutte, prosedyrerelaterte smerter hos voksne pasienter. Temaer som utforskes inkluderer hvilke vurderinger som bør gjøres ved valg av metode, praktisk gjennomførbarhet, ressursbruk, og ikke minst hvilke effekter intervensjonene har.

Metode:

Litteraturstudie. Gjennom systematiske søk i helsefaglige databaser har jeg funnet forskningsartikler som jeg har gått gjennom og sammenfattet. Disse resultatene, sammen med annen faglitteratur, er brukt til å diskutere de ovennevnte spørsmålene.

Resultater:

Ikke-medikamentell smertelindring tilbyr et mangfold av teknikker, hvorav mange er lite ressurskrevende. Forekomsten av bivirkninger er tilsynelatende lav. Metoder som virker lovende med tanke på smertereduksjon er ulike former for distraksjon, samt fremkalt hoste ved kortere prosedyrer. Metoder som baserer seg på avspenning har mer usikker effekt på smertereduksjon, men kan være egnet til å støtte pasientens evne til å håndtere smertene.

Konklusjon:

Ikke-medikamentelle intervensjoner fremstår som en viktig del av multimodal smertebehandling, og kan med fordel brukes som eneste intervensjon ved enkelte korte prosedyrer, eller i tillegg til analgetika ved sterkere smerter.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1.0	INNLEDNING	4
1.1	Problemstilling.	4
1.2	Avklaring av ord og begreper.....	5
1.3	Disposisjon.	5
2.0	TEORETISK REFERANSERAMME	6
2.1	Smerteteorier.	6
2.2	Definisjoner av smerte.	7
2.3	Sykepleiers rolle og ansvar.	7
2.4	Metoder for smertelindring.	8
3.0	METODE	10
3.1	Etiske overveielser.	10
3.2	Innledende litteratursøk.....	10
3.3	Systematisk litteratursøk.	10
3.3.1	Inklusjons- og eksklusjonskriterier	11
3.4	Inkluderte artikler.	12
3.4.1	Mulige svakheter	12
4.0	RESULTATER	14
4.1	Effekt på smerter.	14
4.1.1	Litteraturstudier	14
4.1.2	Enkeltstudier.....	15
4.2	Psykologiske effekter.	16
4.2.1	Angst	16
4.2.2	Andre psykologiske effekter	17
4.3	Effekter på legemiddelbruk.	17
4.4	Uønskede effekter.	17
5.0	DRØFTING.....	19
5.1	Vurderinger ved valg av metode for smertelindring.	19
5.1.1	Samarbeid med pasienten.....	19
5.1.2	Type prosedyre	20
5.1.3	Bivirkninger	20
5.1.4	Ressursbruk	21
5.2	Distraksjon.	21
5.2.1	Praktisk gjennomførbarhet og ressursbruk.....	22
5.2.2	Aktuelle situasjoner for bruk av distraksjon	23
5.3	Avslapning og hypnose.	24
5.3.1	Praktisk gjennomførbarhet og ressursbruk.....	25
5.3.2	Aktuelle situasjoner for avslapning og hypnose	25
5.4	Hoste.....	26
5.4.1	Praktisk gjennomførbarhet og ressursbruk.....	27
5.4.2	Aktuelle situasjoner for hoste.....	27
5.5	Termomekanisk stimuli.	28
5.5.1	Praktisk gjennomførbarhet og ressursbruk.....	28
5.5.2	Aktuelle situasjoner for termomekanisk stimuli	29
6.0	KONKLUSJON	30
	LITTERATUR	32
	VEDLEGG 1: LITTERATURMATRISE.....	35

1.0 INNLEDNING

Smerte er et fenomen det er vanskelig å komme unna som sykepleier. Mange pasienter har smerter på grunn av skade eller sykdom. Andre, som kanskje ikke har smerter i utgangspunktet, blir påført smerter gjennom behandling og ulike prosedyrer, som kirurgi eller nålestikk. Tidsskriftet Sykepleiens utgave «Smertevurdering» fra april 2020, som i sin helhet er viet smerte og smertevurdering, aktualiserer temaet med artikler om en rekke ulike pasientgrupper. På lederplass understreker redaktøren viktigheten av at sykepleiere «braker sine kunnskaper til å se pasientens smerte i et større perspektiv», og at innsatsen må innebære en helhetlig tilnærming til smertens sammensatte årsaker (Tholens, 2020, s. 9).

1.1 Problemstilling.

Problemstillingen jeg har valgt er som følger:

Hvordan kan sykepleier bruke ikke-medikamentelle tiltak for å lindre akutt, prosedyrelatert smerte hos voksne pasienter?

Akutt smerte kan kort beskrives som en type smerte som kan oppstå ved plutselig vevsskade, smertene har kort varighet, og de avtar typisk når årsaken til smertene heles (Danielsen, Berntzen & Almås, 2016, s. 394). Mer spesifikt vil jeg fokusere på smerte i forbindelse med prosedyrer. En del av prosedyrene som gjennomføres av sykepleiere kan oppleves smertefulle for pasienten, f.eks. injeksjoner, venepunksjoner og sårstell. Siden man som sykepleier allerede er involvert i disse situasjonene har man også mulighet til å gjennomføre intervensjoner for å lindre pasientens smerte, og når man vet at pasienten skal gjennom en prosedyre som kan oppleves smertefull har man gode muligheter til å planlegge hvordan smerteopplevelsen kan reduseres. Jeg ønsker derfor å finne ut mer om hvilke intervensjoner som fins, hvilken effekt de har på smerte, om de har noen uønskede effekter, og i hvilken grad de er praktisk gjennomførbare. Innen smertelindrende behandling har legemidler en stor og viktig plass, og de er grundig beskrevet i litteraturen (Danielsen et al., 2016, s. 395-419; McCaffery & Beebe, 1996, s. 56-133). I denne oppgaven vil jeg fokusere på ikke-medikamentelle tiltak, men vil også understreke viktigheten av å kombinere disse metodene med analgetika, altså smertestillende legemidler, der det er behov for det.

1.2 Avklaring av ord og begreper.

Forkortelsen «VR» står for «virtual reality», på norsk «virtuell virkelighet». VR skaper en illusjon om at brukeren befinner seg i en alternativ virkelighet, og gir høy grad av immersjon, altså innlevelse der brukeren blir mindre bevisst på sine omgivelser (Dvergsdal & Aabakken, 2019). Dette gjøres vanligvis gjennom et hodesett som viser 3D-video og spiller av lyd, og VR kan innebære både å se på video (mer passivt) og å spille dataspill (mer aktivt). Mye av den nyere forskningen på smertelindring ved distraksjon dreier seg om bruk av VR.

Andre begreper som er mye brukt i denne oppgaven er «prosedyre» og «intervensjon». Eksempler på prosedyrer inkluderer injeksjoner, venepunksjoner, sårstell, og andre prosedyrer som kan oppleves smertefulle for pasienten. Med intervensjon menes her et tiltak som iverksettes for å lindre disse smertene.

1.3 Disposisjon.

Videre vil jeg først presentere noen teorier om, og definisjoner av, smerte. I dette kapittelet vil jeg også vise sammenhengen mellom sykepleierens ansvarsområde og temaet jeg har valgt, og til slutt vil jeg kort gi en generell beskrivelse av medikamentell og ikke-medikamentell smertelindring. Dette vil danne teorigrunnet for den videre diskusjonen. I neste kapittel, metodekapittelet, vil jeg beskrive hvordan jeg har jobbet med denne litteraturstudien for å finne resultatene jeg legger frem i kapittelet som følger. Deretter vil jeg i drøftingskapittelet bruke teorigrunnet og forskningsresultatene til å diskutere spørsmålene jeg har tatt opp i innledningen. I drøftingen vil jeg ha fokus på hvilke vurderinger som må gjøres ved valg av smertestillende metode. Jeg vil også gå nærmere inn på noen intervensjoner og diskutere effekten av dem, hvordan de kan brukes i praksis, hvor ressurskrevende de er, og i hvilke situasjoner de egner seg. Til slutt vil jeg i siste kapittel presentere min konklusjon om bruken av ikke-medikamentelle metoder for smertelindring.

2.0 TEORETISK REFERANSERAMME

Smerte har vært beskrevet som et allmennmenneskelig fenomen (F. Nortvedt, 2016, s. 169), og det fins en rekke definisjoner på, teorier om, og former for smerte. I dette kapitlet vil jeg presentere noen definisjoner og teorier, samt noen perspektiver på hvordan temaet er relevant for sykepleierprofesjonen.

2.1 Smerteteorier.

En tidlig smerteteori utviklet av Descartes, *den spesifikke teori*, dreier seg om akutt smerte som et system med stimuli og respons. Teorien beskriver at smerte fanges opp perifert og fraktes til hjernen, hvor et smertesenter bearbeider impulsene, og deretter kan reagere på smerten. Akutt smerte betraktes her som en beskyttelsesmekanisme for kroppen. Tanken er at akutt smerte er et varsel om vevsødeleggelse, som vil stimulere personen til å forsøke å stoppe smerten, og dermed unngå ytterligere skade på kroppen. Descartes mente at aktivitet i smertesenteret utelukket er betinget av aktivitet i smertereseptorer, og at graden av perifer smertestimuli er proporsjonal med smerteopplevelsen. Dette har vært blant de viktigste smerteteoriene helt siden slutten av 1600-tallet. I dag anses smerte som et betydelig mer komplekst fenomen, basert på nyere forskning som har vist at bl.a. pasientens opplevelse av situasjonen og tidligere smerteerfaringer kan påvirke smerteopplevelsen. Man vet også at det ikke nødvendigvis er en direkte sammenheng mellom vevsskade og smerte (F. Nortvedt & Nortvedt, 2001, s. 20-22).

En nyere teori fra slutten av 1900-tallet, som har vært svært viktig innen forståelsen av smerte, er portkontrollteorien. Ifølge denne teorien har vi «porter» i ryggmargen som kan påvirke smerteopplevelsen, og portene igjen kan påvirkes av det perifere nervesystemet. Enkelt forklart går teorien ut på at ulike sensoriske nervefibre med ulik tykkelse og myelinisering fører signaler til samme port, og at impulser fra trykk og berøring ledes raskere enn smerteimpulser, noe som igjen kan føre til at smerteopplevelsen reduseres. Teorien inkluderer også et psykologisk perspektiv, der blant annet tidligere erfaringer, angst og opplevelse av situasjonen kan påvirke hvordan hjernen tolker de sensoriske signalene. Portkontrollteorien har innen sykepleie særlig hatt betydning fordi den har gitt vitenskapelig belegg for ulike former for ikke-medikamentell smertelindring (F. Nortvedt, 2016, s. 171; F. Nortvedt & Nortvedt, 2001, s. 22-26).

2.2 Definisjoner av smerte.

Noe av det som er presentert i forrige avsnitt gjenspeiles i definisjonen til IASP (International Association for the Study of Pain). De definerer smerte som «An unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage or described in terms of such damage» (P. Nortvedt & Nortvedt, 2018, s. 17). Vi kjenner igjen tanken om at smerte er (eller har vært) tett knyttet til vevsødeleggelse, selv om smerten ikke nødvendigvis er forårsaket av fysisk skade. Dette kan eksemplifiseres gjennom ordene som brukes for å beskrive smerteopplevelsen: pasienter kan si at smerten oppleves som brennende eller stikkende, selv om vevet ikke faktisk er påført brann- eller stikkskade. Definisjonen viser også til kompleksiteten ved smerte, ved at opplevelsen er både sensorisk og emosjonell.

En annen definisjon fra McCaffery, en sykepleier som har skrevet mye om smerter, fokuserer enda mer på smerte som en individuell opplevelse: «Pain is whatever the experiencing person says it is, existing whenever he says it does» (P. Nortvedt & Nortvedt, 2018, s. 18). Definisjonen gjenspeiler hennes perspektiv på smertebehandling innen sykepleie. Hun beskriver at man tradisjonelt har fokusert på å finne årsaken til smerte, og deretter behandle denne årsaken for å bli kvitt smerten (McCaffery & Beebe, 1996, s. 11). Våre tanker om årsakssammenhenger kan påvirke hvordan vi behandler smertepasienten. Enkelt forklart kan man tenke at fravær av vevsskade vil si fravær av smerte, og at pasienten dermed ikke har behov for lindrende tiltak. Derfor er McCaffery opptatt av at helsepersonell må ha kompetanse om smerteopplevelsens fysiologiske og mentale komponenter, og at det er pasienten selv som definerer sin smerteopplevelse (McCaffery & Beebe, 1996, s. 14, 22-23).

2.3 Sykepleiers rolle og ansvar.

Regjeringens rammeplan for sykepleierutdanning er ment å sikre det faglige nivået til sykepleiere som utdannes i Norge, og lister blant annet opp hva slags kompetanse studentene skal tilegne seg. Her nevnes det at studentene etter endt utdanning skal «ha handlingskompetanse til å lindre lidelse», og «handlingsberedskap til å forholde seg til alternative behandlings- og lindringsmodeller» (Kunnskapsdepartementet, 2008, s. 6). Vi ser også i NSF's yrkesetiske retningslinjer punkt 2.10 at «Sykepleieren har ansvar for å yte omsorgsfull hjelp og lindre lidelse» (Norsk Sykepleierforbund, u.å.). Det er altså eksplisitt uttalt både fra offentlige myndigheter og fra fagforbundet at det å lindre pasientens lidelse er en sykepleieroppgave. McCaffery har også skrevet om dette og mener at sykepleieren, som tilbringer mye tid med pasienter, er i en enestående rolle til å gjennomføre og vurdere smertelindrende tiltak i samarbeid med pasienten. Hun skriver også at kunnskap om både

medikamentelle og ikke-medikamentelle metoder gir sykepleieren særlig gode muligheter til å tilby pasienter individuelt tilpassede tiltak for smertelindring (McCaffery & Beebe, 1996, s. 13).

Pasientens lidelse er altså en viktig grunn til å gi smertelindrende behandling, men akutte smerter kan også gi andre uønskede virkninger. Smerter øker kroppens stressrespons og gir dermed økt belastning på sirkulasjonssystemet. Smerter kan også hindre mobilisering, og de kan redusere tarmperistaltikken og dermed øke risikoen for obstipasjon. Avhengig av hvor smertene sitter kan de gjøre at pasienten puster mer overflatisk, noe som øker risikoen for lungekomplikasjoner. Smerter kan også øke pasientens opplevelse av angst, og forårsake søvnløshet (Danielsen et al., 2016, s. 394-395). Akutte smerter anses også som en risikofaktor for utvikling av kroniske smerter, så det å behandle disse smertene har en viktig forebyggende funksjon (Danielsen et al., 2016, s. 395; F. Nortvedt, 2016, s. 182) Smerter kan altså true en lang rekke av pasientens grunnleggende behov, og det å gjennomføre tiltak for å lindre pasientens smerter blir en viktig del av sykepleiers ansvar for å ivareta disse behovene.

2.4 Metoder for smertelindring.

Det å lindre pasientens smerter er altså en viktig oppgave innen sykepleie. Det fins ulike metoder for smertelindring, og valg av smertebehandling kan bl.a. gjøres på bakgrunn av smertenes form og intensitet. For eksempel er det vanlig at milde til moderate akutte smerter behandles med legemidler som NSAIDs eller paracetamol, mens sterke akutte smerter gjerne behandles med opioider. Det er legens ansvar å ordinere disse legemidlene, mens sykepleier i praksis ofte er den som vurderer pasientens smerter, administrerer legemidlene, samt evaluerer hvilken effekt de har på smertene (Danielsen et al., 2016, s. 328). Derfor er det viktig å kjenne til disse legemidlene med virkning og bivirkninger. I tillegg brukes legemidler gjerne i kombinasjon med hverandre, igjen ut fra smertens type og intensitet. Det er f.eks. vanlig å kombinere opioide og ikke-opioide legemidler ettersom dette har vist at man får bedre smertelindring med en lavere dose, og dermed lavere forekomst av bivirkninger (Danielsen et al., 2016, s. 396; McCaffery & Beebe, 1996, s. 76-77). Mange ikke-opioide analgetika har en antiinflammatorisk effekt, det samme gjelder glukokortikoider, som også kan ha en kvalmestillende effekt hos noen pasienter (Danielsen et al., 2016, s. 396). Samtidig er bruken av smertestillende legemidler ikke uten ulemper, og her er det naturlig å nevne bivirkninger: høye doser paracetamol kan gi leverskade, og NSAID-preparater, særlig hos eldre eller pasienter med underliggende sykdommer, kan blant annet gi plager fra fordøyelsessystemet (som magesår) eller påvirke nyrefunksjonen, som igjen kan gi forstyrret

væske-/elektrolyttbalanse, hypertensjon, eller forverre hjertesvikt (Slørdal & Rygnestad, 2013, s. 343-346). Opioider kan også gi en rekke bivirkninger som døsighet, kvalme, obstipasjon og respirasjonsdepresjon. Det fins også en risiko for tilvenning og avhengighet ved bruk av opioider over tid, samt abstinenser ved brå seponering. Et annet potensielt problem er undermedisinering, og at man dermed ikke oppnår adekvat smertelindring, på grunn av frykt for avhengighet og overdosering (Danielsen et al., 2016, s. 402-404; McCaffery & Beebe, 1996, s. 79-80). Grundig kjennskap til legemidler gir altså gode muligheter for å tilby individuelt tilpasset smertelindring til pasienter som opplever smerte, og det er viktig å kjenne til både virkning og bivirkninger, og å vurdere og dokumentere hvilken effekt legemidlene har på den aktuelle pasienten.

En aktuell tilnærming innen smertelindring kalles multimodal smertebehandling, og går ut på å kombinere ulike legemidler eller ulike teknikker for å lindre smerte på en måte som gir best mulig lindring med lavest mulig forekomst av uønskede effekter (Danielsen et al., 2016, s. 395). Denne tilnærmingen inkluderer altså ikke-medikamentelle metoder i tillegg til bruk av legemidler. Som nevnt er portkontrollteorien sentral for å begrunne virkningen av mange av disse metodene. McCaffery skriver om forskjellige typer ikke-medikamentell smertelindring, eksempelvis ulike former for hudstimulering som trykk, massasje og bruk av varme/kulde. Fordelen er at metodene er lett tilgjengelige, og medfører liten risiko. Som med legemidler er det viktig at sykepleier har kjennskap til hvordan metodene skal brukes, hvilke smerter de kan ha effekt på, hvilke metoder som er hensiktsmessige å bruke, samt kontraindikasjoner (McCaffery & Beebe, 1996, s. 134-141). Hun skriver også om avledning, som hun definerer som «å fokusere oppmerksomheten på andre stimuli enn selve følelsen av smerte» (McCaffery & Beebe, 1996, s. 162). Hun beskriver dette som en strategi som egner seg ved kortvarige/akutte smerter, f.eks. i forbindelse med prosedyrer. Ved avledning kan man tilby stimuli via ulike sanser som hørsel, syn, berøring, lukt, eller bevegelse. Hun understreker at dette ikke er en metode som er egnet til å lindre langvarig smerte eller fjerne smertene helt, men at det kan lede oppmerksomheten midlertidig over på noe annet, og gjøre smertene lettere å holde ut der og da (McCaffery & Beebe, 1996, s. 162-166).

3.0 METODE

Denne oppgaven er en litteraturstudie, en metode som går ut på å samle inn og gå gjennom relevant litteratur, for så å sammenfatte funnene fra denne litteraturen (Thidemann, 2019, s. 77). I dette kapitlet vil jeg beskrive prosessen med å finne litteratur, samt en del vurderinger jeg har gjort rundt arbeidet og artiklene.

3.1 Etske overveielser.

Mye av det som er skrevet om forskningsetikk dreier seg om etikk i møte med forskningsobjektene, og tar opp temaer som taushetsplikt, personvern og samtykke (Dalland, 2012, s. 95-109). Dette er ikke temaer som har vært aktuelle i mitt arbeid, men jeg har likevel gjort noen etiske vurderinger som jeg vil kommentere kort. Helt fra starten av arbeidet mener jeg det var viktig å tenke over mine egne forventninger og holdninger til temaet. Noen av metodene for ikke-medikamentell smertelindring kan vekke skepsis, mens man kanskje har større tiltro til andre metoder som kan fremstå mindre alternative. I arbeidet med denne oppgaven har jeg vært bevisst på mine egne holdninger, for å tilstrebe å unngå at det farger hvordan jeg har valgt ut og presentert litteratur, selv om full nøytralitet er et uopnåelig ideal.

Redelighet har også vært viktig i arbeidet ettersom oppgaven lener seg på andres litteratur. Korrekt henvisning til kilder har kontinuerlig vært i fokus under skrivingen, enten det gjelder forskningsartikler eller fagbøker.

3.2 Innledende litteratursøk.

Etter å ha valgt tema gjorde jeg noen enkle søk bl.a. i Universitetsbibliotekets system (Oria) for å finne inspirasjon og få en idé om hva slags litteratur som fins på området. Disse søkene, samt anbefalinger fra veileder, ledet meg til fagbøkene jeg har brukt til å danne det teoretiske grunnlaget for oppgaven. Det tidlige arbeidet innebar også å jobbe med problemstillingen og å finne emneord relatert til denne, samt å vurdere hvilke databaser som ville være hensiktsmessige å bruke for å finne relevant forskning.

3.3 Systematisk litteratursøk.

De systematiske litteratursøkene ble i hovedsak utført i de helse-/sykepleiefaglige databasene Cinahl, Medline og Epistemonikos, men også Google Scholar ga relevante treff. Søkeprosessen var noe utfordrende ettersom jeg ikke kunne finne emneord spesifikt for ikke-

medikamentell smertelindring, så søkene ble gjennomført med emneord som «Pain», «Pain Management» og «Pain, Procedural». Disse emneordene ble også kombinert med mer spissede emneord som «Distraction», «Attention» og «Virtual Reality». Det ble altså gjennomført en rekke søk i ulike databaser med ulike kombinasjoner for å favne bredere med søket, på grunn av mangelen på emneord spesifikt for temaet jeg ville undersøke. En del av artiklene ble funnet gjennom bredere søk som «Pain, Procedural», noe som medførte en del manuelt arbeid med å lese gjennom titler og sammendrag for å sortere ut artikler som f.eks. utelukkende handlet om medikamentell smertelindring. Altså var søkeprosessen nok så omfattende og ineffektiv, og det er vanskelig å vise til en komplett søkehistorikk med alle vurderinger. Eksempler som demonstrerer hvordan søkene er gjennomført er inkludert i Tabell 1.

Tabell 1: Eksempel på søk gjennomført i Cinahl

Søkeord	Avgrensninger	Antall treff	Inkluderte artikler
Pain Management AND Pain, Procedural	- Peer reviewed - Age: all adult	5	- Noergaard et al. (2019) - Li et al. (2019) - Şahin & Eşer (2018)
Pain Management AND Distraction	- Peer reviewed - Age: all adult	6	- Basak et al. (2020) - Bascour-Sandoval et al. (2019)

3.3.1 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Søkeresultatene ble altså avgrenset for å finne artikler fra de siste fem årene, og hvor deltakerne i studiene er voksne personer. Resultatene ble også avgrenset til artikler som er fagfellevurdert, det vil si at artiklene vurderes av eksperter på fagområdet før de publiseres (Dalland, 2012, s. 78), noe som er en viktig kvalitetskontroll. For å vurdere hvilke artikler jeg ønsket å bruke i litteraturstudien min leste jeg i første omgang artiklenes abstract. Ut fra dette har jeg inkludert artikler som er relevante for sykepleie, og som handler om effekten av ikke-medikamentelle metoder for lindring av akutte smerter i forbindelse med gjennomføring av prosedyrer. Studier som kun ser på effekten av medikamentell smertelindring, eller som utelukkende handler om kroniske smerter, ble ekskludert. Det samme gjelder studier hvor deltakerne er barn eller geriatriske pasienter. I arbeidet med å vurdere artiklene innebar også å

gjøre research på tidsskriftene som har publisert de enkelte artiklene, bl.a. for å lese om deres prosess med fagfellevurdering samt hva som er tidsskriftets sykepleiefaglige relevans.

3.4 Inkluderte artikler.

Blant de inkluderte artiklene finner vi både litteraturstudier og enkeltstudier, en oversikt over disse er presentert i en litteraturmatrise (vedlegg 1). Litteraturstudiene er særlig gode kilder ettersom de gir en bred oversikt gjennom å sammenfatte resultatene fra en rekke enkeltstudier. Ettersom det tar tid å gjennomføre og publisere en slik studie har jeg også inkludert enkeltstudier som er så nye at de ikke vil være inkludert i litteraturstudiene. Slik håper jeg å belyse temaet best mulig.

Ettersom jeg var interessert i å finne forskning som kan gi statistisk signifikant informasjon om effekten av intervensjonene på smerte, er nesten alle de inkluderte studiene basert på en kvantitativ metode. Smertene er i hovedsak målt med numeriske skalaer som NRS eller VAS, hvor pasienten angir smertene på en skala fra 0-10 (McCaffery & Beebe, 1996, s. 35). Dette er typisk for en kvantitativ metode, hvor man ønsker å finne representativ informasjon ved å man systematisk hente inn et bredt tallmateriale, gjerne gjennom skjema med faste svaralternativer (Dalland, 2012, s. 112-113).

Her vil jeg avklare et begrep jeg kommer til å bruke en del lenger ut i oppgaven, nemlig kontrollgruppe. I arbeidet med å kartlegge effekten av intervensjonene sammenlignes den gruppen som mottar intervensjonen med en kontrollgruppe. I det inkluderte materialet mottar kontrollgruppen ofte ingen smertelindring. I de studiene som undersøker særlig smertefulle prosedyrer, som stell av brannså, mottar kontrollgruppen standard medikamentell smertelindring.

3.4.1 Mulige svakheter

En ulempe med litteraturstudier er at problemstillingen til forfatterne av disse ikke sammenfaller fullstendig med min egen, noe som fører til at datamaterialet i noen tilfeller også inneholder studier hvor deltakerne er barn, eller pasienter med kroniske smerter. Jeg har likevel valgt å inkludere artiklene og forsøkt å hente ut de delene av artikkelen som er relevant for min problemstilling.

Den eneste kvalitative studien som er inkludert har en mulig svakhet i at utvalget er lite, med fem pasienter og sykepleiere (Furness et al., 2019). Artikkelen kan altså ikke brukes til å si noe om intervensjonen generelt, men jeg mener likevel at den tilbyr verdifulle

perspektiver på opplevelsene pasientene og sykepleierne hadde med intervensjonen, gjennom intervju som går mer i dybden. Det er også vanlig at kvalitative studier inkluderer færre deltakere enn kvantitative studier gjør (Dalland, 2012, s. 113).

En annen utfordring er at ingen av studiene er gjennomført i Norge, og at forholdene i andre land ikke nødvendigvis er overførbare til norske forhold, enten det gjelder gjennomføring av prosedyrer, rutiner for bruk av legemidler, eller kulturelle variasjoner i synet på smerter. Jeg mener likevel at de inkluderte artiklene også er relevante i denne sammenhengen, fordi smerte er et allmennmenneskelig fenomen.

Det er også verdt å nevne at det på dette området er vanskelig å oppnå en ideell standard hvor studien er dobbeltblindet. Ved f.eks. utprøving av legemidler kan man gi én gruppe en tablett med virkestoff og en annen gruppe en tablett uten virkestoff uten at deltaker eller forsker vet hvem som får hva, mens ved utprøving av f.eks. distraksjon med VR eller nedkjøling av huden kan man ikke få til et tilsvarende studiedesign. Det blir dermed vanskelig å kontrollere for f.eks. placeboeffekt i disse studiene.

4.0 RESULTATER

Her vil jeg presentere funnene fra de inkluderte forskningsartiklene. Jeg har delt funnene inn i noen kategorier jeg mener er viktige å belyse når man vurderer hvilke metoder som er hensiktsmessige å bruke: intervensjonens effekt mot smerter og mot angst, hvorvidt studien sier noe om den praktiske gjennomførbarheten av intervensjonen, og om det er funnet noen uønskede effekter eller bivirkninger.

I innledningen til dette kapittelet vil jeg igjen poengtere at de inkluderte studiene i all hovedsak er basert på kvantitativ metode og dermed inneholder mye tallmateriale. Etter en vurdering av min egen kompetanse innen forskningsmetode og statistikk har jeg valgt å ikke gjengi tallmaterialet, men heller basere meg på forfatternes fagfelleverderte analyser, beskrivelser og diskusjoner av tallmaterialet.

4.1 Effekt på smerter.

Det å redusere smerter er en sentral del av hva man ønsker å oppnå med en smertelindrende intervensjon. Dette er også temaet som er bredest undersøkt i studiene, ettersom det var et hovedkriterium i søkeprosessen. Disse resultatene er derfor sortert etter type studie, og jeg går nærmere inn på resultatene fra hver enkelt studie fremfor å sammenfatte resultatene etter tema.

4.1.1 Litteraturstudier

Mange av studiene viser lovende funn når det gjelder intervensjonenes effekt på smerter. Blant de fem inkluderte litteraturstudiene har tre av dem fokusert på distraksjon som smertelindring.

En artikkel om VR som smertelindring ved sårstell og fysioterapi hos brannskadde pasienter, som sammenfatter ni enkeltstudier, viser statistisk signifikant reduksjon i smertenens intensitet når pasientene brukte VR, sammenlignet med analgetika alene (Luo, Cao, Zhong, Chen & Cen, 2019).

En annen litteraturstudie som undersøkte samme tema fant også i hovedsak at VR-distraksjon reduserte pasientenes smerteopplevelse, og at denne effekten var større hos pasientene som opplevde mest smerte. Unntaket var en studie hvor pasientene fikk guidet avslapning fremfor distraksjon via VR-headsettet, i forbindelse med stell av brannså. I denne

studien fant man motsatt effekt, altså at pasientene som mottok intervensjonen rapporterte mer smerte enn pasientene som bare fikk analgetika (Indovina et al., 2018).

En tredje litteraturstudie med 24 inkluderte artikler ser på distraksjon gjennom andre metoder og modaliteter, altså ulike sanser og kognitive oppgaver. Deltakerne skiller seg også fra de to første studiene, ettersom de akutte smertene i hovedsak er fremkalt hos friske personer (f.eks. gjennom å putte en hånd i kaldt vann). Ved auditiv distraksjon, f.eks. å trykke på en knapp når de hørte en lyd, fant man en reduksjon av akutte smerter. Visuell distraksjon inkluderte bl.a. dataspill og å studere optiske illusjoner. Også her fant man lovende resultater, men forskerne etterspør videre forskning, ettersom flere av studiene hadde for lite utvalg. For taktil distraksjon er det bare inkludert én studie med 16 deltakere, som skulle telle smertefrie impulser som ble påført den ene hånden mens smerte ble påført den andre. Resultatene er lovende, men mer forskning kreves. Tre studier omhandler kognitiv distraksjon, f.eks. å telle baklengs med gitte intervaller. Også her fant man at akutte smerter ble redusert, men det etterlyses videre forskning med større utvalg. Til slutt vil jeg nevne at det generelt er en utfordring at denne artikkelen er delt i underkategorier, så det i større eller mindre grad er få enkeltstudier i hver kategori, samt at flere av enkeltstudiene har lite utvalg. Jeg vil også nevne at artikkelen også inkluderer barn og pasienter med kroniske smerter, hvor intervensjonenes effekt på smerter ofte er mer usikker (Bascour-Sandoval et al., 2019).

En annen litteraturstudie undersøker hypnotisk smertelindring, beskrevet som en spesiell form for konsentrasjon som lar pasienten utforske sine egne evner til å håndtere en smertefull og stressende situasjon. Forskerne hadde problemer med å sammenligne dataene, men samlet sett virket intervensjonene å ikke ha noen signifikant effekt på rapportert smerteintensitet. (Noergaard, Håkonsen, Bjerrum & Pedersen, 2019).

Den siste litteraturstudien har også fokusert på pasienter med brannskade, og inkluderer flere ikke-medikamentelle intervensjoner, bl.a. hypnose, avslapning og ulike former for distraksjon. Her fant man i hovedsak at intervensjonene hadde en moderat smertelindrende effekt, og forfatterne trekker frem distraksjon og hypnose som særlig effektivt (Scheffler, Koranyi, Meissner, Strauß & Rosendahl, 2018).

4.1.2 Enkeltstudier

Blant de inkluderte enkeltstudiene er det tre som har sett på intervensjoner for å redusere smerte ved innleggelse av PVK. I den ene brukte man distraksjon som intervensjon, via VR-video og via kort med optiske illusjoner. Her fant man at begge intervensjonene ga en statistisk signifikant reduksjon av smerte sammenlignet med kontrollgruppen, og begge

formene for distraksjon var like effektive (Basak, Duman & Demirtas, 2020). En annen studie så på effekten av henholdsvis å klemme på en stressball, å hoste, og å blåse i et spirometer. Man fant at alle intervensjonene ga lavere rapportert smerte enn i kontrollgruppen, og at hostegruppen hadde størst effekt, fulgt av spirometergruppen, og deretter stressballgruppen (Yılmaz & Güneş, 2018). Hosting er også undersøkt i en annen studie som intervensjon ved livmorhalsbiopsi, og også her fant man tydelig reduksjon i rapportert smerte sammenlignet med kontrollgruppen (Akavia, Segev, Balan & Siegler, 2018).

Den tredje studien som ser på PVK som prosedyre brukte et termomekanisk apparat (med både is og vibrasjon) som intervensjon. Her fant man i sum at intervensjonen ikke ga noen statistisk signifikant reduksjon i rapportert smerte. Forfatterne av denne studien har også delt materialet inn etter deltakernes rapporterte angst for prosedyren. Disse tallene er heller ikke statistisk signifikante, men tyder på at de med høyere angstnivå oppnår best effekt av intervensjonen, mens de med lavt angstnivå heller opplever prosedyren mer smertefull når de mottar termomekanisk stimuli (Redfern, Micham, Sievert & Chen, 2018). En annen studie har undersøkt effekten av det samme apparatet på smerter ved intramuskulære injeksjoner, og her fant man en tydelig reduksjon i rapportert smerte sammenlignet med kontrollgruppen (Şahin & Eşer, 2018).

I den siste enkeltstudien ønsket man å vurdere effekten av avslappende musikk og yoga nidra (en form for guidet avslapning) for reduksjon av smerte i forbindelse med koloskopi. Kontrollgruppen mottok ingen smertelindring, noe som ifølge forfatterne er vanlig i Kina (hvor studien ble gjennomført), bl.a. på grunn av kostnader. Man fant at intervensjonene ga en tydelig reduksjon i rapportert smertenivå sammenlignet med kontrollgruppen, og at begge intervensjonene var like effektive (Li et al., 2019).

4.2 Psykologiske effekter.

Flere av studiene har også undersøkt hvilken effekt intervensjonen har på pasientens opplevelse av negative følelser, særlig angst, men også andre psykologiske effekter nevnes.

4.2.1 Angst

Fire av litteraturstudiene nevner intervensjonenes effekt på angst. Ved hypnose som intervensjon fant man i sum ingen signifikant reduksjon av angst (Noergaard et al., 2019).

Ved VR som distraksjon er resultatene også usikre, men med en viss tendens mot reduksjon

av angst i enkelte studier (Indovina et al., 2018; Luo et al., 2019). I den siste litteraturstudien fant man en statistisk signifikant, men liten, reduksjon i angstnivå (Scheffler et al., 2018).

Angst er i mindre grad undersøkt i enkeltstudiene, men det nevnes at man hos gruppen som prøvde hosting som intervensjon ved livmorhalsbiopsi fant en reduksjon i angst for å gjenta prosedyren (Akavia et al., 2018).

4.2.2 Andre psykologiske effekter

De litteraturstudiene som har undersøkt VR ved stell av brannsåre fant at pasientene brukte mindre tid på å tenke på smertene (Indovina et al., 2018; Luo et al., 2019). Det er også funnet at pasienter som bruker VR kan oppleve å ha det moro underveis i sårstedet, og Indovina et al. (2019) fant en tendens til at de som opplevde mest moro også opplevde størst reduksjon i smerter.

Blant enkeltstudiene fant man økt pasienttilfredshet ved bruk av distraksjon under pvk-innleggelse (Basak et al., 2020), ved bruk av avslappende lydopptak under koloskopi (Li et al., 2019), og ved bruk av termomekanisk stimuli i forbindelse med intramuskulære injeksjoner (Şahin & Eşer, 2018). Redfern et al. (2018) fant derimot ingen økning i pasienttilfredshet ved bruk av det termomekaniske apparatet i forbindelse med PVK-innleggelse.

4.3 Effekter på legemiddelbruk.

Et par av artiklene omtaler legemiddelbruk i sammenheng med intervensjonene. Noergaard et al. (2019) fant i sin litteraturstudie at selv om hypnose ikke hadde noen signifikant effekt på smerter og angst, kunne man se en betydelig reduksjon i bruken av legemidler som Fentanyl og Midazolam. I enkeltstudien til Akavia et al. (2018) fant man at de som fikk hosteintervensjonen i mindre grad ytret ønske/behov for smertestillende ved neste livmorhalsbiopsi, enn de i kontrollgruppen.

4.4 Uønskede effekter.

Noen av studiene omtaler forekomst av uønskede effekter, enten det dreier seg om bivirkninger, ubehag, eller komplikasjoner. Tre av litteraturstudiene har undersøkt dette, og fant i all hovedsak ingen uønskede effekter eller økning av komplikasjoner ved bruk av VR eller hypnose (Indovina et al., 2018; Luo et al., 2019; Noergaard et al., 2019). Et mulig unntak

er enkelte tilfeller av mild kvalme ved bruk av VR, men grunnet manglende datamateriale er det usikkert om denne bivirkningen skyldes VR-bruk eller opioider (Indovina et al., 2018).

5.0 DRØFTING

I dette kapittelet vil jeg se nærmere på hvordan man kan vurdere hvilken intervensjon som er egnet i ulike tilfeller. I denne diskusjonen er jeg særlig interessert i hvilken effekt intervensjonene har, i hvilken grad de er praktisk gjennomførbare, hvilke prosedyrer de egner seg for, samt hvor ressurskrevende de er. Jeg har også laget enkelte underkapitler om spesifikke intervensjoner eller kategorier av intervensjoner, som distraksjon og avslapning. Her er det verdt å nevne at noen av intervensjonene har trekk som kan passe i flere kategorier, og dermed kan være utfordrende å plassere i én kategori, men jeg har tatt utgangspunkt i kategoriene forfatterne av studiene har brukt der det er tilfelle, og ellers delt dem inn slik jeg har vurdert det mest naturlig. Før jeg går inn på spesifikke intervensjoner vil jeg diskutere hvilke vurderinger som er aktuelle når man skal velge metode for smertelindring.

5.1 Vurderinger ved valg av metode for smertelindring.

Sykepleiers ansvar for å lindre pasientens smerter innebærer som vi vet et omfattende arbeid med å kartlegge, vurdere, iverksette tiltak, og evaluere effekten av disse (Danielsen et al., 2016, s. 382). Det er i løpet av denne prosessen at det kan være aktuelt å velge ikke-medikamentelle metoder. Jeg vil her diskutere hvilke vurderinger som er særlig relevante i forbindelse med dette valget.

5.1.1 Samarbeid med pasienten

Man kan argumentere for at samarbeid med pasienten er et av de viktigste aspektene ved valg av metode for smertelindring. Her kan vi se til lovverket, hvor pasientens rett til informasjon og medvirkning står sterkt (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, § 3-1, § 3-2). Vi kan også se til McCaffery, som er svært opptatt av at pasienten har definisjonsmakten når det gjelder egne smerter, og at pasienten har rett til informasjon og å velge hvilke metoder hen ønsker å prøve (McCaffery & Beebe, 1996, s. 14). Et annet aspekt er at mange av metodene for ikke-medikamentell smertelindring krever innsats fra pasienten på en annen måte enn ved bruk av smertestillende legemidler, f.eks. i form av konsentrasjon eller å følge instruksjoner. Dette er også eksemplifisert av McCaffery i forbindelse med distraksjon, hvor hun skriver at pasienter som skal nyttiggjøre seg av denne metoden må være «i stand til å forholde seg til, og helst konsentrere seg om, de stimuli som blir tilbudt» (McCaffery & Beebe, 1996, s. 163). Ved valg

av metode for ikke-medikamentell smertelindring må altså pasienten informeres om aktuelle metoder, og pasienten må ha ønske om og evne til å gjennomføre den aktuelle intervensjonen.

5.1.2 Type prosedyre

Et annet hensyn som må tas ved valg av metode for smertelindring er hva slags prosedyre som skal gjennomføres. Ved korte prosedyrer, eller ved prosedyrer som bare er smertefulle i et øyeblikk, vil det være mer hensiktsmessig å bruke intervensjoner som er enkle og lite tidkrevende. Eksempler på slike prosedyrer er ulike former for injeksjoner og venepunksjoner. Prosedyrer som tar lenger tid, som f.eks. et krevende sårstell, kan gi mer rom for mer komplekse intervensjoner. Dette kan eksempelvis være distraksjon via VR, som krever en del utstyr og tid til å sette opp, eller mer omfattende former for veiledet avslapning.

Det er også viktig å vurdere hvor smertefull prosedyren er forventet å være.

Prinsippene ved multimodal smertebehandling innebærer som nevnt å kombinere teknikker og legemidler for å oppnå en optimal balanse mellom virkning og bivirkninger (Danielsen et al., 2016, s. 395). Her vil jeg, uten å gå nærmere inn på det ettersom fokuset i denne oppgaven er på ikke-medikamentelle metoder, understreke viktigheten av å bruke medikamentell smertelindring der det er behov for det. McCaffery skriver om distraksjon at metoden som oftest ikke fjerner smerten, men gjør den mer utholdelig (McCaffery & Beebe, 1996, s. 162), noe som nok i mange tilfeller gjelder for ikke-medikamentelle metoder generelt. Ikke-medikamentelle metoder kan altså være utilstrekkelige som smertelindring alene, og pasienten trenger medikamentell smertebehandling. I slike tilfeller kan ikke-medikamentelle metoder brukes i tillegg til legemidlene, for å ytterligere lindre smertene, å redusere andre negative følelser i forbindelse med prosedyren, eller for å gjøre det lettere for pasienten å håndtere smertene.

5.1.3 Bivirkninger

Som tidligere nevnt er kjennskap til bivirkninger en svært sentral del av bruken av smertestillende legemidler. I de inkluderte artiklene er bivirkninger lite diskutert eller forsket på, men som vi så i forrige kapittel fant man tilnærmet ingen bivirkninger i de tilfellene det faktisk ble undersøkt. Dette tyder på at mange ikke-medikamentelle metoder gir lav risiko for uønskede effekter. Fravær av risiko for påvirkning av f.eks. ulike organer er også logisk ved bruk av metoder som ikke gir noen systemisk påvirkning, men heller virker gjennom psykologiske mekanismer, som distraksjon. Forskningsgrunnlaget er altså noe tynt når det

gjelder bivirkninger og uønskede effekter, men hvis det er slik at en metode har minimal eller ingen risiko for bivirkninger, vil dette være et godt argument for å bruke metoden. Igjen kan vi se til prinsipper for multimodal smertebehandling, og jeg vil argumentere for at en metode som har potensial til å redusere smerter, uten risiko for bivirkninger, er et nyttig verktøy i balansen mellom virkning og bivirkning for optimal smertelindring. Noen intervensjoner har likevel kontraindikasjoner og potensielle ulemper, dette er diskutert i de enkelte underkapitler der det er aktuelt.

5.1.4 Ressursbruk

Både tid og penger er begrensede ressurser i helsevesenet, og arbeidshverdagen som sykepleier innebærer stadig prioriteringer. Sykepleierens ansvar for ressursforvaltning trekkes også frem i NSF's yrkesetiske retningslinjer (Norsk Sykepleierforbund, u.å., pkt. 6.4, 6.5). Et viktig prinsipp for prioritering innen helsevesenet er kostnad-effekt-analyser, som innebærer at man velger behandlinger som har høy verdi i den forstand at de gir best mulig effekt for lavest mulig kostnad (Stamsø, 2017, s. 310-311). I denne sammenhengen vil det innebære at for å rettferdiggjøre bruk av en dyr og/eller tidkrevende intervensjon for smertelindring, kreves det at intervensjonen også beviselig har god effekt på sterke smerter. På den annen side kan dette prinsippet brukes som argument for å ha lav terskel for bruk av en kostnadsfri og enkel intervensjon, selv om effekten av denne ikke er like stor.

5.2 Distraksjon.

Som vi har sett tyder funnene fra de inkluderte artiklene på at distraksjon er en virkningsfull metode for å redusere akutte smerter i forbindelse med prosedyrer. Vi har også sett at det fins mange ulike metoder for distraksjon: Forskningen har i nyere tid fokusert særlig på bruk av VR, enten med videoer eller med interaktive spill (Basak et al., 2020; Bascour-Sandoval et al., 2019; Indovina et al., 2018; Luo et al., 2019; Scheffler et al., 2018). Også andre metoder er nevnt, som å la pasienten studere bilder av optiske illusjoner (Basak et al., 2020; Bascour-Sandoval et al., 2019), musikk kan også brukes som distraksjon (Scheffler et al., 2018), og man kan be pasienten om å registrere fysisk eller auditiv stimuli eller gjøre andre konsentrasjonskrevende oppgaver som å telle baklengs (Bascour-Sandoval et al., 2019).

5.2.1 Praktisk gjennomførbarhet og ressursbruk

Metodene for distraksjon har stort spenn i hvor ressurskrevende de er. VR-distraksjon kan gjennomføres med egne hodesett for lyd og bilde og eventuelt ekstra utstyr hvis pasienten skal spille VR-dataspill (Indovina et al., 2018), noe som åpenbart er en større investering, men det fins også enklere hodesett hvor man monterer en smarttelefon som spiller av video (Basak et al., 2020), som vil være billigere å anskaffe. Her kan man også spørre seg om vanlig video vil være like effektivt og mindre ressurskrevende, men VR har altså potensial til å gi særlig høy grad av immersjon, noe som tyder på at det i større grad gir distraksjon og smertelindring sammenlignet med vanlig video (Indovina et al., 2018). Personellets opplevelser med bruk av VR-teknologi er lite diskutert i de inkluderte artiklene, men det er naturlig å se for seg at det vil kreve en del opplæring med tanke på at man skal gjøre seg kjent med ny teknologi, tilpassing av utstyr som pasienten skal ha på seg, og at hygieniske prinsipper skal ivaretas.

Man kan også bli nødt til å arbeide noe annerledes: I en kvalitativ studie om VR som distraksjon ved stell av brannsåret tas det opp at bruk av VR påvirker kommunikasjonen mellom sykepleier og pasient, noe som kan skape verdikonflikter. Det nevnes at uforstyrret konsentrasjon gir bedre smertelindring, samtidig som man etterstreber å informere pasienten: en sykepleier som intervjues forklarer at hen vanligvis underveis i sårstedet forklarer pasienten hva som gjøres og hvilken tilstand såret er i, og at bruken av VR skapte usikkerhet rundt hvorvidt man burde avbryte distraksjonen for å informere pasienten. Sykepleierne som deltok i studien diskuterte muligheten for å ta pauser fra VR-bruken underveis (Furness et al., 2019). Man kan tenke seg at et annet alternativ kan være å presentere planen for prosedyren før man starter VR-programmet, og informere om sårets tilstand i etterkant. Artikkelen sier lite om pasientens opplevelse av kommunikasjonen ved bruk av VR, og utvalget er uansett alt for lite til å være representativt, så mer forskning på dette aspektet hadde vært interessant.

Sett bort fra VR fins det altså flere distraksjonsmetoder som krever lite eller ikke noe utstyr, og som krever lite ressurser til opplæring av sykepleier. Eksempler på dette er å be pasienten beskrive hva hen ser på en optisk illusjon, som kan skrives ut på vanlig papir, eller å gi pasienten kognitive oppgaver som å telle baklengs i gitte intervaller, noe som er en enkel og utstyrsfri metode. Musikk kan også brukes som distraksjon, da gjerne med mer aktiv lytting (Scheffler et al., 2018), eksempelvis ved å rette oppmerksomheten mot musikkens takt. Dette vil igjen kreve utstyr for avspilling av musikk, med mindre pasienten selv har med seg f.eks. en smarttelefon med musikkavspiller og eventuelt ørepropper eller hodesett.

5.2.2 Aktuelle situasjoner for bruk av distraksjon

Siden det fins mange ulike former for distraksjon, fins det også mange ulike prosedyrer hvor denne metoden kan være aktuell. De inkluderte forskningsartiklene med distraksjon som metode for smertelindring har i stor grad fokusert på distraksjon via VR. Som jeg har vært inne på er dette blant de diskuterte metodene som krever mest utstyr og opplæring, og som også tar tid å sette opp for bruk. Dermed vil det nok også være mer naturlig å bruke VR som distraksjon ved lengre prosedyrer. Dette reflekteres også i artiklene, hvor VR er særlig mye undersøkt ved prosedyrer som stell av brannså (Furness et al., 2019; Indovina et al., 2018; Luo et al., 2019). I en studie har man riktignok brukt VR ved PVK-innleggelse, og funnet en liten reduksjon av smerter og en større økning i pasienttilfredshet (Basak et al., 2020). Jeg opplever det ikke realistisk å skulle bruke en så omfattende metode som VR i praksis, ved en kort og enkel prosedyre som PVK-innleggelse hvor det vanligvis ikke brukes smertestillende legemidler eller metoder.

Ved korte prosedyrer fremstår andre metoder mer aktuelle. Dessverre sier forskningsartiklene ikke så mye om konkrete prosedyrer. Unntaket er igjen Basak et al. (2020), som også undersøkte bruken av kort med optiske illusjoner, og fant at det hadde tilnærmet samme effekt som bruk av VR ved PVK-innleggelse, samt en studie hvor man fant at å klemme på en stressball hadde effekt på smerter ved samme prosedyre (Yılmaz & Güneş, 2018). Bascour-Sandoval et al. (2019) inkluderer også en rekke metoder for distraksjon, men disse er undersøkt i forbindelse med smerter som er fremkalt ved bl.a. «cold pressor test» (hvor man putter en hånd i kaldt vann), ikke ved konkrete prosedyrer. Vi har altså lite forskning på konkrete intervensjoner som egner seg for konkrete prosedyrer, men særlig det å telle baklengs med gitte intervaller virker å ha god effekt på fremprovoserte akutte smerter (Bascour-Sandoval et al., 2019) samtidig som det er en enkel metode som ikke krever utstyr eller noe særlig opplæring, og kan være en lovende metode hvis resultatene er overførbare til smerter ved prosedyrer.

McCaffery skriver også en del om distraksjon som metode, og anbefaler det i all hovedsak ved smerter som er relativt kortvarige, altså opp til en time. Hun nevner også spesifikke situasjoner hvor distraksjon kan være aktuelt, bl.a. debridering av sår, injeksjoner og punksjoner, biopsier og mobilisering (McCaffery & Beebe, 1996, s. 162-163), som er situasjoner og prosedyrer vi kjenner igjen fra de inkluderte forskningsartiklene. Hun påpeker også at distraksjon krever at pasienten er i stand til å samarbeide om metoden, og at det ikke er egnet hos pasienter som er særlig følsomme for stimuli, f.eks. ved migrene (McCaffery & Beebe, 1996, s. 163). Noen mulige kontraindikasjoner er også nevnt i forskningsartiklene.

Som jeg har vært inne på diskuterer Indovina et al. (2018) hvorvidt VR kan fremkalle kvalme. Andre potensielle problemer tas opp i den kvalitative studien til Furness et al. (2019), hvor sykepleiere opplevde at de kunne utføre grundigere debridering når VR ble brukt, noe som førte til at pasientene opplevde mer smerte i etterkant av prosedyren idet VR-intervensjonen ble avsluttet. Det påpekes også at den grundige debrideringen kan ha positiv effekt på sårtilhelingen, men ettersom fokuset her er på smertelindring er det en utfordring at pasienten opplever større smerter i etterkant. Dette er i tråd med McCaffery som også påpeker at pasienter kan oppleve trøtthet og økt bevissthet om smerten i etterkant av distraksjon (McCaffery & Beebe, 1996, s. 162).

Det fins altså en rekke mer eller mindre kompliserte og tidkrevende former for distraksjon, og vi har intervensjoner som kan ha effekt i en rekke ulike situasjoner, og ved både korte og lange samt mer og mindre smertefulle prosedyrer. Mange av dem er lite ressurskrevende, og er enkle å lære og å ta i bruk. Det er likevel viktig å vite at det krever en del innsats fra pasienten, og at det ikke egner seg i alle situasjoner. Eksempler på dette er at VR muligens kan fremprovosere eller forverre kvalme, samt være til hinder for kommunikasjon, og at distraksjon generelt er mindre egnet hos pasienter som f.eks. har hodepine eller på andre måter er mer følsomme for stimuli.

5.3 Avslapning og hypnose.

For avslapning har vi altså sett at det fins ulike metoder, med noe varierende effekt på smerter. I de inkluderte artiklene går musikk igjen som metode for avslapning, og hos Scheffler et al. (2018) fant man at avslapning alene ikke ga noen signifikant effekt på smerter, men at det kan ha en viss effekt når det kombineres med distraksjon. Her kan man stille spørsmål ved hvorvidt det faktisk er avslapningen som gir effekt i disse studiene. På den annen side kan vi se til Li et al. (2019), som fant at det å lytte til avslappende musikk ga en reduksjon i smerter. I den samme artikkelen fant de at en form for veiledet avslapning, yoga nidra, ga en tilsvarende effekt på smertene. Dette er riktignok en enkeltstudie, og har dermed et mindre utvalg. McCaffery skriver også om avslapning, men bruker heller betegnelsen *avspenning*, som hun definerer som «en tilstand av relativ frihet fra både engstelse og anspenning i skjelettmuskulaturen» (McCaffery & Beebe, 1996, s. 166), og nevner teknikker som meditasjon, yoga og musikk. Hun påpeker også at det er mangel på forskning som støtter bruken av avspenning som smertelindring, og at effektene i hovedsak retter seg mot psykologiske faktorer som engstelse.

Også ved hypnose er det usikkerhet rundt effekten på smerter. Scheffler et al. (2018) fant altså at hypnose ga en signifikant reduksjon av smerter ved stell av brannså, mens Noergaard et al. (2019) ikke fant noen effekt på smerter. Jeg vil også bemerke at hypnose er den intervensjonen det har vært vanskeligst å forstå gjennomføringen og funksjonsmekanismen til, ettersom dette er lite beskrevet i forskningsartiklene. Ifølge McCaffery er hypnose et vidt begrep som blant annet kan inkludere visualisering, og at det innebærer «en tilstand av beredskap» og intens konsentrasjon med redusert oppmerksomhet for omgivelsene (McCaffery & Beebe, 1996). Dette ligner på definisjonen som presenteres hos Noergaard et al. (2019): «a state of attentive and receptive concentration that allows patients to explore their own abilities to cope with a painful and distressing situation».

5.3.1 Praktisk gjennomførbarhet og ressursbruk

Også ved disse metodene fins det store variasjoner i hvor ressurskrevende de er. En intervensjon for avslapning kan være helt enkel, som å be pasienten om å legge seg i en behagelig stilling, puste dypt eller å gjespe (McCaffery & Beebe, 1996, s. 171). En del av metodene som er beskrevet i de inkluderte artiklene er noe mer ressurskrevende, som å lytte til musikk og opptak med veiledet avslapning, som begge krever avspillingsutstyr og tilgang til lydfiler. Når det gjelder hypnose er det beskrevet hos Noergaard et al. (2019) at i nesten alle unntatt én ble hypnosen gjennomført ved hjelp av ekstra personell som utførte intervensjonen, og i alle tilfellene hadde den som utførte intervensjonen spesiell opplæring. Dette tyder på at hypnose vil være en mer ressurskrevende metode, med tanke på behov for opplæring og ekstra personell.

På den annen side finner vi som tidligere nevnt hos Noergaard et al. (2019) at forbruket av smertestillende legemidler ble betydelig redusert hos de pasientene som mottok intervensjonen, uten at smertenivået økte. I så måte er intervensjonen ressursbesparende, og vil dessuten veie positivt i balansen mellom virkning og bivirkning, hvis man kan oppnå samme effekt men med redusert forbruk av legemidler og dermed færre bivirkninger. I sum fremstår intervensjonen likevel som mer ressurskrevende, både med tanke på tidsbruk og økonomi.

5.3.2 Aktuelle situasjoner for avslapning og hypnose

I de inkluderte artiklene er effekten av avslapning og hypnose undersøkt i forbindelse med stell av brannså (Noergaard et al., 2019; Scheffler et al., 2018) samt koloskopi (Li et al.,

2019), relativt omfattende prosedyrer. Det er mulig dette skyldes at metodene som er brukt også tar noe tid å gjennomføre, f.eks. at yoga nidra-opptaket er av en viss varighet, eller at det tar tid å oppnå ønsket grad av fokus under hypnose. Forskningsartiklene gir altså ikke noe grunnlag for bruk av disse metodene ved kortere prosedyrer, og heller ikke hos McCaffery & Beebe (1996) finner vi konkrete prosedyrer nevnt.

Jeg finner det altså vanskelig å anbefale avslapning eller hypnose i situasjoner hvor man ønsker lindring av akutte smerter, ettersom forskningsgrunnlaget er såpass usikkert, og McCaffery direkte sier at avspenning ikke nødvendigvis verken mildner eller fjerner smerte (McCaffery & Beebe, 1996, s. 167, 169). Man kan argumentere for at det fins noen situasjoner hvor metodene likevel fremstår aktuelle, hvis man legger mer vekt på andre psykologiske effekter. Hvis vi ser på Noergaard et al. (2019) sin definisjon av hypnose, legger den vekt på at metoden skal støtte pasientens evne til å håndtere en ubehagelig situasjon, fremfor å fjerne smerter. Om avspenning skriver McCaffery at også denne metoden kan øke pasientens selvtillit og følelse av selvkontroll, redusere stress, og at pasienter kan rapportere om at smerten er lettere å holde ut (McCaffery & Beebe, 1996, s. 168).

Avslapningsteknikker og hypnose fremstår altså ut fra litteraturen som metoder som ikke egner seg først og fremst når man ønsker å redusere smerter, men når målet er å støtte pasientens evne til å håndtere smertene, for eksempel hvis en pasient opplever en prosedyre som ubehagelig eller at prosedyren vekker engstelse. Ifølge McCaffery kan avspenning også ha god effekt for pasienter som spenner muskulaturen mye, ettersom det er tett sammenheng mellom muskelspenning og smerter (McCaffery & Beebe, 1996, s. 168). En situasjon med gjentatte gjennomføringer av en prosedyre, f.eks. ved sår som må stelles jevnlig over en periode, virker også å være egnet for disse metodene. Dette fordi man da har mulighet til å prøve ulike teknikker, og pasienten får muligheten til å øve seg på disse teknikkene for å optimalisere dem for sine behov, i samarbeid med og under veiledning fra sykepleier. Utover dette har litteraturen altså ikke gitt belegg for bruken av konkrete metoder for avspenning eller hypnose i forbindelse med spesifikke prosedyrer.

5.4 Hoste.

Funnene fra to enkeltstudier tyder altså på at hoste kan redusere smerter i forbindelse med PVK-innleggelse (Yılmaz & Güneş, 2018), og i forbindelse med livmorhalsbiopsi, hvor man også så at færre pasienter ville ønske lokalbedøvelse ved eventuell gjentakelse av prosedyren (Akavia et al., 2018). Yılmaz & Güneş (2018) forklarer den smertestillende effekten av hoste ved å henvise til Valsalvas manøver, hvor man presser luft ut av lungene samtidig som

epiglottis (strupelokket) er stengt. Da oppstår det en motstand som kan gi en rekke effekter på kroppen, som økt trykk i thorax og abdomen, påvirkning av det kardiovaskulære systemet, samt stimulering av vagusnerven (Hickey & Olson, 2009, s. 278; Nilsen & Hagen, 2019, s. 305), og ifølge Yılmaz & Güneş (2018) kan dette også hemme nociseptive impulser (signaler fra smertereseptorer (Danielsen et al., 2016, s. 386)) og dermed redusere smerteopplevelsen. Man kan også argumentere for at hosteintervensjonen i tillegg har et visst element av distraksjon, siden det krever konsentrasjon og samarbeid mellom pasient og sykepleier for å utføre hostingen og prosedyren samtidig.

5.4.1 Praktisk gjennomførbarhet og ressursbruk

Dette er en enkel og lite ressurskrevende intervensjon som krever lite opplæring, og ikke noe utstyr. Enkel planlegging er beskrevet i studien til Yılmaz & Güneş (2018), hvor man ba pasientene om å hoste to ganger med ti sekunders mellomrom, og venflonen ble ført inn under host nummer to. Et aspekt som ikke er diskutert i artiklene, men som det er naturlig å ta hensyn til i praksis, er smittevern. Man vil unngå at pasienten hoster direkte mot sykepleieren, og i tilfeller med f.eks. smittsom luftveisinfeksjon kan det være hensiktsmessig å unngå denne intervensjonen.

Når det gjelder ressursbruk kan denne intervensjonen, i tillegg til å være lite ressurskrevende i seg selv, også bidra til å begrense andre utgifter. Funnene til Akavia et al. (2018) tyder altså på at hosting gjør at færre kvinner vil ønske lokalbedøvelse ved fremtidig livmorhalsbiopsi. Man vil i så fall kunne spare inn på både legemidler, og tiden det tar å administrere bedøvelsen og la den virke.

5.4.2 Aktuelle situasjoner for hoste

Siden et host er svært kortvarig er det også naturlig å bruke denne intervensjonen ved korte prosedyrer. Dette har vi sett eksempler på i studiene på hoste ved PVK-innleggelse og livmorhalsbiopsi. Man kan forestille seg at intervensjonen også kan ha effekt ved andre korte prosedyrer som injeksjoner og blodprøvetaking, men dette har jeg ikke funnet forskning på. Det er også verdt å nevne en fordel ved hoste som intervensjon ved PVK-innleggelse, sammenlignet med andre metoder for smertelindring, nemlig at det ikke gir vasokonstriksjon, noe som f.eks. kan oppstå hvis man bruker nedkjøling for å dempe smertene. På den annen side kan man tenke seg at hoste kan få pasienten til å bevege seg, og at det dermed kan bli vanskeligere å treffe venen.

Hoste kan altså være en aktuell intervensjon ved korte, men smertefulle prosedyrer. Akavia et al. (2018) trekker frem i sin studie om livmorhalsbiopsi at injeksjon av lidokain som lokalt bedøvende middel i seg selv er smertefullt, og at ikke alle pasienter ønsker denne intervensjonen. Ettersom de også fant at hosting reduserte smerter ved biopsien fremstår dette som en intervensjon som gjerne kan tilbys disse pasientene, så de har tilgang til en smertelindrende intervensjon som ikke i seg selv gir smerter.

5.5 Termomekanisk stimuli.

De to inkluderte enkeltstudiene som har undersøkt effekten av termomekanisk stimuli brukte som nevnt samme intervensjon, et apparat som gir samtidig vibrasjon og nedkjøling av et hudområde. Det er interessant at intervensjonen ga ulikt resultat i de to studiene, ettersom man fant at det reduserte smerter ved intramuskulære injeksjoner (Şahin & Eşer, 2018), men ikke ved innleggelse av PVK (Redfern et al., 2018). Man fant heller at enkelte pasienter i sistnevnte studie opplevde at intervensjonen påførte dem ubehag på grunn av nedkjøling eller vibrasjon, og over halvparten ønsket ikke å bruke apparatet igjen. Det er også verdt å merke seg at de pasientene som rapporterte om høyest nivå av angst også hadde størst smertelindrende effekt av intervensjonen hos Redfern et al. (2018). Ettersom dette er to separate studier er ulikhetene i effekt på smerter ikke diskutert, men Redfern et al. (2018) nevner at intervensjonen ble iverksatt umiddelbart før PVK-innleggelsen, og dermed var i bruk i et svært begrenset tidsrom, for å unngå vasokonstriksjon. Til forskjell fra dette ble intervensjonen hos Şahin & Eşer (2018) startet 30 sekunder før injeksjonen, før apparatet ble flyttet 3 cm unna innstikksstedet og var aktivt her fram til injeksjonen var fullført. Det er mulig at disse ulikhetene i bruken av apparatet bidrar til de ulike resultatene.

Virkningsmekanismen til denne intervensjonen baserer seg altså på bruk av is og vibrasjon, begge deler kan bl.a. gi nummenhet i huden og dermed redusere smerteopplevelsen. Ved bruk av intervensjoner som involverer påføring av is mot hud er det viktig å kjenne til at kraftig nedkjøling av huden kan gi vevsskade (McCaffery & Beebe, 1996, s. 152, 154).

5.5.1 Praktisk gjennomførbarhet og ressursbruk

Denne intervensjonen innebærer bruk av et apparat som kan levere vibrasjon, med en påmontert ispakke for nedkjøling. Det spesifikke apparatet som er brukt i de to (Pain Care Labs, u.å.) nevnte studiene koster i underkant av 1000 kroner per apparat hos produsenten, og

i tillegg kommer kostnader til eventuell utskiftning av ispakke og batterier. Økonomisk sett er det altså helt klart blant de mer ressurskrevende intervensjonene som er diskutert i denne oppgaven, men det fremstår også som en enkel og relativt lite tidkrevende intervensjon som krever lite opplæring. Det er også verdt å nevne at bruk av apparatet også krever at det tas hensyn til smittevern og ivaretagelse av hygieniske prinsipper, ettersom det påføres direkte på pasientenes hud.

5.5.2 Aktuelle situasjoner for termomekanisk stimuli

Basert på intervensjonens effekt på smerter ut fra de inkluderte studiene virker dette apparatet generelt ikke å anbefale ved innleggelse av PVK. Dette både fordi effekten på smerter er tvilsom, og fordi vi vet at nedkjøling gir vasokonstriksjon, eller sammentrekning av blodårene, noe som vil vanskeliggjøre innleggelse av PVK.

Ved intramuskulær injeksjon peker resultatene mer i retning av at intervensjonen faktisk reduserer smerter, og vasokonstriksjon vil heller ikke vanskeliggjøre gjennomføring av denne prosedyren. Likevel vil nok ressursperspektivet kunne være et argument mot bruken av det aktuelle apparatet, særlig hvis man kan oppnå tilsvarende effekt med andre intervensjoner. Her kan man f.eks. trekke frem hoste, som vi tidligere har sett at fremstår som en effektiv teknikk for å redusere smerte ved korte prosedyrer.

McCaffery diskuterer også bruken av både is og vibrasjon, og virker å være positiv til disse intervensjonene. Hun nevner injeksjoner og venepunksjoner som aktuelle prosedyrer, sammen med en rekke andre smertetilstander. Av kontraindikasjoner er det verdt å nevne at begge metoder bør unngås ved skadet hud (McCaffery & Beebe, 1996, s. 152, 154). Generelt virker termomekanisk stimuli å kunne gi god effekt når man ønsker lokal forebygging av smerter ved å gjøre området numment, særlig hvis potensiell vasokonstriksjon ikke er til hinder for gjennomføring av prosedyren.

6.0 KONKLUSJON

Som vi har sett er smerte og smertelindring et komplekst område, med mange fysiologiske og psykologiske faktorer som påvirker hverandre. Det er udiskutabelt at sykepleier både har ansvar for, og er i en unik posisjon til, å lindre pasienters smerte. Gjennom møter med pasientene, og kunnskap om både prosedyrer og intervensjoner, kan sykepleier gjennomføre en prosess med vurdering av smertene, administrere eller iverksette tiltak for å forebygge eller lindre smerte, samt evaluere effekten av tiltakene.

Samarbeid med pasienten skiller seg ut som en særlig viktig faktor i arbeidet med smertelindring generelt, og ved ikke-medikamentelle intervensjoner spesielt.

Pasientmedvirkning innebærer at pasienten har rett til å være involvert i prosessen med å vurdere smertene, samt valg av metode for smertelindring. Det som er spesielt med ikke-medikamentelle metoder er at mange av dem også krever aktiv egeninnsats fra pasienten. Dette krever også at sykepleier har kunnskap om metodene, for å kunne veilede pasienten underveis.

Spørsmålet om hvordan sykepleier kan bruke ikke-medikamentelle metoder for å lindre akutte, prosedyrerelaterte smerter innebærer flere vurderinger. Hensyn bør tas til type og varighet av prosedyren som skal gjennomføres, pasientens tilstand og preferanse, ressursbruk, samt ønsket effekt av intervensjonen. Distraksjon og hoste fremstår som effektive metoder for å redusere smerteintensiteten, og særlig ved korte prosedyrer fins det flere intervensjoner som er både enkle og lite ressurskrevende. På den annen side virker metoder for avslapning og hypnose å ha mer usikker effekt på smerter, men teknikkene kan likevel være til støtte for pasientens evne til å håndtere en ubehagelig eller smertefull situasjon, særlig i tilfeller med mer langvarige eller gjentatte prosedyrer.

Ikke-medikamentell smertebehandling er et område hvor det fremdeles fins ubesvarte spørsmål, og det kommer stadig ut ny forskning, særlig innen bruken av nyere teknologi som VR. Et tema det hadde vært særlig interessant med mer forskning på er sammenhengen mellom smerter og angst. Intervensjonenes effekt på angst er kartlagt i flere av de inkluderte artiklene, og det virker å være enighet om at angst er et sentralt tema innen smertebehandling. Redfern et al. (2018) nevner at termomekanisk stimuli ga størst reduksjon av smerter hos de pasientene som var mest engstelige, men utover dette er sammenhengen i liten grad diskutert. McCaffery legger vekt på sammenhengen mellom smerter og angst, og viktigheten av å lindre smertene for å redusere angsten (McCaffery & Beebe, 1996). Disse psykologiske aspektene ved smerte får meg til å lure på hvorvidt også andre metoder for ikke-medikamentell

smertelindring kan være særlig til hjelp for pasienter som opplever høyere grad av angst. Kanskje kan muligheten til å ta en aktiv rolle i håndteringen av smertene, en opplevelse av kontroll, og det å bli tatt på alvor være vel så viktig som virkningsmekanismen til en spesifikk intervensjon?

Hvis vi ser på de to hovedområdene for smertelindring, medikamentelle og ikke-medikamentelle intervensjoner, er det noen punkter hvor de særlig skiller seg fra hverandre. Ikke-medikamentelle metoder virker generelt å ha lav risiko for bivirkninger, mange av metodene er lite ressurskrevende, og vi har sett at flere av dem kan brukes for å redusere smerter i forbindelse med gjennomføre prosedyrer, eller for å gjøre situasjonen mer håndterbar for pasienten. På den annen side innebærer bruk av medikamentell smertelindring risiko for en rekke bivirkninger, basert på dose og type legemiddel, samt pasientens underliggende helsetilstand. Samtidig har smertestillende legemidler en mer pålitelig effekt på smerter, og bruk av analgetika er helt essensielt ved en rekke prosedyrer og tilstander. Når vi også vet at ikke-medikamentelle intervensjoner ofte lar seg kombinere med bruk av smertestillende legemidler er det tydelig at begge former for smertelindring har sin plass innen helhetlig multimodal smertebehandling, for å oppnå best mulig smertelindring med lavest mulig forekomst av bivirkninger, enten de brukes sammen eller hver for seg.

LITTERATUR

- Akavia, T. G., Segev, Y., Balan, E. & Siegler, E. (2018). The analgesic efficacy of forced coughing during cervical punch biopsy: A prospective randomised controlled study. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 58(6), 681-685. <https://doi.org/10.1111/ajo.12784>
- Basak, T., Duman, S. & Demirtas, A. (2020). Distraction-based relief of pain associated with peripheral intravenous catheterisation in adults: a randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*, 29(5-6), 770-777. <https://doi.org/10.1111/jocn.15131>
- Bascour-Sandoval, C., Salgado-Salgado, S., Gómez-Milán, E., Fernández-Gómez, J., Michael, G. A. & Gálvez-García, G. (2019). Pain and Distraction According to Sensory Modalities: Current Findings and Future Directions. *Pain Practice*, 19(7), 686-702. <https://doi.org/10.1111/papr.12799>
- Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving* (5. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Danielsen, A., Berntzen, H. & Almås, H. (2016). Sykepleie ved smerter. I D.-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie bind 1* (s. 381-427). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Dvergsdal, H. & Aabakken, L. (2019). Virtuell virkelighet. I *Store norske leksikon*. Hentet 20. mai 2020 fra https://snl.no/virtuell_virkelighet
- Furness, P. J., Phelan, I., Babiker, N. T., Fehily, O., Lindley, S. A. & Thompson, A. R. (2019). Reducing Pain During Wound Dressings in Burn Care Using Virtual Reality: A Study of Perceived Impact and Usability With Patients and Nurses. *Journal of Burn Care & Research*, 40(6), 878-885. <https://doi.org/10.1093/jbcr/irz106>
- Hickey, J. V. & Olson, D. M. (2009). Intracranial Hypertension: Theory and Management of Increased Intracranial Pressure. I J. V. Hickey (Red.), *The Clinical Practice of Neurological and Neurosurgical Nursing* (6. utg., s. 270-307). USA: Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins.
- Indovina, P., Barone, D., Gallo, L., Chirico, A., De Pietro, G. & Giordano, A. (2018). Virtual Reality as a Distraction Intervention to Relieve Pain and Distress During Medical Procedures: A Comprehensive Literature Review. *The Clinical Journal of Pain*, 34(9), 858-877. Hentet fra https://journals.lww.com/clinicalpain/Fulltext/2018/09000/Virtual_Reality_as_a_Distraction_Intervention_to.9.aspx
- Kunnskapsdepartementet. (2008). *Rammeplan for sykepleierutdanning*. Hentet fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/uh/rammeplaner/helse/rammeplan_sykepleierutdanning_08.pdf
- Li, L., Shu, W., Li, Z., Liu, Q., Wang, H., Feng, B. & Ouyang, Y.-Q. (2019). Using Yoga Nidra Recordings for Pain Management in Patients Undergoing Colonoscopy. *Pain Management Nursing*, 20(1), 39-46. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2018.04.005>

- Luo, H., Cao, C., Zhong, J., Chen, J. & Cen, Y. (2019). Adjunctive virtual reality for procedural pain management of burn patients during dressing change or physical therapy: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Wound Repair and Regeneration*, 27(1), 90-101. <https://doi.org/10.1111/wrr.1>
- McCaffery, M. & Beebe, A. (1996). *Smertes: Lærebok for helsepersonell*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Nilsen, K. B. & Hagen, E. M. (2019). Autonome forstyrrelser. I E. Helseth, T. Rootwelt & H. F. Harbo (Red.), *Nevrologi og nevrokirurgi: Fra barn til voksen* (7. utg., s. 299-307). Bergen: Fagbokforlaget.
- Noergaard, M. W., Håkonsen, S. J., Bjerrum, M. & Pedersen, P. U. (2019). The effectiveness of hypnotic analgesia in the management of procedural pain in minimally invasive procedures: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 28(23-24), 4207-4224. <https://doi.org/10.1111/jocn.15025>
- Norsk Sykepleierforbund. (u.å.). Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. Hentet 7. april 2020 fra <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17036/Yrkesetiske-retningslinjer-for-sykepleiere>
- Nortvedt, F. (2016). Smerte - en personlig og sammensatt erfaring. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E.-A. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie bind 3 - Pasientfenomener, samfunn og mestring* (s. 169-185). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Nortvedt, F. & Nortvedt, P. (2001). *Smerte: Fenomen og forståelse*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Nortvedt, P. & Nortvedt, F. (2018). *Smerte: Fenomen og etikk*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Pain Care Labs. (u.å.). Buzzy Healthcare. Hentet 28. mai 2020 fra <https://buzzyhelps.com/collections/healthcare>
- Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999). *Lov om pasient- og brukerrettigheter (LOV-1999-07-02-63)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>
- Redfern, R. E., Micham, J., Sievert, D. & Chen, J. T. (2018). Effects of Thermomechanical Stimulation During Intravenous Catheter Insertion in Adults: A Prospective Randomized Study. *Journal of Infusion Nursing*, 41(5), 294-300. <https://doi.org/10.1097/nan.0000000000000294>
- Şahin, M. & Eşer, İ. (2018). Effect of the Buzzy Application on Pain and Injection Satisfaction in Adult Patients Receiving Intramuscular Injections. *Pain Management Nursing*, 19(6), 645-651. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2018.07.009>
- Scheffler, M., Koranyi, S., Meissner, W., Strauß, B. & Rosendahl, J. (2018). Efficacy of non-pharmacological interventions for procedural pain relief in adults undergoing burn wound care: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Burns*, 44(7), 1709-1720. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2017.11.019>

- Slørdal, L. & Rygnestad, T. (2013). Legemidler ved smerter. I H. Nordeng & O. Spigset (Red.), *Legemidler og bruken av dem* (2. utg., s. 341-351). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Stamsø, M. A. (2017). Prioritering av helsetjenester. I M. A. Stamsø (Red.), *Velferdsstaten i endring* (3. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Thidemann, I.-J. (2019). *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Tholens, B. (2020). Smerte må bli sykepleiernes hjertesak. *Sykepleien*, 2, 8-9.
- Yılmaz, D. & Güneş, Ü. Y. (2018). The effect on pain of three different nonpharmacological methods in peripheral intravenous catheterisation in adults. *Journal of Clinical Nursing*, 27(5-6), 1073-1080. <https://doi.org/10.1111/jocn.14133>

VEDLEGG 1: LITTERATURMATRISE

Artikkel	Hensikt	Metode	Utvalg	Resultat
The effectiveness of hypnotic analgesia in the management of procedural pain in minimally invasive procedures: A systematic review and meta-analysis. (Noergaard et al., 2019)	Vurdere effekten av bruk av hypnose under prosedyrer på følgende faktorer: smerte, angst, forbruk av analgetika, varighet av prosedyren samt uheldige hendelser.	Litteraturstudie.	Ti studier med totalt 1365 deltakere mellom 18-94 år.	Hypnose ga redusert forbruk av analgetika og lett redusert varighet av prosedyren, usikker effekt på smerter og angst. Det ble ikke observert økning i uønskede hendelser.
Adjunctive virtual reality for procedural pain management of burn patients during dressing change or physical therapy: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. (Luo et al., 2019)	Vurdere effekten av VR som tillegg til analgetika, sammenlignet med bruk av analgetika alene, for smertelindring hos pasienter med brannskade, under sårstell eller fysioterapi.	Litteraturstudie.	13 studier med totalt 362 pasienter med brannskade, og totalt 627 episoder med sårstell eller fysioterapi.	VR ga større reduksjon av smerteintensitet, ubehag, og hvor mye tid pasienten brukte på å tenke på smerten, enn analgetika alene. Pasientene hadde det også mer moro under prosedyrene. Det ble ikke funnet betydelige bivirkninger.
Efficacy of non-pharmacological interventions for procedural pain relief in adults undergoing burn wound care: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. (Scheffler et al., 2018)	Vurdere effekten av ikke-medikamentelle intervensjoner (distraksjon, hypnose, avspenning, avslapning, massasje) som tillegg til analgetika, for lindring av smerte og «mental distress» i	Litteraturstudie.	21 studier med totalt 660 voksne pasienter, der 404 er undersøkt i intervensjonsgruppe og 402 i kontrollgruppe.	18 studier viste smertelindrende effekt, og 12 viste reduksjon av angst. Særlig distraksjon, som VR, samt hypnose, hadde positiv effekt mot smerter (dette var også de mest undersøkte intervensjonene).

	forbindelse med stell av brannsårl.			
Virtual Reality as a Distraction Intervention to Relieve Pain and Distress During Medical Procedures: A Comprehensive Literature Review. (Indovina et al., 2018)	Vurdere nytten av distraksjon via VR for å redusere smerte og «distress» i forbindelse med ulike prosedyrer, i hovedsak stell og fysioterapi ved brannskade, samt ifm kjemoterapi.	Litteraturstudie.	Forfatterne har ikke beskrevet litteraturutvalget, men litteraturmatriser er vedlagt i artikkelen. Anslagsvis 20+ studier.	Brannsårl: Redusert smerte, også ved intense smerter. Tvetydig effekt på angst. Kjemoterapi: Kan redusere ubehag, angst, og kan gi opplevelse av at tiden går raskere. Generelt: Lite bivirkninger – mulig lett kvalme hos noen, men det kan også skyldes opioider.
Pain and Distraction According to Sensory Modalities: Current Findings and Future Directions. (Bascour-Sandoval et al., 2019)	Undersøke hvilken effekt distraksjon via ulike modaliteter/sanser har på smerter, inkludert auditiv, visuell, taktil, blandet og kognitiv distraksjon.	Litteraturstudie.	24 studier med totalt 1272 deltakere, både barn og voksne. Noen deltakere hadde kroniske smerter, andre var friske personer som ble påført akutt smerte via ulike former for smertestimuli.	Auditiv, taktil og blandet distraksjon ga reduksjon av akutte smerter hos voksne. Visuell distraksjon hadde også lovende resultater på akutte smerter.
Reducing Pain During Wound Dressings in Burn Care Using Virtual Reality: A Study of Perceived Impact and Usability With Patients and Nurses. (Furness et al., 2019)	Undersøke hvordan pasienter og helsepersonell oppfatter effekten av VR på smerter og angst ved stell av brannsårl, samt deres opplevelse med selve bruken av denne teknologien.	Kvalitativ studie.	Fem pasienter som gjennomgikk tre sårstell under studien: uten VR, med aktiv VR og med passiv VR. I tillegg et fokusgruppeintervju med tre sykepleiere.	Funnene tyder på at VR gjør smertene lettere å håndtere, og reduserer angst og negative følelser. Særlig aktiv VR kunne skape positive opplevelser. Sykepleierne hadde også positivt inntrykk, men ønsket mer opplæring.

				Mulig negativ effekt på kommunikasjon, samt økt smerte i etterkant pga høyere toleranse for debridering under sårstell.
Distraction-based relief of pain associated with peripheral intravenous catheterisation in adults: a randomised controlled trial. (Basak et al., 2020)	Vurdere effekten av distraksjon for å lette smerter ifm innleggelse av PVK, ved bruk av VR og bilder med optiske illusjoner.	Kvantitativ randomisert kontrollert studie.	120 pasienter hvorav 40 var i kontrollgruppe, 40 fikk se 3D-video i VR-briller, og 40 fikk se på en optisk illusjon.	Begge metodene for distraksjon ga redusert opplevelse av smerte, og økt pasienttilfredshet i etterkant av prosedyren.
The effect on pain of three different nonpharmacological methods in peripheral intravenous catheterisation in adults. (Yılmaz & Güneş, 2018)	Sammenligne ulike ikke-medikamentelle metoder for smertelindring ifm innleggelse av PVK.	Kvantitativ randomisert kontrollert studie.	120 mannlige deltakere hvorav 30 skulle hoste, 30 skulle blåse i et spirometer, 30 skulle klemme på en stressball, og 30 var i kontrollgruppe.	Kontrollgruppen rapporterte høyest nivå av smerte, fulgt av stressballgruppen, deretter spirometergruppen, og hostegruppen rapporterte minst smerter.
Using Yoga Nidra Recordings for Pain Management in Patients Undergoing Colonoscopy. (Li et al., 2019)	Sammenligne effekten av avslappende musikk vs yoga nidra (en spesifikk teknikk for avslapning) som smertelindring ved koloskopi.	Kvantitativ studie.	144 pasienter i tre grupper: en gruppe som hørte på musikk, en som hørte på yoga nidra-opptak, og en kontrollgruppe.	Intervensjonene ga lavere smertenivå, og høyere pasienttilfredshet. Yoga nidra reduserte varigheten av prosedyren, og gjorde pasientene mer villige til å gjenta prosedyren.
The analgesic efficacy of forced coughing during cervical punch biopsy: A prospective randomised controlled study.	Vurdere effekten av tvungen hoste for å redusere smerte ved biopsi av livmorhalsen, sammenlignet	Kvantitativ randomisert kontrollert studie.	Totalt 90 kvinner. 45 i hostegruppe og 45 i kontrollgruppe.	Pasientene i hostegruppen rapporterte mindre smerte under selve biopsien enn pasientene i kontrollgruppen.

(Akavia et al., 2018)	med ingen smertelindring.			Hostegruppen anga også redusert angst for fremtidig gjentakelse av prosedyren, og mindre ønske om analgetika ved fremtidig gjentakelse.
Effects of Thermomechanical Stimulation During Intravenous Catheter Insertion in Adults: A Prospective Randomized Study. (Redfern et al., 2018)	Finne ut om termomekanisk stimuli kan redusere smerte ifm innleggelse av PVK, uten å påvirke suksessraten, samt å vurdere om det påvirker angst og pasienttilfredshet.	Kvantitativ randomisert kontrollert studie.	Totalt 105 deltakere over 18 år, hvorav 49 fikk prøve intervensjonen og 56 var i kontrollgruppe.	Det ble ikke funnet noen signifikant forskjell i rapportert smerte eller pasienttilfredshet. Pasientene med mest angst opplevde også mest smertelindring. Intervensjonen reduserte ikke suksessraten for PVK-innleggelse.
Effect of the Buzzy Application on Pain and Injection Satisfaction in Adult Patients Receiving Intramuscular Injections. (Şahin & Eşer, 2018)	Undersøke effekten av termomekanisk stimuli på smerte, samt tilfredshet ifm intramuskulær injeksjon.	Kvantitativ randomisert kontrollert studie.	Totalt 65 pasienter mellom 25-85 år, hvorav 33 fikk prøve intervensjonen og 32 var i kontrollgruppe.	Intervensjonen ga lavere rapportert smerte, og høyere rapportert tilfredshet.