



Høgskolen i **Hedmark**

Elverum Campus

Idrett og helse

## Tone Nordholmen Berge

Hvordan kan fysisk aktivitet virke som  
behandlingsmetode ved mild og moderat  
depresjon?

How can physical activity act as treatment for mild  
and moderate depression?

Bachelor i folkehelse – med vekt på fysisk aktivitet, 3 år.  
Bacheloroppgave

2012

Samtykker til utlån hos biblioteket:

JA

NEI

## Forord

Ved 3. studieår i Bachelor i folkehelse – med vekt på fysisk aktivitet er vi pålagt å skrive en fordypningsoppgave. Temaet jeg har valgt å skrive om er fysisk aktivitet og depresjon, om hvordan fysisk aktivitet kan fungere som en behandlingsmetode for deprimerte. Jeg har alltid vært en svært aktiv jente, og hatt veldig mye glede av det å være fysisk aktiv. Enten det har vært fisketurer, snekking av hytter ute i skogen, lek i nabolaget, fotballtreninger og handballtreninger. Fysisk aktivitet har vært og er fremdeles en stor del av livet mitt. I denne oppgaven har det vært viktig for meg å få frem viktigheten av det å være fysisk aktiv ved å presentere de gode virkningene fysisk aktivitet har på kropp og sinn.

Jeg har lært mye i løpet av tiden jeg har skrevet denne oppgaven. Jeg synes jeg har fått et godt svar på problemstillingen min, selv om dette er et veldig vanskelig tema å finne sikker kunnskap om. Jeg har lært hvor omfattende en psykisk lidelse som depresjon kan være, og om hvor store konsekvenser det kan gi den deprimerte. Jeg har også fått kunnskap om tradisjonell behandling for deprimerte, og fått et nytt syn på medikamentbehandling og samtaleterapi. Før jeg startet å skrive denne oppgaven var jeg svært skeptisk til dette, men jeg har nå innsett at dette kan være gode behandlingsmetoder ved depresjon. Det er nok spesielt kognitiv terapi jeg har blitt mest fasinert av, da jeg har forstått hvor viktig dette kan være i en slik behandling.

Til slutt vil jeg få takke veilederen min Silje Fimreite for all den hjelpen jeg har fått. Jeg vil også takke familie og venner for oppmuntring til å stå på for å skrive ferdig oppgaven.

Elverum 02.05.2012

Tone Nordholmen Berge

## Sammendrag

### Forfatter:

Tone Nordholmen Berge

### Oppgavens tittel:

Hvordan kan fysisk aktivitet virke som behandlingsmetode ved mild til moderat depresjon?

How can physical activity act as treatment for mild and moderate depression?

### Problemfelt:

Hensikten med denne oppgaven er å undersøke hvordan fysisk aktivitet kan virke som behandlingsmetode ved mild til moderat depresjon.

### Metode:

Litteraturstudie

### Diskusjon:

Det er postulert en rekke gunstige psykologiske virkninger av fysisk aktivitet og dette blir diskutert. Forskningsartikler som viser at fysisk aktivitet kan være en god behandlingsmetode blir diskutert for å finne årsaken bak resultatene.

### Konklusjon:

Det kom fram i min litteraturstudie at fysisk aktivitet er et svært viktig supplement i en behandling ved mild til moderat depresjon, og som fungerer godt i et sammensatt behandlingstilbud som består av flere komponenter. Undersøkelsene viser at fysisk aktivitet har god virkning på å redusere depresjonssymptomer, og at tradisjonelle behandlingsmetoder som inkluderer fysisk aktivitet i behandlingen får bedre resultater med fysisk aktivitet enn uten.

# Innholdsfortegnelse

Forord

Sammendrag

|  |             |
|--|-------------|
| <b>1.0 Innledning.....</b>                                 | <b>s.7</b>  |
| <b>1.1 Begrunnelse for valg av problemstilling.....</b>    | <b>s.7</b>  |
| <b>1.2 Problemstilling.....</b>                            | <b>s.8</b>  |
| <b>1.3 Avgrensning av oppgave.....</b>                     | <b>s.8</b>  |
| <b>1.4 Begrepsavklaringer.....</b>                         | <b>s.9</b>  |
| <b>1.0 Metode.....</b>                                     | <b>s.11</b> |
| <b>2.1 Valg av metode.....</b>                             | <b>s.11</b> |
| 2.1.1 Faglig vurdering.....                                | s.11        |
| 2.1.2 Metodiske betraktninger.....                         | s.11        |
| <b>2.2 Kildematerialet.....</b>                            | <b>s.12</b> |
| 2.2.1 Omfang.....  | s.12        |
| 2.2.2 Utvalget.....  | s.12        |
| <b>2.3 Innholdsanalysen.....</b>                           | <b>s.12</b> |
| 2.3.1 Aktuelle metoder.....                                | s.12        |
| 2.3.2 Gjennomføring av analysen.....                       | s.13        |
| 2.3.3 Relevante undersøkelser.....                         | s.14        |
| 2.3.4 Vurdering av validitet og reliabilitet.....          | s.16        |
| 2.3.5 Validitet.....                                       | s.16        |
| 2.3.6 Reliabilitet.....                                    | s.16        |
| 2.3.7 Feilkilder.....                                      | s.16        |
| <b>3.0 Teori .....</b>                                     | <b>s.17</b> |
| <b>3.1 Depresjon.....</b>                                  | <b>s.17</b> |
| 3.1.1 Psykiske symptomer.....                              | s.17        |
| 3.1.2 Fysiske symptomer.....                               | s.18        |
| <b>3.1.3 Diagnostiske kriterier.....</b>                   | <b>s.18</b> |
| 3.1.3.1 DSM –IV.....                                       | s.19        |
| 3.1.3.2 Beck’s Depression Scale (BDS).....                 | s.19        |
| 3.1.3.3 Hamilton’s Depression Rating Scale (HRSD- 17)..... | s.20        |

|               |   |             |
|---------------|---|-------------|
| 3.1.4         | Årsak.....  | s.20        |
| <b>3.1.5</b>  | <b>Forekomst.....</b>   | <b>s.20</b> |
| 3.1.5.1       | Alder.....  | s.21        |
| 3.1.5.2       | Kjønn.....  | s.21        |
| <b>3.1.6</b>  | <b>Behandling.....</b>  | <b>s.21</b> |
| 3.1.6.1       | Medisinsk behandling.....   | s.21        |
| 3.1.6.2       | Interpersonlig psykoterapi og kognitiv adferdsterapi.....   | s.22        |
| 3.1.6.3       | Fysisk aktivitet som behandlingsmetode.....   | s.23        |
| <b>3.1.7</b>  | <b>Helsemessige konsekvenser av depresjon.....</b>  | <b>s.23</b> |
| 3.1.7.1       | Psykologiske konsekvenser.....  | s.23        |
| 3.1.7.2       | Fysiologiske og sosiale konsekvenser.....   | s.24        |
| 3.1.7.3       | Økonomiske og samfunnsmessige konsekvenser.....   | s.24        |
| <b>3.2</b>    | <b>Fysisk aktivitet.....</b>  | <b>s.24</b> |
| 3.2.1         | Anbefalinger for fysisk aktivitet.....  | s.24        |
| 3.2.2         | Dose-respons.....   | s.25        |
| 3.2.3         | Intensitet.....   | s.25        |
| 3.2.4         | Fysiske sykdommer og psykisk helse.....   | s.26        |
| 3.2.5         | Helsegevinster ved fysisk aktivitet.....  | s.26        |
| 3.2.6         | Hva skjer ved fysisk aktivitet?.....  | s.26        |
| <b>3.3</b>    | <b>Foreslåtte forklaringer på hvordan fysisk aktivitet<br/>kan gi psykologiske gevinster.....</b> | <b>s.27</b> |
| 3.3.1         | Atropologisk hypotese.....  | s.27        |
| 3.3.2         | Biokjemiske hypoteser.....  | s.28        |
| 3.3.3         | Temperaturforandringer.....   | s.28        |
| 3.3.4         | Psykologiske hypoteser.....   | s.29        |
| <b>4.0</b>    | <b>Resultat/Diskusjon.....</b>  | <b>s.30</b> |
| <b>4.1</b>    | <b>Psykologiske virkninger av fysisk aktivitet.....</b>   | <b>s.30</b> |
| <b>4.1.1</b>  | <b>Bedre selvfølelse.....</b>   | <b>s.30</b> |
| 4.1.1.2       | Diskusjon Bedre selvfølelse.....  | s.30        |
| <b>4.1.2.</b> | <b>Bedre stressmestring.....</b>  | <b>s.31</b> |
| 4.1.2.1       | Diskusjon Bedre stressmestring.....   | s.31        |
| <b>4.1.3</b>  | <b>Muskelspenninger.....</b>  | <b>s.32</b> |
| 4.1.3.1       | Diskusjon Muskelspenninger.....   | s.32        |
| <b>4.1.4.</b> | <b>Søvn.....</b>  | <b>s.32</b> |

|                |  |             |
|----------------|--|-------------|
| 4.1.4.1        | Diskusjon søvn.....  | s.32        |
| <b>4.1.5</b>   | <b>Kreativ tenkning.....</b>   | <b>s.33</b> |
| 4.1.5.1        | Diskusjon Kreativ tenkning.....  | s.33        |
| <b>4.2</b>     | <b>Fysisk aktivitet og depresjon.....</b>  | <b>s.34</b> |
| 4.2.1          | Fysisk aktivitet som behandlingsmetode ved mild til moderat depresjon.....                                   | s.34        |
| <b>4.2.1.1</b> | <b>Fysisk aktivitet og medikamenter.....</b>   | <b>s.34</b> |
| 4.2.1.2        | Diskusjon Fysisk aktivitet og medikamenter.....  | s.35        |
| <b>4.2.2.</b>  | <b>Fysisk aktivitet og tradisjonell behandling.....</b>  | <b>s.35</b> |
| 4.2.2.1        | Diskusjon Fysisk aktivitet og tradisjonell behandling.....   | s.37        |
| <b>4.2.3.</b>  | <b>Fysisk aktivitet og kognitiv terapi.....</b>  | <b>s.38</b> |
| 4.2.3.1        | Diskusjon Fysisk aktivitet og kognitiv terapi.....   | s.38        |
| <b>4.2.4</b>   | <b>Dose- respons.....</b>  | <b>s.38</b> |
| 4.2.4.1        | Diskusjon Dose-respons.....  | s.39        |
| <b>4.2.5</b>   | <b>Fysisk aktivitet og mestringstro.....</b>   | <b>s.40</b> |
| 4.2.5.1        | Diskusjon Fysisk aktivitet og mestringstro.....  | s.40        |
| <b>4.3</b>     | <b>Hvilken fysisk aktivitet har størst virkning ved mild til moderat depresjon?.....</b>                     | <b>s.41</b> |
| 4.3.1          | Fritidsaktiviteter har størst effekt på den mentale helsen.....  | s.40        |
| 4.3.2          | Diskusjon Fritidsaktiviteter har størst effekt på den mentale helsen.....                                    | s.41        |
| 4.3.3          | Kondisjonstrening og styrketrening.....  | s.42        |
| 4.3.3.1        | Diskusjon Kondisjonstrening og styrketrening.....  | s.43        |
| <b>5.0</b>     | <b>Utfordringer i forhold til fysisk aktivitet som behandlingsmetode ved mild til moderat depresjon.....</b> | <b>s.44</b> |
| <b>6.0</b>     | <b>Konklusjon.....</b>   | <b>s.45</b> |
|                | <b>Litteraturliste.....</b>  | <b>s.46</b> |

# 1.0 Innledning

## 1.1 Begrunnelse for valg av problemstilling

Store befolkningsundersøkelser i Norge og i USA viser at halvparten av alle mennesker i løpet av livet vil få en psykisk lidelse. Dette er noe som vil berøre både familie og venner av den rammede, og vil også bety at alle mennesker kan komme i berøring med dette (Martinsen, 2004). Depresjon koster det norske samfunnet ca 1,5 milliarder kroner hvert år (Folkehelseinstituttet, 2008). Mortalitetskostnader, sykefravær og tapt produksjon er de største utgiftene (Sanne, Dahl, & Tell, 2001). Behandling av psykiske lidelser består vanligvis av samtalebehandling og medikamenter. Omfanget av problemet gjør det vanskelig for helsevesenet å strekke til da de ikke har kapasitet til å hjelpe alle (Martinsen, 2004). I stortingsmelding nr. 16 (2002-2003): ”Resept for et sunnere Norge”, står folkehelsearbeid i fokus. Målet for helsetjenestene er å forebygge mer og reparere mindre (Storingsmelding nr. 16 (2002-2003)).

Depresjon og fysisk aktivitet er et tema som jeg synes er svært interessant. Det skal bli spennende å få mer kunnskap om dette. Jeg synes også at det er viktig at man kommer frem til gode behandlingsmetoder på en så utbredt psykisk lidelse som depresjon. Fysisk aktivitet kan være en behandlingsmetode som er verdt å prøve ut da flere funn fra ulike studier har gitt positive resultater (Raglin, Wilson, Galper, 2006 ; Fremont & Craighead, 1987; Dunn, Trivedi, Kampert, Clark, & Chambliss, 2005 ; Blumenthal, Babyjak, Moore, Craighead, Herman, Khatri, 1999 ; Martinsen, Bodin, 2004).

Fysisk aktivitet kan være en enkel og lett tilgjengelig behandlingsmetode ved depresjon. Det gjør at pasienten blir mer delaktig i sin egen behandling hvor man kan bruke sine egne ressurser for å gjenvinne helse (Martinsen, 2004). Empowerment er et viktig begrep her. Veilederen gir pasienten en aktiv rolle i sin behandling ved at pasienten får være med i planleggingen. Pasienten får for eksempel være med å bestemme hvilke aktiviteter han/hun ønsker å drive med. Veilederen kan formidle sin kunnskap, motivere, gi råd og veiledning underveis, men jobben kan bare gjøres av pasienten selv. Man kan på en måte si at pasienten får verktøyet til å klare å hjelpe seg selv (Brotkorb & Rugkåsa, 2009). Motivasjon er også et

viktig begrep her. Motivasjon er utrolig viktig for å få en person fysisk aktiv, og kanskje ekstra viktig hvis man skal ta i bruk fysisk aktivitet ved en psykisk lidelse som depresjon. Jeg vil med denne oppgaven finne ut hvordan fysisk aktivitet kan virke som behandlingsmetode for personer med mild til moderat depresjon, og prøve å formidle viktigheten av å være i fysisk aktivitet og hvilke positive virkninger det har på kropp og sinn.

”Ikke gå frem og tilbake på gulvet, gå ut en tur.

Strek på bena og fyll lungene”

(David Baird, 2003)

## **1.2 Min problemstilling er:**

**Hvordan kan fysisk aktivitet virke som behandlingsmetode ved mild til moderat depresjon?**

I oppgaven vil de undersøkelsene jeg har valgt ut bli drøftet. Ettersom de undersøkelsene som er gjort på dette området hovedsaklig bare sammenligner virkningen av fysisk aktivitet som behandlingsmetode med virkningen av tradisjonelle behandlingsformer, vil det være naturlig å diskutere både fysisk aktivitet og de ulike behandlingsmetodene som er med i undersøkelsene. Psykologiske virkninger av fysisk aktivitet vil også bli drøftet og være viktig for å besvare problemstillingen.

## **1.3 Avgrensning av oppgaven**

Det finnes flere former og grader av depresjon. Jeg kommer bare til ta for meg mild til moderat depresjon, da forskning viser at fysisk aktivitet har en antidepressiv effekt på mild til moderat depresjon (Martinsen, & Bodin, 2004 ; Raglin, Wilson & Galper, 2006 ; Dunn, Trivedi, Kampert, Clark, & Chambliss, 2005).



# Begrepsavklaringer

## Depresjon

Ordet depresjon kommer fra latin og betyr egentlig nedtrykking (Hummelvold, 2004).

Begrepet depresjon brukes både som adjektiv (depressiv/ deppa), for å beskrive en sinnstilstand på linje med å være litt nedpå, sliten, ute av slag, og som substantiv, betegnelsen for en gruppe alvorlige psykiske lidelser (Martinsen, 2004, s. 51).

## Fysisk aktivitet

Betegnelsen fysisk aktivitet er et overordnet begrep. Det er vanlig å bruke definisjonen: ”Enhver kroppslig bevegelse initiert av skjellemuskulatur som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruket utover hvilenivå” (Pedersen, Hjartåker, & Anderssen, 2009, s. 77). Fysisk aktivitet er et begrep som dekker alle former for muskelarbeid og systematisk trening. I dag blir gjerne betegnelsen fysisk aktivitet brukt om mosjonsaktiviteter som har til hensikt å fremme helse, glede og rekreasjon (Martinsen, 2004).

## Fysisk form

Fysisk form defineres som kapasiteten til å møte fysiske utfordringer i livet, både nåværende og fremtidige (Martinsen, 2004).

## Trening

Trening består av planlagte, strukturerte og gjentatte kroppslige bevegelser, hvor målet er å forbedre eller å vedlikeholde en fysisk form. Trening brukes gjerne innen idretten, der regelmessighet og prestasjoner er i fokus. Fysisk aktivitet og fysisk trening blir likevel brukt litt om hverandre (Martinsen, 2004).

## **Mild depresjon**

Mild depresjon innebærer at en person opplever tristhet. Selvfølelsen er stabil, men selvaktelsen kan være noe redusert og kan føre til at personen stadig søker etter ytre bekræftelser på seg selv. Personen vil kunne trekke seg tilbake fra sosiale aktiviteter og være svært følsom og redd for avvisning fra andre. Evnen til konsentrasjon og oppmerksomhet kan bli forstyrret (Hummelvold, 2004).

## **Moderat depresjon**

Moderat depresjon innebærer en tendens til at en person fordreier virkelighetsoppfatningen. Personen kan få en følelse av å være utilstrekkelig og kan tro at andre har en negativ oppfatning av ham. Dømmekraften kan være dårlig. Andres intensjoner mistolkes og egne evner blir undervurdert. Personen kan få følelse av tomhet og ha vanskeligheter med å glede seg over ting. Tapsopplevelser for personen kan gi sterke reaksjoner og kan føre til at man trekker seg unna sosial deltakelse. Kommunikasjonen bærer sitt preg av tvil og blokkering og talen er langsom og ordknapp (Hummelvold, 2004).

## **Empowerment**

Empowerment kan være et vanskelig begrep å definere. På norsk bruker vi ofte ”myndiggjøring” eller ”bemyndigelse” for å oversette begrepet. Empowerment går ut på at mennesker skal hente tilbake makten i sitt liv og ta kontroll over sin egen livssituasjon. Empowerment har hovedsakelig vært knyttet til funksjonshemmende og andre vanskeligstilte, men det har også blitt viktig innenfor hele helse- og sosialsektoren (Mæland, Elstad, Næss, & Westin, 2009).

## **Motivasjon**

Begrepet motivasjon kan defineres som det som forårsaker aktivitet hos et individ. Det som gir mål og mening med å gjøre aktiviteten og som gjør at en har lyst til å fortsette med aktiviteten (Imsen, 2010).

## 2.0 Metode

”Metode, av det greske *methodos*, betyr å følge en bestemt vei mot målet” (Johannessen, Tufte, & Kristoffersen, 2006, s, 32). Metode dreier seg om hvordan vil skal gå fram for å hente informasjon fra virkeligheten, hvordan vi skal analysere og tolke denne informasjonen. (Johannessen, et al, 2006). Empirisk vitenskap er et viktig begrep her og som betyr at kunnskapene er basert på observasjoner fra virkeligheten (Patel & Davidson, 1995).

### 2.1 Valg av metode

Hvilken metode som velges, har stor betydning for innsamlingsprosessen og hvilke resultater man kommer frem til. Manglende kunnskap om metode kan føre til at undersøkelsen blir av dårlig kvalitet (Larsen, 2007).

#### 2.1.1 Faglig vurdering

Jeg har valgt å gjøre en litteraturstudie for å prøve å komme fram til svar på problemstillingen i bacheloroppgaven min. En litteraturstudie innebærer å se på tidligere forskning som andre har gjort på dette feltet.

Det kan være vanskelig i en bacheloroppgave å gjøre en undersøkelse av psykisk helse i form av spørreskjema og intervju. Dette er et veldig ømfintlig tema, og det kan derfor være vanskelig å få personer til å stille opp på dette. Derfor vil jeg bruke forskning som allerede er gjort på området. Jeg vil dermed forsøke å finne flere forskningsartikler som tyder på at fysisk aktivitet kan virke som behandlingsmetode ved mild til moderat depresjon, velge ut og presentere det mest vesentlige.

#### 2.1.2 Metodiske betraktninger

En litteraturstudie går ut på å sammenligne data fra tidligere empiriske studier. Denne typen data går under betegnelsen ”sekundærdata”. Dette er data som er gjennomført av andre (Larsen, 2007). Det som er viktig her er at jeg finner pålitelige kilder, som både er reliable og valide, analysere informasjonen og kommer fram til riktige konklusjoner. Det som kan være

en utfordring her er at det ikke finnes så mye forskning som står på norsk på dette området, noe som kan føre til at det må brukes mye tid på å forstå innholdet i engelske artikler. Noe som vil være mulig ved en slik metode er at man kan finne flere like forskningsartikler som sier det samme. Dette vil naturligvis forsterke hvor pålitelig informasjonen er.

## **2.2 Kildematerialet**

### **2.2.1 Omfang**

Etter å ha undersøkt om hvilken forskning som finnes på dette området, er det ikke mange artikler som har den samme problemstillingen som jeg har. Det er også mer forskning som er gjort på alvorlig depresjon enn mild og moderat depresjon.

### **2.2.2 Utvalget**

Kriteriene for utvalget er litteratur som er mest mulig valide og mest mulig reliable. Forskning som er gjort på dette området går helt tilbake til 1905, da Franz og Hamilton skrev den første artikkelen om fysisk aktivitet som behandlingsmetode for depresjon. Det er interessant at det for 100 år siden ble publisert en slik artikkel. Det vil derfor være naturlig for meg å undersøke data fra et større tidsperspektiv, men det vil likevel være forskning av nyere data som vil prege oppgaven, da mange studier på dette området er gjort de siste 40 årene.

## **2.3 Innholdsanalysen**

### **2.3.1 Aktuelle metoder**

Metode kan sees på som et verktøy som brukes som fremgangsmåte for å få svar på spørsmål og for å få ny kunnskap innenfor et felt (Larsen, 2007). Det er vanlig å skille mellom to ulike metoder, kvalitative og kvantitative metoder.

Kvalitativ metode kalles ofte *mykdata*, da dette er data som sier noe om de kvalitative egenskapene hos undersøkelsespersonene (Larsen, 2006). En slik tilnærming kan gjerne bestå av et mindre antall personer for å få en mer detaljert informasjon. Hensikten med denne tilnærmingen er å få fram *fylldige* beskrivelser og kan dessuten være en veldig god metode

hvis man skal undersøke noe som man ikke har så mye kunnskap om, og som det er lite forsket på (Johannessen et, al, 2006).

Kvantitativ metode kalles gjerne for *harddata*, da dette er data som er målbare, slik at det vil være mulig å telle opp hvor mange som gir ulikt svar. En slik metode gir oss tall som resultat (Larsen, 2007). Spørreundersøkelser er et eksempel på en kvantitativ metode (Johannessen, et, at, 2006).

Jeg har kommet fram til at kvalitativ metode blir den riktige å bruke i min innhentning av data, da jeg skal bearbeide stoff fra tidligere undersøkelser. En kvantitativ metode går mer på dette med å fremstille resultatene statistisk, gjennom tabeller og diagrammer. En kvalitativ metode gir muligheten for en dypere forståelse av undersøkelsene og hva som ligger bak resultatene.

### **2.3.2 Gjennomføring av analysen**

En forfatter jeg har bruk mye i min oppgave er Egil Martinsen. Han er lege og spesialist i psykiatri og har mer enn 20 års erfaring innenfor dette fagfeltet. Martinsen har skrevet mye om det å bruke fysisk aktivitet som behandlingsmetode, og har presentert en rekke studier om dette i sin bok "Kropp og sinn" (2004). Her har jeg også fått mange gode tips til andre forfattere som jobber med det samme temaet, og jeg har funnet gode studier gjennom litteraturlisten. Folkehelseinstituttet, Helsedirektoratet og Aktivitetshåndboka (Bahr, 2009) har også vært viktige kilder i min skriving. Jeg har også sett på litteraturlisten på tidligere bachelor- og master oppgaver og funnet litteratur som har vært relevant for min problemstilling.

Jeg har benyttet meg av søkemotorene BIBSYS og Google scholar for å finne litteratur. Her har jeg søkt på ord som depresjon, depression, fysisk aktivitet, physical activity, exercise, og kombinert disse ordene med hverandre. Søkeord og resultat er fremstilt i tabellen nedenfor.

| Søkeord  | BIBSYS | Relevante | Google scholar | Relevante |
|--|--------|-----------|----------------|-----------|
| Fysisk aktivitet og depresjon                        | 28     | 2         | 1480           | 2         |
| Physical activity and depression                     | 0      | 0         | 1 930 000      | 5         |
| Fysisk aktivitet som behandlingsmetode ved depresjon | 0      | 0         | 200            | 3         |
| Exercise treatment for depression                    | 4      | 0         | 733 000        | 7         |
| Exercise treatment for mild to moderate depression   | 0      | 0         | 82 000         | 6         |

### 2.3.3 Relevante undersøkelser

James Blumenthal og hans medarbeidere (1999) gjorde et stort kontrollert forsøk hvor de sammenlignet virkningen av fysisk aktivitet med antidepressive medikamenter for 156 kvinner og menn over 50 år med alvorlig depresjon. Undersøkelsen viste at de som fikk medikamenter ble raskere friske, men da prosjektet ble avsluttet hadde treningsgruppen tatt de igjen. Det var også mindre tilbakefall i treningsgruppen. Selv om denne undersøkelsen er gjort på mennesker med alvorlig depresjon, er dette en relevant undersøkelse fordi den viser at fysisk aktivitet hadde et bedre resultat enn antidepressiva, noe som tilsier at fysisk aktivitet kan være en like god behandlingsmetode som medikamenter.

Egil Martinsen (2004) har skrevet artikkelen ”fysisk aktivitet for sinnets helse” der han har sett på tidligere forskning på dette området. Her har han sammenlignet fysisk aktivitet med tradisjonell behandling. Han kom fram til fysisk aktivitet er bedre enn ingen behandling og at fysisk aktivitet kan gi like god effekt som medikamenter og ulike former for samtaleterapi.

Han kom også fram til at virkningen av fysisk aktivitet som behandlingsmetode fungerer best for personer med mild til moderat depresjon.

Fremont og Craighead (1987) sammenlignet fysisk aktivitet med kognitiv terapi. Begge behandlingsmetodene var nyttige og hadde ingen betydelig forskjell mellom dem. Denne artikkelen er relevant i min litteraturstudie fordi den viser at fysisk aktivitet kan være et like godt alternativ som kognitiv terapi i en slik behandling.

Dunn og hans medarbeidere publiserte i 2005 en dose –respons studie. Undersøkelsen ble gjort på 80 kvinner og menn fra 20 til 45 år med mild til moderat depresjon. Denne viste at treningsgruppene som var mest fysisk aktive, hadde størst effekt på å redusere depresjonssymptomer. Denne undersøkelsen er relevant i min oppgaverskriving fordi det først og fremst er en undersøkelse som er gjort på personer med mild til moderat depresjon. Den viser også at treningsmengde og regelmessig fysisk aktivitet kan ha betydning.

Martinsen og Bodin (2004) sammenlignet korttidseffekten av to ulike aktiviteter, sykling og taekwondo på en gruppe pasienter med alvorlig depresjon. Undersøkelsen viste at mestringsstroen hos pasientene økte betydelig mer under taekwondo enn under syklingen. Undersøkelsen tilsier at det kan være mulig at aktiviteter som gir endring i mestringsstro gir en gunstig effekt. Det var også slik at de psykologiske endringene som aktivitetene første til var forbigående, noe som viser viktigheten av at den fysiske aktiviteten bør være regelmessig.

De undersøkelsene som ikke ble valgt ut var hovedsaklig fordi undersøkelsene enten presenterte hvordan fysisk aktivitet kan forebygge depresjon, ikke hvordan fysisk aktivitet kan virke som behandlingsmetode. Mange studier undersøkte bare fysisk aktivitet for personer med alvorlig depresjon.

Mange av undersøkelsene som ble valgt ut er presentert i Martinsen bok ”Kropp og sinn”, hvor jeg på den måten fikk et kortfattet utrag fra hver artikkel slik at jeg på den måten forsto mer av undersøkelsene før jeg skulle lese de på engelsk. Egil Martinsen har over 20 års erfaring på dette fagområdet, noe som også gjør at jeg stoler på at de undersøkelsene som han har presentert i sin bok er pålitelige.

### **2.3.3 Vurdering av validitet og reliabilitet**

#### **2.3.4 Validitet**

Validitet dreier seg om hvor gode dataene er i forhold til det som skal undersøkes (Johannessen, et al, 2006). Det er jo viktig at man samler inn data som er relevante i forhold til problemstillingen i oppgaven (Larsen, 2007). Jeg har derfor forsøkt å fokusere på problemstillingen min for å sikre at jeg har samlet inn relevant informasjon.

#### **2.3.5 Reliabilitet**

Reliabilitet menes med hvor pålitelige eller hvor nøyaktige dataene er (Larsen, 2007). Reliabilitet knytter seg til undersøkende data (Johannessen, et, al, 2006). Bearbeiding av informasjon er derfor svært viktig, for hvis dette blir feil, blir ikke undersøkelsen pålitelig (Larsen, 2007).

#### **2.3.6 Feilkilder**

De feilkildene som kan oppstå kan være i sammenheng med at informasjonen ikke blir bearbeidet nøyaktig da de fleste forskningsartiklene er på engelsk. For å unngå dette har jeg prøvd å sette meg så godt inn i alle undersøkelsene å brukt tid på å oversette. Egil Martinsen har også presentert noen artikler i sin bok, som har vært relevante i min oppgaveskriving. Dette har også hjulpet meg med å forstå innholdet i de ulike studiene, da de er kortfattet fortalt i hans bok.



## 3.0 Teoridel

I kapittel 3.1 blir først de vanligste formene for depresjon og symptomer på depresjon presentert. Dermed går jeg inn på diagnostiske kriterier, hvor jeg har valgt å presentere et diagnostisk system (DSM- IV) som viser depresjonsdybde. Denne har jeg valgt fordi den inkluderer alle de ulike depresjonslidelsen og er tydelig og enkel å forstå. Beck's Depression scale (BDS) og Hamilton's Depression Rating Scale (HRSD 17) blir også kortfattet forklart, da dette er to skalar som blir omtalt i Resultat/ Diskusjons-delen. Deretter vil jeg si litt om årsak, forekomst i forhold til alder og kjønn, hva som er de vanligste behandlingsmetodene ved depresjon og helsemessige konsekvenser av depresjon. I kapittel 3.2 blir det først litt om anbefalinger for fysisk aktivitet. Deretter dose- respons - forholdet og helsegevinst, intensitet og hvilke helsegevinster man får ved fysisk aktivitet. Til slutt kommer en rekke foreslåtte forklaringer på hvordan fysisk aktivitet kan gi psykologiske gevinster.

### 3.1 Depresjon

Stemningslidelsene kan deles inn i to hovdegrupper, *bipolar* eller *manisk depressiv lidelse* og unipolar lidelse. Ved bipolar lidelse varierer sykdomsfasene, slik at pasienten kan i noen perioder være nedstemte og deprimert mens i andre perioder kan man være oppstemt og manisk. Dette er en lidelse som er relativt sjelden og som bare rammer 1 % av befolkningen (Martinsen, 2004).

Unipolar lidelse, der man bare blir deprimert, rammer omtrent 20 % av alle mennesker i løpet av livet og er en mer vanlig lidelse å få. Det kan være at noen bare opplever en depresjonsperiode, mens andre kan få flere. Det er vanlig med symptomfrie perioder der man ikke merker noe til depresjonen. Det finnes også en kronisk form for depresjon, *dystymi*. Dette er en mildere type, der en aldri har dyp depresjon, men der de symptomfrie periodene er korte (Martinsen, 2004).

#### 3.1.1 Psykiske symptomer

Depresjon innebærer å være nedstemt, og det kan være vanskelig å finne glede og interesse for noe som helst i hverdagen. De mest fremtredende symptomene på depresjon er tristhet,

pessimisme og lav selvfølelse. Den deprimerte føler seg kraftløs – både psykisk og fysisk. Dette gjør det vanskelig å konsentrere seg om arbeidsoppgaver og utføre dagligdagse gjøremål. En føler seg utslått og overveldes av en følelse av håpløshet (Hummelvold, 2004). Tankene om seg selv og omgivelsene blir negative, og noen kan ha vansker med å leve med dette. Noen kan forsøke å ta sitt eget liv, mens andre tar selvmord (Martinsen, 2004).

### **3.1.2 Fysiske symptomer**

Depresjon påvirker ikke bare en persons psykiske funksjoner, men også kroppens evne til å fungere. Depresjon kan ha innvirkning på matlyst. Noen kan få nedsatt appetitt og føre til at man går markant ned i vekt, mens andre kan få økt appetitt og gå opp i vekt. Forstoppelse er også en meget vanlig plage som følger med en depresjon. Pasienten kan klage over at ”hele systemet har stoppet opp”, og det er ikke uvanlig at det kan gå en uke mellom avføring (Hummelvold, 2004).

Depresjon kan også gi søvnforstyrrelser. Mange får vansker med å sovne om kvelden på grunn av rastløshet eller uro og kan ha flere oppvåkninger i løpet av natten. Noen våkner tidlig om morgenen og ikke får sove igjen. Både kvaliteten og søvnmengden blir dårlig (Martinsen, 2004 ; Hummelvold, 2004).

Kroppslige plager som hodepine, smerter i rygg, magesmerter og tretthet er vanlige symptomer ved depresjon og kan være årsaken til at man kommer seg til lege. Det er ikke uvanlig at underliggende depresjon blir oversett ved at andre plager står i sentrum (Hummelvold, 2004).

### **3.1.3 Diagnostiske kriterier**

For å finne ut om man har depresjon må man først se på alvorlighetsgraden av symptomene, om de overskrider en såkalt klinisk terskel. Symptomene må også ha vært konstant tilstede hver dag eller nesten hver dag hele dagen gjennom i minst 14 dager (Schlüter, & Søndergaard, 2009).

### **3.1.3.1 DSM -IV**

DSM- IV er et diagnostisk system som brukes for å måle depresjonsdybde. Følgende kriterier karakteriserer depresjonsdybde:

Minst 5 av de opprammsede symptomene må være til stede daglig i en toukersperiode. Minst et av symptomene 1) nedstemthet eller 2) redusert interesse må foreligge.

1. Nedstemthet mesteparten av dagen, så og si daglig. Personen føler tristhet og tomhet og at dette kan være synlig for andre.
2. Redusert interesse og glede av alle eller nesten alle aktiviteter mesteparten av dagen, og at dette kan bekreftes av personen selv eller andre.
3. Betydelig vektreduksjon (uten å ha til hensikt å slanke seg) eller vektøkning. Mindre eller økt appetitt daglig.
4. Søvnforstyrrelser (for lite eller for mye søvn hver natt).
5. Psykomotorisk agitasjon eller hemning så godt som daglig (ikke bare en subjektiv opplevelse at man er rastløs eller treg, og som kan observeres av omgivelsene).
6. Mangel på energi og en følelse av svakhet som oppleves daglig.
7. Følelse av verdiløshet og overdreven skyldfølelse nesten daglig (ikke bare selvbekreftelser eller føle skyld på grunn av at man er syk).
8. Tanke- eller konsentrasjonsevne er redusert eller ubeslutsomhet daglig (som kan bekreftes av personen selv eller av andre).
9. Tilbakevendende tanker om døden (ikke bare frykt for å dø), tilbakevendende selvmordstanker uten noen spesiell plan, eller allerede foretatt planlegging av selvmord.

(Kjellman, Martinsen, Taube, & Andersson, 2009).

### **3.1.3.2 Beck's Depression Scale (BDS)**

Beck's Depression Scale innebærer 21 spørsmål hvor man for hvert spørsmål har fire alternativer å velge mellom. De fleste spørsmålene handler om kognitive og somatiske

symptomer og er mye brukt i psykoterapiforskning (Krüger, Lund, Skarstein, & Stubhaug, 2000).

|              |   |
|--------------|---|
| <b>0-9</b>   | Personer opplever i ingen grad symptomer på depresjon     |
| <b>10-16</b> | Personer opplever i en viss grad symptomene på depresjon  |
| <b>17-29</b> | Personer opplever i moderat grad symptomene på depresjon  |
| <b>30-63</b> | Personer opplever i alvorlig grad symptomene på depresjon |

**(All-on-Depression-Help.Com, 2009)**

### **3.1.3.3 Hamilton's Depression Rating Scale (HRSD- 17)**

Hamilton's depression Rating scale (HRSD-17) har 17 spørsmål som omhandler stemningsleie, selvbredelse og skyldfølelse; selvmordstanker, søvnproblemer, interesser, angst; somatiske symptomer som smerte og tretthet, libido/menstrasjonsproblemer; hypokondri; vekttap og psykologisk innsikt for tilstanden (Krüger, et al, 2000).

### **3.1.4 Årsak til depresjon**

Arv og miljø kan være avgjørende faktorer for om man utvikler depresjon eller ikke. Man har sett at det kan være større større risiko for å få depresjon hvis individets familie har en "historie" med depresjoner (Hummelvold, 2004). Det å miste noen nær, eller oppleve vanskelige opplevelser i barndommen, som for eksempel separasjoner i barndommen, psykiske traumer og krenkelser kan også være en faktor for forekomst av depresjon senere i livet. Tapsopplevelser er en vanlig utløsende faktor (Kjellman, et al, 2009).

### **3.1.5 Forekomst**

Depresjon er en vanlig lidelse og forekomsten øker. I år 2000 rangerte WHO depresjonssykdommer som det fjerde største helseproblemet i verden. Hos kvinner er depresjon den fjerde største årsaken til sykdom, mens hos mennene ligger den på sjuende plass (Bahr, 2009). Nå skal jeg presentere en oversikt over forekomsten av depresjon relatert til alder og kjønn.

### **3.1.5.1 Alder**

Depresjonssykdommer er noe som forekommer i alle aldersgrupper, også blant barn og unge. Det ser også ut til at antallet stadig øker i denne aldersgruppen (Martinsen, 2004). I følge Folkehelseinstituttet (2008) har mellom 15 og 20 % av alle barn og unge i Norge en psykiske lidelse som påvirker deres funksjonsnivå. Forekomsten av depresjon under 3 år er vanskelig å vite noe om, mens depresjon blant barn og ungdom er en av de mest utbredte psykiske lidelsene (Folkehelseinstituttet, 2008). Blant eldre er det en forekomst av mild til moderat depresjon på rundt 4-13 %, mens alvorlig depresjon ligger på 1-4 %. I aldersgruppen 70 – 85 år er forekomsten av alvorlig depresjon dobbelt så høy (Norsk Helseinformatikk, 2011).

### **3.1.5.2 Kjønn**

I følge Folkehelseinstituttet (2008) lider gutter i 7 -9 års alder mer av psykiske lidelser enn jenter, mens etter puberteten er dette snudd. I midten av tenårene er forekomsten hos jenter høyest. I følge Sandanger, Nygård, Sørensen, & Dalgard (2006) forekommer depresjon i vestlige samfunn hyppigere hos kvinner enn menn. Mange undersøkelser viser at depresjon hos kvinner er 50 % hyppigere. Dette kan skyldes at nestemthet hos menn er mindre fremtredende og er derfor vanskeligere å identifisere. I følge Krüger, Lund, Skarstein, & Stubhaug (2000) er forekomsten av depresjon hos eldre også høyere hos kvinner enn hos menn. Denne kjønnsforskjellen blir jevnet ut etter fylte 80 år (Krüger, et al, 2000).

## **3.1.6 Behandling av depresjon**

### **3.1.6.1 Medisinsk behandling**

Medisinsk og psykologisk behandling er de vanligste behandlingsmetodene ved depresjon. Antidepressive medikamenter har vært tilgjengelige siden midten av 1950- tallet og virkningen av disse er godt dokumentert (Martinsen, 2004). Disse medikamentene anvendes primært ved moderat til alvorlig depresjon, da de ikke har vist like god effekt på mild depresjon (Schlüter, & Søndergaard, 2009). Antidepressive medikamenter har til hensikt å heve stemningsleie hos mennesker som er deprimerte. Antidepressiver har en energigivende effekt og øker mengden av serotonin og noradrenalin, som er viktige signalstoffer i hjernen.

Serotonin har blant annet betydning for humør og stemningsleie, for kontroll av spising, søvn, våkenhet og smerteopplevelse (Håkonsen, 2009).

Antidepressive medikamenter kan gi en rekke bivirkninger, og det er mange som derfor velger å avslutte behandlingen tidlig. Vanlige bivirkninger av antidepressive medikamenter er blant annet vektøkning, søvnighet, seksuelle bivirkninger, forvirringstilstander og kroppslige problemer som munntørrhet, uklart syn, blodtrykksfall og hjerterytmeforstyrrelser (Kruger et al, 2000 ; Håkonsen, 2009). Nyere antidepressive medikamenter gir mindre bivirkninger enn de gamle. De har fått positiv mottakelse da de gir raskere effekt og mange mennesker med alvorlige depresjon har hatt god virkningen ved hjelp av disse medikamentene sammen med psykologisk behandling (Håkonsen, 2009).

### **3.1.6.2 Interpersonlig psykoterapi og kognitiv adferdsterapi**

I den psykologiske behandlingen er interpersonlig psykoterapi og kognitiv adferdsterapi de mest brukte behandlingsmetodene. Dette er relativt to nye terapiformer, men skal også være de best vitenskaplige dokumenterte innefor samtaleterapi (Martinsen, 2004). Både interpersonlig og kognitiv adferdsterapi har vist seg å ha god effekt ved mild til moderat depresjon. I følge Kruger, et al (2000) har studier vist at interpersonlig psykoterapi er like effektivt som antidepressiva ved mild til moderat depresjon, mens noe få studier viser at kognitiv adferdsterapi ved depresjon av mild til moderat grad muligens kan være enda mer effektivt enn antidepressiva (Kruger, et al, 2000).

Kognitiv adferdsterapi er en kortidsterapi hvor man gjerne har ti til tjuetimer basert på samtaler én gang i uken. Hjemmeoppgaver er en viktig del av denne behandlingen, da pasienten får i oppgave å skrive ned tankene knyttet til situasjonene hvor man fikk disse tankene (Schlüter, & Søndergaard, 2009 ; Kruger, et al, 2000). ”Pasienten lærer å gjenkjenne uhensiktsmessige tanker, lærer å kontrollere dem og å tillate mer nyttige tanker og typer av atferd. Dermed skapes mer positive følelser og et større velvære” (Håkonsen, 2009, s.404). Kognitiv terapi kan anvendes både som individuell terapi og som gruppeterapi (Schlüter, & Søndergaard, 2009).

Interpersonlig terapi er også en kortidsterapi. Denne behandlingen går som regel fra tolv til seksten uker, hvor man har én time hver uke (Kruger, et al, 2000). Terapien setter fokus på

pasientens aktuelle vanskeligheter både når det gjelder livsomstendigheter og problemer i forhold til nære og betydningsfulle personer i sitt liv. Det blir også sett nærmere på om de depressive symptomene kan ha en sammenheng med vanskelige livshendelser som for eksempel sorg, skillsmisse, arbeidsløshet eller sykdom. Målet her er å oppnå en reduksjon av de depressive symptomene gjennom å bedre pasientens evne til å håndtere problemene (Schlüter, & Søndergaard, 2009).

### **3.1.6.3 Fysisk aktivitet som behandlingsmetode**

Siden slutten av 1970-tallet har det blitt gjennomført en rekke undersøkelser på om fysisk aktivitet kan være en behandlingsmetode for depresjon. Undersøkelser hvor man har sammenlignet fysisk aktivitet (hovedsaklig rask gange eller jogging) med tradisjonell behandling som samtalebehandling og medikamenter viser at fysisk aktivitet kan ha like god effekt som disse (Fremont & Craighead, 1987 ; Blumenthal, Babyjak, Moore, Craighead, Herman, Khatri, et al., 1999 ; Martinsen, 2004). Mange av undersøkelsene viser også at fysisk aktivitet kan redusere tilbakefall av depresjon (Martinsen, 2004). Dette vil komme mer utfyllende i kapittel 4.2.1.

### **3.1.7 Helsemessige konsekvenser av depresjon**

Jeg synes det er viktig å få fram de konsekvensene depresjon fører med seg, slik at man får større kunnskap og forståelse om hvor omfattende en slik lidelse er. Det vil nå bli presentert hvilken konsekvenser depresjon kan føre til, både psykologiske, fysiologiske og sosiale konsekvenser, men også økonomiske og samfunnsmessige konsekvenser.

#### **3.1.7.1 Psykologiske konsekvenser**

Typiske trekk som går igjen i beskrivelsen av depresjon er tristhet, gledesløshet, nedtrykthet, fortvilelse og pessimisme (Folkehelssinstituttet, 2003) I tillegg er det mange som føler seg kraftløse og tappet av energi. Hos noen kan følelsen av håpløshet, meningsløshet og følelsen av å være verdiløs være overveldende (Martinsen, 2004 ; Hummelvold, 2004). Skyldfølelse og selvbekreftelse er også følelser som er fremtredende hos en person som lider av depresjon. Mange føler skyld fordi de ikke klarer å gjøre noe med sykdomstilstanden (Hummelvold, 2004).

### **3.1.7.2 Fysiologiske og sosiale konsekvenser**

Depresjon er en lidelse som ikke bare rammer den deprimerte, men også de personene som står i rundt, familie og venner. Funksjonsnivået hos en person med depresjon blir betydelig redusert og det kan være vanskelig å fungere i arbeidslivet og sosialt (Martinsen, 2004).

Depresjon fører til at man blir mer passiv, at man trekker seg tilbake fra andre mennsker og sosiale aktiviteter (Hummelvold, 2004). Mange opplever at man tåler mindre smerte og mange oppsøker lege på grunn av smerter i ledd og muskler (Folkehelseinstituttet, 2003).

### **3.1.7.3 Økonomiske og samfunnsmessige konsekvenser**

Depressive lidelser koster samfunnet store summer. Depresjon koster det norske samfunnet ca 1,5 milliarder kroner hvert år (Folkehelseinstituttet, 2008). ”Depresjon innebærer både alvorlig funksjonstap, lange sykemeldinger og hyppig tilbakefall. Direkte kostnader for depresjon er knyttet til medisinsk hjelp og behandling i institusjon og hjemmebaserte tjenester” (Dalgard, & Bøen, 2008, s.10) I tillegg til dette kommer det kostnader som blant annet transport, sosial assistanse og pleie som familien rundt den deprimerte bidrar med. I følge Dalgard, & Bøen (2008) koster hver deprimerte person det norske helsevesenet omkring 6000 kroner for behandling som varer i et halvt år. Sykmeldinger, uføretrygd, tapte skatteinntekter og død er det som koster samfunnet mest (Dalgard, & Bøen, 2008).

## **3.2 Fysisk aktivitet**

### **3.2.1 Anbefalinger for fysisk aktivitet**

Barn og unge anbefales å være fysisk aktive minimum 60 minutter hver dag. For voksne er det anbefalt å være fysisk aktive med moderat til høy intensitet minst 30 minutter hver dag. (Helsedirektoratet, 2011). De samme anbefalingene gjelder ved behandling av mild til moderat depresjon. Resultater fra kartleggingsundersøkelser fra 2008 og 2009 viser at aktivitetsnivået blant befolkningen i Norge er lavere enn anbefalingene. Undersøkelsene viste at bare 50 % av 15 åringer tilfredstiller helsemyndighetenes anbefalinger (Anderssen, Kolle, Steene-johannessen, Ommundsen, & Andersen, 2008). Hos voksne er det bare 20 % som tilfredstiller anbefalingene (Anderssen, Hansen, Kolle, Steene-Johannessen, Børsheim, & Holme, 10-2009).



Figur 3.2.2 viser dose- respons- forholdet mellom fysisk aktivitetsnivå og helsegevinst. Helseutbyttet øker med økende aktivitetsnivå, men dette forholdet er ikke lineært. En person som er i dårlig fysisk form vil oppnå større gevinst enn en person som er i god fysisk form (Bahr, 2009). For en inaktiv person vil fysisk aktivitet med moderat intensitet med et energiforbruk på 150 kilokalorier gi betydelig helsegevinst (Martinsen, 2004).

### 3.2.2 Kurve – dose- respons-forholdet mellom fysisk aktivitet og helsegevinst



### 3.2.3 Intensitet

I følge Pedersen, Hjartåker og Anderssen (2009) er det godt dokumentert at man oppnår høyere helsegevinst ved moderat til anstrengende fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet med moderat intensitet kan for eksempel være rask gange, husarbeid, lek og sykling med en hyppighet på 6-7 ganger i uken og 3-4 timer hver uke. Anstrengende fysisk aktivitet kan for eksempel være jogging, svømming, styrketrening og langrenn med en frekvens på 3-4 ganger per uke og 2-3 timer hver uke (Pedersen, Hjartåker, & Anderssen, 2009).

### 3.2.3.1 Borgs skala

Borgs skala er en metode for å beregne intensiteten på en aktivitet. Den går ut fra hvordan du subjektivt opplever tempoet, om du kan prate normalt eller om du må hve etter pusten under aktiviteten (Gjerset, et al, 2006). Skjemaet til høyre viser hvordan den er inndelt.

|    |                           |
|----|---------------------------|
| 6  |                           |
| 7  | <b>Svært lett</b>         |
| 8  |                           |
| 9  | <b>Meget lett</b>         |
| 10 |                           |
| 11 | <b>Ganske lett</b>        |
| 12 |                           |
| 13 | <b>Litt anstrengende</b>  |
| 14 |                           |
| 15 | <b>Anstrengende</b>       |
| 16 |                           |
| 17 | <b>Meget anstrengende</b> |
| 18 |                           |
| 19 | <b>Svært anstrengende</b> |
| 20 |                           |

### 3.2.4 Fysiske sykdommer og psykisk helse

Personer som sliter med en fysisk sykdom har økt risiko for å få psykiske plager i tillegg. Det samme gjelder mennesker som har psykiske plager. De har økt risiko for å få kroppslige sykdommer. Fysisk aktivitet for personer med psykiske lidelser kan være med å påvirke deres mentale helse ved at en bevarer den kroppslige helsen og man slipper å bekymre seg over den i tillegg (Martinsen, 2004).

### 3.2.5 Helsegevinster ved fysisk aktivitet

Som figur 3.2.6. viser, er det mange helsegevinster ved fysisk aktivitet. Regelmessig fysisk aktivitet påvirker mange funksjoner i kroppen som spiller en viktig rolle for vår helse. ”Menneskekroppen er skapt for å brukes og det som ikke brukes, forfaller. Muskler som ikke stimuleres svekkes. Dette gjelder skjelletmuskulatur, men ikke minst hjertemuskelatur” (Martinsen, 2004, s, 31).

### 3.2.6 Hva skjer ved fysisk aktivitet?

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Hjerte og karsystem</b> | Hjertet blir kraftigere ved fysisk aktivitet. Med tilstrekkelig intensiv trening vil hjertets indre volum bli større og veggtykkelsen øke, noe som øker slagvolumet, og som fører til at hjertet kan pumpe mer blod ut i kroppen ved hvert slag (Henriksson, & Sundberg, 2009). Ved fysisk aktivitet øker blodmengden og gjør at blodforsyningen tilbake til hjertet |
|----------------------------|--|

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
|                                    | strømmer lettere. Risikoen for hjerte- og karsykdommer vil være mindre (Gjerset, et al, 2006).  |
| <b>Åndedretts-systemet</b>         | Åndedrettssystemet vil også bli noe påvirket av regelmessig fysisk aktivitet da ventilasjonen (pusten) blir mer effektiv og lungevolumet opprettholdes fordi brystveggen og lungeveien blir mer elastiske (Gjerset, et al, 2006).   |
| <b>Vekt og kroppssammensetning</b> | Fysisk aktivitet fører til økt energiforbruk, økt muskelmasse og stoffskiftet fortsetter å være høyt også etter avsluttet aktivitet. Dette gjør at det vil være lettere å opprettholde en stabil kroppsvekt (Gjerset, 2006).  |
| <b>Mage- og tarmhelse</b>          | Fysisk aktivitet er også gunstig for mage og tarmfunksjonene da fordøyelsen av maten går noe raskere. Sammen med fiberrik mat kan dette forebygge mage-og tarsmsykdommer (Gjerset, 2006).   |
| <b>Muskel og skjelletsykdom</b>    | Fysisk aktivitet fører til økt muskelmasse. Hurtighet, reaksjonsevne og koordineringsevne holdes ved like. Knokler, sener og ledd tåler større belastning og beintettheten øker, noe som er viktig for å forebygge skader og for å forhindre beinskjørhet (Gjerset, et al, 2006). |
| <b>Immunsystemet</b>               | Regelmessig fysisk aktivitet bedrer immunsystemets funksjon og kan redusere risikoen for infeksjoner (Henrikson, & Sundberg, 2009).   |
| <b>Fysisk aktivitet og alder</b>   | Muskelmasse, styrke og fysisk form reduseres ved økende alder. Ved å være fysisk aktiv regelmessig kan man vedlikeholde eller oppnå god nevro-muskulær koordinasjon og muskelstyrke, noe som er viktig for å forebygge fall (Pedersen, et al,2009).                               |

### 3.3. Foreslåtte forklaringer på hvordan fysisk aktivitet kan gi psykologiske gevinster

Det finnes mange hypoteser for hvordan fysisk aktivitet kan gi psykologiske gevinster. Det vil nå bli presentert de mest kjente hypotesene på dette området.

#### 3.3.1 Atropologisk hypotese

I nesten hele menneskehetens historie har vi vært jegere og har derfor måtte være i daglig fysisk aktivitet for å overleve. Dagens samfunn fører til at mange er fysisk inaktive og har en

usunn og unaturlig livsstil. Dette gir konsekvenser, både når det gjelder den fysiske og psykiske helsen vår da vi er skapt for bevegelse (Moe, Retterstøl, & Sørensen, 1998).

### **3.3.2 Biokjemiske hypoteser**

Nevrovitenskaplige studier viser til flere mulige mekanismer for hvordan fysisk aktivitet kan forbedre humøret og redusere symptomene på depresjon. Endorfiner er den mest fremtredende forklaringen. Endorfiner produseres i hjernen og kalles for kroppens eget morfin da dette gir en følelse av lykke og ekstase (Raglin, Wilson, & Galper, (2006). Produksjonen av endorfiner øker under trening og er antagelig årsaken til det populære fenomenet ”runners high”, som mange mennesker beskriver som en ruslignende følelse hvor trettheten forsvinner og at man føler at man kan løpe i det uendelige. Denne følelsen var opptil 2 -4 timer etter en treningsøkt (Martinsen, 2004).

Serotonin og noradrenalin blir også ofte omtalt som en forklaring på hvilken effekt fysisk aktivitet kan ha ved depresjon. Ved dype depresjoner er innholdet av serotonin og noradrenalin redusert. ”Det finnes dyreeksperimentelle studier viser at intens fysisk aktivitet øker hjernes innhold av monoaminer, og det er postulert at det samme kan skje hos mennesket” (Moe, et al, 1998).

En annen spennende teori er at fysisk aktivitet bidrar til nydannelse av celler i hjernen, spesielt hippocampus, som er viktig for både læring og hukommelse. Ved depresjon er det funnet redusert mengde av hippocampus, men ved hjelp av antidepressive medisiner dannes det nye celler der. Nylig har en forskergruppe fra Karolinska Institutet funnet ut at når deprimerte rotter får løpe i et løpehjul, skjer den en cellevekst i hippocampus og at celleveksten er like stor hos rottene som løper i løpehjul som hos de rottene som behandles med antidepressive medisiner (Kjellmann, Martinsen, Taube, & Andersson, 2009).

### **3.3.3 Temperaturforandringer**

En annen hypotese er temperaturforandringen som skjer i kroppen under fysisk aktivitet. Kroppstemperaturen kan stige opp til flere grader under trening og kan ha gunstig effekt på nervologiske endringer og som kan påvirke sinnstemningen positivt (Raglin, et al, 2006). En forklaring på at de psykologisk behagelige effektene av fysisk aktivitet er den forbigående

økningen i kroppstemperaturen. Fysisk trening betraktes som en aktiv oppvarmingsteknikk, mens badstubad betraktes som en passiv oppvarmingsteknikk, men som begge har like god effekt på grunn av temperaturøkningen. Noen mener også at man kan oppnå det samme velbehaget etter et isbad da den plutselige nedkjølingen gir en økt varmeproduksjon (Moe, et al, 1998).

Når vi er psykisk anspente gir det muskelspenninger, i følge Moe, Retterstøl & Sørensen, (1998). Fysisk trening medfører til muskulær avspenning og det kan derfor være mulig at dette også fører til at man blir mentalt avspent (Moe, et al, 1998).

### **3.3.4 Psykologiske hypoteser**

Banduras self efficacy hypotese og Whites mestringshypotese kan være viktig for personer som lider av depresjon da en ikke kan endre sin egen situasjon med egne krefter, men at man må få hjelp til å komme i gang med enkle aktiviteter som man mestrer. Denne mestringsfølelsen vil kunne påvirke det psykiske hos et menneske ved at man vil få større tro på seg selv og klare å finne en løsning på sine problemer. I følge White vil en økning av den fysiske mestringsfølelsen gi et bedre selvbilde og en sterkere identitet (Moe, et al, 1998). En person som lider av depresjon vil gjerne gå rundt å tenke og gruble og derfor stadig komme fram til de samme negative tankene. Følelsen av å være trist og det å ikke klare å strekke til vil da kunne forsterkes. Det vil derfor være viktig å kunne klare å skyve disse tankene til siden. Fysisk aktivitet kan være en måte å gjøre dette på, da dette er en praktisk aktivitet som vil ta fokuset fra de negative tankene vekk og det kan føre til at man blir mindre deprimert (Moe, et, al, 1998).

Noen vil forklare treningens psykologiske virkninger med at fysisk aktivitet, som for eksempel jogging gjør at man kommer inn i en endret bevissthetstilstand, at man kommer inn i en "hypnose" ved regelmessig og langvarig fysisk aktivitet (Moe, et al, 1998 ; Martinsen, 2004).

## **4.0 Resultat/ Diskusjon**

Nå skal jeg gå inn på den spesifikke teorien, hvor jeg først vil jeg presentere resultatet innenfor et emne, så vil jeg deretter diskutere dette emnet. Først skal jeg diskutere psykologiske virkninger av fysisk aktivitet. Dermed skal jeg presentere forskning som er gjort på området, med forskningsartikler hvor fysisk aktivitet er brukt som behandlingsmetode ved depresjon. Jeg skal også komme inn på hvilken type fysisk aktivitet som kan være gunstig i forhold til depresjon. Jeg synes også at det er svært viktig å få med hvilken utfordringer en person med mild til moderat depresjon kan ha ved fysisk aktivitet som behandlingsmetode. Dette blir er supplemang i oppgaven.

### **4.1 Psykologiske virkninger av fysisk aktivitet**

Det er postulert en rekke gunstige psykologiske virkninger av fysisk aktivitet (Martinsen, 2004). Her er noen av de mest sentrale.

#### **4.1.1 Bedre selvfølelse**

I følge Martinsen (2004) er det flere studier som viser at fysisk aktivitet kan gi bedring i selvfølelse, at man får en bedre selvoppfatning og et bedre kroppsbilde. Bedring i selvfølelsen vil være størst hos personer som har lav selvfølelse. Denne positive endringen kan skje hos både kvinner og menn i alle aldergrupper, men det er hos unge og eldre at dette er best dokumentert (Martinsen, 2004).

##### **4.1.1.2 Diskusjon bedre selvfølelse**

Hvorfor kan fysisk aktivitet gi bedre selvfølelse? Gjennom fysisk aktivitet blir man nok mer bevisst på hvordan kroppen fungerer og hvordan den ser ut. Økt selvfølelse kan komme av at den fysiske formen blir bedre, at man kjenner at man blir sterkere og mer utholden. Det kan være at man synes en fysisk aktivitet gir mye glede og mestringsfølelse og at dette påvirker selvfølelsen positivt (Moe, et al, 1998). Mange av oss har en indre dialog med oss selv. Når man føler at man har gjort en god innsats så vil det å gi ros til seg selv styrke selvtilliten (Gjerset,et, al, 2006).

Hos unge mennesker kan fysisk aktivitet være positivt i forhold til kropp og utseende, da dette er en tid hvor kroppen endrer seg og man kan være usikker på egen kropp. Det kan også være at fysisk aktivitet kan gi lavere selvfølelse også, ved at man kan utvikler spiseforstyrrelser som ortoreksi, anorexia og bulimi. Vi lever i et samfunn som er svært kroppsfixert og som forteller oss om hvordan kroppen vår "bør se ut" (Gjerset, et al 2006). "Det å være tynn oppfattes for mange ensbetydende med å være vellykket" (Gjerset, et al, 2006, s. 559). Det å bli så fokusert på kropp og utseende og hele tiden prøve å nå opp til et bestemt kroppsideal kan nok være svært ødeleggende for egen selvfølelsen.

Innenfor idretten finnes det også retningslinjer for hvordan kroppen skal se ut. Mange idretter stiller krav til at man må ha en lett kropp for at den idrettslige prestasjonsevnen skal være god. Dette er hovedsaklig idretter som turn, rytmisk kroppsgymnastikk, kunstløp, dans og skihopp. I følge Gjerset, et al (2006) lider så mange som en av fem norske toppidrettsutøvere av spiseforstyrrelser som anorexia og bulimi. Blant mannlige toppidrettsutøvere er det omtrent 8 % som lider av spiseforstyrrelser (Gjerset, et, al, 2006) Dette viser at det ikke bare finnes positive sider ved fysisk aktivitet, men også negative sider.

Hos eldre kan den økte selvfølelsen skyldes den mestringfølelsen man får ved å mestre en aktivitet og det å kjenne at kroppen fungerer tross alder. "Trening kan bremse det aldersbestemte forfallet og hjelpe deg å opprettholde dine evner til å klare dagliglivets oppgaver, noe som fører til en lettere hverdag og en bedre selvfølelse" (Norsk helseinformatikk, 2011).

#### **4.1.2.1 Bedre stressmestring**

En rekke studier tyder på at god fysisk form kan beskytte oss mot tyngende livserfaringer og at man bedre kan tåle stressreaksjoner fordi man kommer raskere tilbake i normaltilstand. Dette på grunn av at hjertefrekvensen raskere faller tilbake til hvilepuls (Martinsen, 2004).

#### **4.1.2.2 Diskusjon stressmestring**

Regelmessig fysisk aktivitet gir bedre immunforsvar (Henrikson, & Sundberg, 2009). Sykdom kan gi mye bekymring, og fysisk aktivitet kan derfor være bra for å redusere risikoen for å få sykdom. Fysisk aktivitet kan fungere som et avbrekk fra en stressende hverdag ved at man får gjort aktiviteter som gjør at man kommer bort fra de tankene og bekymringene man

kan ha (Moe, et al, 1998). Imidlertid kan stress skyldes mangel på tid, og da kan det nok være vanskelig å prioritere fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet kan også forverre stresssituasjonen ved at man føler at man må gjennomføre eller delta på aktiviteter som man egentlig ikke føler at man har tid til, og at dette blir enda et stressmoment i hverdagen.

#### **4.1.3.1 Muskelspenninger**

Fysisk aktivitet kan også hjelpe mot muskelspenninger som anspenthet og stram muskulatur, og være like effektivt som muskelavslappende medikamenter. Under fysisk aktivitet har man selv kontroll og man kjenner selv hvor langt man kan gå (Martinsen, 2004).

#### **4.1.3.2 Diskusjon muskelspenninger**

Under fysisk aktivitet blir kroppen varm og man får større bevegelighet i muskler og ledd (Gjerset, 2006). Det kan ha en god effekt mot muskelspenninger da den økte bevegeligheten gjør at man får tøyet ut den stramme og ansente muskulaturen. ”Fordi musklene blir strukket, hjelper treningen med å fjerne oppsamlede spenninger. Når spenningene blir borte, forsvinner smerten også” (Coleman, 1993).

En utfordring med fysisk aktivitet i forbindelse med muskelspenninger kan være at man kan pådra seg skader, da bevegligheten kan være dårlig (Coleman, 1993 ; Gjerset, 2006). Risikoen for strekkskader kan være større ved muskelspenninger, da det kan hende at man har unnlatt bevegelse hvor man har vondt. Under slike problemer vil det naturligvis være viktig å starte forsiktig opp med fysisk aktivitet og øke dette gradvis (Gjerset, et al, 2006).

#### **4.1.4.1 Bedre søvn**

Befolkningsundersøkelser viser at personer som trener regelmessig har mindre problemer med søvn og tretthet på dagtid enn personer som ikke er fysisk aktive (Martinsen, 2004).

#### **4.1.4.2 Diskusjon søvn**

Fysisk aktivitet fører til økt energiforbruk (Gjerset, et al, 2006) og derfor kan man anta at personer som er fysisk aktive har brukt nok energi til å føle seg slitne og trette når kvelden



kommer, og at det derfor ikke finnes nok energi i kroppen til at man føler seg rastløs og urolig. En annen ting som kan være positivt med fysisk aktivitet i forhold til søvn kan være at man kommer inn i gode rutiner. Et eksempel på dette kan være at man heller tar på seg joggeskoene og løper seg en tur enn å sove en time på soffaen, og at man på den måten klarer å holde seg våken til man skal legge seg. Jeg tror også at man vil føle seg mer sliten og trøtt før leggetid og at man derfor sovner raskere. Kanskje kan dette føre til at man faktisk legger seg tidligere enn man vanligvis gjør, slik at man får nok søvn til å våkne opp og føle seg uthvilt.

#### **4.1.5.1 Kreativ tenkning**

Noen mennesker føler at man blir mer kreativ og problemløsende under fysisk aktivitet, at sinnet bli mer åpent, slik at man klarer å tenke mer dristig og komme fram til ulike kombinasjoner i tankegangen. Martinsen skriver i sin bok "kropp og sinn" om en dikter som tenkte ut dikt mens han jobbet i skogen, og da han kom hjem satte han seg ned ved bordet sitt og skrev dem ned (Martinsen, 2004).

#### **4.1.5.2 Diskusjon kreativ tenkning**

Kan det være slik at fysisk aktivitet fører til en mer kreativ tankegang fordi man får nye inntrykk og impulser? Fysisk aktivitet kan være så mangt. Hvis man for eksempel tenker seg at man går en tur ut i skogen. Skogen kan gi mange sanseinnstrykk i form av lukt, lyd og sannsynligvis også smak. Kanskje får man en mer kreativ tankegang fordi man under fysisk aktivitet produserer endorfiner, noe som gir en lykkefølelse som fører til mer positive tanker (Raglin, et al, (2006). Under fysisk aktivitet brukes kroppen, og kanskje er det slik at følelsen av at man mestrer noe, gjør at man får økt tro på seg selv og sin evner til å tørre å tenke ambisiøse og kreative tanker og derfor komme fram til løsninger på problemer (Moe, et al, 1998).

## **4.2 Fysisk aktivitet og depresjon**

Depresjon fører med seg en rekke negative konsekvenser, både psykologiske, fysiologiske og sosiale, men også økonomiske og samfunnsmessige konsekvenser (Martinsen, 2004; Folkehelseinstituttet, 2003; Hummelvold, 2004) Fysisk aktivitet derimot, fører med seg en rekke positive konsekvenser (Gjerset, et, al 2006; Hensriksson & Sundberg, 2009; Martinsen, 2004).

### **4.2.1 Fysisk aktivitet som behandlingsmetode ved mild til moderat depresjon**

Allerede i 1905 ble den første artikkelen som omtalte fysisk aktivitet som behandlingsmetode ved depresjon utgitt. Franz og Hamilton (1905) undersøkte hvordan moderat fysisk aktivitet medførte en tydelig forbedring mentalt, kroppslig og følelsesmessig for to alvorlige deprimerte personer (Martinsen, 2004).

I løpet av de siste 40 årene har over 1200 studier blitt evaluert for å se om fysisk aktivitet kan behandle depresjon. Flere studier viser tydelig at det er færre depressive symptomer blant fysisk aktive personer. Studier viser også at fysisk aktivitet har samme effekt blant ungdom, voksne, kvinner og menn. Når det gjelder middelaldrende og eldre voksne viser flere studier at de som er fysisk aktive har færre tilfeller av depresjon (Raglin, Wilson, Galper, 2006).

#### **4.2.1.1 Fysisk aktivitet og medikamenter**

James Blumenthal en amerikansk psykolog og hans medarbeidere, gjorde et stort kontrollert forsøk hvor de sammenlignet virkningen av fysisk aktivitet med antidepressive medikamenter for 156 kvinner og menn over 50 år med alvorlig depresjon. De ble delt inn i tre grupper, der en gruppen skulle gjennomføre et treningsprogram, en annen gruppe skulle ta antidepressive medikamenter og en gruppe skulle kombinere fysisk aktivitet med medikamenter. Alle tre gruppene fikk bedring i sin depresjon, men det var gruppen som bare fikk antidepressive medikamenter som viste raskest bedring. Den gruppen som kombinerte fysisk aktivitet og medikamenter fikk størst bedring i løpet av behandlingen, spesielt de pasientene som hadde mindre alvorlig depresjon. Ti måneder etter at forsøket ble avsluttet viste det seg at treningsgruppen hadde hatt færre tilbakefall enn de to andre gruppene (Blumenthal, Babyjak, Moore, Craighead, Herman, Khatri, et al, 1999).

#### **4.2.1.2 Diskusjon fysisk aktivitet og medikamenter**

Medikamenter anvendes primært for personer med moderat til alvorlig depresjon, da det har vist seg at det ikke gir like god effekt ved mild depresjon (Schlüter, & Søndergaard, 2009). Medikamenter kan også gi en rekke bivirkninger, og det er derfor mange som velger å avslutte behandlingen tidlig (Kruger et al, 2000 ; Håkonsen, 2009). Fysisk aktivitet kan være en god behandlingsmetode fordi det ikke gir negative bivirkninger slik som medikamenter gjør. Det kan også være slik at den deprimerte ikke føler at en har kontroll over sin egen situasjon ved å ta i bruk medikamenter fordi dette er en behandling hvor pasienten blir passiv i sin egen behandling. Fysisk aktivitet kan gi den deprimerte valgmuligheter i forhold til det å kunne bestemme selv når, hvordan og hvilken aktiviteter en vil drive med. Man kan også kontrollere selv hvor langt man vil gå i forhold til intensitet og treningsmengde (Martinsen, 2004).

I studien til Blumenthal (1999) var det kvinner og menn over 50 år med alvorlig depresjon som ble undersøkt. Det at fysisk aktivitet viste så gode resultater ved alvorlig depresjon gjør at troen på at fysisk aktivitet ved mild til moderat depresjon kan være like aktuelt. Det at deltakerne i studien var over 50 år viser at det er mulig å begynne å være fysisk aktiv selv i moden alder. Studien viste også at den gruppen som bare hadde hatt fysisk aktivitet i sin behandling hadde færre tilbakefall etter at behandlingen var avsluttet. Dette kan kanskje skyldes at når medikamentbehandlingen var over så var det ingen fast plan videre, mens treningsgruppen tillærte seg kunnskap om fysisk aktivitet slik at de kunne forstsette med dette etter at behandlingen var avsluttet (Brotkorb & Rugkåsa, 2009).

#### **4.2.2 Fysisk aktivitet og tradisjonell behandling**

Egil Martinsen har skrevet artikkelen ”fysisk aktivitet for sinnets helse” der det blir sett på tidligere forskning på dette området. Han har sett på både eksperimentelle og kvasiekperimentelle undersøkelser hvor han har sett på virkningene av fysisk aktivitet som behandlingsmetode ved depresjon. Her har man sammenlignet fysisk aktivitet med kontrollgrupper som ikke har fått noen spesifikk behandling, og med grupper som har fått tradisjonell behandling. Her viser det seg at fysisk aktivitet er mer effektivt enn ingen behandling og at det kan gi like stor effekt som ved antidepressive medikamenter og ulike

former for samtaleterapi. Virkningen av fysisk aktivitet som behandlingsmetode har vist seg å fungere best for personer med mild til moderat depresjon (Martinsen, 2004).

I følge Martinsen (2004) er det i alt gjennomført 16 kontrollerte, randomiserte forsøk der man har sammenlignet fysisk aktivitet (hovedsaklig gange og jogging) med kontrollgrupper som enten har fått placebo eller vanlig tradisjonell behandling som samtalebehandling eller medikamentbehandling (Martinsen, 2004). På Modum Bad ble det gjennomført en slik undersøkelse. I løpet av et år ble alle pasienter som ble innlagt på Modum Bad for depresjon tilbudt å være med i undersøkelsen. Deretter ble det foretatt en loddtrekning om hvem som skulle delta i kontroll- eller treningsgruppen. Det var 49 kvinner og menn med en gjennomsnittsalder på 43 år som deltok, og 43 pasienter som fullførte forsøket og deltok fra 6 til 9 uker. Alle som deltok i undersøkelsen fikk et standard behandlingsprogram som bestod av individuelle samtaler med terapeut to ganger i uken, gruppeterapi, miljøterapi og arbeidsterapi. De som deltok i treningsgruppen byttet ut arbeidsterapien med kondisjonstrening en time, tre ganger i uka. (Martinsen, Medhus, & Sandvik, 1985). Kondisjonen ble regnet ut ved en ergometersykkeltest. Pasientene hadde i startfasen en kondisjon under normalen etter alder og kjønn. I løpet av undersøkelsen hadde pasientene i treningsgruppen en kondisjonsøkning på 20 % (Åsland, Rodahl, Dahl, Strømme, 2003). Både treningsgruppen og kontrollgruppen ble mindre deprimerte under oppholdet, men bedringen var større hos treningsgruppen enn hos kontrollgruppen. Sannsynligheten for at dette skyldes tilfeldigheter var mindre enn 5 %. Derfor var det en tydelig forskjell mellom gruppene (Martinsen, 2004). Undersøkelsen viste at fysisk aktivitet i form av regelmessig kondisjonstrening i et sammensatt behandlingstilbud førte til en målbar bedring (Åsland, et al, 2003).

Noen av pasientene i kontrollgruppen som ikke hadde noen bedring fikk utvidet oppholdet for å prøve ut fysisk aktivitet. Etter en periode på ca 6 uker var det flere som hadde hatt en betydelig bedring. Ett år etter undersøkelsen ble det sendt ut spørreskjema til pasientene hvor det viste seg at omtrent halvparten av treningsgruppen hadde fortsatt med fysisk aktivitet og at de hadde mindre depresjonssymptomer enn kontrollgruppen. Det er gjennomført 11 lignende undersøkelser i utlandet som alle viste at resultatene var bedre i treningsgruppene enn kontrollgruppene (Martinsen, Medhus & Svendsen, 2004).

#### **4.2.2.1 Diskusjon fysisk aktivitet og tradisjonell behandling**

Denne undersøkelsen viser at fysisk aktivitet kan være et viktig supplement i en tradisjonell behandling. Treninggruppen hadde en større bedring enn kontrollgruppen, og den fysiske formen kan ha mye å si. Pasientene i treningsgruppen hadde en kondisjon på under normalen i forhold til kjønn og alder, men fikk en kondisjonsøkning på 20 % i løpet av 6-9 uker. Det å få en så stor forbedring i fysisk form kan nok være svært viktig i forhold til at eventuelle bekymringer man har knyttet til kroppslig helse blir mindre (Martinsen, 2004). Bare det å kjenne at man gjør en innsats for å forbedre eller vedlikehold en god fysisk form tror jeg kan påvirke sinnet positivt.

Det er slik at personer som sliter med en fysisk sykdom har økt risiko for å få psykiske plager i tillegg, og omvendt (Martinsen, 2004) Mange deprimerte opplever at de tåler mindre smerte og at de har smerter i muskler og ledd (Folkehelseinstituttet, 2003). Fysisk aktivitet som behandlingsmetode for deprimerte kan være utfordrende i forhold til at de kan tåle mindre belastning og at dette kan føre til at det lettere oppstår skader (Coleman, 1993 ; Gjerset, et al, 2006). Jeg tror også at det kan være vanskelig å kjenne sine egne grenser, hvis man ikke har vært fysisk aktiv på en stund.

De pasientene i kontrollgruppen som ikke hadde hatt noen bedring i løpet av oppholdet fikk muligheten til å utvide oppholdet for å prøve ut fysisk aktivitet, og dette ga gode resultater. Det at flere pasienter ble bedre i sin depresjon etter å ha prøv fysisk aktivitet i sin behandling synes jeg viser hvor nyttig dette kan være i en slik behandling.

#### **4.2.3. Fysisk aktivitet og kognitiv terapi**

Freemont og Craighead (1987) sammenlignet fysisk aktivitet (løping) med kognitiv terapi. Det var 61 frivillige med depresjonssymptomer fra 9 – 30 på Becks depresjonsskala som deltok. Resultatene viste at begge behandlingsmetodene var nyttige og at det var ingen betydelig forskjell mellom dem (Freemont & Craighead, 1987).

#### **4.2.3.1 Diskusjon Fysisk aktivitet og kognitiv terapi**

Kognitiv terapi kan være gunstig da den lærer pasienten å gjenkjenne uhensiktsmessige tanker og hvordan man kan kontrollere dem. Man lærer også hvordan man tenker mer nyttig tanker og om typer adferd, noe som fører til positive følelser og økt velvære (Håkonsen, 2009). Hvis man hele tiden forteller seg selv at man ikke er god nok, at man ikke er verdt noe, så blir det jo slik at man tror på dette (Hagen, & Gråwe, 2006). Derfor er det nok viktig å få tillært seg en annen tankegang slik at de negative tankene ikke tar overhånd. Fysisk aktivitet kan også være nyttig for å endre tankegangen. En foreslått forklaring er at fysisk aktivitet bidrar til nydannelse av celler i hjernen som er viktig for både læring og hukommelse (Kjellmann, Martinsen, Taube, & Andersson, 2009) Kroppen produserer også endorfiner, som gir en følelse av lykke og ekstase (Raglin, J.S., Wilson, G.S., & Galper, D. (2006). Kan det være slik at man husker de gode tankene og følelsene man får under fysisk aktivitet slik at dette kan være med på å gi en mer positiv tankegangen? Det er jo slik at fysisk aktivitet kan gi en rekke psykologiske virkninger som kan være med på å forsterke denne sinnsendringen. Det kan tyde på at fysisk aktivitet kan gi både bedre selvfølelse, bedre stressmestring, mindre muskelspenninger, bedre søvn og en mer kreativ tankegang (Martinsen, 2004 ; Moe, et al, 1998 ; Gjerset, et al, 2006 ; Henrikson, & Sundberg, 2009 ; Norsk helseinformatikk, 2011; Coleman, 1993). Jeg har troen på at de psykologiske virkningene kan bidra til en bedre hverdag og et bedre liv og at dette kan føre til en lettere tilværelse, noe som igjen fører til en endring i tankegang.

Undersøkelsen viste at begge behandlingsmetodene var nyttige og at det ikke var noen betydelig forskjell mellom dem. Det kan tenkes at begge behandlingsmetodene er like effektive i å endre tankegangen, bare at dette gjøres på svært ulike måter. Jeg tror ikke man skal undervurdere den hjelpen man kan få ved å snakke ut om sine innerste tanker med en annen person, men jeg tror også det kan være mye hjelp i å bruke kroppen for å få utløp for egne tanker og følelser.

#### **4.2.4 Dose - respons**

I 2005 publiserte Dunn og hans medarbeidere en dose- respons studie. Ved en loddtrekning ble 80 personer, både kvinner og menn fra 20 til 45 år med mild til moderat depresjon delt inn i 5 grupper. Gruppen 1 hadde trening med et energiforbruk på 7 kcal/kg kroppsvekt/uke tre ganger hver uke, gruppe 2 hadde samme energiforbruk som gruppe 1, med trening 5 ganger i

uken, gruppe 3 hadde et energiforbruk på 17, 5 kcal/kg kroppsvekt tre ganger hver uke, gruppe 4 hadde samme energiforbruk som gruppe 3 med trening 5 ganger hver uke og gruppe 5 hadde tøyningsøvelser og avslapning tre ganger hver uke som placebo. Gruppe 1 og 2 hadde trening med lav intensitet og gruppe 3 og 4 hadde en treningsintensitet etter helsemyndighetenes anbefalinger for fysisk aktivitet. Behandlingen varte i 12 uker. Ved hjelp av en depresjonsskår (HRSD 17 - Hamilton Rating Scale for Depression – 17 item fant man ut at depresjonssymptomene minket med 30 % i gruppe 1 og 2 og med hele 47 % i gruppe 3 og 4. Gruppe 5 hadde en nedgang på 29 %. Resultatet fra denne studien viste at den intensiteten og varigheten som er anbefalt for folkehelsen har en god effekt på mild til moderat depresjon og trening med lavere intensitet har samme effekt som placebo (Dunn, Trivedi, Kampert, Clark, & Chambliss, 2005).

#### **4.2.4.1 Diskusjon dose - respons**

Fysisk aktivitet med moderat intensitet med et energiforbruk på 150 kilokalorier vil gi stor helsegevinst hos en inaktiv person (Bahr, 2009 ; Martinsen, 2004) og det er jo ofte slik at personer som lider av depresjon er mer inaktive enn andre. Som studien viste så er ikke så mye fysisk aktivitet som skal til for å få helsegevinst, og da er det nok lettere å kunne motivere en person med depresjon til å begynne å være fysisk aktiv.

Studien til Dunn, et al, (2005) viste at gruppe 3 og 4 hadde størst effekt av behandlingen. De hadde både større energiforbruk og trente oftere. Hvis vi ser tilbake til figur 3.3.2 så ser vi at helseutbyttet øker med økende aktivitetsnivå. Dette er nok sannsynligvis en forklaring på hvorfor de to gruppene hadde bedre effekt av treningen enn de andre gruppene. Det at gruppe 3 og 4 hadde et høyere aktivitetsnivå forbedret nok også deres fysiske form, noe som igjen kan ha ført til at de psykiske og fysiske gevinstene ved fysisk aktivitet ble sterkere. En annen forklaring på at gruppe 3 og 4 fikk et bedre resultat i undersøkelsen var nok på grunn av treningsfrekvensen. Under fysisk aktivitet produseres endorfiner som gir en følelse av lykke og overskudd (Raglin, Wilson, & Galper, (2006). Denne følelsen varer i 2- 4 timer etter man har bedrevet fysisk aktivitet (Martinsen, 2004). Derfor kan regelmessig fysisk aktivitet ha en stor betydning for å redusere depresjonssymptomer.

#### **4.2.5 Fysisk aktivitet og mestringsstro**

Martinsen og Bodin (2004) sammenlignet korstidseffekten av to ulike aktiviteter, sykling og taekwondo på en gruppe pasienter med alvorlig depresjon. Begge aktivitetene foregikk i små grupper med instruktør, med noen dagers opphold mellom aktivitetene. Begge aktiviteten førte til reduksjon av negative tanker og følelser, men taekwondo var den aktiviteten som viste størst endring. De psykologiske endringene som aktivitetene førte til, var forbigående og derfor var de etter noen dager med pause fra aktivitetene tilbake der hvor de startet.

Pasientenes mestringsstro (Self -effiacy) ble målt før aktivitetene, og den viste at troen på å gjennomføre syklingen var stor, mens pasientene hadde mindre tro på at de ville klare å gjennomføre taekwondo. Mestringsstroen under taekwondo økte betydelig hos pasientene, noe som tilsier at det kan være mulig at aktiviteter som gir endring i mestringsstro, gir en gunstig effekt (Martinsen, 2004).

##### **4.2.5.1 Diskusjon Fysisk aktivitet og mestringsstro**

Personer med mild til moderat depresjon har ofte lav selvfølelse og manglende tro på seg selv (Hummelvold, 2004). Det å føle at man mestrer noe i en aktivitet kan muligens gi en gunstig effekt i behandlingen av depresjon. Mestringsstroen økte mer under taekwondo enn under syklingen. Det kan være viktig å prøve ut aktiviteter som man ikke har prøvd før eller som man har liten tro på at man kan klare, for å på den måten bli mer positivt overrasket over egen mestringssevne. Her er det nok viktig å si at den som legger opp aktivitetene fokuserer på enkle aktiviteter som gir mestringsfølelse (Woolfolk, 2004). Det å føle at man mestrer noe vil nok først og fremst ha en stor betydning for selvtillit og troen på egne evner, men også for motivasjonen. Føler man at man lykkes i en aktivitet vil dette motivere til å forsette med aktiviteten, fordi man har større tro på at man lykkes neste gang (Gjerset, et al, 2006).



## **4.3 Hvilken fysisk aktivitet har størst virkning ved depresjon?**

### **4.3.1 Fritidsaktiviteter har størst effekt på den mentale helsen**

I følge Martinsen (2004) kan type aktivitet ha en avgjørende effekt på virkningen av fysisk aktivitet. En undersøkelse sammenlignet husarbeid med fritidsaktiviteter, hvor begge aktivitetene krevde like mye energi. Fritidsaktivitetene viste en tydeligere effekt på den mentale helsen, noen som indikerer at sammenhengen mellom fysisk aktivitet og mental helse ikke bare handler om det rent fysiologiske (Martinsen, 2004). Harvey, Hotopf, Øverland, & Mykletun (2010) kom også fram til at fysisk aktivitet på fritiden hadde større effekt på depresjon enn husarbeid, og mener at den sosiale kontakten man får gjennom fysisk aktivitet kan gi en god innvirkning på den psykiske helsen. Når det gjelder mennesker som har en fysisk aktiv jobb, skulle man tro at dette skulle slå positivt ut på den psykiske helsen. Det viser seg igjen at fysisk aktivitet på fritiden gir bedre effekt. Deltakerne i studien fikk spørsmål om hvor aktive de var i arbeidstiden og på fritiden, i tillegg svarte de på 14 spørsmål som indikerte nivået av angst og depresjon. Studien kom fram til at jo mer fysisk aktive folk var på fritiden, desto færre symptomer hadde de på depresjon. De som var inaktive hadde omtrent dobbelt så stor risiko for å utvikle depresjon. (Harvey, Hotopf, Øverland, & Mykletun, 2010).

### **4.3.2 Diskusjon Fritidsaktiviteter har størst effekt på den mentale helsen**

En person som lider av depresjon vil ofte trekke seg unna sosiale aktiviteter (Hummelvold, 2004). Fysisk aktivitet kan derfor være viktig i forhold til det å gjenoppta kontakt eller for å danne seg et nytt nettverk, da fysisk aktivitet gjerne skjer sammen med andre. Den sosiale kontakten vil nok være svært viktig for en person som lider av depresjon (Harvey, et al, 2010).

Det at mennesker som er fysisk aktive i arbeidstiden ikke får den samme effekten som de som er fysisk aktive på fritiden kan skyldes mange ting. Det kan være at man har en svært krevende fysisk jobb, hvor man daglig utsetter kroppen for hard påkjenning og som derfor ikke gir kroppen muligheten til å restituere seg. På den måten blir ikke kroppen sterkere, men den blir brutt ned og man blir svakere. Det kan også være at arbeidssituasjonen gjør at man jobber alene og derfor ikke får den sosiale kontakten. Kanskje kan det også være at jobben har

et stramt tidsskjema og faste rutiner, at man ikke har muligheten til å ta seg den friheten til å gjøre ting på andre måter. Det kan nok også være slik at de som har en aktiv jobb likevel ikke får de gunstige virkningen av fysisk aktivitet fordi intensiteten gjennom arbeidsdagen er for lav. Et eksempel på dette kan jo være hvis man jobber i en barnehage. Skal man ut å gå tur sammen med barna blir jo intensiteten naturligvis lav fordi man må gå i samme tempo som barna.

Fritidsaktiviteter kan innebære at man driver med fysisk aktivitet med en stor sosial gruppe mennesker. Kanskje blir man kjent med nye mennesker, og at man på den måten får en større vennekrets. Fritidsaktiviteter kan også være så mangt. Det kan være aktiviteter som krever lagspill og at man på den måten får en følelse av tilhørighet, at man er en del av noe. Fysisk aktivitet kan være utfordrende, at man derfor setter seg nye mål og utfordrer seg selv. Det kan også være at de fritidsaktivitetene man deltar på har høy intensitet og lang varighet og at dette derfor gir store helsegevinster. Jeg tror også fysisk aktivitet kan være et høydepunkt i hverdagen for mange, at dette er noe mange ser fram til. For en deprimert person tror jeg dette er veldig viktig, det å se fram til ting og ha noe å glede seg til. Det tror jeg fysisk aktivitet kan bidra til.

En person med depresjon går ofte rundt å tenker og grubler og de negative tankene blir derfor vanskelig å skyve til side. Fysisk aktivitet kan derfor være en måte å ta fokuset vekk fra de negative tankene (Moe, et al, 1998) Fysisk aktivitet er en praktisk aktivitet som krever at man er til stede i bevegelsene, og kanskje det er nettopp dette som gjør at de negative tankene forsvinner for en stund, at fokuset blir forflyttet til det som skjer der og da. Hvis man sitter hjemme og ikke tar seg til noe, så tror jeg det kan være mye vanskelig å få tankene over på noe annet, da tankene ikke blir avledet av noe (Moe, et al, 1998).

### **4.3.3 Kondisjonstrening og styrketrening**

Kjellman, Martinsen, Taube, & Andersson (2009) anbefaler aktiviteter som kondisjonstrening ved mild til moderat depresjon. Det kan for eksempel være jogging to til tre ganger i uken, hvor intensiteten ligger fra moderat til anstrengende og har en varighet på 30 til 45 minutter per økt. Kondisjonstreningen kan også være daglige spaserturer. Da anbefales 30 minutter med daglig fysisk aktivitet, lett til moderat intensitet. Styrketrening er også en treningsform som anbefales. Styrketreningen bør ha 8 til 10 øvelser, 1- 3 serier og 8- 12 repetisjoner. Dette

bør gjøres 2 til 3 ganger hver uke med økter på 30 til 60 minutter hvor man jobber med en intensitet på 70 til 80 % av 1 RM (1 RM tilsvarer den største vekten som kan løftes gjennom hele bevegelsesbanen bare én gang) (Kjellman, Martinsen, Taube, & Andersson, 2009).

#### **4.3.3.1 Diskusjon kondisjonstrening og styrketrening**

Kondisjonstrening som jogging og gange er svært enkle treningsformer som krever lite utstyr. Alt man trenger er et par gode joggesko, så kan man bevege deg til fots hvor enn man måtte ønske (Lauvstad, 2008). Når aktivitetene krever lite utstyr og man selv kan velge selv hvor man vil gå eller løpe så kan det nok være lettere å komme seg ut. Dette kan nok være årsaken til at Kjellman, et al (2009) anbefaler gange og jogging ved mild til moderat depresjon. Det er ikke mye som kan gå galt når man går, men blir man for overivrig med å jogge er det lett å få belastningsskader, noe som igjen fører til at man må ta pause fra treningen (Lauvstad, 2008). Derfor er det nok viktig at man får kunnskap om hvordan man skal trene før man setter i gang, og bli jevnlig fulgt opp av en veileder. Det viktige her å starte forsiktig og opparbeide seg en god fysisk form gradvis (Gjerset, et al, 2006). Intensiteten vil nok nå opp til anbefalingene når den fysiske formen er bedret.

Styrketrening kan gjøres både ute og inne, med vekter og uten vekter (Gjerset, et al, 2006). Kan det være slik at hvis man opparbeider seg en god styrke i kroppen så føler man seg også sterkere mentalt? Hvis man for eksempel setter seg som mål å klare 10 strake armhevinger, og man klarer dette? Det å se fremgang i treningen, og se at man klarer noe kan nok være positivt i forhold til det å tro på seg selv og det å tørre å ta utfordringer. For å bli sterkere så må man hele tiden presse seg selv til å løfte tyngre for å belaste musklene slik at de blir sterkere (Gjerset, et al, 2006). Det krever en viss viljestyrken til å klare dette. Det kan derfor tenkes at den viljestyrken man kan få av styrketrening kan være like så nyttig i hverdagslivet og i andre settinger. En ulempe med styrketrening kan nok være at man synes at det kjedelig, eller at man er redd for at man skal skade seg (Lauvstad, 2008). Hvis man får god veiledning på hvordan man skal utføre de ulike øvelsene er risikoen for skader minimale (Lauvstad, 2008).

## **5.0 utfordringer i forhold til fysisk aktivitet som behandlingsmetode ved mild til moderat depresjon**

Det som kan være vanskelig i forhold til dette med å få en person med depresjon til å bli fysisk aktiv er den manglende motivasjonen og lysten til å gjøre noe (Hummelvold, 2004). Selv om det ikke er så mye som skal til, så kan det nok være en stor overgang for en person som til vanlig har en inaktiv hverdag. Noe som jeg tror vil være veldig viktig ved en slik behandlingsmetode er at den deprimerte har et større støtteapparat rundt seg, og ikke bare en veileder, som kan være med på å motivere til fysisk aktivitet og som også kan være med på å delta i aktivitetene. Dette tror jeg kan være veldig positivt for den deprimerte, da dette kan føre til at personen ikke føler at en står alene. Kanskje dette til og med kan føre til økt fysisk aktivitet blant familie og venner ved at de også får gode aktivitetsvaner i sin hverdag?

Det har nok også mye å si om hvilke tidligere erfaring man har fra fysisk aktivitet. Har man tidligere hatt dårlige opplevelser knyttet til fysisk aktivitet, så kan det nok være enda vanskeligere å komme i gang. Dette vil nok antagelig kreve mer veiledning og oppfølging fra fagfolk, noe som kanskje kan være problematisk i forhold til kapasitet og kompetanse, at det ikke finnes nok fagfolk som kan gi den oppfølgingen som pasientene trenger.

## 6.0 Konklusjon

Konklusjonen i denne litteraturstudien er at fysisk aktivitet er et svært viktig supplement i en behandling ved mild til moderat depresjon, og som fungerer godt i et sammensatt behandlingstilbud som består av flere komponenter. Undersøkelsene viser at fysisk aktivitet har god virkning på å redusere depresjonssymptomer, og at tradisjonelle behandlingsmetoder som inkluderer fysisk aktivitet i behandlingen får bedre resultater med fysisk aktivitet enn uten. Det viser seg også at de som har vært fysisk aktive i sin behandling har hatt mindre tilbakefall enn de andre gruppene.

Undersøkelsene viste at fysisk aktivitet på fritiden har større effekt på depresjon enn husarbeid, selv om begge aktivitetene har krevd like mye energi. Dette viser at sammenhengen mellom fysisk aktivitet og mental helse ikke bare handler om det rent fysiologiske. Aktiviteter som fører til store endringer i mestringstro viser seg å ha en gunstig effekt, men også helt enkle kondisjonsaktiviteter som gange og jogging fungerer godt i en behandling. Regelmessighet, intensitet og varighet synes å ha noe å si om hvor stor virkning man får av fysisk aktivitet.

## Litteraturliste

All-on-Depression-Help.com. (2009). Lokalisert den 29. April 2012 på

<http://www.all-on-depression-help.com/depression-scale.html>

Baird, D. (2003) *Tusen veier til lykke*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

Blumenthal, J.A., Babyjak, M.A., More, K. A., Craighead. E., Herman, S., Khatri, P. et al. (1999). *Effects of exercise training on older patients with major depression*. Archives of Internal Medicine. 159, 2349-2356.

Brodtkorb, E., & Rugkåsa, M (2009). *Mellom mennesker og samfunn*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

Coleman, C. (1993). *Stress og avslapping*. Oslo: Hjemmets Bokforlag.

Dalgard, O.S., & Bøen, H. (2008). *Forebygging av depresjon med hovedvekt på individrettede metoder*. Nasjonalt folkehelseinstitutt.

Dalland, O. (2007) *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag

Dunn, A.L., Trivedi, M.H., Kampert J.B, Clark, C.G., & Chambliss, H.O. (2005). *Exercise treatment for depression. Efficacy and dose response*. American Journal of Preventive Medicine, 2005;28:1-8.

Freemont, J., & Craighead, L. W. (1987). Effects of exercise and cognitive therapy in the treatment of dysphonic moods. *Cognitive Therapy and Research*, 2.241-251.

## **Folkehelseinstituttet**

Folkehelseinstituttet. (2003) *Depresjon- faktaark*. Publisert 2. desember 2003. Lokalisert 2.april 2012, på

[http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft\\_5648&MainArea\\_5661=5648:0:15,2917:1:0:0:::0:0&MainLeft\\_5648=5544:41924::1:5647:14:::0:0](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5648&MainArea_5661=5648:0:15,2917:1:0:0:::0:0&MainLeft_5648=5544:41924::1:5647:14:::0:0)

Folkehelseinstituttet. (2008). *Forekomst av psykiske plager og lidelser*. Publisert 22. februar 2008. Lokalisert 16. mars 2012, på

[http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainArea\\_5661&MainArea\\_5661=5631:0:15,2667:1:0:0:::0:0&MainLeft\\_5565=5544:86626::1:5569:2:::0:0](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainArea_5661&MainArea_5661=5631:0:15,2667:1:0:0:::0:0&MainLeft_5565=5544:86626::1:5569:2:::0:0)

Folkehelseinstituttet (2008) *Forebygging av depresjon*. Publisert 31.januar 2008. Lokalisert 19. april 2012, på

[http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft\\_5669&MainLeft\\_5669=5544:67462:::0:5667:1:::0:0](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5669&MainLeft_5669=5544:67462:::0:5667:1:::0:0)

---

Harvey, S.B, Hotopf, M., Øverland S., & Mykletun A. (2010). Physical activity and common mental disorders, *British Journal of Psychiatry*, 197: 357-364)

## **Helsedirektoratet**

Anderssen, S.A., Hansen, B. H., Kolle, E., Steene-Johannessen, J., Børsheim, E., & Holme, I. (10-2009) *Fysisk aktivitet blant voksne og eldre i Norge - Resultater fra en kartlegging i 2008 og 2009*. Helsedirektoratet.

Anderssen, S.A., Kolle, A., Steene-Johannessen, J., Ommundsen, Y., Andersen, L.B. (2008) *Fysisk aktivitet blant barn og unge i Norge – En karlegging av aktivitetsnivå og fysisk form hos 9- og 15-åring*. Helsedirektoratet.

Bahr, Roald. (2009). *Aktivitetshåndboken: fysisk aktivitet i forebygging og behandling*. Oslo: Helsedirektoratet.

Helsedirektoratet. (2011). *Anbefalinger*. Publisert 27. november 2011. Lokalisert 29. februar 2012, på <http://www.helsedirektoratet.no/folkehelse/fysisk-aktivitet/anbefalinger/Sider/default.aspx>

Henriksson, J., & Sundberg, C. J. (2009). *Aktivitetshåndboken: Generelle effekter av fysisk aktivitet*. Helsedirektoratet.

Kjellman, B., Martinsen, E.-W., Taube, J., Andersson, E. (2009). *Aktivitetshåndboken – Fysisk aktivitet i forebygging og behandling*. Helsedirektoratet.

---

Hummelvold, J.K. (2004). *HELT – ikke stykkevis og delt*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS

Håkonsen, K.M. (2009). *Innføring i psykologi*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag

Imsen, G. (2005). *Elevers verden: Innføring i pedagogisk psykologi*. 4. utg. Oslo: Universitetsforlaget.

Johannessen, A., Tufte, P.A., & Kristoffersen, L. (2006) *Introduksjon til samfunnsvitenskaplig metode*. Oslo: Abstrakt forlag.

Krüger, M. B., Lund, A., Skarstein, J., & Stubhaug, B. (2000). *Depresjonshåndboka*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Larsen, A.K. (2007) *En enklere metode: veiledning i samfunnsvitenskaplig forskningsmetode*. Oslo: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke.

Lauvstad, H (2008) *Trening som forbrenner fett: tren deg slank!* Tun forlag.

Martinsen, E.W., Medhus, A., Sandvik, L. (1985). Effects of aerobic exercise on depression: a controlled study. *British Medical Journal*, 291,109.



Martinsen, E.W. (2000). *Fysisk aktivitet for sinnets helse*. Lokalisert den 12. September 2011, på <http://tidsskriftet.no/article/198276>

Martinsen, E.W. (2004) *Kropp og sinn: Fysisk aktivitet og psykisk helse*. Oslo: Fagbokforlaget.

Moe, T., Retterstøl, N., & Sørensen, M (1998) *Fysisk aktivitet : en ressurs i en psykiatrisk behandling*. Aker sykehus, divisjon psykiatri.

Modum bad (2005) *Fysisk aktivitet i behandlingen på Modum Bad*. Lokalisert 24. mars 2012, på [http://www.modum-bad.no/helsesport\\_aktivitet](http://www.modum-bad.no/helsesport_aktivitet)

Mæland, J.G, Elstad, J.I, Næss, Ø, & Westin, S. (2009). *Sosial Epidemiologi: sosiale årsaker til sykdom og helsesvikt*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Norsk helseinformatikk .(2011). *Depresjon hos eldre*. Lokalisert den 24. mars 2012, på <http://nhi.no/sykdommer/psykisk-helse/depresjon/depresjon-hos-eldre-15306.html>

Norsk Helseinformatikk. (2011). *Du blir aldri for gammel til å trene*. Lokalisert den 20. april 2012, på <http://nhi.no/trening/treningsrad/treningsrad-for-eldre/fysisk-aktivitet-for-eldre-du-blir-aldri-for-gammel-til-a-trene-18518.html>

Patel, R., & Davidson, B. (1995). *Forskningsmetodikkens grunnlag: Å planlegge, gjennomføre og rapportere en undersøkelse*. Oslo: Universitetsforlaget.

Raglin, J.S., Wilson, G.S., & Galper, D. (2006). *Exercise and its Effects on Mental Health*. C, Bouchard., S. N. Blair., & W.L. Haskell (Red.), *Physical Activity and Health* (s. 247- 258).

Sandanger, I., Nygård, J.F., Sørensen, T., Dalgard, O.S. (2006). Return of the depressed men: Changes in distribution of depression and symptom cases in Norway between 1990 and 2001. *Journal of Affective Disorders* 100:153-162.

Sanne, B., Dahl, A.A., & Tell, G.S. (2001). *Depresjon - samfunnsøkonomiske perspektiver*  
Lokalisert 28. februar 2012, på <http://tidsskriftet.no/article/270495>

Schlüter, S., & Søndergaard, V. (2009). *Skjulte lidelser*. Denmark: Forfatterne og Psykologisk Forlag.

Stortingsmelding nr.16 (2002-2003). *Resept for et sunnere Norge*. Folkehelsepolitikken. Helsedepartementet.

Woolfolk, A (2004) *Pedagogisk psykologi*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.

Norges idrettsforbund. [Figur] Dose –respons – kurve. Lokalisert på  
[http://www.google.no/imgres?imgurl=http://www.idrett.no/SiteCollectionImages/KRETSER/Rogaland%2520Idrettskrets/Folkepulsen/diagrafysiskaktivitetsniv%C3%A5.JPG&imgrefurl=http://www.idrett.no/krets/rogaland/folkepulsen/Sider/Fysiskinaktive.aspx&usq=\\_\\_5VNzMDeWBE5SDIH-bv08us2tGFg=&h=612&w=665&sz=70&hl=no&start=37&zoom=1&tbnid=t7N0yIa0KcBtDM:&tbnh=127&tbnw=138&ei=AK2gT4DVGaGm4gSHvumvCQ&prev=/search%3Fq%3Dhelsetil%2Bfigur%2Bhv%2Bmye%2Bfysisk%2Baktivitet%2Bskal%2Btil%253F%26start%3D21%26um%3D1%26hl%3Dno%26sa%3DN%26gbv%3D2%26tbn%3Disch&um=1&itbs=1](http://www.google.no/imgres?imgurl=http://www.idrett.no/SiteCollectionImages/KRETSER/Rogaland%2520Idrettskrets/Folkepulsen/diagrafysiskaktivitetsniv%C3%A5.JPG&imgrefurl=http://www.idrett.no/krets/rogaland/folkepulsen/Sider/Fysiskinaktive.aspx&usq=__5VNzMDeWBE5SDIH-bv08us2tGFg=&h=612&w=665&sz=70&hl=no&start=37&zoom=1&tbnid=t7N0yIa0KcBtDM:&tbnh=127&tbnw=138&ei=AK2gT4DVGaGm4gSHvumvCQ&prev=/search%3Fq%3Dhelsetil%2Bfigur%2Bhv%2Bmye%2Bfysisk%2Baktivitet%2Bskal%2Btil%253F%26start%3D21%26um%3D1%26hl%3Dno%26sa%3DN%26gbv%3D2%26tbn%3Disch&um=1&itbs=1)

Åsland, P.O., Rodahl, K., Dahl, H. A., Strømme, S.B. (2003) Textbook of work physiology. Physiological bases of exercise. Fourth Edition. Champaign, Ill.: Human Kinetics