

# Bacheloroppgave

## Behandlingseffekten av fysisk aktivitet på mild til moderat depresjon

Av

Kandidatnummer 8124

---

VF 203 – Bacheloroppgave

Bachelor i livsstilsendring og folkehelse

Antall ord: 10840

April 2021

Institutt for helsefag, Høyskolen Kristiania

«Denne bacheloroppgaven er gjennomført som en del av utdanningen ved Institutt for helsefag – Høyskolen Kristiania. Høyskolen Kristiania er ikke ansvarlig for oppgavens metoder, resultater, konklusjoner eller anbefalinger.»

## **Forord**

Denne bacheloroppgaven markerer slutten på tre lærerike og spennende år på studiet Livsstilsendring og folkehelse ved Høyskolen Kristiania.

Jeg ønsker med denne oppgaven å belyse et viktig tema, som berører en stor andel av verdens befolkning. Psykisk sykdom er svært utbredt på verdensbasis og å utforske ulike behandlingsalternativer for sykdommer som dette er derfor viktig. Sammenhengen mellom fysisk aktivitet og depresjon er tydelig, og jeg ønsker derfor å gå i dybden på hvordan fysisk aktivitet faktisk kan virke inn på behandlingen av mild til moderat depresjon hos voksne mennesker.

### **Jeg vil takke!**

Min veileder Asgeir Mamen, for meget god veiledning og kloke ord gjennom arbeidet med bacheloroppgaven.

Bibliotekarene ved Høyskolen Kristiania, for god veiledning innenfor litteratursøk og kildehenvisning.

Høyskolen Kristiania, for tre innholdsrike år med dyktige forelesere og lærerike forelesninger.

Oslo, 24. april 2021

## Innholdsfortegnelse

<b>Sammendrag</b> .....	<b>5</b>
<b>1.0 Innledning</b> .....	<b>6</b>
1.1 Tema og bakgrunn.....	6
1.2 Problemstilling.....	7
<b>2.0 Teori</b> .....	<b>8</b>
2.1 Depresjon.....	8
2.1.1 Depresjonssymptomer.....	8
2.1.2 Depresjonssykdommene.....	8
2.1.3 Alvorlighetsgrad.....	8
2.1.4 Enkeltstående, tilbakevendende og vedvarende.....	9
2.1.5 Diagnoseverktøy.....	9
2.1.6 Vanlige behandlingsformer for depresjon.....	10
2.2 Fysisk aktivitet.....	12
2.2.1 Fysisk aktivitet og fysisk inaktivitet.....	12
2.2.2 Fysisk form.....	12
2.2.3 Fysisk aktivitet: Frekvens, varighet og intensitet.....	12
2.2.4 Dose-respons-forhold.....	13
2.2.5 Fysiske effekter av fysisk aktivitet.....	13
2.2.6 Psykologiske effekter av fysisk aktivitet.....	13
2.2.7 Nasjonale retningslinjer for fysisk aktivitet.....	13
2.3 Begrepsavklaring.....	14
<b>3.0 Metode</b> .....	<b>16</b>
3.1 Valg av metode med begrunnelse.....	16
3.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier.....	16
3.3 Datainnsamling.....	17
3.3.1 Søk i forskningsdatabaser.....	17
3.3.2 Fremgangsmåte.....	18
3.4 Kildekritikk.....	20
3.5 Metodekritikk.....	20
<b>4.0 Resultater</b> .....	<b>21</b>
4.1 Artikkel I.....	21
4.2 Artikkel II.....	22
4.3 Artikkel III.....	23

<i>4.4 Artikkel IV</i> .....	24
<i>4.5 Artikkel V</i> .....	25
<i>4.6 Artikkel VI</i> .....	26
<i>4.7 Tabell for sammenligning</i> .....	28
<b>5.0 Diskusjon</b> .....	<b>29</b>
<i>5.1 Treningsintensitet</i> .....	29
<i>5.2 Frekvens</i> .....	31
<i>5.3 Intervensjonens varighet</i> .....	32
<i>5.4 Fysisk aktivitet og medikamentell behandling</i> .....	33
<i>5.5 Trening i henhold til helsemyndighetenes anbefalinger</i> .....	34
<b>6.0 Konklusjon</b> .....	<b>37</b>
<b>Referanseliste</b> .....	<b>38</b>

## Sammendrag

**Bakgrunn:** Forekomsten av depresjonssykdommer øker og er per nå blant de mest vanlige psykiske lidelsene i befolkningen. Depresjon er den psykiske lidelsen som i størst grad bidrar til sykefraværet her i landet, i tillegg til angst. Både gjentatte og langvarige sykefraværperioder er ikke uvanlig i forbindelse med sykdommen. Til tross for at det allerede finnes gode behandlingsalternativer for depresjon, får ikke alle den hjelpen de trenger. Dette skyldes ulike grunner, som at medikamentene kan gi ubehagelige bivirkninger og at behovet for samtalebehandling er langt større enn den tilgjengelige kapasiteten. Det er derfor viktig å utforske behandlingsalternativer som fremstår lett tilgjengelige for befolkningen, med den hensikt å behandle flere friske fra sykdommen. Fysisk aktivitet kan fungere som et slikt behandlingsalternativ og det vil derfor være interessant å se nærmere på effektene fysisk aktivitet kan ha på behandling av depresjon.

**Problemstilling:** Hva slags effekt har fysisk aktivitet på mild til moderat depresjon hos voksne mennesker?

**Metode:** Problemstillingen er besvart basert på en litteraturstudie.

**Resultat:** Flertallet av oppgavens inkluderte studier presenterer resultater som tyder på at fysisk aktivitet har en god behandlingseffekt på mild til moderat depresjon. Resultatene fra de fleste studiene viser at fysisk aktivitet, enten alene eller i kombinasjon med annen antidepressiv behandling, virker positivt på reduksjon av depresjonssymptomer.

**Konklusjon:** I lys av studiene og teorien som er anvendt i oppgaven konkluderes det med at fysisk aktivitet har en god behandlingseffekt på mild til moderat depresjon, og kan dermed anbefales som behandlingsalternativ.

## 1.0 Innledning

### 1.1 Tema og bakgrunn

I følge World Health Organization opplever vi en global økning av depresjon og andre psykiske lidelser (1). Omkring halvparten av alle mennesker vil oppleve en eller flere psykiske lidelser i løpet av sin livstid (2, s. 246). Depresjoner, angstlidelser og skadelig bruk av rusmidler er de vanligste formene for psykiske lidelser. Hver av disse lidelsene vil ramme 15-20% av alle mennesker i løpet av livet. Dette forklarer hvorfor psykiske lidelser går under kategorien folkesykdommer (3, s. 15).

Depresjon betegnes som en livsstilssykdom og er svært vanlig (4,5, s. 275). Forekomsten øker og rundt 18 prosent av befolkningen vil oppleve minst én depresjon i løpet av livet (6, s. 122). I primærhelsetjenesten er det depressive lidelser som er den vanligste konsultasjonsårsaken innen psykiske lidelser (7). En depresjon kjennetegnes av følelsesmessige endringer (2, s. 247). Følelser som tristhet og motløshet dominerer hos den rammede, og ting som tidligere var lystbetont og spennende - gir ikke lenger samme type glede. Kroppslige symptomer er også vanlig, slik som tap av energi, søvn og matlyst. De som rammes hardest av sykdommen sliter med å se meningen med livet, som for noen kan resultere i selvmord (3, s. 59).

Psykiske lidelser er en av de vanligste årsakene til sykemelding og arbeidsuførhet i samfunnet (3, s. 15). I 2014 var psykiske lidelser hoveddiagnosen for rundt en tredjedel (36,8%) av de som fikk innvilget uføretrygd i Norge (7). Angst og depresjon er de to lidelsene som bidrar mest til sykefraværet, med både gjentatte og langvarige sykefraværsperioder. Sosial isolasjon er også en betydelig konsekvens av depresjon, i tillegg til at sykdommen er den viktigste årsaken til utførelse av selvmord (5, s. 277). Personer med depresjon har i seg selv økt dødelighet sammenlignet med den generelle befolkningen (7).

Det finnes flere alternativer til behandling av depresjon, blant de vanligste er samtalebehandling og medikamenter (3, s. 60-61). Til tross for dette er det mange med depresjonssykdommer som ikke får den hjelpen de egentlig trenger. Det er flere grunner til dette, som at medikamentene kan gi ubehagelige bivirkninger og at behovet for samtalebehandling er langt større enn den tilgjengelige kapasiteten. Dette resulterer i lange

ventetider. I tillegg er det en stor andel som velger å ikke oppsøke hjelp, da psykiske plager for mange fortsatt oppleves som et stigma. På bakgrunn av dette er det viktig å finne enkle behandlingsmetoder som er lett tilgjengelig og som befolkningen selv kan benytte for å lindre og bedre psykiske plager. Fysisk aktivitet kan fungere som en slik metode.

I motsetning til medikamenter mot depresjon, kan fysisk aktivitet lindre symptomene uten noen form for bivirkninger (3, s. 15). I tillegg vil behandling, i form av fysisk aktivitet, være vesentlig billigere enn annen type behandling, både for samfunnet og for pasienten selv. En annen fordel er at fysisk aktivitet er lett tilgjengelig for alle og oppleves som en behandlingsmetode uten tilhørende stigma. I tillegg til å ha en positiv påvirkning på den psykiske helsen, er også fysisk aktivitet svært gunstig for den fysiske helsen.

## 1.2 Problemstilling

I løpet av mine år på bachelorstudiet «livsstilsendring og folkehelse» har jeg opparbeidet meg mye kunnskap om livsstilssykdommer. Det har vært et stort fokus på hvordan livsstilssykdommer er et økende problem i samfunnet vårt og hvordan vi på best mulig måte kan forebygge og behandle disse. Livsstilssykdommer kan i stor grad forebygges gjennom miljø, livsstil og kosthold. Fysisk aktivitet er et godt eksempel på en metode som vil kunne være effektiv i både forebygging, men også i behandling, av livsstilssykdommer. I en del tilfeller er det og dokumentert at fysisk aktivitet kan erstatte legemidler (5, s. 3).

Da depresjon regnes som en livsstilssykdom er det svært interessant å undersøke hvordan og hvor effektivt fysisk aktivitet virker inn på sykdommen. På bakgrunn av dette, og fordi jeg mener temaet er noe som bør rettes fokus mot, har jeg kommet frem til følgende problemstilling:

«Hva slags effekt har fysisk aktivitet på mild til moderat depresjon hos voksne mennesker?»

## 2.0 Teori

### 2.1 Depresjon

#### 2.1.1 Depresjonssymptomer

Typiske symptomer ved depresjonssykdom er senket stemningsleie, mangel på glede, nedsatt energi og aktivitetsnivå (3, s. 59). I tillegg er det vanlig å oppleve dårlig konsentrasjonsevne, redusert selvtillit og selvfølelse, skyldfølelse, mindreverdighetsfølelse, triste og pessimistiske tanker om fremtiden. Dårlig appetitt med vektnedgang, redusert seksuallyst og søvnforstyrrelser er vanlig.

#### 2.1.2 Depresjonssykdommene

Depresjonssykdommene deles inn i to hovedformer; unipolar depresjon og bipolar lidelse (3, s. 58-59). Unipolar depresjon, også kalt «ren depresjon,» er en lidelse bestående kun av depresjon. Noen opplever én depresjonsperiode, andre får fler. Bipolar lidelse kjennetegnes av et sykdomsforløp bestående av både depresjonsperioder og maniske perioder. I løpet av sykdomsfasen vil pasienten oppleve en variasjon mellom de to tilstandene. Lidelsen er sjelden og rammer rundt 1% av befolkningen. Denne bacheloroppgaven tar kun for seg unipolar depresjon og sykdommen blir videre omtalt som kun «depresjon.»

#### 2.1.3 Alvorlighetsgrad

Depresjon kategoriseres etter alvorlighetsgrad og deles inn i mild, moderat og alvorlig (6, s. 128). Uansett hvilken type depresjon man opplever, må de generelle depresjonskriteriene fra diagnosesystemet ICD-10 være tilstede for å fastsette diagnosen (se tabell 1). Videre blir alvorlighetsgraden anslått ut i fra antall symptomer man opplever samtidig. Symptomene i ICD-10 deles inn i kjernesymptomer og ledsagersymptomer (se tabell 1). En mild depresjon defineres som tilstedeværelse av minst to kjernesymptomer og minst to ledsagersymptomer. En moderat depresjon innebærer minst to kjernesymptomer og minst fire ledsagersymptomer. Ved en alvorlig depresjon kreves det at alle kjernesymptomene er tilstede, sammen med minst fem ledsagersymptomer.



Tabell 1. Symptomoversikt ved depresjon, hentet fra ICD-10 (6, s. 128).

Generelle symptomer	Kjernesymptomer	Ledsagersymptomer
- Varighet minst to uker	- Nedstemthet	- Minsket selvtillit eller selvfølelse
- Ingen tidligere episoder med hypomani, mani eller blandingstilstand	- Nedsatt lyst eller interesse	- Selvbepreidelser eller skyldfølelse
- Organisk etiologi utelukkes	- Nedsatt energi eller økt tretthet	- Tanker om død eller selvmord
		- Tanke- eller konsentrasjonsvansker
		- Agitasjon eller hemning
		- Søvnforstyrrelser
		- Appetitt eller vektforandringer

#### 2.1.4 Enkeltstående, tilbakevennende og vedvarende

Det er også vanlig å skille mellom depresjon i form av enkeltstående episode, tilbakevennende depressiv lidelse og vedvarende affektiv lidelse (6, s. 127-9). En enkeltstående depresjon innebærer at de generelle kriteriene for depresjon er oppfylt, i tillegg til at det tidligere ikke har foreligget episoder med depresjon. Ved tilbakevennende depresjon må de generelle kriteriene for depresjon være oppfylt, i tillegg til at pasienten må ha opplevd minst én tidligere depresjonsepisode – i form av depressiv enkeltepisode. Vedvarende affektiv lidelse inkluderer blant annet dystymi. Dystymi er en vedvarende form for depresjon, på minst to år, der kriteriene for moderat eller alvorlig depresjon ikke er oppfylt.

#### 2.1.5 Diagnoseverktøy

Å fastslå en diagnose er nyttig for å vurdere hva slags type behandling pasienten bør få (6, s. 56). Det finnes flere ulike diagnoseverktøy og diagnostikksystemer for depresjon. Under følger en kort innføring i de mest anvendte:

*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10)* er utgitt av Verdens Helseorganisasjon og er det offisielle diagnosesystemet for psykiske lidelser i Norge (6, s. 47). ICD-10 klassifiserer sykdommer i 17 ulike sykdomsgrupper, for eksempel psykiske lidelser og sykdommer i nervesystemet (8). Hver lidelse har en beskrivelse av sine viktigste kliniske trekk, samt diagnostiske retningslinjer (9). Når spesifiserte krav i retningslinjene er oppfylt, kan en sikker diagnose stilles.

*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)* er et amerikansk diagnosesystem for psykiske lidelser (6, s. 15). DSM-5 og ICD-10 har blitt gradvis mer like gjennom flere revisjoner og det er ikke lenger store forskjeller mellom dem (10).

*Montgomery and Åsberg Depression Rating Scale (MADRS)* er en graderingsskala for depresjon, bestående av 10 punkter (11). Graderingen baserer seg på et klinisk intervju, slik at depresjonens alvorlighetsgrad kan vurderes. MADRS brukes til å måle dybden av en depressiv tilstand, men sier ikke noe om årsaken til symptomene hos pasienten. MADRS brukes derfor ikke som en diagnostisk skala, men kan være til hjelp i en diagnostisk utredning.

*Hamilton Rating Scale for Depression (HRSD)* er en annen graderingsskala for depresjon (12). Skalaen vurderer alvorlighetsgraden av, og endringer i, depressive symptomer. Skalaen finnes i ulike lengder, som regel med 17 eller 21 punkter, vedrørende opplevde depresjons-symptomer i løpet av den siste uken.

*Becks Depression Inventory (BDI)* er et standardisert diagnostisk verktøy for vurdering av depresjonens dybde, i likhet med MADRS, og fungerer som et godt supplement til kliniske intervju (13). BDI er utformet som et selvrapporeringskjema med 21 punkter (14). En høy score, indikerer en mer alvorlig depresjon.

*Mini Internasjonalt Nevropsykiatrisk intervju (MINI)* er et kort strukturert intervju for de mest vanlige symptomlidelsene i ICD-10 (6, s. 55). Fordelen med intervjuet er at det kan administreres på kort tid, men likevel med god reliabilitet og validitet. Hovedkriteriene for de hyppigst forekommende psykiske lidelsene vurderes gjennom intervjuet og MINI er derfor ofte det naturlige førstevalget for et diagnostisk intervju innen psykisk helsevern.

### 2.1.6 Vanlige behandlingsformer for depresjon

Det finnes flere behandlingsalternativer for depresjon, både biologiske- og psykologiske behandlingstilnærminger (6, s. 133). Foretrukken behandlingsform avhenger av alvorlighetsgrad og hva slags form for depresjon pasienten opplever. Ved milde depresjoner er som regel psykologiske intervensjoner og rådgivning førstevalget. Ved tilfeller av moderat depresjon

anbefales strukturert psykologisk behandling enten alene eller sammen med antidepressiv medikamentell behandling. Under følger en kort innføring i vanlige behandlingsformer:

#### *Medikamentell behandling*

Medikamenter er ofte nødvendig i behandlingen av depresjon (6, s. 135-137). Antidepressiva er den legemiddelgruppen som vanligvis brukes ved rene depresjoner - som regel av typen serotoninreopptakshemmere. Denne typen medisin vil øke innholdet av neurotransmitteren serotonin i sentralnervesystemet. Det er vanlig at medisinene må brukes i to til fire uker før de gir effekt. I oppstartsfasen oppleves ofte bivirkninger som hodepine, kvalme, uro og seksuelle vansker – men bivirkningene gir seg vanligvis raskt.

#### *Elektrostimuleringsbehandling*

Elektrostimuleringsbehandling (ECT) er en behandlingsform som utløser et epileptisk anfall hos pasienten (6, s. 137-138). Dette gjøres ved hjelp av en liten dose elektrisk strøm som rettes mot hodet. Å utløse et epileptisk anfall på denne måten har vist seg å ha en veldokumentert antidepressiv effekt. Behandlingen utgjør ingen stor belastning for kroppen og gis i samarbeid med en narkoselege, slik at pasienten får kortvarig narkose og muskelavslappende middel under behandlingen. ETC-behandling har vist rask effekt hos pasienter med alvorlig depresjon.

#### *Kognitive behandlingsformer*

Innenfor psykologisk samtalerapi finnes det en rekke behandlingsformer, men kognitiv atferdsterapi (KAT) er blant de behandlingsmetodene som er best vitenskapelig dokumentert (3, s. 60). Målet med KAT er å endre faktorer som er med på å vedlikeholde depresjonen (6, s. 134). Slike faktorer er gjerne vedvarende negative tanker om seg selv, fremtiden og andre mennesker. Pasienten vil i løpet av en KAT-behandling jobbe med å ta avstand fra disse tankene, ved å bli bevisst på hvordan depresjonen faktisk påvirker forholdet til egne følelser, tanker og hendelser. Deretter kan pasienten systematisk utfordre disse tankene og endre typiske feilslutninger. Det er også utviklet flere varianter av kognitiv atferdsterapi, blant annet metakognitiv terapi.

## 2.2 Fysisk aktivitet

### 2.2.1 Fysisk aktivitet og fysisk inaktivitet

Fysisk aktivitet omhandler hver eneste kroppslige bevegelse som er initiert av skjelett-muskulaturen (3, s. 34-35). Dette er bevegelser som medfører en økning av energiforbruk over hvilenivå. Fysisk aktivitet fremmer helse, livskvalitet og trivsel (5, s. 75). I tillegg har fysisk aktivitet betydning for behandling av flere sykdomstilstander. Å være regelmessig fysisk aktiv har derfor både helsefremmende og sykdomsforebyggende effekter (2, s. 48). Individier som ikke utfører tilfredsstillende mengder fysisk aktivitet av minst moderat intensitet daglig, regnes som fysisk inaktive (2, s. 46). Dette betyr at mennesker som utfører mindre fysisk aktivitet enn anbefalingene tilsier, er inaktive. Fysisk inaktivitet er en stor risikofaktor for utvikling av en rekke sykdommer (5, s. 75). Blant annet øker inaktivitet risikoen for diabetes type 2 og koronarsykdom (5, s. 298 og 343).

### 2.2.2 Fysisk form

Fysisk form omhandler egenskaper man har eller tilegner seg, og som er relatert til evnen til å utføre fysisk aktivitet (2, s. 47-8). Fysisk form består av flere komponenter, som hjerte- og lungekapasitet, fleksibilitet, balanse, koordinasjon, kroppssammensetning, muskulær styrke og utholdenhet. Komponentene er sentrale for evnen man som menneske har til å utføre dagligdagse funksjoner, og dermed er fysisk form avgjørende for menneskers funksjonsdyktighet.

### 2.2.3 Fysisk aktivitet: Frekvens, varighet og intensitet

Det er flere faktorer som avgjør hvor mye man forbedrer sin fysiske form under fysisk aktivitet (5, s. 9-10). Blant disse faktorene er frekvens, varighet og intensitet. *Frekvens* handler om hvor ofte treningen gjennomføres. Dersom den fysiske aktiviteten skal ha en maksimal helseeffekt, må den gjennomføres ofte og jevnlig. Med *varighet* menes hvor lenge en økt pågår. Den fysiske aktiviteten har større effekt jo lenger den varer. *Treningsintensitet* handler om hvor fysisk hard økten er. Den helsemessige effekten blir vanligvis større jo hardere treningsøkten er, men det skal påpekes at en altfor intensiv økt – igjen kan føre til dårligere effekt. Ofte kan det se ut som helsefremmende effekt kan oppnås allerede ved lav intensitet. I midlertid er det viktig med høyintensitetsøkter for å forbedre og opprettholde

kondisjonen. Andre faktorer for forbedring av fysiske form er individets utgangsnivå ved treningsstart, treningsperiodens lengde og arvemasse.

#### 2.2.4 Dose-respons-forhold

Den totale mengden fysisk aktivitet et individ utfører, er relatert til ulike helsegevinster i et dose-respons-forhold (5, s. 38). Helsegevinsten vil øke med økende aktivitetsnivå (15). Dette forholdet er ikke lineært, noe som vil si at det er de som er i dårligst fysisk form som vil oppnå størst helsegevinst. Dose-respons-forholdet mellom fysisk aktivitet og helsegevinst, ser ikke ut til å ha noen nedre grense. All aktivitet vil derfor være bedre enn ingen.

#### 2.2.5 Fysiske effekter av fysisk aktivitet

Regelmessig fysisk aktivitet forebygger og kurerer flere sykdommer (5, s. 5). Ved fysisk aktivitet vil de fleste organer og vev i kroppen påvirkes og tilpasse seg regelmessig trening (5, s. 8). Det er dokumentert at regelmessig trening blant annet fører til forbedring av pustumuskulaturens utholdenhet, økning i blodvolum, bedring av immunsystemets funksjon, samt påvirker flere funksjoner i menneskets nervesystem (5, s. 17-27). Regelmessig fysisk aktivitet reduserer også risikoen for en rekke sykdommer, som hjerte- og karsykdom, blodpropp, aldersdiabetes, tykktarmskreft og psykiske lidelser (5, s. 39).

#### 2.2.6 Psykologiske effekter av fysisk aktivitet

Flere studier har funn som tyder på at den fysiske selvfølelsen bedres av fysisk aktivitet (3, s. 55). Spesielt gode resultater er vist ved utførelse av kondisjons- og vekttrening. Bedringen av selvfølelsen kommer sannsynligvis som følge av bedret forhold til egen kropp (16). Vårt mentale velvære har også vist seg og påvirkes av regelmessig fysisk aktivitet (3, s. 54-55). Det samme gjelder søvn. Regelmessig fysisk aktivitet vil kunne føre til bedre søvnkvalitet, i form av mindre søvnproblemer og tretthet på dagtid. I tillegg vil en persons stressnivå kunne påvirkes av fysisk aktivitet, da det ser ut til at mennesker i god fysisk form tåler stressreaksjoner bedre.

#### 2.2.7 Nasjonale retningslinjer for fysisk aktivitet

Da fysisk aktivitet reduserer risikoen for en rekke sykdommer, er det utarbeidet nasjonale retningslinjer for fysisk aktivitet. (2, s. 55-6). Anbefalingene gjeldene for den voksne

befolkningen i dag lyder som følger: «Voksne og eldre bør være fysisk aktive med minimum 150 minutter moderat intensitet per uke eller minimum 75 minutter med høy intensitet per uke. Anbefalingene kan også oppfylles med en kombinasjon av moderat og høy intensitet» (2, s. 58). Det anbefales at man skal utføre øvelser som gir økt styrke til store muskelgrupper to eller flere dager i uken. Det blir vist til en ytterligere helsegevinst dersom man øker aktivitetsnivået til 300 minutter med moderat intensitet per uke, 150 minutter med høy intensitet eller en kombinasjon av disse. Oppsummert vil den grunnleggende anbefalingen derfor være at alle mennesker bør være fysisk aktive med minst middels intensitet i rundt 30 minutter, helst hver dag (5, s. 37).

### 2.3 Begrepsavklaring

**Aerob trening:** Oksygenavhengig kondisjonstrening (5, s. 10 og 237). Muskulaturen får energi fra oksygenavhengig nedbrytning av fett eller karbohydrater. Aerob trening kan derfor utføres over en lenger periode.

**Antidepressiva:** En medikamentgruppe som brukes i behandling av ulike psykiske lidelser, hovedsakelig depresjoner, angstlidelser og spiseforstyrrelser (2, s. 253-254).

**Depression Anxiety and Stress Scales (DASS):** Et screeningverktøy som måler symptomer på depresjon, angst og stress (17). Det er to versjoner av DASS, en full versjon med 42 punkter og en kortversjon med 21 punkter.

**General Health Questionnaire (GHQ):** Et spørreskjema som brukes for å vurdere velvære og psykologisk ubehag hos mennesker (18).

**Hjertefrekvens (HR):** Tilsvarende omtrentlig antall pulsslag i minuttet (19, s. 326). Fungerer som et indirekte mål på fysisk aktivitet, da hjertets slagfrekvens øker ved økt fysiologisk stress (2, s. 69).

**Multi-Dementional Scale of Perceived Social Support (MDSPSS):** Spørreskjema bestående av 12 spørsmål som måler personens oppfatning av rollen venner, familie og kolleger har i livene deres (20).

**Patient Health Questionnaire:** Et selvadministrerende spørreskjema med spørsmål basert på DSM-kriteriene for alvorlig depresjon (21). En score på mellom 10 og 14 indikerer moderat depresjon, mens en score på over 20 indikerer alvorlig depresjon.

**Quality in Life in Depression Scale (QLDS):** 34-punkts skala som måler livskvaliteten til pasienter med depresjon (20).

**Ratings of Perceived Exertion (RPE-skala):** En metode for å måle opplevd anstrengelse, forankret i en numerisk skala (5, s. 128). Egen grad av utmattelse blir vurdert ved hjelp av skalaen fra 6-20. 6 tilsvarer «ingen anstrengelse», mens 20 tilsvarer «maksimal anstrengelse».

**Rosenberg Self Esteem Scale (RSES):** Ti-punkts selvrapporterings skala som måler selvtillit (22).

**SF12 Health Survey:** Selvrapporteringskala som måler helserelatert livskvalitet innenfor åtte områder av fysisk og mental helse (20). Skalaen regnes som et standardisert mål på helsestatus.

## 3.0 Metode

### 3.1 Valg av metode med begrunnelse

Metoden er valgt på bakgrunn av temaet som skal undersøkes og problemstillingen som skal belyses. Da det allerede foreligger mye forskning rundt sammenhengen mellom fysisk aktivitet og depresjon, er litteraturstudie godt egnet som metode for oppgaven. På denne måten blir allerede eksisterende forskning på området oppsummert og sammenlignet, i tillegg til å danne grunnlaget for oppgaven. For å hente ut relevante studier er det foretatt systematiske søk i flere internasjonalt anerkjente forskningsdatabaser. Ved å utføre systematiske litteratursøk reduseres sannsynligheten for at viktige og relevante artikler ikke blir fanget opp. På denne måten vil en litteraturstudie gi en bred oversikt innenfor fagfeltet.

### 3.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Da det valgte forskningsfeltet er bredt, var det nødvendig med begrensninger. En liste med inklusjons- og eksklusjonskriterier ble satt opp, slik at antallet alternative artikler å inkludere ble snevret inn. Et kriterium for at en studie skulle være aktuell var at den måtte omhandle unipolar depresjon som diagnose. Studier som fokuserte på andre sykdommer eller tilstander i tillegg til unipolar depresjon ble ekskludert. Alvorlighetsgradene mild og moderat depresjon ble inkludert, mens dyp depresjon ble ekskludert. Kun studier gjort på mennesker over 18 år ble inkludert, da oppgavens fokus ligger på depresjon blant voksne mennesker. Artikler publisert fra 1980 og frem til i dag ble inkludert, dette for å ha mulighet til å kunne studere de første «klassikerne» på forskningsfeltet. Se listen nedenfor for fullstendig oversikt over inklusjons- og eksklusjonskriterier.

Studiene som endte opp med å bli inkludert i oppgaven er randomiserte kontrollerte studier (RCT-studier). RCT-studier består av en intervensjonsgruppe og en kontrollgruppe, som gjør at man kan si noe om hvor virksom en behandling er - ut over det man kan forvente som følge av naturlig bedring fra sykdommen (6, s. 133). Randomisering av deltakere gjør det mulig å trekke slutninger mellom årsak og virkning (23, s. 300). Dette er essensielt for denne oppgaven, da problemstillingen ønsker å undersøke *effekten* fysisk aktivitet har på depresjon.



**Inklusjonskriterier:**

- Mennesker over 18 år som deltakere
- Artikler publisert etter 1980
- Studier omhandlende kun unipolar depresjon
- Mild og moderat grad av depresjon
- Artikler skrevet på norsk, svensk, dansk eller engelsk
- Fagfellevurderte artikler

**Eksklusjonskriterier:**

- Studier gjort på gravide
- Internettbasert trening
- Studier som omhandler andre sykdommer/tilstander i tillegg til unipolar depresjon

### 3.3 Datainnsamling

#### 3.3.1 Søk i forskningsdatabaser

I litteratursøket under innhenting av artikler er det blitt benyttet flere databaser. Det er gjort søk i databasene PubMed, PsycINFO, MEDLINE og SveMed+, som alle ligger som anbefalte databaser innenfor medisin og helsefag på Helsebibliotekets nettside. For å sikre tilgang til innholdet i de ulike databasene, ble det opprettet en konto i Helsebiblioteket. Etter en rekke systematiske søk viste det seg at PubMed var den databasen som inneholdt flest relevante artikler for oppgavens problemstilling. I tillegg ble én artikkel fra PsycINFO og én fra MEDLINE også inkludert i oppgaven.

Søkene ble gjennomført fra januar til mars 2021 og inkluderer artikler fra 2002-2017. En eksakt beskrivelse av søkeprosessen er beskrevet i tabell 2. Søkeordene brukt til å innhente relevant litteratur var følgende og ble satt sammen i ulike kombinasjoner ved hjelp av «AND»:

«exercise»

«physical exercise»

«antidepressant»

«treatment»

«moderate depression»

«depression»

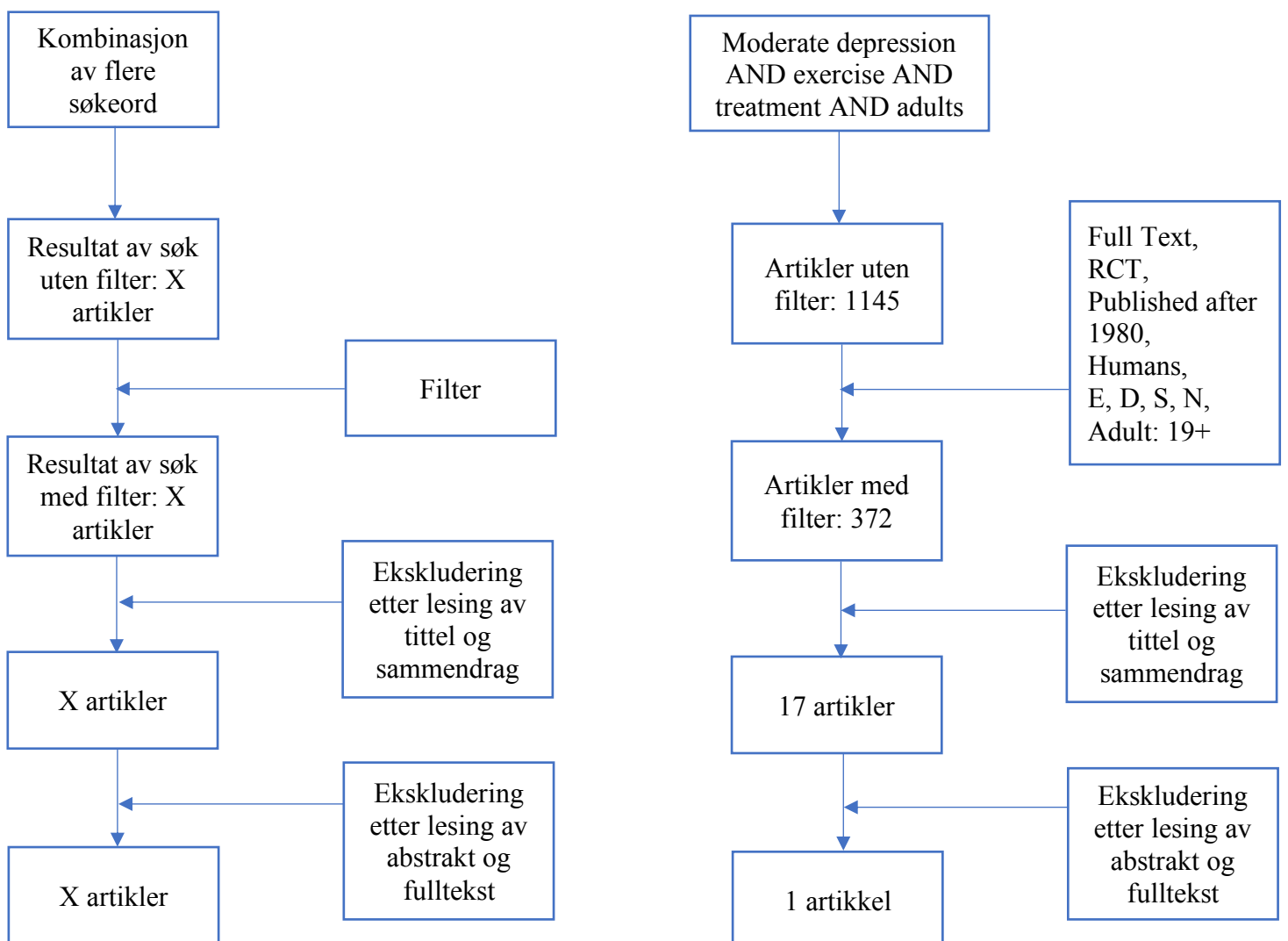
«adults»

### 3.3.2 Fremgangsmåte

Tabell 2. Beskrivelse av søkeprosessen for innsamling av studier.

Artikkel:	Søkebase:	Søkeord:	Antall treff før filter:	Filter:	Antall treff etter filter:
I	<b>PsycINFO</b>	1) Depression, 2) exercise, 3) treatment	25 822 + 27 266 + 1 077 361	- Combine 1, 2, 3: 1 AND 2 AND 3	66
II	<b>PubMed</b>	Moderate depression AND exercise AND treatment AND adults	1145	- Full Text - RCT - Published after 1980 - Humans - English (E), Danish (D), Norwegian (N), Swedish (S) - Adult: 19+	372
III	<b>PubMed</b>	Depression AND antidepressants AND exercise	2808	- Full Text - RCT - Published after 1980 - Humans - E, D, N, S - Adult: 19+	127
IV	<b>PubMed</b>	Depression AND antidepressants AND exercise	2808	- Full Text - RCT - Published after 1980 - Humans - E, D, N, S - Adult: 19+	127
V	<b>MEDLINE</b>	1) Depression, 2) exercise	124 994 + 115 457	- Combine 1,2: 1 AND 2. - English language - Full text - RCT	33
VI	<b>PubMed</b>	Depression AND physical exercise AND treatment AND antidepressant	2415	- Full Text - RCT - Published after 1980 - Humans - E, D, N, S - Adult: 19+	122

Den generelle fremgangsmetoden brukt ved søk og utvelgelse av artikler i PubMed vises i figur 1. Figuren illustrerer også et spesifikt søkt ved eksemplifisering av artikkel II. Ved søk i PsycINFO og MEDLINE har utvelgelsen av artikler etter filter fungert på samme måte som ved søk i PubMed; ved lesing av titler, sammendrag, abstrakt og fulltekst - og ekskludering deretter.



Figur 1. Figur over fremgangsmetoden for litteratursøk i PubMed. Figuren til venstre illustrerer den generelle fremgangsmetoden for søk i PubMed. Figuren til høyre illustrerer det samme, men med konkret eksemplifisering av artikkel II.

### 3.4 Kildekritikk

I oppgaven ble kun fagfelleverderte artikler inkludert. Fagfellevurdering innebærer at eksperter innenfor faget vurderer og kvalitetssikrer forskningen før publisering (24). Ved å kun inkludere fagfelleverderte artikler sikres det at forskningen og kunnskapen som ligger til grunn for oppgaven er solid. Søk ble derfor utført i de helsefaglige forskningsdatabasene som Helsebiblioteket anbefaler. De valgte studiene er publisert i vitenskapelige journaler som er godkjent av Norsk senter for forskningsdata (NSD) på nivå en eller to.

I tillegg til forskningsartikler er det brukt relevante pensumbøker til informasjonsinnhenting. Bøkene som er tatt i bruk er innenfor temaene fysisk aktivitet, psykisk helse og forskningsmetode. De fleste bøkene som er inkludert i oppgaven er hentet fra studieløpets pensumlister, dette for å sikre relevante og pålitelige fagbøker som belyser problemstillingen. Det har blitt tatt hensyn til at fag- og pensumbøker kan gis ut i reviderte utgaver og anvendelse av siste bokutgave er derfor tilstrebet.

Vancouver anvendes som referansestil i oppgaven. Referanseverktøyet Zotero er brukt til å administrere kildene og referanselisten er organisert deretter.

### 3.5 Metodekritikk

Det er flere grunner til at litteraturstudie er den valgte metoden for oppgaven. Som tidligere nevnt er litteraturstudie svært relevant for å besvare den valgte problemstillingen. I tillegg vil man med litteraturstudie kunne oppnå en bred oversikt over fagfeltet og funn som allerede er gjort. Litteraturstudier vil sørge for å fremskaffe ny kunnskap ved å avdekke «kunnskapshull» og mangler innen forskningsfeltet. Det fremstår som en fordel at direkte pasientkontakt ikke er nødvendig, noe som gjør at frafall av deltakere ikke fremstår som en risiko. I tillegg unngår man det etiske perspektivet i forbindelse med pasienthåndtering. Det er med andre ord få etiske hensyn å vurdere i forbindelse med en litteraturstudie. Det forventes derimot at forskningsartiklenes forfattere har fulgt etiske retningslinjer, som Helsinkideklarasjonen og Vancouveranbefalingene. Ved utvelgelse av litteratur er det en risiko for ekskludering av relevante artikler i forhold til problemstillingen. Da dette er første gang jeg utfører en stor litteraturstudie, kan manglede søkerfaring være med på å begrense søkets resultat. Det har

derfor vært til stor hjelp at bibliotekarene ved Høgskolen Kristiania har gitt råd og veiledning underveis i søkeprosessen.

## 4.0 Resultater

### 4.1 Artikkel I

Studien “Long-term effects of exercise at different intensity levels on depression: A randomized controlled trial” er gjennomført av Helgadóttir et al. (25) i Sverige og ble publisert i 2017.

**Studiedesign:** Studien er en RCT.

**Formål:** Å undersøke langtidseffekten av foreskrevet fysisk aktivitet på depresjon, utført med tre ulike intensitetsnivå.

**Deltakere:** Potensielle deltakere ble rekruttert gjennom primærhelsetjenesten og utlysning i avisen. Inklusjonskriterier var alder mellom 18-67 år og  $\geq 10$  poeng på PHQ-9. Deltakerne ble ekskludert om de hadde primærdiagnose som rus- eller alkoholavhengig, hadde alvorlige somatiske lidelser, trengte spesialpsykiatrisk behandling eller ved høy selvmordsrisiko. 620 deltakere ble fordelt til ulike grupper, 310 ble fordelt til kontrollgruppen (KG) og 310 til intervensjonsgruppen (IG). Ved oppfølgingen etter 12 måneder, var det igjen 255 deltakere i KG og 260 deltakere i IG.

**Metode:** IG ble randomisert til tre treningsgrupper, som skulle utføre ulik form for trening i 12 uker. Gruppe én skulle utføre lett trening, i form av yogabasert strekk- og balanseøvelser. Gruppe to skulle utføre trening med moderat intensitet. Gruppe tre skulle utføre anstrengende trening. Gruppene trente i 55 minutter, tre dager i uken. KG mottok standard behandling for depresjon; stort sett kognitiv atferdsterapi, antidepressive medisiner eller en kombinasjon av disse. MADRS ble brukt for måling av depresjonsgrad blant deltakerne, og ble målt ved baseline, etter intervensjonens slutt (12 uker) og ved oppfølgingen (12 måneder). Alle deltakerne ble intervjuet med MINI ved baseline og diagnostisert deretter. Ved baseline ble også alder, kjønn, høyde, utdanningsnivå, helsestatus, vekt, fysisk aktivitet, alkohol- og røykeforbruk kartlagt.

**Resultater:** Ved oppfølging etter 12 måneder viste gruppen som trente med lett intensitet signifikant lavere depresjonsscore enn både KG og gruppen med moderat intensitet. Gruppen

som trente med hard intensitet hadde signifikant lavere skårer enn gruppen med moderat intensitet. Ingen signifikante forskjeller ble funnet mellom treningsgruppene i behandlingsrespons, til tross for at gruppene med både lett og hard intensitet hadde nesten tre poeng lavere MADRS-scorer enn gruppen med moderat intensitet ( $p = 0.009$  og  $p = 0.020$  henholdsvis).

**Konklusjon:** Både lett og hard trening er mer effektiv enn moderat trening, og kun lett trening førte til signifikant lavere depresjonsgrad ved oppfølgingssjekken etter 12 måneder - sammenlignet med standard behandling for depresjon. Forskjellene mellom gruppene er dog små.

## 4.2 Artikkel II

Studien «Exercise Treatment for Depression Efficacy and Dose Response» er gjennomført av Dunn et al. (26) i Dallas ved Cooper Institute og Universitetet i Texas, og ble publisert i 2005.

**Studiedesign:** Studien er en RCT.

**Formål:** Å undersøke om trening er en virkningsfull behandling for mild til moderat depresjon, samt å undersøke dose-respons-relasjonen til trening og reduksjon i depresjonssymptomer.

**Deltakere:** Rekrutering av deltakere ble gjort gjennom telefonscreening og screeningbesøk. Inklusjonskriterier var mild til moderat depresjon (HRSD<sub>17</sub>-score mellom 12 og 25), samt ingen pågående behandling for sykdommen. Deltakerne måtte også være «stillesittende,» noe som her tilsvarer under 20 minutter trening - mindre enn tre ganger ukentlig. Deltakerne måtte bo i nærheten av instituttet og ha mulighet til å trene der opp til fem dager i uken. Deltakere ble ekskludert blant annet ved en vekt på  $\geq 160\%$  av ideell vekt, ved et inntak på  $>21$  alkoholenheter per uke, ved selvmordsrisiko eller selvmordsforsøk i løpet av de to siste årene og sykehusinnleggelse for en psykiatrisk lidelse i løpet av de siste fem årene. 80 deltakere i alderen 20-45 år ble randomisert og fordelt til en av fem grupper. 67 ble fordelt til de ulike treningsgruppene og 13 til KG. 19 deltakere fullførte ikke forsøket.

**Metode:** Treningsgruppene trente regelmessig i 12 uker og besto av fire ulike grupper, der hver gruppe trente med ulik intensitet og frekvens. To av treningsgruppene trente tre dager i uken; en gruppe med lavt energiforbruk (LD/3) (7 kcal/kg/uke) og den andre med et energiforbruk som fulgte de nasjonale helseanbefalingene (PHD/3) (17.5 kcal/kg/uke). De to

andre treningsgruppene trente fem dager i uken; også her hadde en gruppe lavt energiforbruk (LD/5) og den andre fulgte helseanbefalingene (PHD/5). Placebogruppen trente også i 12 uker, men hadde kun tre økter i uken på 15-20 minutter med strekk- og fleksibilitetsøvelser. HRSD<sub>17</sub>-scorer ble målt ukentlig, for å kunne undersøke forandringer i scorer hos deltakerne.

**Resultater:** Etter 12 uker var HRSD<sub>17</sub>-scorene gjennomsnittlig redusert med 47% fra baseline for PHD-gruppene. LD-gruppene hadde gjennomsnittlig redusert scorene med 30% og placebogruppen med 29%. PHD-gruppene var signifikant mer effektive enn LD-gruppene i ukentlig reduksjon i HRSD<sub>17</sub>-scorer ( $p = 0.04$  og  $p = 0.03$ ). LD-gruppene var ikke signifikant forskjellig fra placebogruppen ( $p = 0.88$ ). LD/3 og PHD/3 var ikke signifikant forskjellig fra LD/5 og PHD/5 ( $p = 0.93$ ).

**Konklusjon:** Treningsdosen som er anbefalt av helsemyndighetene er en effektiv behandling for mild til moderat depresjon, mens en lavere dose kan sammenlignes med placeboeffekt.

### 4.3 Artikkel III

**Innledning:** Studien «Effects of exercise on depressive symptoms in older adults with poorly responsive depressive disorder» er gjennomført av Mather et al. (27) i Skottland og ble publisert i 2002.

**Studiedesign:** Studien er en RCT.

**Formål:** Å fastslå om trening er et effektivt supplement til antidepressiv behandling i forhold til reduksjon av depressive symptomer hos eldre mennesker.

**Deltakere:** Potensielle deltakere ble rekruttert fra primærhelsetjenesten, psykiatriske tjenester, annonsering i lokalavisa og i lokalradioen. Inklusjonskriterier var blant annet depresjonssymptomer, fravær av kognitiv svikt og 53 år eller eldre. I tillegg måtte deltakerne ha mottatt antidepressiv behandling i minst seks uker, uten bevis på vedvarende respons. Deltakere ble ekskludert ved pågående alkohol- eller stoffmisbruk, pågående strukturert psykoterapi, deltakelse i regelmessig trening mer enn to ganger i uken eller ved en spesifikk medisinsk kontraindikasjon som forhindrer trening. 86 deltakere ble randomisert og fordelt til en av to grupper. 43 ble fordelt til IG og 43 til KG. Alle deltakerne fullførte forsøket, men én av deltakerne i IG møtte ikke kriteriene for studien og vedkommendes resultater ble derfor fjernet fra analysene.

**Metode:** Alle deltakerne fortsatte med antidepressiv behandling under forsøket. IG gjennomførte i tillegg regelmessig trening to ganger i uken i ti uker, hver økt på 45 minutter.

Treningen ble ledet av en instruktør og besto av både utholdenhet, muskelstyrke og tøying. KG gjennomførte i tillegg til den antidepressive behandlingen helsesamtaler to ganger i uken i ti uker. Samtalene varte i 30-40 minutter og ble ledet av helsepersonell. Samtaletema var blant annet depresjon, angst, hukommelsesproblem, søvn, sunn aldring og trening. HRSD fungerte som primærmål for deltakerne ved baseline, etter ti uker og etter 34 uker. En behandlingsrespons ble definert som en nedgang på 30% eller mer fra HRSD-baselineskårene.

**Resultater:** Etter 10 uker var det en signifikant større andel av IG (55% vs. 33% i KG) som opplevde en reduksjon i depresjon på mer enn 30% i følge HRSD ( $p = 0.05$ ). 23 av 42 deltakere i IG oppnådde en respons, mens i KG var det 14 av 43 som oppnådde respons.

**Konklusjon:** Ti uker med trening to dager i uken er assosiert med en beskjeden reduksjon i depressive symptomer blant eldre mennesker med depresjon.

#### 4.4 Artikkel IV

**Innledning:** Studien «Effects of structured exercise and pharmacotherapy vs. pharmacotherapy for adults with depressive symptoms: A randomized clinical trial» er gjennomført av Carneiro et al. (28) i Portugal og ble publisert i 2015.

**Studiedesign:** Studien er en RCT.

**Formål:** Å måle effekten strukturert fysisk trening, i kombinasjon med antidepressive medisiner, kan ha på behandlingen av depresjon blant kvinner.

**Deltakere:** Potensielle deltakere ble rekruttert gjennom rutinekonsultasjon hos psykiatere ved Centro Hospitalar i Sao Joao. Inklusjonskriterier var kvinner i alderen 18-65 år med en nåværende diagnose fra ICD-10 i form av ulike typer moderat depresjon eller dystymi. For å bli inkludert måtte kvinnene i tillegg ha fysisk form til å kunne delta i trening, normal EKG og kategoriseres som stillesittende; mindre fysisk aktiv enn én time per uke. Eksklusjonskriterier var blant annet psykiatrisk komorbiditet, signifikante medisinske begrensninger, pågående alkohol- eller stoffmisbruk, graviditet og pågående tilleggsterapi som psykoterapi. 26 kvinner, i alderen 50 +/- 12 år, ble randomisert og fordelt til en av to grupper. 13 ble fordelt til IG og 13 til KG. Av disse var det 9 i IG og 10 i KG som fullførte studien.

**Metode:** Alle deltakerne utførte medisinsk screening før studiestart. Depresjon ble målt ved hjelp av den portugisiske versjonen av BDI-II og DASS-21. Deltakernes kroppssammensetning ble også målt, samt deres fysiske fungering, selvtillit og demografiske



faktorer. IG gjennomførte trening tre ganger i uken i 16 uker, i tillegg til deres vanlige farmakologiske behandling. Hver treningsøkt varte i 45-50 minutter. Treningsintensiteten for hver pasient var basert på den fysiske formen de hadde ved baseline. Målet for IG den første måneden var å trene på et intensitetsnivå tilsvarende minst 65% av deres %HRmax.

Andre måneden skulle det økes til 70% og tredje måned til 80%. Treningen inkluderte aktiviteter som hoppetau, sirkeltreninger, dans og rask gange. KG fortsatte med vanlig farmakologisk behandling og ble instruert til å opprettholde deres vanlige aktivitetsnivå.

**Resultater:** IG viste en nedgang i totalscorer i BDI-II ( $p = 0.031$ ) og DASS-21 ( $p = 0.020$ ), sammenlignet med KG. IG sammenlignet med KG, viste også forbedring i forhold til parametere i fysisk-fungering mellom baseline og post-intervensjon ( $p = <0.001$ ).

Antropometriske parametere viste kun signifikante forskjeller mellom gruppene i fettmasseprosent ( $p = 0.004$ ).

**Konklusjon:** Strukturert trening kan være en effektiv tilleggsbehandling for kvinner med depresjon, da depressive symptomer reduseres og fysisk form forbedres. En nøkkelfaktor for denne forbedringen inkluderer kontroll på treningsmengden og justeringer etter deltakers kapasitet.

#### 4.5 Artikkel V

**Innledning:** Studien «Pragmatic randomised controlled trial of preferred intensity exercise in women living with depression» er gjennomført av Callaghan et al. (20) i England og ble publisert i 2011.

**Studiedesign:** Studien er en RCT.

**Formål:** Å sammenligne behandlingseffekten av trening med preferert intensitet og trening med foreskrevet intensitet på kvinner med depresjon.

**Deltakere:** Potensielle deltakere ble blant annet rekruttert via kliniske helsearbeidere, plakater, flyveblad og informasjonsbrev. Inklusjonskriterier var kvinner i alderen 45-65 år, pågående observasjon eller behandling for depresjon innen primær- eller sekundær psykisk helsetjeneste og bosted i Nottinghamshire. Deltakere ble ekskludert dersom de ikke kunne delta i prosjektet grunnet fysiske helseproblem. 43 personer ble randomisert og fordelt til en av to grupper. 22 ble fordelt til IG og 21 til KG. 19 personer fra hver gruppe fullførte studien.

**Metode:** IG gjennomførte aerob trening på tredemølle med *preferert* intensitet. Treningsøktene ble gjennomført i grupper på opp til fem personer, tre ganger i uken i fire uker. Det foretrukne intensitets- og anstrengelsesnivået ble etablert ved bruk av RPE-skalaen. KG gjennomførte samme antall treningsøkter og samme type trening. Forskjellen var at KG trente med en intensitet som var *foreskrevet* – det vil si intensitet tilsvarende de nasjonale retningslinjene for fysisk aktivitet. Treningsøktene for både IG og KG ble veiledet av en kvalifisert treningsterapeut. Begge gruppene mottok også manuell psykososial støtte fra en kvalifisert helsepsykolog, i form av motivasjonsintervjuer og råd om hvordan opprettholde en sunn livsstil rundt trening. Følgende ble sammenlignet mellom IG og KG: BDI, RSES, GHQ-12, HR, RPE, QLDS, MDSPSS, SF12 Health Survey og treningsdeltakelse.

**Resultater:** Etter fire uker viste IG statistisk bedre scorer i BDI ( $p = 0.006$ ), GHQ-12 ( $p = 0.001$ ), RSES ( $p = 0.024$ ), QLDS ( $p = 0.0325$ ) og RPE ( $p = 0.0475$ ). I tillegg deltok IG på fler treningsøkter enn KG (66% av 12 vs. 50% av 12 for KG). Det var ingen signifikante forskjeller i SF-12, MDSPSS og HR mellom de to gruppene.

**Konklusjon:** Trening med en preferert intensitet forbedrer psykiske, fysiske og sosiale resultater blant kvinner med depresjon, i tillegg til treningsdeltakelse.

#### 4.6 Artikkel VI

**Innledning:** Studien «Facilitated physical activity as a treatment for depressed adults: randomised controlled trial» er gjennomført av Chalder et al. (14) i England og ble publisert i 2012.

**Studiedesign:** Studien er en RCT.

**Formål:** Å undersøke effektiviteten av tilrettelagt fysisk aktivitet i primærhelsetjenesten, som tilleggsbehandling for voksne med depresjon.

**Deltakere:** Potensielle deltakere ble rekruttert gjennom konsultasjon hos fastlegen på bakgrunn av depresjonssymptomer. Deltakerne var kvalifiserte til studien dersom de hadde en nåværende depresjonsdiagnose fra ICD-10 og en BDI score på minst 14. Personer mellom 18 og 69 år som hadde resept på antidepressive medisiner, men som ikke hadde tatt disse de siste fire ukene ble inkludert. Det samme gjaldt personer som ikke hadde resept på antidepressive medisiner. Eksklusjonskriterier var blant annet medisinske kontraindikasjoner for fysisk aktivitet, 70 år eller eldre, graviditet, amming og pågående behandling for psykose, bipolar lidelse og alvorlig stoffmisbruk. 361 personer ble randomisert og fordelt til en av to

grupper. 182 ble fordelt til IG og 179 til KG. Ved oppfølging etter 12 måneder var det igjen 133 fra IG og 124 fra KG.

**Metode:** Deltakerne i både IG OG KG ble bedt om å fortsette med depresjonsbehandling gitt av fastlegen. Dermed sto deltakerne fri til bruk av valgfri behandling fra primærhelsetjenesten under forsøksperioden. IG fikk i tillegg assistanse fra en tilrettelegger innen fysisk aktivitet, da målet for gruppen var å bli oppmuntret til fysisk aktivitet som enkelt kunne innlemmes i daglig livsstil. Ambisjonen var at deltakerne skulle utføre moderat til hard aktivitet i 150 minutter per uke. Var dette urealistisk for deltakerne, var målet kun å utføre mer fysisk aktivitet enn tidligere, uansett intensitet. Intervensjonsprogrammet omfattet også flere telefonsamtaler og møter ansikt til ansikt med tilretteleggeren. Depresjonssymptomer hos deltakerne ble målt med BDI som primærmål ved fire måneder og som sekundærmål ved åtte og tolv måneder. Fysisk aktivitet og bruk av antidepressive medisiner ble også målt på disse tidspunktene. Deltakernes helserelaterte livskvalitet og forventninger for fysisk aktivitet ble også målt og analysert.

**Resultater:** Det var ingen bevis for at IG rapporterte humørforbedringer etter fire måneder, sammenlignet med KG ( $p = 0.68$ ). IG rapporterte heller ingen humørforbedringer etter åtte og tolv måneder. Det var heller ikke bevis på at IG reduserte bruken av antidepressiva under forsøket, sammenlignet med KG ( $p = 0.44$ ). IG rapporterte derimot om mer fysisk aktivitet under forsøksperioden enn det KG gjorde ( $p = 0.003$ ).

**Konklusjon:** Tilrettelagt fysisk aktivitet i tillegg til vanlig depresjonsbehandling forbedrer ikke depresjon og fører heller ikke til reduksjon i bruk av antidepressive medisiner - sammenlignet med vanlig behandling alene.

#### 4.7 Tabell for sammenligning

Tabell 3. Oversikt over oppgavens inkluderte studier for sammenligning.

Studie	Design	Utvalgs- størrelse	Intervensjon	Kontroll	Varighet
Helgadóttir et al. (2017)	RCT	620	Tre treningsgrupper med 1) lett intensitet, 2) moderat intensitet eller 3) hard intensitet. 55 minutter, tre dager i uken.	Kognitiv atferdsterapi, antidepressive medisiner eller en kombinasjon.	12 uker + oppfølging ved 12 måneder
Dunn et al. (2005)	RCT	80	Fire treningsgrupper: To grupper med lavt energiforbruk tre/fem dager i uken. To grupper med energiforbruk i tråd med nasjonale helse- anbefalinger, tre/fem dager i uken.	Strekk- og fleksibilitetsøvelser. Tre økter i uken, på 15-20 minutter.	12 uker
Mather et al. (2002)	RCT	86	Trening to dager i uken, 45 minutter per økt + antidepressiv behandling.	Helsesamtaler to dager i uken + antidepressiv behandling.	10 uker + oppfølging ved 34 uker
Carneiro et al. (2015)	RCT	26	Trening tre ganger i uken, 45-50 minutter per økt - økende intensitet + farmakologisk behandling	Farmakologisk behandling og ingen forandring i aktivitetsnivå.	16 uker
Callaghan et al. (2011)	RCT	43	Tre treningsøkter i uken. Aerob trening på tredemølle med foretrukken intensitet.	Tre økter ukentlig. Aerob trening på tredemølle med fore- skreven intensitet.	4 uker
Chalder et al. (2012)	RCT	361	Standard depresjons- behandling + assistanse for fysisk aktivitet. Mål: 150 minutter FYA per uke.	Standard depresjonsbehandling.	8 måneder + oppfølging ved 12 måneder

## 5.0 Diskusjon

Oppgavens inkluderte studier har blant annet undersøkt hvorvidt treningens intensitet har noe å si for behandlingseffekten på depresjon. Videre har studiene sett på dose-respons-forholdet mellom trening og reduksjon i depresjonssymptomer, samt sammenlignet fysisk aktivitet med medikamentell behandling. Totalt består studiene av 1216 mennesker i alderen 18-91 år.

Deltakerne er fra Sverige, USA, Skottland, Portugal og England. På bakgrunn av de utvalgte studiene er flere tema trukket frem som interessante for å utforske problemstillingen «Hva slags effekt har fysisk aktivitet på mild til moderat depresjon hos voksne mennesker?»: 1) treningsintensitet, 2) frekvens, 3) intervensjonens varighet, 4) fysisk aktivitet og medikamentell behandling, 5) trening knyttet opp mot anbefalinger fra helsemyndighetene.

### 5.1 Treningsintensitet

Den generelle befolkningen blir anbefalt å utføre daglig fysisk aktivitet på et intensitetsnivå tilsvarende minst 12-13 på RPE-skalaen, 40-60% av maksimalt oksygenopptak og 55-70% av maksimal hjertefrekvens (5, s. 39). Det vil i midlertid være interessant å undersøke hvilken intensitet som gir best effekt i behandlingen av mild til moderat depresjon. Flere av de inkluderte studiene undersøker dette nærmere, blant annet studie I (25). Intervensjonsgruppen blir delt i tre grupper som skal utføre trening med ulik intensitet; lett, moderat og hard. Studiens kontrollgruppe mottar behandling i form av kognitiv atferdsterapi, antidepressive medisiner eller en kombinasjon av disse. Resultatene fra studien viser at både lett og hard treningsintensitet er mer effektivt i behandlingen av depresjon, enn det moderat trening er – dog er forskjellene små.

Ytterpunktene, lett og hard intensitet, er det som i følge studie I gir best behandlingseffekt på depresjon (25). Treningens intensitet, frekvens og varighet er relatert til ulike helsevariabler i et dose-respons-forhold (5, s. 37-38). Intensiteten på treningen man utfører har en sammenheng med helseeffekten man oppnår og det ser ut til at den helsemessige effekten øker desto hardere en treningsøkt er. Dette kan være med på å forklare hvorfor gruppen som trente med hard intensitet opplevde bedring. Videre viser statistikk at mange av de som sliter psykisk er inaktive eller i lite fysisk aktivitet til vanlig (20). De psykiske plagene kan for mange gjøre fysisk aktivitet krevende, og ved depresjon er mangel på motivasjon

vanlig (3, s. 174). Det foreligger i midlertid god dokumentasjon rundt den positive helsegevinsten inaktive mennesker vil oppnå dersom deres daglige aktivitetsnivå øker noe – for eksempel en halvtimes gange (15). God helsefremmende effekt kan med andre ord oppnås også ved lavere intensitet (5, s. 10). Ved baseline var ca. 12% av deltakere i gruppen som trente med lett intensitet inaktive til vanlig. Nedgangen i depresjonssymptomer hos denne gruppen, kan dermed forklares ut i fra økning i aktivitetsnivå og positive forandringer i fysisk form fra baseline. I tillegg kan det tenkes at deltakerne i denne gruppen følte seg komfortable med treningens intensitetsnivå og dermed følte på mestring – som og kan være med å påvirke resultatene i positiv retning.

Gruppene som trente med lett og hard intensitet opplevde noe bedre resultater enn gruppen som trente med moderat intensitet, men forskjellene mellom de tre gruppenes resultater i studie I er likevel små (25). Studien konkluderer derfor med at det vil være gunstig å ta hensyn til individuelle preferanser i treningsintensitet i behandlingen av depresjon. Denne konklusjonen styrkes av funnene i studien til Carneiro et al. (28), som kommer frem til at justeringer i treningen etter deltakernes kapasitet er en nøkkelfaktor for bedring. Callaghan et al. (20) støtter seg også til den positive virkningen av individuelle preferanser i intensitetsnivå. Studien undersøker om foretrukken treningsintensitet har bedre behandlingseffekt på depresjon enn det foreskrevet intensitet har. Resultatene viste at valgfri intensitet, sammenlignet med foreskreven intensitet, førte til større reduksjon i depresjonssymptomer.

Å ta hensyn til individuelle preferanser i intensitetsnivå vil kunne øke mestringsfølelse, motivasjon og gjennomføringsevne (3, s. 155-71). Ikke bare er et flertall av depresjonspasienter inaktive, ofte ser det også ut til at pasientgruppen mangler tro på egen evne til å kunne utføre fysisk aktivitet. Det vil derfor være gunstig å legge opp til trening som pasientene kan mestre, slik at selvtilliten stiger og sannsynligheten for videre trening øker. Som studie I (25) og V (20) viser, må ikke treningen nødvendigvis være hard for å være virkningsfull - psykologiske gevinster kan oppnås også ved lavere treningsintensitet (3, s. 72).

## 5.2 Frekvens

Wenger og Bell undersøkte i 1986 samspillet mellom treningens frekvens, intensitet og varighet i forbindelse med bedring av kardiorespiratorisk form, og kom frem til at den optimale treningsfrekvensen for den generelle befolkningen er fire økter i uken (29).

Videre viste studien at utrente personer i midlertid vil oppleve forbedringer i form med en frekvens på kun to økter i uken. Helsedirektoratets anbefalinger for treningsfrekvens til den generelle befolkningen innebærer å utføre kondisjonstrening tre til fem dager i uken og styrketrening to til tre dager i uken (5, s. 40). Samtidig har Helsedirektoratet utarbeidet egne frekvensanbefalinger til deprimerte (5, s. 281). Det blir anbefalt kondisjonstrening med moderat til anstrengende intensitet to til tre ganger i uken, samt kondisjonstrening med lett til moderat intensitet daglig. Styrketrening anbefales to til tre dager i uken. I de inkluderte studiene i denne oppgaven trener et flertall av intervensjonsgruppene tre dager ukentlig. Studie III (27) inkluderer derimot en intervensjonsgruppe som trener to dager i uken og studie II (26) en intervensjonsgruppe som trener fem dager i uken.

Studie II (26), IV (28) og V (20) omfatter intervensjonsgrupper som trener tre dager i uken. Til tross for at gruppene i studiene utfører ulik trening med varierende varighet, konkluderer alle studiene med at intervensjonsgruppene opplevde reduksjon i depresjonssymptomer etter intervensjonens slutt. I studie II undersøkes blant annet dose-respons-forholdet til trening og reduksjon i depresjonssymptomer. Studiens fire intervensjonsgrupper trener tre eller fem dager i uken. Resultatene fra studien viser ingen signifikant forskjell i reduksjon i depresjon mellom gruppene som trener tre dager og gruppene som trener fem dager.

På bakgrunn av funnene i studie II (26), IV (28) og V(20) kan det tyde på at trening tre dager i uken gir god effekt på behandling av depresjon og dermed et godt utgangspunkt for antall ukentlige treningsøkter i behandlingsløpet. En rekke andre studier på samme tema støtter denne teorien. I en studie utført av Schuch og medarbeidere på deprimerte pasienter, hentet fra Martinsen (3, s. 65), mottok intervensjonsgruppen sykehusbehandling og gjennomførte trening tre dager i uken. Kontrollgruppen fikk kun sykehusbehandling. Resultatene var gode og intervensjonsgruppen opplevde signifikant reduksjon i depresjonssymptomer. En studie utført av Martinsen og medarbeidere ved Modum Bad, presenterer resultater som viste at

innlagte deprimerte pasienter, hadde god effekt av trening tre ganger ukentlig (30). Dette sammenlignet med kontrollgruppen, som mottok arbeidsterapi i stedet for trening. Til tross for indikasjoner som peker mot en overbevisende effekt av trening tre dager i uken, kan en daglig dose lett til moderat fysisk aktivitet utover treningsøktene anbefales – blant annet fordi det ser ut til at fysisk aktivitet også reduserer risikoen for tilbakefall av depresjon (5, s. 275).

### 5.3 Intervensjonens varighet

Både studie I (25) og studie II (26) har en intervensjonsperiode på 12 uker. Ingen av intervensjonsdeltakerne i disse studiene mottar annen behandling for depresjonen enn fysisk aktivitet. Begge studiene konkluderer med at fysisk aktivitet fører til reduksjon i depresjon. Studie III (27) har som formål å undersøke effektiviteten av trening som supplement til antidepressiv behandling. Intervensjonsperioden varer i 10 uker. I løpet av denne perioden utfører intervensjonsgruppen trening jevnlig og fortsetter samtidig på sin antidepressive behandling. Studien konkluderer med at fysisk aktivitet er assosiert med reduksjon i depresjonssymptomer.

Ut i fra konklusjonene i studie I (25), II (26) og III (27) tyder det på at en treningsvarighet på 10 uker eller mer, med flere økter ukentlig, ser ut til å fungere godt i behandling av depresjon. Dette stemmer overens med anbefalingene Helsedirektoratet har laget for deprimerte, som sier at treningen bør pågå i minst ni uker for å oppnå behandlingseffekt (5, s. 281). En rekke andre studier som undersøker tilsvarende tema har også tatt utgangspunkt i en ni-ukers treningsperiode og presenterer gode resultater. Til eksempel er det relevant å trekke frem en tidligere nevnt studie. Martinsen og medarbeidere fant på Modum Bad at fysisk aktivitet i kombinasjon med andre behandlingstilbud over en periode på ni uker, medførte en målbar bedring i depresjonssymptomer (30). Regelmessig trening utover perioden på ni uker ser også ut til å fungere godt. Resultatene fra studie IV (28), som har en intervensjon på 16 uker, er gode og viser reduksjon i depresjonssymptomer hos deltakerne – samt bedre fysisk form.

Intervensjonen i studie V (20) pågår kun i fire uker, og skiller seg dermed lengdemessig fra de andre studiene. I løpet av de fire ukene skal deltakerne trene med preferert eller foreskrevet intensitet. Studien konkluderer med at trening med preferert intensitet forbedrer blant annet



psykiske resultater hos deprimerte kvinner. Tidsmessig er treningsperioden langt under Helsedirektoratets anbefaling på ni uker, men resultatene er likevel gode. Dette gir indikasjoner på at trening kan gi positive innvirkninger på depresjonssymptomer selv i løpet av kort tid. Det vil i midlertid være gunstig med flere studier som undersøker behandlingseffekten ut i fra en slik kort tidsperiode, da flertallet av studiene har en intervensjonsvarighet på ti uker eller mer.

#### 5.4 Fysisk aktivitet og medikamentell behandling

I behandlingen av depresjon er medikamentell behandling ofte en viktig del (3, s. 60-61). Derimot finnes det tilfeller der pasienter ikke oppnår ønsket effekt av medisinene alene. Andre pasienter opplever muligens effekt, men også ubehagelige bivirkninger. Det er derfor viktig å undersøke alternative behandlingsmetoder, slik at flere kan få en passende behandlingsmetode og bli friske fra sykdommen. Fysisk aktivitet kan fungere som et slikt behandlingsalternativ.

Flere av oppgavens studier har resultater som peker i retning mot at fysisk aktivitet alene kan fungere som et behandlingsalternativ til medikamenter ved depresjon. Intervensjonsgruppen i studie II (26) mottar kun fysisk aktivitet som behandling under forsøket. Resultatene er likevel gode og viser en gjennomsnittlig reduksjon i HRSD-scorer på 47% fra baseline, blant gruppene som trener med et aktivitetsnivå i henhold til helsemyndighetenes anbefalinger. Studien påstår derfor at en anbefalt mengde fysisk aktivitet fungerer effektivt i behandlingen av mild til moderat depresjon og er sammenlignbart med antidepressiv medisin. Dette bekreftes i flere litteraturgjennomganger og metaanalyser, som viser at fysisk aktivitet medfører like stor reduksjon av depressive symptomer som ved andre behandlingsformer – eksempelvis antidepressive medikamenter (16). For eksempel har en studie utført av Blumenthal og medarbeidere i 2007, hentet fra Martinsen (3, s. 67), vist at fysisk aktivitet har virkning på lik linje som antidepressive medikamenter, selv ved alvorlig depresjon. Det er også vist at fysisk aktivitet har god effekt på selvtillit, gir bedre evne til selvkontroll, samt fremmer positive følelser og tanker (5, s. 280). Dette er ofte noe pasientgruppen har mangel på, og at dette blir styrket gjennom fysisk aktivitet vil også medvirke til bedring av sykdommen. På bakgrunn av dette styrkes teorien om at fysisk aktivitet alene kan fungere

som et behandlingsalternativ til depresjon.

Deltakerne i studie III (27) har ikke respondert tilfredsstillende på antidepressiv medikamentell behandling, og behovet for alternative behandlingsmetoder belyses dermed tydelig. Når deltakerne gjennom forsøket kombinerer den antidepressive behandlingen med regelmessig fysisk aktivitet, opplever over halvparten av deltakerne en nedgang i depresjons-scorer. Dermed viser studien at deltakerne har god nytte av fysisk aktivitet i kombinasjon med medikamentell behandling. Flere andre studier har også funn som tilsier at personer som ikke responderer tilfredsstillende på antidepressive medikamenter alene, har god effekt av å kombinere medisinerbruken med regelmessig trening (3, s. 67). I studien Martinsen og medarbeidere (30) utførte på Modum Bad mottok alle deltakerne institusjonens standard behandlingstilbud for depresjon, bestående av psykologisk og medikamentell behandling. Intervensjonsgruppen utførte i tillegg fysisk aktivitet flere ganger ukentlig. Sammenlignet med kontrollgruppen, opplevde intervensjonsgruppen en signifikant større depresjonsbedring. Noen av pasientene fra kontrollgruppen som ikke opplevde bedring av behandlingstilbudet, fikk senere inkludert fysisk aktivitet i behandlingen (3, s. 65). En stor andel av disse ble betydelig bedre etter seks uker med trening. Dermed vises det igjen at systematisk fysisk aktivitet i kombinasjon med andre behandlingstilbud, for eksempel antidepressiv medisiner, fører til bedring av depresjon.

Det kan tyde på at pasienter som ikke opplever bedring av medikamentell behandling alene, med fordel kan innlemme fysisk aktivitet i behandlingen. Dette fordi det ser ut til at fysisk aktivitet i kombinasjon med antidepressiv medisiner, vil øke den totale behandlingseffekten - og i enkelte tilfeller vil en slik kombinasjon være nødvendig for å oppnå bedring hos pasienten. Funnene fra studiene tyder også på at fysisk aktivitet kan være en god behandlingsmetode alene, noe som kan være nyttig i tilfeller der annen behandling av ulike årsaker ikke kan eller vil anvendes.

### 5.5 Trening i henhold til helsemyndighetenes anbefalinger

Helsedirektoratet har laget anbefalinger gjeldende for Norges befolkning for ukentlig utførelse av fysisk aktivitet, da fysisk aktivitet fremmer god helse (31). Det er godt

dokumentert at personer som er i regelmessig fysisk aktivitet har lavere risiko for å utvikle psykiske lidelser (5, s. 39). Videre er det kjent at en stor andel mennesker med psykiske lidelser er inaktive (3, s. 155). Det er derfor interessant å undersøke om mennesker som allerede har etablert depresjon vil oppleve bedring dersom de nasjonale anbefalingene for fysisk aktivitet tas i bruk og følges.

I studie II (26) skal én del av intervensjonsgruppen trene med en treningsbelastning tilsvarende anbefalingene fra helsemyndighetene. Den andre delen skal trene med en treningsbelastning under anbefalt nivå. Resultatene viser at gruppen som trener med en treningsbelastning i henhold til anbefalingene, opplever signifikant større reduksjon i ukentlige HRSD-scorer enn gruppen som trener under anbefalt nivå. Funnene tyder dermed på at treningsdosen som er anbefalt av helsemyndighetene har positiv effekt og er effektiv i behandlingen av mild til moderat depresjon.

I studie VI (14) utfører både intervensjonsgruppen og kontrollgruppen ordinær depresjonsbehandling. Intervensjonsgruppen mottar i tillegg assistanse for tilrettelegging av fysisk aktivitet. Målet er at denne gruppen skal få oppmuntring til å være aktive med moderat til hard intensitet, i minst 150 minutter ukentlig – et antall minutter som tilsvarer minstekravet for anbefalt ukentlig fysisk aktivitet (2, s.58). Resultatene fra studien viser ingen forbedringer hos intervensjonsgruppen i verken humør eller reduksjon i antidepressiva - og studien konkluderer derfor med at fysisk aktivitet i kombinasjon med vanlig depresjonsbehandling ikke bedrer depresjon eller bruken av antidepressiva, sammenlignet med vanlig behandling alene.

De to ovennevnte studiene har resultater som motsier hverandre. Den ene studien opplever en effektiv effekt på depresjon ved utførelse av anbefalt aktivitetsnivå, den andre studien gjør ikke det. Flere av oppgavens inkluderte studier har sett positive effekter på depresjon, ved utførelse av fysisk aktivitet i en mengde tilsvarende anbefalingene. Helsedirektoratet støtter seg også til denne konklusjonen og mener at regelmessig fysisk aktivitet, i tråd med helseanbefalingene, har en antidepressiv effekt ved lett til moderat depresjon (13). Hva slags form av trening som utføres ser ikke ut til å spille noen rolle, da det ser ut til at ulike former for fysisk aktivitet har likeverdige psykologiske effekter (16).

På bakgrunn av den relativt tydelige enigheten omkring effekten anbefalt mengde fysisk aktivitet har på depresjon, kan det tenkes at det er andre faktorer som spiller inn på resultatene i studie VI (14). I studie II (26), der deltakerne opplevde god effekt av anbefalt mengde fysisk aktivitet, blir treningen utført under overvåkning av laboratoriets personale. I studie VI må deltakerne utføre treningen på egen hånd, med assistanse og oppmuntring fra en tilrettelegger underveis. I tillegg blir deltakerne informert om at dersom 150 minutter ukentlig aktivitet er urealistisk, er målet kun å være i mer fysisk aktivitet enn tidligere. Da autonomi, selvvalg av aktiviteter og treningsmengde står sentralt i studien – kan det tenkes at den mengden aktivitet deltakerne faktisk gjennomfører ikke er på nivå med anbefalingene og dermed ikke tilstrekkelig for å påvirke depresjonen. Sett ut i fra denne teorien er det derfor en mulighet at studiens resultater ikke speiler effekten av helsemyndighetenes anbefalinger rett.

Oppsummert kan det tyde på at å følge helsemyndighetenes anbefalinger for fysisk aktivitet i de fleste tilfeller vil være gunstig for reduksjon i depresjon. Derimot belyser studie VI (14) viktigheten av at nok mengde fysisk aktivitet utføres. For å oppnå ønskelig behandlingseffekt vil det derfor være viktig å sørge for at pasientens aktivitetsnivå dekker minstekravet for anbefalingene. Til eksempel kan organiserte treningstilbud under behandlingsforløpet være gunstig for å sikre et høyt nok aktivitetsnivå, slik blant annet studie II (26) har gjort – med godt resultat.

## 6.0 Konklusjon

I denne oppgaven har behandlingseffekten av fysisk aktivitet på mild til moderat depresjon hos voksne mennesker blitt undersøkt. Et flertall av studiene har funnet en positiv effekt av fysisk aktivitet på mild til moderat depresjon.

Intensitet fra lav til høy har vist seg effektiv. Da dette er tilfellet vil det være en fordel å velge fysisk aktivitet med et intensitetsnivå pasienten er komfortabel med, slik at motivasjonen og gjennomføringsevnen øker. Dette er viktig da man har sett at den fysiske aktiviteten bør gjennomføres jevnlig over en lenger periode for å gi en antidepressiv effekt. Gode effekter er vist ved trening tre ganger ukentlig i minst 10 uker. Anbefalingene for fysisk aktivitet, laget av Helsedirektoratet, vil være nyttige å følge som retningslinje for behandling av sykdommen.

I lys av studiene og teorien anvendt i oppgaven konkluderes det med at fysisk aktivitet har en god effekt på mild til moderat depresjon hos voksne mennesker og kan dermed anbefales som et godt behandlingsalternativ; både alene og i kombinasjon med antidepressive medisiner.

## Referanseliste

1. World Health Organization. Depression [Internett]. 2020 [sitert 1. mars 2021]. Tilgjengelig på: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
2. Torstveit M, Lohne-Seiler H, Berntsen S, Anderssen S. Fysisk aktivitet og helse: fra begrepsforståelse til implementering av kunnskap. 1. utg. Oslo: Cappelen Damm akademisk; 2018. 453 s.
3. Martinsen EW. Kropp og sinn: fysisk aktivitet, psykisk helse, kognitiv terapi. 3. utg. Bergen: Fagbokforl.; 2018. 210 s.
4. Kvam M, redaktør. Livsstilssykdommer. I: Norsk Helseinformatikk AS [Internett]. Trondheim: NHI; 2020 [sitert 9. april 2021]. Tilgjengelig på: <https://nhi.no/livsstil/egenomsorg/livsstilssykdommer/>
5. Bahr R, redaktør. Aktivitetshåndboken: Fysisk aktivitet i forebygging og behandling. [Internett]. Oslo: Helsedirektoratet; 2008 [sitert 18. februar 2021]. 628 s. Tilgjengelig på: [https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/aktivitetshandboken/Aktivitetsh%C3%A5ndboken%20%E2%80%93%20Fysisk%20aktivitet%20i%20forebygging%20og%20behandling.pdf/\\_/attachment/inline/e7710401-9ac5-4619-916d-ff15a9edb3d4:380162e0f16eef64d00906fc472987340fbcc711/Aktivitetsh%C3%A5ndboken%20%E2%80%93%20Fysisk%20aktivitet%20i%20forebygging%20og%20behandling.pdf](https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/aktivitetshandboken/Aktivitetsh%C3%A5ndboken%20%E2%80%93%20Fysisk%20aktivitet%20i%20forebygging%20og%20behandling.pdf/_/attachment/inline/e7710401-9ac5-4619-916d-ff15a9edb3d4:380162e0f16eef64d00906fc472987340fbcc711/Aktivitetsh%C3%A5ndboken%20%E2%80%93%20Fysisk%20aktivitet%20i%20forebygging%20og%20behandling.pdf)
6. Hagen R, Kennair LEO. Psykiske lidelser. 1. utg. Oslo: Gyldendal; 2016. 311 s.
7. Folkehelseinstituttet. Folkehelse rapporten: Psykiske lidelser hos voksne [Internett]. Oslo: FHI; 2014 [sitert 18. februar 2021]. Tilgjengelig på: <https://www.fhi.no/nettpub/hin/psykisk-helse/psykiske-lidelser-voksne/?term=&h=1>

8. Malt U. ICD-10. I: Store Medisinske Leksikon [Internett]. Oslo: Store Norske Leksikon; 2019 [sitert 19. mars 2021]. Tilgjengelig på: <https://sml.snl.no/ICD-10>
9. Verdens helseorganisasjon. ICD-10 Psykiske lidelser og atferdsforstyrrelser: kliniske beskrivelser og diagnostiske retningslinjer [Internett]. Direktoratet for e-helse; 1999 [sitert 30. mars 2021]. Tilgjengelig på: <https://ehelse.no/kodeverk/kodeverket-icd-10-og-icd-11#BI%C3%A5boka>
10. Folkehelseinstituttet. Målemetoder for psykisk helse. I: FHI [Internett]. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2003 [sitert 24. februar 2021]. Tilgjengelig på: <https://www.fhi.no/fp/psykiskhelse/psykiskelidelser/malemetoder-for-psykisk-helse/>
11. Malt UF. Montgomery Åsberg Depression Rating Scale (MADRS): En brukerveiledning [Internett]. Oslo Universitetsykehus og Univeristetet i Oslo; 2016 [sitert 24. februar 2021]. Tilgjengelig på: <https://www.helsebiblioteket.no/psykisk-helse/skaringsverktoy/madrs-brukerveiledning?lenkedetaljer=vis>
12. Hamilton M. Hamilton Depression Rating Scale (HDRS). J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1960;23(1):56–62.
13. Helsedirektoratet. Nasjonale retningslinjer for diagnostisering og behandling av voksne med depresjon i primær- og spesialhelsetjenesten [Internett]. 2009 [sitert 19. mars 2021]. Tilgjengelig på: [https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/voksne-med-depresjon/Voksne%20med%20depresjon%20%E2%80%93%20Nasjonal%20retningslinje%20for%20diagnostisering%20og%20behandling%20%20i%20prim%C3%A6r-%20og%20spesialisthelsetjenesten.pdf/\\_/attachment/inline/ed0d2ef2-da11-4c4e-9423-58e1b6ddc4d9:961cda6577d48345aa0d6fe9642b6b6acc2a6506/Voksne%20med%20depresjon%20%E2%80%93%20Nasjonal%20retningslinje%20for%20diagnostisering%20og%20behandling%20%20i%20prim%C3%A6r-%20og%20spesialisthelsetjenesten.pdf](https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/voksne-med-depresjon/Voksne%20med%20depresjon%20%E2%80%93%20Nasjonal%20retningslinje%20for%20diagnostisering%20og%20behandling%20%20i%20prim%C3%A6r-%20og%20spesialisthelsetjenesten.pdf/_/attachment/inline/ed0d2ef2-da11-4c4e-9423-58e1b6ddc4d9:961cda6577d48345aa0d6fe9642b6b6acc2a6506/Voksne%20med%20depresjon%20%E2%80%93%20Nasjonal%20retningslinje%20for%20diagnostisering%20og%20behandling%20%20i%20prim%C3%A6r-%20og%20spesialisthelsetjenesten.pdf)

14. Chalder M, Wiles NJ, Campbell J, Hollinghurst SP, Haase AM, Taylor AH, mfl. Facilitated physical activity as a treatment for depressed adults: randomised controlled trial. *The BMJ*. 2012;1–13.
15. Anderssen SA, Strømme SB. Fysisk aktivitet og helse - anbefalinger. *Tidsskr Den Nor Legeforening*. 2001;121(17):2037–41.
16. Martinsen EW. Fysisk aktivitet for sinnets helse. *Tidsskr Den Nor Legeforening*. 2000;120(25):3054–6.
17. Tran TD, Tran T, Fisher J. Validation of the depression anxiety stress scales (DASS) 21 as a screening instrument for depression and anxiety in a rural community-based cohort of northern Vietnamese women. *BMC Psychiatry*. 2013;13(24):1–7.
18. Malt U. General Health Questionnaire. I: *Store Medisinske Leksikon [Internett]*. Oslo: Store Norske Leksikon; 2019 [sitert 19. mars 2021]. Tilgjengelig på: [https://sml.snl.no/General\\_Health\\_Questionnaire](https://sml.snl.no/General_Health_Questionnaire)
19. Gjerset A, Nilsson J, Helge JW, Enoksen E. *Idrettens treningslære*. 2. utg. Oslo: Gyldendal; 2019. 638 s.
20. Callaghan P, Khalil E, Morres I, Carter T. Pragmatic randomised controlled trial of preferred intensity exercise in women living with depression. *BMC Public Health*. 2011;11(465):1–8.
21. Chen TM, Huang FY, Chang C, Chung H. Using the PHQ-9 for Depression Screening and Treatment Monitoring for Chinese Americans in Primary Care. *Psychiatr Serv*. 2006;57(7):976–81.
22. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Rosenberg Self-Esteem Scale (SES) [Internett]. 1965 [sitert 25. mars 2021]. Tilgjengelig på: <https://www.emcdda.europa.eu/html.cfm/index3676EN.html>



23. Laake P, Hjartåker A, Thelle DS, Veierød MB. Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder. 1. utg. Oslo: Gyldendal Akademisk; 2007. 551 s.
24. Svartdal F. Fagfelle vurdering. I: Store Norske Leksikon [Internett]. Tromsø: Store Norske Leksikon; 2021 [sitert 19. april 2021]. Tilgjengelig på: <https://snl.no/fagfelle vurdering>
25. Helgadóttir B, Forsell Y, Hallgren M, Möller J, Ekblom Ö. Long-term effects of exercise at different intensity levels on depression: A randomized controlled trial. *Prev Med*. 2017;105:37–46.
26. Dunn AL, Trivedi MH, Kampert JB, Clark CG, Chambliss HO. Exercise Treatment for Depression - Efficacy and Dose Response. *Am J Prev Med*. 2005;28(1):1–8.
27. Mather AS, Rodriguez C, Guthrie MF, McHarg AM, Reid IC, McMurdo MET. Effects of exercise on depressive symptoms in older adults with poorly responsive depressive disorder: randomised controlled trial. *Br J Psychiatry*. 2002;180:411–5.
28. Carneiro LSF, Fonseca AM, Vieira-Coelho MA, Mota MP, Vasconcelos-Raposo J. Effects of structured exercise and pharmacotherapy vs. pharmacotherapy for adults with depressive symptoms: A randomized clinical trial. *J Psychiatric Res*. 2015;71:48–55.
29. Wenger HA, Bell GJ. The Interactions of Intensity, Frequency and Duration of Exercise Training in Altering Cardiorespiratory Fitness. *Sports Med*. 1986;3(5):346–56.
30. Martinsen EW, Medhus A, Sandvik L. Effects of aerobic exercise on depression: a controlled study. *Br Med J*. 1985;291:109.
31. Helsedirektoratet. Fysisk aktivitet for barn, unge, voksne, eldre og gravide [Internett]. 2019 [sitert 29. mars 2021]. Tilgjengelig på: <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fysisk-aktivitet-for-barn-unge-voksne-eldre-og-gravide>