



Høgskolen i **Hedmark**

Campus Elverum

Ingrid Vikman

Bacheloroppgave

Fysisk aktivitet og helserelatert livskvalitet hos slagpasienter.

Physical activity and health-related quality of life in stroke patients.

Bachelor i Folkehelse, B1FOA-2011

2014

Samtykker til utlån hos høgskolebiblioteket JA NEI

Samtykker til tilgjengeliggjøring i digitalt arkiv Brage JA NEI

Forord

Denne bacheloroppgaven er utarbeidet ved Høgskolen i Hedmark, i avdelingen for helse og idrett, gjennom skoleåret 2013-2014.

Gjennom tre år på *Bachelor i Folkehelse med vekt på fysisk aktivitet* har jeg lært meg mye om viktigheten av å være fysisk aktiv. Jeg har lært betydningen av å se på helheten, og at det trengs tilpasninger i forhold til forskjellige grupper og mennesker i samfunnet for å oppnå en god helse blant befolkningen. I min siste praksisperiode ved Beitostølen Helseportsenter fikk jeg opp interessen for et helhetlig tilbud. Jeg ble fasinert av brukere som klarte å se muligheter til tross for både sykdom og funksjonsnedsettinger. Derfor har jeg valgt teamet fysisk aktivitet, helserelatert livskvalitet og hjerneslag.

Jeg synes at det har vært veldig interessant, lærerikt og til tider utfordrende å arbeide med denne bacheloroppgaven som er det som avslutter disse 3.årene på Høgskolen i Hedmark. Jeg vil gi et stort takk til min veileder Ingeborg Barth Vedøy, samt til mine nære og min kjære for god hjelp og støtte. Jeg håper at jeg kan få bruk av alt det jeg har lært i fremtidig videreutdanning eller jobbsammenheng.

Elverum 02.05.2014

Ingrid Vikman

Sammendrag

Forfatter

Ingrid Vikman

Oppgavens tittel

Fysisk aktivitet og helserelatert livskvalitet hos slagpasienter.

Problemstilling

Hvilken effekt har fysisk aktivitet på den helserelaterte livskvaliteten til slagpasienter? - Er det forskjeller mellom effektene ved ulike typer av fysisk aktivitet?

Teori

Om risikofaktorer, symptom og utfall samt behandling for hjerneslag. Jeg vil også gå inn på anbefalinger og helseeffekter av fysisk aktivitet, samt begrepet helserelatert livskvalitet.

Metode

Litteraturstudie. Jeg begrunner metodevalget, beskriver litteratursøket og avslutter med kildekritikk der jeg går inn på relevans og gyldighet av valgt litteratur.

Datapresentasjon og diskusjon

I første del presenteres de tre vitenskapelige artiklene som jeg har inkludert. I diskusjon blir deler av artiklenes datapresentasjon diskutert i sammenheng med hverandre og opp mot teorien.

Konklusjon

Disse studiene tyder på at fysisk aktivitet har en positiv effekt på den totale helserelaterte livskvaliteten til slagpasienter. Det kan se ut som at intensitet, totalmengde og tilpasning av trening har betydning for å få en økt positiv effekt på den helserelaterte livskvaliteten, samtidig er det å være fysisk aktiv viktigere enn valg av aktivitet.

Innholdsfortegnelse

Forord	2
Sammendrag.....	3
Tabelliste.....	6
Figurliste	6
1.0 Innledning.....	7
2.0 Problemstilling	8
2.1 Avgrensing av problemstilling	8
2.2 Begrepsforklaringer	8
3.0 Teori	10
3.1 Hjerneslag	10
3.1.1 Risikofaktorer	11
3.1.2 Symptom og utfall	12
3.1.3 Behandling av pasienter med hjerneslag	14
3.2 Fysisk aktivitet.....	15
3.2.1 Anbefalinger	15
3.2.2 Helseeffekter.....	16
3.2.3 Fysisk aktivitet for mennesker med funksjonsnedsettelse.....	17
3.2.4 Fysisk aktivitet og anbefalinger for slagpasienter	17
3.3 Helse, livskvalitet og helserelatert livskvalitet.....	18
3.3.1 Måling av helserelatert livskvalitet.....	19
4.0 Metode.....	20
4.1 Litteraturstudie	20
4.1.1 Reliabilitet og validitet.....	21
4.2 Litteratursøk.....	22
4.2.1 Inklusjonskriterier	22
4.2.2 Eksklusjonskriterier	22

4.2.3 Søkeprosess.....	22
4.3 Kildekritikk	24
5.0 Datapresentasjon.....	25
5.1 Artikkel 1	25
5.2 Artikkel 2	26
5.3 Artikkel 3	28
6.0 Diskusjon	29
6.1 Helserelatert livskvalitet.....	30
6.1.1 De fysiske komponentene av helsere-	30
latert livskvalitet.....	
6.1.2 De mentale komponentene av helsere-	31
latert livskvalitet.....	
6.2 Fysisk aktivitet.....	32
6.2.1 Ulik grad av fysisk aktivitet og in-	32
aktivitet.....	
6.2.2 Effekt av ulike fysiske aktivitetsop-	34
plegg	
6.3 Metode-diskusjon	36
6.3.1 Blinding	36
6.3.2 Utvalg- alder og kjønn	37
6.3.3 Utvalg- antall	37
6.3.4 Generalisering.....	39
7.0 Konklusjon.....	40
7.1 Forslag til videre forskning	40
8.0 Referanser.....	41

Tabelliste

Tabell 3.1 SLAG-plakat som avslører hjerneslag..... 13

Tabell 4.1 Søkeprosessen..... 23

Figurliste

Figur 3.1. En dose-/responskurve for fysisk aktivitet og helsegevinst. 15

1.0 Innledning

Hvert år rammes 15 millioner mennesker av hjerneslag i verden, og i følge *Verdens helseorganisasjon* (WHO) var det 6,3 millioner som døde av hjerneslag i 2008 på verdensbasis (Mendis, Puska & Norrving, 2011; World Stroke Organization, 2012). I høy-inntekts land har dødeligheten av hjerneslag gått kraftig ned, noe som skyldes forebyggende tiltak og intervensjoner, samtidig er det flere som lever med følger som funksjonstap etter hjerneslag. På verdensbasis er det beregninger som tyder på at dødeligheten kommer å øke ytterligere, til 8 millioner tilfeller i 2030. Befolkningen blir eldre, og blant mennesker over 60 år er hjerneslag den nest største årsaken til død (World Stroke Organization, 2012). I følge *FN* sine beregninger kommer det i 2025 være 1.2 milliarder eldre mennesker i verden (Mendis et al., 2011).

I følge World Stroke Organization (2012) må hjerneslag settes høyere opp på agendaen i dagens folkehelse, da de mener at det er mye som kan gjøres for å øke livskvaliteten for mennesker som har overlevd et slag. Hjerneslag skyldes som regel en tilstopping av en eller flere blodårer som går til hjernen (Mendis et al., 2011). En av de største underliggende risikofaktorene for hjerneslag er fysisk inaktivitet. Mennesker som er fysisk inaktive har 20-30% økt risiko for dødelighet av alle årsaker i forhold til de som er fysisk aktive i 30 minutter i moderat tempo de fleste dager i uken. Fysisk aktivitet reduserer risikoen for hjerneslag, da det kan virke inn positivt på risikofaktorer for hjerneslag (World Health Organization, 2011).

I denne oppgaven vil det bli tatt utgangspunkt i fysisk aktivitet som behandling etter hjerneslag, og det kommer å legges vekt på livskvalitet. Det vil bli sett på ulike fysiske aktivitetsopplegg og annen behandling opp mot opplevelsen av livskvaliteten som kan relateres til helse. Oppgaven består av en teori-, metode-, datapresentasjons-, diskusjons- og konklusjonsdel.

2.0 Problemstilling

Problemstillingen i denne oppgaven er ”Hvilken effekt har fysisk aktivitet på den helse relaterte livskvaliteten til slagpasienter?”

Underspørsmålet er ”Er det forskjeller mellom effektene ved ulike typer av fysisk aktivitet?”

2.1 Avgrensing av problemstilling

I denne oppgaven vil det bli sett på hvordan fysisk aktivitet kan påvirke den helse relaterte livskvaliteten, og hvilke komponenter som påvirkes. Det vil bli sett på ulike fysisk aktivtetsopplegg og på inaktivitet. Problemstillingen er avgrenset til slagpasienter for å begrense omfanget av oppgaven, og for å få mer konkrete resultat. Problemstillingen er også avgrenset til begrepet helse relatert livskvalitet for å få en tydeligere definisjon som kan gjøre det lettere å måle effekten på.

2.2 Begrepsforklaringer

Nedenfor blir begreper i problemstillingen og sentrale begreper i denne oppgaven definert for å gi en lettere forståelse av oppgavens innhold.

Slagpasienter

Pasienter som har blitt rammet av et eller flere hjerneslag. Hjerneslag er en av våre største og mest alvorlige folkesykdommer (Helsedirektoratet, 2010). Les mer om hjerneslag i teorikapittelet under 3.1.

Effekt

Effekt kan bety forskjellige ting i forskjellige sammenheng. I denne oppgaven er definisjonen på effekt, *den observerte sammenhengen mellom et tiltak/behandling og et utfall som blir uttrykt i et effektmål* (Smedslund, Berg, Odgaard-Jensen & Reinart, 2013).

Helserelatert livskvalitet

Begrepet har ulike definisjoner i faglitteraturen, men i denne oppgaven vil helserelatert livskvalitet innebære hvordan vi opplever funksjon og velbefinnende med en sykdom/skade i en spesiell situasjon som for eksempel en behandlingssituasjon i en rehabiliteringsprosess (Holmgren, Gosman- Hedström, Lindström & Wester, 2010).

Nedsatt funksjonsevne

Defineres som tap, skade på eller avvik i en kroppsdel eller i en av de biologiske, fysiologiske eller psykologiske funksjonene i kroppen (Sosial- og helsedirektoratet, 2004). Verdens helseorganisasjon har utviklet en *Internasjonal klassifisering av funksjon, funksjonshemming og helse (ICF)*, der hovedvekten er på den enkeltes funksjonsevne som i samspill med omgivelsene bestemmer deltakelse i sosiale aktiviteter, arbeidslivet og mestring av gjøremål i hverdagen (Sosial- og helsedirektoratet, 2004).

6-minutter gangtest

Når man skal måle forbedring av kondisjon og funksjonell kapasitet hos slagpasienter kan man bruke 6-minutters gangtest, der det handler om å gå lengst mulig meter innendørs i en flat 30-meters rundløype. Denne testen forutsetter at slagpasientene har tilstrekkelig funksjon for å utføre denne (American Thoracic Society, 2002) .

Randomisert kontrollert studie

En kontrollert studie består av en kontrollgruppe, og en behandlingsgruppe som får den bestemte behandlingen som skal undersøkes. Med randomisert menes at forsøkspersonene blir tilfeldig fordelt til de to gruppene. Dette forutsetter at personene er noenlunde likt sammensatte på forhånd i forhold til alder, kjønn, arbeid, sykdomsbakgrunn, risikofaktorer og andre faktorer som kan påvirke resultatet (Norsk helseinformatikk, 2011).

3.0 Teori

I denne delen av oppgaven skal jeg presentere relevant fakta som gir en god bakgrunn for å belyse min problemstilling. Jeg vil begynne med å gi en større innsikt i risikofaktorer, symptom, utfall og behandling for hjerneslag. Videre vil jeg presentere anbefalinger i fysisk aktivitet og helsegevinster knyttet til dette. Avslutningsvis vil jeg gå inn på bakgrunnen til begrepet helserelatert livskvalitet og hvordan dette kan måles.

3.1 Hjerneslag

I de nasjonale faglige retningslinjene fra Helsedirektoratet (2010) har man valgt å bruke *WHO* sin definisjon på hjerneslag. Definisjonen sier at hjerneslag er en akutt forstyrrelse av hjernens funksjon, som varer i lenger enn 24 timer eller fører til døden, og der årsaken ikke skyldes noe annet enn vaskulær svikt (Helsedirektoratet, 2010). Det er tre årsaker til hjerneslag, og disse er hjerneinfarkt, hjerneblødning og hjernehinneblødning. Hjerneinfarkt står for 85% av tilfellene i Norden, og skyldes vanligvis blodpropp eller avleiringer av blodproppen som blokkerer tilførselen til vev, hvilket gjør at vevet raskt kan dø. Hjerneblødning står for 10 % av slagene og hjernehinneblødning for de siste 5%. Disse skyldes blødninger som oppstår når noen av hjernens pulsårer har sprukket (Grimby, Willén, Engardt & Sunnerhagen, 2008; Jennum, 2011; Sosial- og helsedirektoratet, 2004).

I Norge er hjerte- og karsykdommer hyppige dødsårsaker og disse omfatter hjerteinfarkt, hjertekrampe, hjertesvikt, hjerneslag og andre sykdommer i hjertet og blodårene. Det viser seg at 70 % av de som har gjennomgått hjerneslag også har hjerte-sykdommer (Graff-Iversen, Selmer, Tverdal & Hånes, 2012). I Norge rammes rundt 15.000 mennesker av hjerneslag hvert år, den største andelen av disse er over 70 år, og det er den tredje vanligste årsaken til død (Jennum, 2011; Landsforeningen for slagrammede, 2012b; Sosial- og helsedirektoratet, 2004). Hjerneslag er en dominerende årsak til alvorlig funksjonsnedsettelse, det er totalt cirka 70 000 nordmenn som har hjerneslag med funksjonstap, noe som fører med seg store samfunnskostnader (Helsedirektoratet, 2010; Sosial- og helsedirektoratet, 2004).

3.1.1 Risikofaktorer

Risikofaktorene for å få hjerte- og karsykdommer som hjerneslag kan skyldes både metabolske faktorer og livsstilsfaktorer. De metabolske er høyt blodtrykk, diabetes, overvekt og høyt kolesterol (Mendis et al., 2011). Høyt blodtrykk eller hypertensjon defineres som et systolisk blodtrykk som er ≥ 140 mm Hg og et diastolisk som er ≥ 90 mm Hg (Börjesson, Kjeldsen & Dahlöf, 2008). Risikoen for koronarsykdommer og slag øker når det systoliske og diastoliske blodtryknivået stiger over normalt (Lewington, Clarke, Qizilbash, Peto, Collins, 2002; Sosial- og helsedirektoratet, 2002). Høyt blodtrykk gjør veggene i blodårene hardere, da økes risikoen for at det dannes blodpropper, og dette kan gi hjerneslag (Norsk forening for slagrammede, 2010). En reduksjon av de som får hjerneslag kan oppnås ved at flere klarer å redusere sitt blodtrykk til normalt (Jenum, 2011; Sosial- og helsedirektoratet, 2004)

Diabetes øker risikoen for hjerneslag, og særlig hjerneinfarkt (Diabetesforbundet, 2009). Diabetes type 2 utgjør 80-90% av alle tilfellene av diabetes, og det kjennetegnes av nedsatt insulinfølsomhet (Jenum, 2011). Mennesker med diabetes type 2 har en økt risiko for hjerneslag opp til 3-4 ganger (Östenson, Birkeland & Henriksson, 2008). Mange med diabetes type 2 har i tillegg høyt blodtrykk, overvekt, og ugunstige blodfettverdier (Diabetesforbundet, 2009). Overvekt er også en risikofaktor for hjerneslag, der risikoen for hjerneslag økes ytterligere når overvekt kombineres med diabetes, høyt kolesterol og høyt blodtrykk (Mathiesen, Njølstad & Joakimsen, 2007). Overvekt oppstår som regel av at energiinntaket overstiger energiforbruket, kroppsvekten er et resultat av energibalansen i kroppen (Rössner, 2008).

I blodet finnes fettstoffet kolesterol, et forhøyet nivå har en sammenheng med utviklingen av hjerte- og karsykdommer. Kolesterol kan deles in i total kolesterol, HDL- (high density lipidproteins) og LDL-kolesterol (low density lipidproteins). Høyt nivå av HDL-kolesterol beskytter mot hjerte- og karsykdommer mens høyt nivå av LDL-kolesterol og total kolesterol virker motsatt, og da økes risikoen for hjerte- og karsykdommer. Kolesterolnivåer måles i mmol/L, der totalkolesterol helst bør være lavere enn 5 mmol/L (Henriksson & Sundberg, 2008; Norsk

helseinformatikk, 2009). Alle disse metabolske risikofaktorene som er nevnt påvirkes av livsstilsfaktorer som også øker risikoen for hjerneslag. Livsstilsfaktorene er fysisk inaktivitet, røyking, usunt kosthold og overdrevent alkoholbruk (Mendis et al., 2011).

Fysisk inaktivitet påskynder aldringsprosessen som gjør at risikoen for hjerneslag økes. Fysisk inaktivitet kan føre til overvekt og diabetes type 2 som øker risikoen for hjerneslag ytterligere (Hjort, 2000). Røyking dobler risikoen for hjerneslag. Ved røyking samler seg fett i blodårene, og fettene kan hindre blodtilførselen til hjernen som kan gi hjerneslag (Helsedirektoratet, 2012). Et usunt kosthold kan også gi hjerneslag, det kan være en årsak til overvekt eller andre risikofaktorer og bør derfor endres. Det er viktig å unngå å spise for mye mettet fett og transfett, da dette kan gi fettavleiringer i årene som gjør blodårene trangere, og dette kan føre til at det oppstår blodpropper. Man bør også unngå å spise for mye salt, da saltet kan samle opp væske i kroppen som vil øke blodtrykket. Inntaket av frukt og grønnsaker bør økes da det inneholder kalsium som kan redusere blodtrykket. Et større inntak av frukt og grønnsaker kan redusere skader i blodårene og redusere risikoen for hjerneslag med opp til 30 % (Norsk forening for slagrammede, 2010). Overdrevent alkoholforbruk øker risikoen for hjerneblødning, i tillegg økes risikoen for å få hjerneslag når høyt alkoholinntak kombineres med andre risikofaktorer som røyking og høyt blodtrykk (Mathiesen et al., 2007).

3.1.2 Symptom og utfall

Hjerneslag skyldes altså tilstopping av en eller flere blodårer i hjernen (Graff-Iversen et al., 2012). Tilstoppingen av blodårene til hjernen gjør at deler av hjernen får for lite oksygen og næring, hvilket fører til at hjerneceller blir ødelagt eller skadet. Ved hjerneslag slutter en del av hjernen å virke hvilket fører til forskjellige symptom avhengig av hvor i hjernen det oppstår (Diabetesforbundet, 2009). På nettsidene til *Folkeopplysningen om Hjerneslag* brukes en illustrasjon av Russell & Bjaanes (s.a.) som viser symptomer og tegn for å avsløre hjerneslag, denne oversikten er satt opp i tabell 3.1.

Hjerneslag som oppstår i venstre hjernehalvdel kan få følgende utfall: lammelser på høyre side av kroppen, redusert følsomhet for berøring, temperatur og smerte på høyre side, problemer med å snakke og skrive (afasi), langsommere og mer forsiktige bevegelser. Hjerneslag som oppstår i høyre hjernehalvdel kan få følgende utfall: lammelser på venstre side av kroppen, redusert følsomhet for berøring, temperatur og smerte på venstre side, problemer med rom og retning, problemer med å svelge, talevansker på grunn av lammelser, svakhet og manglende koordinasjon (dysartri), problemer med oppfattelsen av sanseinntrykk fra venstre side og impulsive og raske handlinger (Landsforeningen for slagrammede, 2012a). Det er vanlig at lammelser fører til nedsatt balanse og koordinasjon, etter hvert kan det også oppstå muskelpastisitet, nedsatt bevegelighet av ledd og smerter i kroppen (Graff-Iversen et al., 2012; Helsedirektoratet, 2010).

Tabell 3.1 SLAG-plakat som avslører hjerneslag.

SLAG	Hva sjekkes	Hvordan sjekke for slag	Symptom på slag
S= Språk	Språk	Be personen si en enkel setning.	Problemer med å snakke eller forstå enkle ord og setninger.
L= Lammelse	Halvsidig nedsatt kraft og førlighet i arm/ ben	Be personen om å løfte armene.	Kan ikke holde armen løftet.
A= Ansikt	Ansiktsskjevhet	Be pasienten smile eller vise tenner.	Smiler skjevt.
G= Gange	Gangvansker	Hvis personen går sjekk vanskeligheter med å gå.	Faller over mot en side og/eller beinet på samme side svikter.

Tabell 3.1: SLAG-plakat i tabell som viser symptomer og tegn som kan avsløre hjerneslag. Lagd ut ifra D. Russell & M. Bjaanes, s.a., *Symptomer og tegn på hjerneslag*, lokalisert 18. mars 2014, på <http://hjerneslag.no/>.

Ved hjerneslag oppstår det også ofte følelsesmessige forandringer, mange føler seg nedstemt, trist, motløs eller fortvilet. Manglende kontroll på kroppen og tap av selvstendigheten kan føre til følelser som sorg og frykt for fremtiden. Sorg og frykt kan være milde reaksjoner men det er vanlig å bli diagnostisert med depresjon etter hjerneslag, dette forekommer hos 20-40% av slagpasientene (Helsedirektoratet, 2010; Landsforeningen for slagrammede, 2012a).

3.1.3 Behandling av pasienter med hjerneslag

Som nevnt tidligere er hjerneslag den nest største årsaken til død blant mennesker over 60 år (World Stroke Organization, 2012), og det er en stor andel av befolkningen som lever med en rekke følger etter at de har hatt slag. Derfor er det svært viktig å ha gode og effektive behandlingstilbud. For å øke effektiviteten deles behandlingen inn i ulike faser, akutfase, sekundærforebygging og rehabilitering. Organiseringen av behandlingstilbudene har stor betydelse for hver slagpasients mulighet til å overleve, oppnå et godt funksjonsnivå, oppnå mestringsfølelse og for å få en god livskvalitet (Helsedirektoratet, 2010). Helsedirektoratet (2010) har gitt ut nasjonale retningslinjene for behandling og rehabilitering som nevnes nedenfor.

I akutfasen som er den første uken etter debut av symptomer på akutt hjerneslag blir man innlagt på sykehus ved en slagenhet i 7-14 dager. Her blir man tilbudt akutt behandling og tidlig rehabilitering. Utskrivingen fra slagenheten bør være planlagt og det skal være utarbeidet en individuell plan for sekundærforebygging og rehabilitering. I sekundærforebyggingen utreder man hvordan risikofaktorer som for eksempel høyt blodtrykk og diabetes kan reduseres hos hver enkelt pasient (Helsedirektoratet, 2010).

Rehabilitering for slagpasienter er en prosess som begynner allerede første dagen etter slaget. Rehabiliteringen handler om trening og gjenvinning av fysisk funksjon, samt om å mestre sin nye livssituasjon og om å delta i samfunnet. Deltakelse defineres av *ICF* (nevnes i 2.1.3) som det ”å engasjere seg i en livssituasjon” (Helsedirektoratet, 2010). I *Stortingsmelding nr.21, ”Rehabiliteringsmeldingen”* fra 1998 vises det til at rehabiliteringens mål er at brukeren skal oppnå best mulig selvstendighet, funksjons- og mestringsevne samt sosial deltakelse og deltakelse i samfunnet (Helsedirektoratet, 2010; Sosial- og helsedepartementet, 1998). Rehabiliteringen bør inneholde trening som øker mulighetene til mestring av ønskede aktiviteter, der miljøet rundt må tilrettelegges for å få mest mulig grad av selvstendighet og livskvalitet på egne premisser (Helsedirektoratet, 2010).

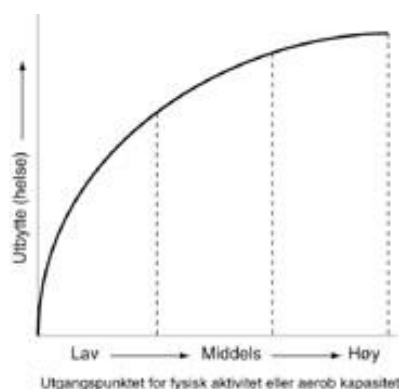
3.2 Fysisk aktivitet

Ordet fysisk aktivitet er et begrep som er knyttet til blant annet idrett, mosjon, trim, trening, friluftsliv, kroppsøving, fysisk utfoldelse og fysisk fostring (Departementene, 2005). Definisjonen som brukes internasjonalt blir gjengitt i *Handlingsplanen for fysisk aktivitet (2005-2009)* og er følgende: ”all kroppslig bevegelse produsert av skjelettmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning av energiforbruket utover hvilenivå” (Departementene, 2005, s. 7).

3.2.1 Anbefalinger

Ut fra forholdene i dose-/responskurven (figur 3.1) er anbefalingene om helsefremmende fysisk aktivitet grunnlagt (Anderssen & Strømme, 2001). De norske anbefalingene om fysisk aktivitet bygger på en amerikansk anbefaling som ble offentliggjort i 1995, der regelmessig moderat fysisk aktivitet kan gi en betydelig helsegevinst for folk flest (Bahr, 2008; Folkehelseinstituttet, 2010). I mars 2014 offentliggjorde Helsedirektoratet de oppdaterte norske anbefalingene som sier at voksne bør være fysisk aktive i et moderat tempo minst 150 min/uke eller i et høyt tempo minst 75 min/uke (Helsedirektoratet, 2014). I undersøkelsen ”Kan1” som gjordes i Norge mellom 2008 - 2009 viste det seg at bare en av fem voksne tilfredsstilte anbefalingene om fysisk aktivitet (Helsedirektoratet, 2009). I spørreundersøkelser gjort av Folkehelseinstituttet (2010) er denne prosenten betydelig høyere, hele 50% oppga at de tilfredsstilte anbefalingene.

Figur 3.1. En dose-/responskurve for fysisk aktivitet og helsegevinst.



Figur 3.1. Dose-/responskurven viser sammenheng mellom fysisk aktivitet/aerob kapasitet og helseutbytte. Fra S. A. Anderssen & S. B. Strømme, 2001, *Tidsskrift for Den norske legeförening*, 121(17), s. 2038.

3.2.2 Helseeffekter

For lite fysisk aktivitet kan forårsake, medvirke eller forverre helseproblemer som for eksempel høyt blodtrykk, hjerte- og karsykdommer og diabetes type 2 (Torstveit & Olsen, 2011). Helseeffekten av å være fysisk aktiv kan beskrives i et dose-/responsforhold, der helsegevinstene øker i takt med aktivitetsnivået, se figur 3.1 (Anderssen & Strømme, 2001). Fysisk aktivitet er da produktet av intensitet, varighet og frekvens mens helsegevinster som for eksempel redusert risiko for sykkelighet eller død av hjerte- og karsykdommer er resultatet som kommer ut på den andre siden (Folkehelseinstituttet, 2010; Jansson & Anderssen, 2008). Fysisk aktivitet forbedrer mange funksjoner i kroppen, det kan brukes i behandling og forebygging av sykdommer (Torstveit & Olsen, 2011).

For å se nærmere på helseeffekter av fysisk aktivitet kan vi se på dette i sammenheng med risikofaktorene for hjerneslag. Fysisk aktivitet forbedrer funksjon og struktur i kar som går til hjertemuskelen og ut i skjelettmuskulaturen. Ved hjerte- og karsykdommer kan man også påvise at trening forbedrer koronarkarenes evne til å utvide seg, sirkulasjonen øker og etter noen måneder med trening blir hvilepuls og arbeidspuls 5-20 slag lavere i minuttet. I tillegg forbedres blodfettprofilen, blodtrykket synker og oksygenopptaket økes (Amundsen, Slørdahl, Ståhle & Cider, 2008). Ved fysisk aktivitet for personer med diabetes forandres glukosenivået, og insulinfølsomheten i skjelettmuskulaturen øker, noe som fører til at insulinbehovet reduseres og man oppnår bedre blodsukkerkontroll (Östenson et al., 2008). Hos personer med mild til moderat forhøyet blodtrykk senkes blodtrykket med 7/5 mm Hg ved regelmessig dynamisk utholdenhetstrening (Börjesson et al., 2008).

Regelmessig kondisjonstrening har effekt på det ”gunstige” HDL-kolesterolet som økes. Når HDL-kolesterolet økes fører dette til en reduksjon av LDL-kolesterolet (Björck & Thelle, 2008). Fysisk aktivitet kan ved overvekt føre til vekttap, økt forbrenning og forebygging av sykdommer og mentale forandringer (Rössner, 2008). Fysisk aktivitet gir også redusert stressnivå og er kilde til glede, mestring og sosialt samvær (Departementene, 2005). Det er sannsynlig at fysisk aktivitet kan redusere

risikoen for hjerneslag både gjennom forebygging av risikofaktorene og i behandling etter slag (Jenum, 2011; Sosial- og helsedirektoratet, 2004).

3.2.3 Fysisk aktivitet for mennesker med funksjonsnedsettelse

Fysisk aktivitet er viktig for det sosiale og for livsstilen generelt, dette gjelder også for denne gruppen. Fysisk aktivitet er også viktig for å kunne behandle funksjonstapet som har oppstått i samband med hjerneslaget (Helsedirektoratet, 2010). I 2005 rapporterte *Centre of Disease Control* at dobbelt så mange mennesker med funksjonsnedsettelse er inaktive i forhold til de uten funksjonsnedsettelse, og denne undersøkelsen stemmer overens med flere andre undersøkelser som har blitt gjort de seneste 15 årene (Saebu, 2010). For denne gruppen bør fysisk aktivitet tilpasses hver enkelt, noen trenger også ekstra oppfølging, hvilket kan føre til at det er vanskeligere å være i aktivitet (Helsedirektoratet, 2010).

3.2.4 Fysisk aktivitet og anbefalinger for slagpasienter

Personer som har hatt hjerneslag har varierende grad av funksjonsnedsettelse og har i tillegg nedsatt fysisk prestasjonsevne som innebærer at de bør ha et individuelt tilpasset opplegg. I en undersøkelse fra Nord-Trøndelag (HUNT) viser man til at fysisk aktivitet kan redusere risikoen for hjerneslag. Studien viste at kvinner som var fysisk aktive i fritiden halverte sin risiko for hjerneslag (Krokstad & Knudtsen, 2011). De generelle anbefalingene for denne gruppen legger vekt på balanse-, kondisjons- og styrketrening, der de to sistnevnte kan ha en positiv effekt på medfølgende sykdommer som finnes hos denne gruppen (Grimby et al., 2008; Sosial- og helsedirektoratet, 2004).

Balansetrening og koordinasjonstrening bør gjennomføres 1-3 ganger/uke, da dette kan ha blitt svekket på grunn av hjerneslaget, og pasientgruppen består av størst andel eldre der dette svekkes naturlig med alderen (Grimby et al., 2008; Langhammer, Stanghelle & Landmark, 2008; Sosial- og helsedirektoratet, 2004). I de nye norske anbefalingene om fysisk aktivitet fra Helsedirektoratet (2014) står det nå presisert at eldre med nedsatt mobilitet bør gjøre balanseøvelser tre eller flere dager i uken for å

øke balansen og forebygge fall. Kondisjonstrening kan muligens forbedre de motoriske ferdighetene i tillegg til at det kan gjøre at arbeidskapasiteten for grunnleggende gjøremål i hverdagen økes (Sosial- og helsedirektoratet, 2004). Dette bør gjøres 3-5 ganger/uke, fra 10- 60 minutter per gang i et lett til moderat tempo. Det anbefales å begynne med kondisjonstrening 4-6 måneder etter slaget, og det bør fortsettes med livet ut (Grimby et al., 2008). Kondisjonstreningen kan deles inn i aerob og anaerob kondisjonstrening. Aerob trening innebærer at man har tilstrekkelig tilgang på oksygen i musklene, og denne treningen er anbefalt slagpasienter. Aerob trening kan føre til økt oksygenopptak som gjør det mulig å ha lavere hjerterefrekvens ved samme arbeid som før, hvilket gjør at man takler denne belastningen bedre (Bahr, 2008; Bouchard, Blair & Haskell, 2012; Grimby et al., 2008).

Spesifikk styrketrening kan redusere de motoriske problemene og muligens spastisiteten som har oppstått i etterkant av hjerneslaget (Sosial- og helsedirektoratet, 2004). Styrketrening anbefales å gjøre 1-3 ganger/uke med 50% - 80% av maksimal vekt som kan løftes 1 gang (1 RM). Det bør gjennomføres 7-10 repetisjoner som gjøres i serie 1-3 ganger. Sirkeltrening kan gjøres 1-5 ganger/uke med 30%- 50% av 1 RM, med 25-50 repetisjoner som gjøres i 3 serier (Grimby et al., 2008). Disse anbefalingene om fysisk aktivitet er generelle og det er viktig at personer med restsymptomer etter slag får tilrettelagt trening, ellers finnes det også en risiko for at de blir nedstemt og får lavere livskvalitet på grunn av redusert kondisjon og styrke (Grimby et al., 2008; Helsedirektoratet, 2010). Aktiviteter som anbefales er gåturer, dans, sirkeltrening, rullestolkjøring, terapiriding, klatring, sykling, armsykling, boccia, langrenn/pigging i kjelke og svømming (Grimby et al., 2008; Sosial- og helsedirektoratet, 2004).

3.3 Helse, livskvalitet og helserelatert livskvalitet

Helserelatert livskvalitet er et ord bestående av ordene helse og livskvalitet. Helse definertes av WHO som "En tilstand av fullstendig fysisk, mentalt og sosialt velvære, og ikke bare fravær av sykdom eller fysisk svekkelse" (United Nations, World Health Organization & Interim Commission, 1948). Denne definisjonen har blitt omstridt da den kan virke statisk, selve sykdomsbegrepet kan være vanskelig å avgrense og det

føles som om det ligger høye krav og forventninger i den (Sosial- og helsedepartementet, 1999). Hvis en ser helsebegrepet som "fravær av sykdom", vil det ikke passe så bra inn på dem som lever med kroniske lidelser, og som opplever helsen sin som god (Lunde, 2001). Peter F. Hjort har en definisjon som er knyttet til mestringsevne, og som føles mer avgrenset og lettere oppnåelig. Hjort sin definisjon på helse er følgende: " evnen til å mestre og tilpasse seg livets mange vanskeligheter" (Lunde, 2001). I denne definisjonen ligger det mindre krav, og den tydeliggjør at man til tross for fysiske plager eller sykdommer kan oppleve en god helse (Lunde, 2001). Hvis man ser i *Stortingsmelding nr. 34* (1997) som omhandler funksjonshemmede, står det følgende: "Funksjonshemmede kan være syke som alle andre, men opplever seg vanligvis ikke som syke hele tiden, og kan ha god helse" (Lunde, 2001). Ut fra disse definisjonene kan man konkludere med at opplevelsen av helse er noe som er individuelt, det spørs hva den enkelte legger i begrepet.

Livskvalitet er et vidt begrep uten noen klar definisjon, og det kan forstås på ulike måter men brukes ofte i sammenhenger når vi skal beskrive hvor godt vi har det med oss selv (Godal, 2009; Næss, 2001). Livskvalitet kan knyttes opp mot mental helse, psykisk velvære, velbefinnende, levekår, lykke og tilfredshet (Godal, 2009; Loga, 2010; Næss, 2001). For å undersøke livskvalitet brukes ofte selvrappporter med spørreskjemaer og intervjuer, der det legges vekt på de positive opplevelsene (Næss, 2001). I denne oppgaven har jeg inkludert vitenskapelige artikler som har gjort undersøkelser på helserelatert livskvalitet (Holmgren et al., 2010; Loga, 2010). Hvis man slår sammen definisjonene som er nevnt ovenfor for helse og livskvalitet kan man se at helserelatert livskvalitet handler om hvordan mennesker opplever sin helse, og hvordan den psykiske velvære er under sykdom og behandling (Godal, 2009; Holmgren et al., 2010).

3.3.1 Måling av helserelatert livskvalitet

For å måle helserelatert livskvalitet brukes ofte skjemaer som ikke er diagnosespesifikke. En av disse spørreskjemaene, Short Form Health Survey-36 (SF-36), er brukt i en rekke norske pasientpopulasjoner og verden over. Det er et skjema som består av 36 spørsmål med 8 underkategorier som er følgende: fysisk

funksjonsevne, fysisk rolle, kroppslig smerte, generell helse, vitalitet, sosial funksjonsevne, emosjonell rolle og mental helse. Disse 8 delene deles inn i to underkategorier som er de fysiske komponentene (del 1-4) og de mentale komponentene (del 5-8). Den norske oversettelsen av spørreskjemaet anses å være et tilfredsstillende måleinstrument av helserelatert livskvalitet (Formidlingsenheten for muskel- og skjelettlidelser, 2013). Et annet skjema er Nottingham Health Profile (NHP), denne består av to deler, der den andre delen er frivillig. Første delen inneholder 38 spørsmål med ja/nei svar som er delt inn i seks underkategorier som er følgende: emosjonelle reaksjoner, fysisk mobilitet, smerte, søvn, energinivå og sosiale interaksjoner (Langhammer et al., 2008). En undersøkelse som er gjort i Brasil (2012) viser til at både SF-36 og NHP er pålitelige for å måle helserelatert livskvalitet hos kroniske slagpasienter, og at de gir lignende resultat (Cabral, Laurentino, Damascena, Faria, Melo & Teixeira-Salmela, 2012).

4.0 Metode

Metoden er et verktøy som vi bruker når vi vil undersøke noe, det er fremgangsmåten som man bruker for å samle inn informasjon og etterprøve kunnskap. Metoden som vi velger å bruke, er den som ligger til grunn for hvor god datainnsamlingen blir og hvor godt vi klarer å belyse problemstillingen. Metoden er en vei som vi følger mot et spesifikt mål. Som forsker utfordres man til å beskrive veien mot målet, der man skal redegjøre for valgene som tas underveis. Forskeren må ha fulgt godkjente regler som er knyttet til en anerkjent metode for at undersøkelsen skal kunne bli karakterisert som forskning (Dalland, 2007).

4.1 Litteraturstudie

I denne bacheloroppgaven har jeg valgt å benytte meg av en litteraturstudie som metode på bakgrunn av skolen sine anbefalinger. Et litteraturstudie er en undersøkelse der man systematisk studerer forskning som allerede er blitt gjort på en valgt problemstilling og sammenligner disse (Dalland, 2007; Langhammer, 2003). Man skal kritisk gjennomgå det som er undersøkt og skrevet om virkeligheten (empirien) av forskjellige artikkelforfattere, og man skal gjøre en sammenfatning av dem med en

avsluttende diskusjon (Dalland, 2007; Støren, 2010). Fordelene med et litteraturstudie er at man kan fordype seg i teori om et tema som man er interessert i, der man kan tilegne seg bred kunnskap. Man har også muligheten til å sammenligne flere kilder, noe som kan styrke reliabiliteten. Svakheterne kan være at tiden til å lese igjennom alt ikke strekker til, hvilket kan føre til at man utelater viktige poeng eller velger bort noe som burde vært med. I tillegg kan forfatterne som har gjort undersøkelsene ha vært subjektive når de burde ha vært objektive, hvilket kan ha påvirket utfallet av artikkelen (Støren, 2010).

4.1.1 Reliabilitet og validitet

Metoden som brukes skal gi troverdig kunnskap, der krav som reliabilitet og validitet må oppfylles (Dalland, 2007). I forskning er det et grunnleggende spørsmål om hvor pålitelig data er, dette betegnes som reliabilitet. Reliabiliteten sier noe om nøyaktighet av innsamling, bearbeiding og fremstilling av data i en undersøkelse (Christoffersen & Johannessen, 2012). For å etterprøve reliabilitet av data finnes mange forskjellige fremgangsmåter. Når man har gjentatt en undersøkelse på samme gruppe ved forskjellige tidspunkt og resultatet viser det samme, kan dette være et tegn på høy reliabilitet. Flere forskere kan også undersøke samme fenomen, og hvis de kommer frem til samme resultat er reliabiliteten også høy (Christoffersen & Johannessen, 2012). Jeg har i denne oppgaven prøvd å øke reliabiliteten gjennom å sammenligne uavhengige undersøkelser der målinger av samme fenomen er gjort, for å se om resultatene viser det samme og om de er mulig å etterprøve.

Validitet står for gyldighet eller relevans, i forskningen brukes dette for å vurdere hvor godt data representerer fenomenet i virkeligheten (Christoffersen & Johannessen, 2012; Dalland, 2007). I denne litteraturstudien har jeg prøvd å øke validiteten gjennom at jeg har vært kritisk i mitt valg av artikler i søkeprosessen gjennom bruk av forskjellige begreper, og jeg har vært nøye ved granskingen av artiklene da de måtte dekke min problemstilling på en bred måte som kan gi større gyldighet (Dalland, 2007). I et litteraturstudie handler reliabilitet og validitet om å være kritisk til artiklens data og resultat (Christoffersen & Johannessen, 2012).

4.2 Litteratursøk

I et litteraturstudie er litteratursøket en veldig viktig del. Her skal man søke etter vitenskapelige originalartikler i relevante og anerkjente databaser. En metodedel skal inneholde søkeprosessen, avgrensinger i form av inklusjons- og eksklusjonskriterier, og kildekritikk (Støren, 2010).

4.2.1 Inklusjonskriterier

De kriteriene som inkluderes kan være språk, publikasjonstype, tidsrom og alder (Støren, 2010). Jeg har valgt å inkludere *peer reviewed*, engelske artikler og fulltekst. Peer reviewed betyr at artiklene har blitt fagfellevurdert og at de er kvalitetssikret. Fagfellevurderingen innebærer at de vitenskapelige artiklene har blitt vurdert og godkjent av eksperter innenfor det aktuelle fagområdet (Dalland, 2007). Jeg har valgt undersøkelser som ikke er eldre enn 10 år, dette på grunn av at det skal være så aktuell forskning som mulig. Jeg har inkludert voksne mennesker av begge kjønn i en alder fra 40 år og oppover. Jeg har valgt å inkludere artikler som fokuserer på helse relatert livskvalitet og "bare" livskvalitet.

4.2.2 Eksklusjonskriterier

De kriteriene som ekskluderes kan være ord eller andre ting som man ikke vil skal komme opp i søket (Støren, 2010). Jeg har tatt ekskluder sitater på søket i *Google Scholar*, da jeg ikke så nødvendigheten av dette. Jeg har valgt å ekskludere artikler som er eldre enn 10 år, og de som ikke finnes fulltekst på. Jeg har også ekskludert at søkeordene må være i alle felt (finnes i hele artikkelen), i *Oria* begrenset jeg noen søkeord til at de bare måtte eksistere i overskriften.

4.2.3 Søkeprosess

I søkeprosessen har jeg søkt i ulike databaser, disse har blitt anbefalt på biblioteket sine sider gjennom Høgskolen i Hedmark. Databasene som jeg har søkt i er *SweMed+*, *PubMed*, *OvidSP*, *Google Scholar* og *Oria*, se søkeprosessen i tabell 4.1.

Tabell 4.1 Søkeprosessen

Database	Søkeord	Avgrensinger	Treff	Gransket	Inkluderte
SweMed+	- Physical activity AND - Stroke AND - Quality of life	- Peer reviewed	9	0	0
SweMed+	- Exercise AND - Stroke AND - Quality of life	- Peer reviewed	3	1	1
PubMed	- Exercise AND - Stroke patients AND - Quality of life	- Reviewed - Full text - Past 5 years	31	1	0
OvidSP	- Physical activity AND - Stroke AND - Quality of life	- Abstract - Full text - Past 5 years	18	2	1
Google Scholar	- Exercise AND - Health-related quality of life AND - Stroke	- Siste 10 år - Alt i tittel - Artikler - Ekskluder sitater	9	5	1
Oria	- Stroke (tittel) AND - Patients (alle felt) AND - Health-related quality of life (Tittel) AND - Exercise (Tittel)	- Siste 10 år - Engelsk - Artikler	9	2	0

Tabell 4.1. Søkeprosessen i tabell som viser de søkene jeg har foretatt i perioden januar til mars, 2014.

Jeg begynte søkprosessene med å søke bredt, etter hvert nyanserte søkene gjennom rekkefølgen av ord og ordvalg. Dette har jeg gjort for å prøve å få så mange

forskjellige vinkler som mulig, samtidig som jeg måtte begrense meg til de viktigste ordene for å ikke få for mange treff som ikke hadde relevans for min problemstilling.

4.3 Kildekritikk

Denne delen av metoden innebærer at man skal fastslå om kildene er sanne, man vurderer og karakteriserer kildene som benyttes. Kildekritikk har som hensikt å la leseren ta del i de refleksjonene som skribenten har gjort rundt relevansen og gyldigheten til hvordan litteraturen belyser problemstillingen (Dalland, 2007). Jeg fikk ganske mange treff i noen av søkemotorene, men jeg valgte å ekskludere mange gjennom å bare se på tittelen og forfatterne. Det var flere studier som hadde undersøkelser på personer med noe annet i tillegg til hjerneslag eller at det var fokus på en spesifikk del av kroppen. Jeg gransket 11 artikler til sammen, det vil si at jeg sjekket opp forfatterne og leste abstraktet på alle, deretter ble noen artikler ekskludert. De artiklene som ikke ble ekskludert utfra abstraktet ble gransket ytterligere. Jeg leste da artiklene i den rekkefølgen som jeg lærte i faget *Forskningsmetode* ved Høgskolen i Hedmark. Jeg begynte med abstraktet før jeg leste konklusjonen, og gikk videre til metode, introduksjon, resultat og diskusjon. Artikler ble ekskludert underveis på grunn av manglende informasjon, utydelige målemetoder eller usikker resultatfremstilling. Definisjon på livskvalitet og helserelatert livskvalitet har variert mellom artiklene, dette har blitt avgjørende ved ekskluderingen i forhold til kvalitet og relevans.

Jeg valgte tilslutt å inkludere 3 artikler, der alle er fagfellevurdert, og publisert i fagfellevurderte tidsskrifter. Allikevel finnes det ingen garanti for at anerkjente tidsskrifter alltid publiserer de aller beste studiene, innimellom publiseres studier som viser noe positivt foran negative studier (Gregori, 2009). Flere av forfatterne av artiklene har gjort undersøkelser innenfor tematikken for min problemstilling opp til flere ganger. I tillegg er alle de tre studiene randomiserte kontrollerte studier, som tilsies å være gullstandard, da denne metoden regnes som den beste til å finne ut om en bestemt behandling virker (Norsk helseinformatikk, 2011). Jeg har brukt mye tid på å finne relevante artikler med god metodisk kvalitet, og jeg har brukt avgrensinger som er blitt nevnt i søkeprosessen for å ekskludere flest mulig artikler som ikke har

relevans for min problemstilling. Jeg har prøvd å være kritisk og nøye i min søkeprosess, allikevel finnes det en sjanse for at jeg ikke har klart å være kritisk nok.

5.0 Datapresentasjon

I denne delen skal jeg gi en oversikt av de tre inkluderte artiklene med fullstendig tittel, forfattere, publisering, bakgrunn, metode, resultat og konklusjon (Støren, 2010).

5.1 Artikkel 1

Tittel: What is the benefit of a high-intensive exercise program on health-related quality of life and depression after stroke? A randomized controlled trial.

Forfattere: Eva Holmgren, Gunilla Gosman-Hedström, Britta Lindström & Per Wester.

Publisert: I *Advances in Physiotherapy*, 2010.

Bakgrunn

Holmgren, Gosman-Hedström, Lindström & Wester (2010) sin studie er en intervensjon som er gjennomført i Sverige. Bakgrunnen til denne studien var at det er blitt gjort få studier på effektene av fysisk trening i sammenheng med humør, og man hadde da lyst å se nærmere på fysisk aktivitet, helse relatert livskvalitet og depresjon (Holmgren et al., 2010).

Metode

Dette er en randomisert kontrollert studie som er designet for personer med slag og fallrisiko. Inklusjonskriterier var nylig hjerneslag, ≥ 55 år, mulighet til å gå 10 meter med eller uten hjelpemidler og forstå instruksjoner på svensk. Eksklusjonskriterier var at de bodde mer enn 100 km fra treningsfasilitetene, at de hadde medisinske og funksjonelle utfordringer eller problem med svekket hørsel som umuliggjorde deltakelse i studien, og at de kunne gå helt uavhengige utendørs. Tilslutt ble 34 deltakere inkludert, 15 stykker i intervensjonsgruppen og 19 stykker i

kontrollgruppen, der 1 person hoppet av allerede i intervensjonsperioden og 2 personer hoppet av i oppfølgingen på grunn av forverret medisinsk tilstand. Begge gruppene deltok i et 5-ukers intervensjonsprogram som foregikk på klinikken. SF-36 ble brukt for å måle den helserelaterte livskvaliteten (Holmgren et al., 2010).

Resultat

Resultatene som er knyttet til SF-36 deles inn i to underkategorier, de fysiske komponentene og de mentale komponentene. I kontrollgruppen som fikk delta i gruppediskusjoner med fokus på skjulte funksjonsnedsettelse, og som ikke fikk delta i fysisk aktivitet, viste det seg at de mentale komponentene økte fra begynnelsen av intervensjonen til målingen som gjordes etter 3 måneder. I intervensjonsgruppen der man fikk delta i gruppetrening som var individuelt tilpasset og organisert av en fysioterapeut, i tillegg til 1 time med informerende gruppediskusjon om fallrisiko og sikkerhetsaspekter, viste det seg at de mentale komponentene var uforandret. I forhold til de fysiske komponentene viste det seg at begge gruppene hadde økt disse både etter 3 og 6 måneder. Målingene av depresjon viste ingen signifikant forskjell mellom gruppene eller endring over tid, og det var ingen tegn for depresjon i noen av gruppene (Holmgren et al., 2010).

Konklusjon

Fysisk aktivitet ser ut til å ha en positiv effekt på de fysiske komponentene av den helserelaterte livskvaliteten men viser ikke til å ha noen effekt på de mentale komponentene. Basert på disse dataene, bør man i fremtiden ikke bare inkludere et høyintensivt treningsprogram med fokus på fall og sikkerhet, men også fokusere på skjulte funksjonsnedsettelse etter slag for å få en mer fordelaktig påvirkning på den helserelaterte livskvaliteten (Holmgren et al., 2010).

5.2 Artikkel 2

Tittel: Effect of Aerobic Exercise (Walking) Training on Functional Status and Health-related Quality of Life in Chronic Stroke Survivors. A Randomized Controlled Trial.

Forfattere: Carron D. Gordon, Rainford Wilks & Affette McCaw-Binns.

Publisert: I *Stroke*, 2013.

Bakgrunn

Gordon, Wilks & McCaw-Binns (2013) sin studie er gjennomført i Jamaica. Bakgrunnen til denne studien er manglende kunnskap om effekten av et gå-program på den helserelaterte livskvaliteten hos kroniske slagpasienter (Gordon, Wilks & McCaw-Binns, 2013).

Metode

Denne studien er en randomisert kontrollert studie der personene ble rekruttert fra 3 sykehus i Kingston på Jamaica. Inklusjonskriterier var blant annet ≥ 40 år, hatt slag for 6-24 måneder siden og kan gå uten hjelpemiddel. Etter alle inklusjonskriterier ble 128 personer inkludert i studien, 64 stykker i kontrollgruppen og 64 stykker i intervensjonsgruppen. Til sammen ble det et bortfall av 12 personer, 7 stykker i intervensjonsgruppen og 5 i kontrollgruppen, dette på grunn av blant annet død. SF-36 brukt for å måle den helserelaterte livskvaliteten, og i tillegg brukte blant annet 6-minutter gangtest og test av styrke i ben og nedre del av kroppen. Kontrollgruppen fikk massasje på den siden med funksjonsnedsettelse mens intervensjonsgruppen fikk gå 30 minutter, 3 ganger/uke, i 12 uker. Meningen med intervensjonen er å undersøke effektene av aerobic trening (gå-trening) på den funksjonelle statusen og den helserelaterte livskvalitet til kroniske slagpasienter (Gordon et al., 2013).

Resultat

Resultatene viser til at intervensjonsgruppen hadde en større økning mellom hver måling i de fysiske komponentene av den helserelaterte livskvaliteten i sammenligning med kontrollgruppen. Intervensjonsgruppen hadde en total gjennomsnittsokning som var høyere enn kontrollgruppen i sammenheng med disse komponentene. Det var ingen forskjell mellom gruppene i forhold til økningen av de mentale komponentene. Intervensjonsgruppen hadde en signifikant forbedring av 6-minutter gangtest over tid, og de fikk en reduksjon i hvilepuls (Gordon et al., 2013).

Konklusjon

Fysisk aktivitet, i form av gå-trening ser ut å gi en positiv total økning av den helserelevante livskvaliteten og en forbedring av utholdenheten hos kroniske slagpasienter. Gå-trening bør være en del av det helsefremmende arbeidet, og inkluderes i helhetlige strategier som omhandler helsefremming i samfunnet (Gordon et al., 2013).

5.3 Artikkel 3

Tittel: Exercise and health-related quality of life during the first year following acute stroke. A randomized controlled trial.

Forfattere: Birgitta Langhammer, Johan K. Stanghelle & Birgitta Lindmark.

Publisert: I *Brain Injury*, 2008.

Bakgrunn

Langhammer, Stanghelle & Lindmark (2008) er en norsk undersøkelse. Bakgrunnen til denne undersøkelsen er det finnes lite kunnskap om hvilken typ av fysisk aktivitet eller treningsopplegg som kan påvirke den helserelevante livskvaliteten (Langhammer et al., 2008).

Metode

Studien er en randomisert kontrollert studie av to intervensjoner som ble gjennomført mellom 2003-2005. Inklusjonskriterier førstegangs-slagpasienter som viste nevrologiske tegn. Eksklusjonskriterier var at personene hadde hatt slag tidligere eller hadde noen andre alvorlige tilstander/sykdommer som for eksempel blødning eller tumor. Det var 75 personer som oppfylte inklusjonskriteriene og som ble randomisert inn i de to gruppene, 35 til den ene gruppen og 40 til den andre. Totalt var det et bortfall av 12 personer på grunn av forskjellige årsaker, 3 stykker i den førstnevnte gruppen og 9 stykker i den andre. Den førstnevnte gruppen hadde skjematisk intensiv trening som pågikk i et år mens den andre gruppen hadde selvstyrt trening, begge gruppene ble testet/vurdert etter henholdsvis 3, 6 og 12 måneder (Langhammer et al., 2008). Intervensjonen startet direkte etter akutfasen, da slagpasienten hadde blitt

utskreven fra sykehuset/slagenheten. I denne studien brukte man spørreskjemaet NHP for å måle helserelatert livskvalitet, i tillegg brukte man 6-minutters gangtest, et balansetest, og tester som målte bland annet motorikk og hverdagsaktivitet (Langhammer et al., 2008).

Resultat

Resultatene viser en tendens til bedre helserelatert livskvalitet hos gruppen med selvstyrt trening i forhold til gruppen med skjemalagd intensiv trening. Det var en signifikant forskjell mellom gruppene i opplevelsen av den totale helserelaterte livskvaliteten og innen den fysiske bevegeligheten ved alle målinger, disse forskjellene var i favør av den selvstyrte treningsgruppen. Det viste ingen signifikant forskjell mellom treningsgruppene i sammenligning mellom motorikk, balanse, hverdagsaktiviteter eller 6-minutter gangtest. Derimot viste det seg at de med lavest sum i hverdagsaktiviteter, balanse, motorikk, og som ikke kunne gjennomføre gå-testen, opplevde sin helse som lavere i forhold til de som hadde høyere sum og kunne gjennomføre gå-testen. Et år etter slaget, viste den totale helserelaterte livskvaliteten (i NHP) en moderat sammenheng motorisk funksjon, balanse, gå-kapasitet og hverdagsaktivitet. Den største sammenheng viste seg å være mellom helserelatert livskvalitet og den fysiske bevegeligheten (Langhammer et al., 2008).

Konklusjon

Gruppen med selvstyrt trening så ut til å øke den helserelaterte livskvaliteten mer enn den gruppen som fikk et skjemalagd program med intensiv trening. Graden av motorisk funksjon, balanse, gå-kapasitet og mulighet til selvstendighet i hverdagsaktiviteter er viktig for opplevelsen av den helserelaterte livskvaliteten (Langhammer et al., 2008).

6.0 Diskusjon

Hensikten med diskusjonen vil være å komme frem til hva som spiller inn på effekten til økt helserelatert livskvalitet. Diskusjonen vil ta utgangspunkt i data fra teoridelen

og resultatdelen. Jeg har valgt å diskutere de fysiske og mentale komponentene som ligger under teamet helsereelatert livskvalitet og fysisk aktivitet både i sammenligning med inaktivitet og ulike fysiske aktivitetsopplegg. Diskusjonen vil avsluttes med en diskusjon som går på forskjellige deler av metoden.

6.1 Helsereelatert livskvalitet

Som nevnt i teoridelen er helsereelatert livskvalitet knyttet til både helse og livskvalitet, der det handler om hvordan vi opplever funksjon og velbefinnende i for eksempel en behandlingssituasjon i en rehabiliteringsprosess (Holmgren et al., 2010). I ”Rehabiliteringsmeldingen” i *Stortingsmelding nr. 21* (1998) sies det at målet med rehabiliteringen skal være at brukerne skal oppnå best mulig selvstendighet, funksjons- og mestringssevne samt deltakelse sosialt og i samfunnet (Helsedirektoratet, 2010; Sosial- og helsedepartementet, 1998). De tre artiklene som jeg har inkludert har lignende definisjon på helsereelatert livskvalitet, i tillegg har to av studiene brukt samme målingsinstrument, hvilket gjør det lettere å sammenligne resultatene.

6.1.1 De fysiske komponentene av helsereelatert livskvalitet

I følge Langhammer et al. (2008) er den helsereelaterte livskvaliteten rapportert lavere blant slagpasienter enn i gjennomsnittsbefolkningen. Dette gjelder også de fysiske komponentene av den helsereelatert livskvaliteten (Holmgren et al., 2010). Spørreskjemaene SF-36 og NHP som brukes i de inkluderte artiklene inneholder følgende fysiske komponenter: fysisk og motorisk funksjonsevne og mobilitet, fysisk rolle, kroppslig smerte og generell helse (Formidlingsenheten for muskel- og skjelettlidelser, 2013; Langhammer et al., 2008). Som nevnt i teoridelen er det over 70 000 nordmenn som har hjernesker med funksjonstap, der funksjonstap kan skyldes lammelser, disse fører til nedsatt balanse og koordinasjon (Graff-Iversen et al., 2012; Helsedirektoratet, 2010; Sosial- og helsedirektoratet, 2004). Sammenhengen mellom lav helsereelatert livskvalitet og funksjonstap som lammelser styrkes av Langhammer et al. (2008) sin studie. Studien til Langhammer et al. (2008) viser at graden av motorisk funksjon, balanse, gå-kapasitet og hverdagsaktiviteter har en sammenheng med den opplevde helsereelaterte livskvaliteten.

I følge Helsedirektoratet (2010) starter rehabiliteringsprosessen første dagen etter slaget, en prosess som handler om trening og gjenvinning av funksjon. Langhammer et al. (2008) sine resultat viser at den helserelaterte livskvaliteten følger rehabiliteringsprosessen, så lenge funksjonen bedres, økes den helserelaterte livskvaliteten. Langhammer et al. (2008) viser også til at økningen av den helserelaterte livskvaliteten i forhold til de fysiske komponentene er størst etter 3-6 måneder i sammenligning med målingene ved utgangspunkt og etter 1 år. Dette tyder på at når de største fremgangene i gjenvinning av funksjon er oppnådd stopper økningen av den helserelaterte livskvaliteten opp eller går ned litt igjen, dette skjer etter rundt et år. Dette styrkes også i Holmgren et al. (2010) sin studie som viser til at de fysiske komponentene av den helserelaterte livskvaliteten økte og ble normalisert til målingene ved 3 og 6 måneder, og at det etter et år var litt redusert i forhold til disse men fortsatt høyere enn utgangspunktet. Gordon et al. (2013) sin studie viser også til en økning av de fysiske komponentene av den helserelaterte livskvaliteten opp til undersøkelsens siste måling etter 3 måneder, og at den henger sammen med økt fysisk funksjon. Alle studier tyder på en sammenheng mellom helserelatert livskvalitet og gjenvinning av fysisk funksjon.

6.1.2 De mentale komponentene av helserelatert livskvalitet

I henhold til Landsforeningen for slagrammede (2012) sine nettsider, sies det at vanligvis oppstår følelsesmessige forandringer etter slaget, der det er vanlig å føle seg trist, motløs og fortvilet. Dette kan føre til tap av selvstendigheten og følelsene rundt tapet kan virke inn på den totale opplevelsen av den helserelaterte livskvaliteten (Helsedirektoratet, 2010; Landsforening for slagrammede, 2012a). Spørreskjemaet SF-36 deler inn de mentale komponentene i vitalitet, sosial funksjonsevne, emosjonell rolle og mental helse (Holmgren et al. 2010). I Holmgren et al. (2010) sin studie viser tallene at de mentale komponentene var høyere hos studiegruppen enn hos gjennomsnittsbefolkningen ved oppstart og avslutt. Denne studien tyder på at slagpasientene var mer mentalt vitale enn den upåvirkede gjennomsnittsbefolkningen (Holmgren et al., 2010). I Gordon et al. (2013) sin studie har studiegruppen lavere gjennomsnitt i alle målinger av de mentale komponentene av den helserelaterte livskvalitet i forhold til Holmgren et al. (2010) sin studie.

Gordon et al. (2013) sine slagpasienter hadde i gjennomsnitt slag ca. 374 dager før undersøkelsen mens Holmgren et al. (2010) sine pasienter hadde slag ca. 133 dager før undersøkelsen. Forskjellen i de mentale komponentene mellom de to studiene kan skyldes at det kan ta opp til 365 dager før man har oppdaget konsekvensene av å leve med slag i dagliglivet (Holmgren et al., 2010). Når man oppdager tap av selvstendighet i hverdagen kan dette føre til frykt og sorg som kan være milde reaksjoner for depresjon, hvilket altså kan oppstå ved et senere tilfelle (Helsedirektoratet, 2010; Landsforening for slagrammede, 2012). Dette kan ha noe å si i resultatutfallet av de mentale komponentene, og hvordan slagpasientene taklet å leve med konsekvensene etter hjerneslaget (Landsforeningen av slagrammede, 2012).

6.2 Fysisk aktivitet

I denne diskusjonsdelen vil jeg se på ulik grad av fysisk aktivitet og inaktivitet opp mot effekten på den helserelaterte livskvaliteten og andre komponenter som er blitt testet. Jeg vil også se på effekten av ulike fysiske aktivitetsopplegg på den helserelaterte livskvaliteten og andre komponenter. Som nevnt i teoridelen viste undersøkelsen "Kan1" (2008 – 2009) at bare en av fem voksne tilfredsstilte anbefalingene om fysisk aktivitet (Helsedirektoratet, 2009). I 2005 rapporterte *Centre of Disease Control* at dobbelt så mange mennesker med funksjonsnedsettelse er inaktive i forhold til de uten funksjonsnedsettelse (Saebu, 2010). I en studie av Rand, Eng, Tang, Hung og Jeng (2010) der de så på daglig aktivitet hos slagpasienter, og dette i sammenheng med helserelatert livskvalitet viser til at slagpasienter er en gruppe med stor andel inaktive. Det finnes generelle anbefalinger om fysisk aktivitet for slagpasienter der de legger vekt på balanse-, kondisjons- og styrketrening, da dette kan ha positiv effekt på følger etter slaget og medfølgende sykdommer som finnes hos denne gruppen (Grimby et al., 2008; Sosial- og helsedirektoratet, 2004).

6.2.1 Ulik grad av fysisk aktivitet og inaktivitet

I Holmgren et al. (2010) sin studie finnes det ikke noen tydelige resultat på at fysisk aktivitet gir større positiv effekt på den helserelaterte livskvaliteten enn hva gruppediskusjon med informasjon om skjulte funksjonsnedsettelse etter slag gir. Begge gruppene fikk en positiv økning av de fysiske komponentene av den

helserelevante livskvaliteten, uten en signifikant forskjell mellom de to. I Gordon et al. (2013) derimot, viser det at fysisk aktivitet fører til en større gjennomsnittsokning i de fysiske komponentene av den helserelevante livskvaliteten, og at effekten på den totale helserelevante livskvaliteten da er høyere (86,3 poeng) i forhold til de som bare fikk massasje (79,2 poeng). Gordon et al. (2013) viser også til at intervensjonsgruppen hadde en signifikant forbedring av 6-minutter gangtest over tid, der den fysiske aktiviteten var gåtrening. Denne testen brukes ofte til å måle forbedring av kondisjon og funksjonell kapasitet hos slagpasienter etter kondisjonstrening, men forutsetter tilstrekkelig funksjon for utførelse (American Thoracic Society, 2002). Denne testen er relevant for å måle fremgang i intervensjonsgruppen men oppfattes ikke like relevant til å brukes i sammenligning mellom gruppene, da kontrollgruppen ikke har utført kondisjonstrening. Dette fører oss videre til Langhammer et al. (2008) sin studie som viser til sammenhengen mellom funksjon og helserelevante livskvalitet. Der fremkommer det at slagpasienter med lav daglig aktivitet, dårlig balanse, lav fysisk funksjon og som ikke kunne delta i 6-minutter gangtest hadde lavere opplevd helserelevante livskvalitet (Langhammer et al., 2008).

Gjennom å bli fysisk aktiv, der man har fokus på balanse, styrke og koordinasjon, kan man forbedre mange funksjoner i kroppen (Torstveit & Olsen, 2011). Torstveit og Olsen (2011) sier også at for lite fysisk aktivitet kan forårsake, medvirke eller forverre helseproblemer som for eksempel høyt blodtrykk, hjerte- og karsykdommer og diabetes type 2. Helseeffekten av å være fysisk aktiv kan beskrives i et dose-/responsforhold, der helsegevinstene øker i takt med aktivitetsnivået (Anderssen & Strømme, 2001). Langhammer et al. (2008) sin undersøkelse viser til at den helserelevante livskvaliteten også øker i takt med aktivitetsnivået. Dette vil si at fysisk aktivitet har en positiv effekt på den totale helserelevante livskvaliteten mens lav fysisk aktivitet kan gi en lavere totalopplevelse av den helserelevante livskvaliteten. Studien av Rang et al. (2010) styrker dette da den også viser til at graden av daglig aktivitet har en sammenheng med økt total helserelevante livskvalitet. Gordon et al. (2013) sin studie viser også til at hvilepuls gikk noen slag opp hos kontrollgruppen (massasje), mens den ble redusert i intervensjonsgruppen (fysisk aktivitet) etter 12 uker. Dette stemmer overens med det som er nevnt i teorien i forhold til hjerte- og karsykdommer der man har påvist at trening forbedrer koronarkarenes evne til å

utvide seg, sirkulasjonen øker og etter noen måneder med trening blir hvilepuls og arbeidspuls 5-20 slag lavere i minuttet (Amundsen et al., 2008).

I Holmgren et al. (2010) fikk kontrollgruppen større økning enn intervensjonsgruppen i de mentale komponentene, etter 3-måneder var det en signifikant forskjell. I denne studien kom man frem til at en kombinasjon av fysisk aktivitet og gruppediskusjon med fokus på skjulte funksjonsnedsettelse ser ut til å gi best effekt på den totale helserelaterte livskvaliteten (Holmgren et al., 2010). Disse funnene i tillegg til funnene fra de andre to studiene kan tyde på at fysisk aktivitet er en viktig del i rehabiliteringen for økt kroppslig funksjon og opplevelse av den totale helserelaterte livskvaliteten. Sosial- og helsedirektoratet (2004) nevner at fysisk aktivitet bør brukes i folkehelsen som breddetiltak for forebygging og behandling av nye hjerneslag.

6.2.2 Effekt av ulike fysiske aktivitetsopplegg

I studien av Langhammer et al. (2008) har man, som nevnt tidligere, i diskusjonen sett på forskjellene mellom de som hadde lav sum og høy sum i de fysiske komponentene og påvirkningen av den helserelaterte livskvaliteten. Denne studien er i utgangspunkt inndelt i to ulike fysiske aktivitetsgrupper, der den ene gruppen hadde skjematisk intensiv trening mens den andre gruppen hadde selvstyrt trening. Det viste ingen signifikant forskjell mellom treningsgruppene i forhold til motorikk, balanse, hverdagsaktiviteter eller 6-minutter gangtest. Derimot var det en signifikant forskjell mellom gruppene i forhold til opplevelsen av den totale helserelaterte livskvaliteten og i den fysiske bevegeligheten ved alle målinger. Der viste det seg at den selvstyrte treningsgruppen hadde større fremgang enn gruppen som hadde et intensivt skjematisk treningsprogram (Langhammer et al., 2008). Langhammer et al. (2008) diskuterer om forskjellen kan komme av at gruppen med skjematisk trening hadde større forventinger til at de skulle bli bra, da de fikk "løsningen" i hånden. Mens den selvstyrte gruppen fikk større selvtillit og mestringsfølelse når de fikk styre sin egen trening. Da den selvstyrte gruppen fikk stå for sin egen trening, kan dette ha hatt større innvirkning på redusert opplevelse av manglende kontroll på kroppen og redusert tap av selvstendigheten, noe som mange opplever etter et hjerneslag og som

er årsaker til at mange føler sorg og har frykt for fremtiden (Landsforeningen for slagrammede, 2012a).

Dette tas også opp av Helsedirektoratet (2010) som sier at rehabiliteringsopplegget bør inneholde trening som øker mulighetene til mestring og der forhold i miljøet må tilrettelegges for å få mest mulig grad av selvstendighet og livskvalitet på egne premisser (Helsedirektoratet, 2010). Helsedirektoratet (2010) nevner i sine anbefalinger at fysisk aktivitet i denne gruppen bør tilpasses hver enkelt, noe som den selvstyrte gruppen fikk bedre mulighet til. Den skjemalagde treningsgruppen i Langhammer et al. (2008) sin studie gjennomførte trening i tråd med anbefalingene som gis av Sosial- og Helsedirektoratet (2004) og nevnes i Grimby et al. (2008). De gjennomførte utholdenhetstrening som for eksempel gåtrening, step eller stasjonær sykling, samt styrke- og balansetrening. Det er ikke presisert i artikkelen hva den selvstyrte gruppen har gjennomført mer enn at treningen har vært like hard i forhold til intensitet og frekvens som den skjemalagde gruppen (Langhammer et al., 2008). Denne studien tyder på at det viktigste er å være fysisk aktiv, da begge hadde fremgang i den helserelevante livskvaliteten. For å få størst fremgang kan det tyde på at det er viktig å få styre/tilpasse treningen ut fra seg selv, mens intensiteten og frekvensen ikke virker å ha like stor betydning da det var like hardt i begge gruppene (Langhammer et al., 2008). Hvis man legger vekt på at det var like hardt i begge gruppene, stemmer dette overens med annen forskning som nevner dette som to av de tre viktigste kriteriene for trening. Disse forskningene viser at treningene bør være oppgaveorientert, ha høy intensitet og tilstrekkelig med treningsmengde (Landsforeningen for slagrammede, 2011).

Når jeg sammenligner Langhammer et al. (2008) sin studie med de to andre studiene, er det ikke noe som tyder på at forskjellig fysisk aktivitet gir forskjellig effekt på den helserelevante livskvaliteten (Gordon et al., 2013; Holmgren et al., 2010). Derimot kan man se fellestrekk som at fysisk aktivitet gir positiv effekt, og at det ikke er forskjellen på gåtrening eller sykling som gir forskjellig effekt, men at det er intensiteten, totalmengden og tilpasning som er av betydning (Gordon et al., 2013; Holmgren et al., 2010; Langhammer et al., 2008). Det fører oss tilbake til dose-/responsforholdet, der helsegevinstene øker i takt med aktivitetsnivået, se figur 3.1

(Anderssen & Strømme, 2001). Disse studiene styrker dette forholdet der fysisk aktivitet først og fremst er et produkt av intensitet, varighet og frekvens mens helsegevinstene er resultatet som kommer av dette (Folkehelseinstituttet, 2010; Jansson & Anderssen, 2008).

6.3 Metode-diskusjon

I denne delen av diskusjonen har jeg tenkt å se nærmere på de tre randomiserte kontrollerte studiene som jeg har inkludert i denne litteraturstudien. Jeg vil se på blindingen av intervensjonen, utvalg i forhold til alder og kjønn samt antall, og jeg vil se på generalisering.

6.3.1 Blinding

I Langhammer et al. (2008) sin studie ble slagpasientene fordelt i to grupper av en person som ikke var involvert i verken pasientene eller behandlingen. Studien var dobbel-blindet, hvilket innebar at verken undersøkeren eller pasienten visste hvilken gruppe pasienten tilhørte. I tillegg til dette var det randomiserte underlaget forseglet i 1,5 år, fra oppstart til siste person hadde blitt testet etter 1 års oppfølging, dette for å opprettholde blindingen gjennom hele intervensjonsperioden (Langhammer et al., 2008). Studien til Gordon et al. (2013) er ikke en dobbel-blindet studie, den er en singel-blindet studie. Her ble pasientene delt in i to grupper av en fysioterapeut som var blindet i forhold til gruppebehandlingene. Studien til Holmgren et al. (2010) er også en singel-blindet studie, sykepleierne og fysioterapeuten som gjennomførte de kliniske testene visste ikke hvem av deltakerne som tilhørte de ulike gruppene. Pasientene visste at de forskjellige gruppene møtte opp på ulike dager i uken, og de hadde kjennskap til deltakerne i sin gruppe, men visste ikke noe om den andre gruppen. I forhold til blindingen i de forskjellige studiene, kan det virke som om Langhammer et al. (2008) sin studie er den som representerer den beste standarden i forhold til denne type studie. I studien til Gordon et al. (2013) og Holmgren et al. (2010) er informasjonen ikke like detaljert og tydelig fremstilt, noe som kan svekke reliabiliteten (Christoffersen & Johannessen, 2012).

6.3.2 Utvalg- alder og kjønn

I forhold til inklusjonskriteriene i utvelgelsen har den vært fra 40 år+ (Gordon et al., 2013) til 55 år + (Holmgren et al., 2010). Gjennomsnittsalderen i intervensjonsgruppen i de tre studiene varierer fra 63,4 år i første studien (Gordon et al., 2013), til 76 år i den andre studien (Langhammer et al., 2008), og til 77,7 år i den tredje (Holmgren et al., 2010). Dette viser at det skiller omtrent 15 år i gjennomsnittsalder i Gordon et al. (2013) og Holmgren et al. (2010) sine studier, og det er det samme forholdet som er mellom inklusjonskriteriene i disse studiene. Gjennomsnittsalderen i alle de tre studiene understøtter at det er eldre som rammes av slag (Landsforeningen for slagrammede, 2012b). Gjennomsnittsalderen mellom kontrollgruppen og intervensjonsgruppen i Gordon et al. (2013) og Holmgren et al. (2010) sine studier har en forskjell på 1.5 år mens det i Langhammer et al. (2008) sin studie er 4 år mellom gruppene. Andelen av de to kjønnene virker å være fordelt noenlunde likt i de to gruppene i alle tre studiene, derimot er det en total kjønnsforskjell med overtall av menn i to av studiene (Holmgren et al., 2010; Langhammer et al., 2008) og av kvinner i den tredje (Gordon et al., 2013). Det er litt oppsiktsvekkende at det er overtall av kvinner i studien av Gordon et al. (2013), og jeg funderer på om det kan ha noe å gjøre med at studien er fra Jamaica, og at sykdomsbildet er annerledes her. Både kjønn- og aldersforskjeller kan påvirke resultatene, derfor er det viktig at dette er noenlunde likt fordelt (Norsk helseinformatikk, 2011). Til tross for at det er forskjeller mellom studiene, i alder og kjønn, viser de lignende resultater. Fordelingen innen studiene er noenlunde jevnt fordelt og skal derfor ikke ha påvirket resultatet vesentlig.

6.3.3 Utvalg- antall

I studien til Gordon et al. (2013) ble 128 personer inkludert i studien, disse ble fordelt med 64 stykker i begge grupper. I Langhammer et al. (2008) sin studie var det 75 personer som ble inkludert, disse ble fordelt med 35 i intervensjonsgruppen og 40 i kontrollgruppen. I studien til Holmgren et al. (2010) ble 34 deltakerne inkludert og fordelt med 15 stykker i intervensjonsgruppen og 19 stykker i kontrollgruppen. I Gordon et al. (2013) sin studie var det et bortfall på 9.4%, der det var 2 personer forskjell mellom gruppene tilslutt. I Langhammer et al. (2008) var det hele 16%

bortfall, og det var størst bortfall i kontrollgruppen. Bortfallene førte til at antallet mellom gruppene ble jevnere ved målingstilfellene. I Holmgren et al. (2010) sin studie var det et bortfall av 8,8%, det laveste bortfallet, men her er det størst forskjell i antall deltakere i de to gruppene, kontrollgruppen har 5 personer i overtall. Alle studiene har bortfall som skyldes død og forverring av medisinsk tilstand, noe som er naturlige bortfall. I Gordon et al. (2013) er det to som har valgt å ikke fullføre, mens en person valgte å ikke fullføre i Holmgren et al. (2010). Når bortfallet skyldes død eller medisinsk forverring som har skjedd underveis i studiene kan dette ha påvirket besvarelsen av spørreskjemaene som måler den helserelaterte livskvaliteten. Disse besvarelsene er da tatt med i foregående målinger, og kan ha påvirket totalopplevelsen av den helserelaterte livskvalitet negativt (Langhammer et al. 2008).

I forhold til Gordon et al. (2013) sin studie har man beregnet at det krevdes 63 personer per gruppe for å kunne oppdage en større forskjell mellom gruppene i forhold til spørreskjemaet SF-36. Her hadde man nok personer fra starten, men bortfallene underveis kan altså ha påvirket resultatene noe. Dette gjelder også studien til Holmgren et al. (2010) der det var et lavt deltakerantall. Man hadde gjort beregninger der man fikk frem et minimum på 34 deltakere, som var utgangspunktet, men der kan resultatene også ha blitt påvirket av bortfallet. I tillegg er det anslått at man helst skal ha 200 deltakere for å oppnå en høy presisjon i SF-36, dette har ikke blitt oppfylt av de to studiene som har brukt måleinstrumentet SF-36 (Gordon et al., 2013; Holmgren et al., 2010).

Svarene i forhold til SF-36 og NHP kan også ha blitt påvirket av hvor mange som har hatt et slag som oppsto i venstre hjernehalvdel, da de kan ha symptom i form av afasi. Afasi er et symptom som innebærer at man har problemer med å snakke og å skrive, dette kan føre til problemer med utfyllelsen av skjemaet og påvirke resultatene (Landsforeningen for slagrammede, 2012a). Allikevel anses SF-36 å være et pålitelig spørreskjema i forhold til å måle helserelatert livskvalitet hos slagpasienter (Cabral et al., 2012; Holmgren et al., 2010). Som nevnt teoridelen sies det også at NHP og SF-36 skal gi lignende resultater i forhold til den helserelaterte livskvaliteten og skal være pålitelige (Cabral et al., 2012; Langhammer et al., 2008). Her står det ikke noe om antall personer som må ta spørreskjemaet for at det skal være pålitelige, det kan

uansett virke som at det i alle studiene helst skulle ha vært fler antall deltakere for å oppnå en større pålitelighet i forhold til resultatene.

6.3.4 Generalisering

Generalisering innebærer i hvilken grad resultater gir et korrekt grunnlag for å kunne overføre funnene til andre forhold (Smedslund et al., 2013). De tre inkluderte studiene som jeg har valgt er randomiserte kontrollerte studier, dette regnes som gullstandard innenfor forskning (Norsk helseinformatikk, 2011). Dette innebærer at de kan generaliseres til en gjennomsnittsbefolkning innen samme aldersspenn og kjønn, samt med lignende symptom og utfall, men som regel ikke til enkeltpersoner eller andre grupper som er utenfor disse kriteriene (Gregori, 2009; Helsedirektoratet, 2010). Validiteten er høy på den måten at deltakende har blitt tilfeldig delt inn i gruppene, det er personer som ikke er involvert i behandlingen eller i pasientene som har utført dette. Gruppene er i tillegg like med hensyn til demografiske og sykdomsspesifikke variabler samt forvekslingsvariabler som for eksempel aldersforskjell (Smedslund et al., 2013).

Deltakerantallet har vært forskjellig i de tre studiene, og for å få størst presisjon i resultatene knyttet til SF-36 har det vært for lavt. De tre studiene gir lignende resultat, alle er fagfellevurdert, resultatene sammenfaller med en stor del av teorien, og målinger er blitt gjort ved flere tilfeller av samme grupper, dette styrker reliabiliteten (Christoffersen & Johannessen, 2012). Fagfellevurderingen av artiklene og det faktum at de har blitt publisert i anerkjente tidsskrifter trenger ikke å styrke studien, da det kan være studier som viser det motsatte som ikke blir publisert (Gregori, 2009). Min vurdering av reliabilitet og validiteten fører til at jeg tenker at det er mulig å generalisere disse studiene til andre forhold men ikke til alle forhold. Deltakerne i studiene har vært representative i gjennomsnittsalder og generelle symptom i forhold til den største andelen av slagpasienter (Jenum, 2011; Sosial- og helsedirektoratet, 2004), men det kan være vanskelig å generalisere i forhold til enkeltpersoner da det kan være store variasjoner i alder, kjønn, symptom og utfall hos slagpasienter (Helsedirektoratet, 2010).

7.0 Konklusjon

De tre studiene som jeg har inkludert i denne oppgaven viser til at fysisk aktivitet øker de fysiske komponentene av den helserelevante livskvaliteten, hvilket også stemmer overens med de positive helseeffektene som beskrives i teorien. Derimot viser ikke disse studiene til at fysisk aktivitet gir noen signifikant økning av de mentale komponentene som for eksempel mental helse. Studien tyder på at fysisk aktivitet gir en positiv effekt på den totale helserelevante livskvaliteten, og at slagpasienter som er fysisk aktive ser ut å ha en høyere helserelevante livskvalitet enn de som er inaktive. Det er ikke noe som tyder på at forskjellig valg av fysisk aktivitet gir forskjellig effekt, det viktigste er å være fysisk aktiv. Det finnes ikke noe som tyder på at fysisk aktivitet skal ha en negativ effekt på den helserelevante livskvaliteten til slagpasienter. Det kan se ut som at intensitet, totalmengde og tilpasning av trening har betydning for å få en økt positiv effekt på den helserelevante livskvaliteten.

7.1 Forslag til videre forskning

Det er fortsatt behov for mer forskning innen dette teamet, og spesielt på innholdet i rehabiliteringsopplegget for slagpasienter. Det hadde vært interessant å finne ut om et individuelt tilpasset fysisk aktivitetsopplegg i kombinasjon med tiltak som går på skjulte funksjonsnedsettelse kan ha en større positiv effekt på den totale helserelevante livskvaliteten enn tiltak som bare går på fysisk aktivitet. I tillegg hadde det vært interessant å se på forskjellige fysiske aktivitetsvalg opp mot hverandre i forhold til effekten på den helserelevante livskvaliteten.

8.0 Referanser

American Thoracic Society. (2002). ATS Statement: Guidelines for the Six-Minute Walk Test. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 166(1), 111-117. Lokalisert på <http://www.thoracic.org/statements/resources/pft/sixminute.pdf>

Amundsen, B. H., Slørdahl, S., Ståhle, A. & Cider, Å. (2008). Koronarsykdom. I Bahr, R. (Red.), *Aktivitetshåndboken: Fysisk aktivitet i forebygging og behandling* (s. 343- 358). Oslo: Helsedirektoratet.

Anderssen, S. A. & Strømme, S. B. (2001). Diagnostikk og behandling: Fysisk aktivitet og helse - anbefalinger. *Tidsskrift for Den norske legeförening*, 121(17), 2037-2041. Lokalisert på <http://tidsskriftet.no/article/362722/>

Bahr, R. (Red.). (2008). *Aktivitetshåndboken: Fysisk aktivitet i forebygging og behandling*. Oslo: Helsedirektoratet.

Björck, L. & Thelle, D. S. (2008). Lipider. I Bahr, R. (Red.), *Aktivitetshåndboken: Fysisk aktivitet i forebygging og behandling* (s. 387- 394). Oslo: Helsedirektoratet.

Bouchard, C., Blair, S. N. & Haskell, W. L. (Red.). (2012). *Physical Activity and Health* (2. utg.). Champaign: Human Kinetics.

Börjesson, M., Kjeldsen, S. & Dahlöf, B. (2008). Hypertensjon. I Bahr, R. (Red.), *Aktivitetshåndboken: Fysisk aktivitet i forebygging og behandling* (s. 327- 342). Oslo: Helsedirektoratet.

Cabral, D. L., Laurentino, G. E. C., Damascena, C. G., Faria, C. D. C. M., Melo, P. G. & Teixeira-Salmela, L. F. (2012). Comparisons of the Nottingham Health Profile and the SF-36 health survey for the assessment of quality of life in individuals with

chronic stroke. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 16(4), 301-308. Lokalisert på http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v16n4/aop025_12.pdf

Christoffersen, L. & Johannessen, A. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Oslo: Abstrakt forlag AS.

Dalland, O. (2007). *Metode og oppgave-skriving for studenter* (4. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Departementene. (2005). *Handlingsplan for fysisk aktivitet 2005 - 2009: Sammen for fysisk aktivitet: Kortversjon*. Lokalisert på http://www.regjeringen.no/upload/HOD/Vedlegg/Planer/HOD_kortversjonFysisk.pdf

Diabetesforbundet. (2009). *Diabetes og hjerneslag*. Lokalisert på http://www.diabetes.no/filestore/-Diabetesno_-_filarkiv/Faktaark/Faktaark_ny_profil_/Diabetes_og_hjerneslag_faktaark_2010.pdf

Folkehelseinstituttet. (2010). *Folkehelse rapporten 2010: Helsetilstanden i Norge*. (Rapport nr. 2, 2010). Oslo: Nasjonalt Folkehelseinstitutt.

Formidlingsenheten for muskel- og skjelettlidelser. (2013). *Generiske skjema: Helserelatert livskvalitet*. Lokalisert 26. februar 2014, på http://www.formi.no/helsepersonell/mer/helserelatert_livskvalitet/

Godal, L. (2009). *Det goda livet: Betydelsen av idrott och fysisk aktivitet för ungdom med funktionsnedsättning: En fallstudie* (C-uppsats). Lokalisert på <http://epubl.ltu.se/1402-1773/2009/172/LTU-CUPP-09172-SE.pdf>

Gordon, C. D., Wilks, R. & McCaw-Binns, A. (2013). Effect of Aerobic Exercise (Walking) Training on Functional Status and Health-related Quality of Life in Chronic Stroke Survivors: A Randomized Controlled Trial. *Stroke* 44(4), 1179–1181. doi: 10.1161/STROKEAHA.111.000642

Graff-Iversen, S., Selmer, R., Tverdal, A. & Hånes, H. (2012). *Hjerte- og karsykdommer – faktaark med helsestatistikk*. Lokalisert 6. januar 2014, på <http://www.fhi.no/artikler/?id=70806>

Gregori, S. F. (2009). *Tema artikkel om forskning og forskningsmetoder: Forskningens dilemmaer*. Lokalisert 7. april 2014, på [http://www.lub.no/oslo/lub.nsf/Attachments/BB763FA2FF82CECEC125756F00433FDE/\\$FILE/forskning.pdf](http://www.lub.no/oslo/lub.nsf/Attachments/BB763FA2FF82CECEC125756F00433FDE/$FILE/forskning.pdf)

Grimby, G., Willén, C., Engardt, M. & Sunnerhagen, K. S. (2008). Slag (hjerneslag). I Bahr, R. (Red.), *Aktivitetshåndboken: Fysisk aktivitet i forebygging og behandling* (s. 571- 581). Oslo: Helsedirektoratet.

Helsedirektoratet. (2009). *Fysisk aktivitet blant voksne og eldre i Norge: Resultater fra en kartlegging i 2008 og 2009*. (Rapport IS-1754). Lokalisert på <http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/fysisk-aktivitet-blant-voksne-og-eldre/Publikasjoner/fysisk-aktivitet-blant-voksne-og-eldre-.pdf>

Helsedirektoratet. (2010). *Nasjonal retningslinje for behandling og rehabilitering ved hjerneslag*. (Nasjonale faglige retningslinjer IS-1688). Lokalisert på <http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/nasjonal-retningslinje-for-behandling-og-rehabilitering-ved-hjerneslag-fullversjon/Publikasjoner/nasjonal-retningslinje-for-behandling-og-rehabilitering-ved-hjerneslag-fullversjon.pdf>

Helsedirektoratet. (2012). *Helseskader av røyking: Hjerneslag*. Lokalisert 29. april 2014, på <https://helsenorge.no/Helseogsunnhet/Sider/Royking-og-helseskader/Hjerneslag.aspx>

Helsedirektoratet. (2014). *Anbefalinger om kosthold, ernæring og fysisk aktivitet*. (Rapport IS-2170). Lokalisert på <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/anbefalinger-om-kosthold-ernering-og->

[fysisk-aktivitet/Publikasjoner/anbefalinger-om-kosthold-ertering-og-fysisk-aktivitet.pdf](#)

Henriksson, J. & Sundberg, C. J. (2008). Generelle effekter av fysisk aktivitet. I Bahr, R. (Red.), *Aktivitetshåndboken: Fysisk aktivitet i forebygging og behandling* (s. 8-36). Oslo: Helsedirektoratet.

Hjort, P. F. (2000). Fysisk aktivitet og Eldres helse- gå på! *Tidsskrift for Den norske legeforening* 120(24), 2915-2918. Lokalisert på <http://tidsskriftet.no/article/190191/>

Holmgren, E., Gosman-Hedström, G., Lindström, B. & Wester, P. (2010). What is the benefit of a high-intensive exercise program on health-related quality of life and depression after stroke?: A randomized controlled trial. *Advances in Physiotherapy*, 12(3), 125-133. doi: 10.3109/14038196.2010.488272

Jansson, E. & Anderssen, S. A. (2008). Generelle anbefalinger om fysisk aktivitet. I Bahr, R. (Red.), *Aktivitetshåndboken: Fysisk aktivitet i forebygging og behandling* (s. 37- 44). Oslo: Helsedirektoratet.

Jenum, A. K. (2011). Hjerte- og karsykdom og diabetes. I Øverby, N. C., Torstveit, M. K. & Høigaard, R. (Red.), *Folkehelsearbeid* (s. 54- 70). Kristiansand: Høyskoleforlaget AS.

Krokstad, S. (Red.) & Knudtsen, M. S. (Red.). (2011). *Folkehelse i endring: Helseundersøkelsen Nord-Trøndelag*. Lokalisert på <https://www.ntnu.no/documents/10304/1130562/folkehelse-i-endring-huntrapport-2011.pdf>

Landsforeningen for slagrammede. (2011). *Hjerneslag: Hjem- hva nå?: Usynlige skader og vansker som følge av hjerneslag*. Lokalisert 10.april 2014, på http://slag.laboremus.info/novus/upload/tab1/file/Publikasjoner/Undervisningshefte_nett_innholdsfortegnelse.pdf

Landsforeningen for slagrammede. (2012a). *Skadeutfall - Venstre og høyre hjernehalvdel*. Lokalisert 25. februar 2014, på <http://www.slag.no/Hjerneslag/Skadeutfall-Venstre-og-hoyre-hjernehalvdel>

Landsforeningen for slagrammede. (2012b). *Hva er hjerneslag?* Lokalisert 10.april 2014, på <http://www.slag.no/Hjerneslag/Hva-er-hjerneslag>

Langhammer, B. (2003). *Litteraturstudie: Metode*. Lokalisert på <http://www.hf.hio.no/tverrfaglig/TM-Veks-3/Ressursforelesninger/LanghammerIII.ppt>

Langhammer, B., Stanghelle, J. K. & Lindmark, B. (2008). Exercise and health-related quality of life during the first year following acute stroke. A randomized controlled trial, *Brain Injury*, 22(2), 135-145. doi: 10.1080/02699050801895423

Lewington, S., Clarke, R., Qizilbash, N., Peto, R. & Collins, R. (2002). Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *The Lancet*, 360(9349), 1903-1913. doi:10.1016/S0140-6736(02)11911-8

Loga, J. (2010). *Livskvalitet: Betydning av kultur og frivillighet for helse, trivsel og lykke: En kunnskapsoversikt*. (Senter for forskning på sivilsamfunn og frivillig sektor, Rapport nr. 1, 2010). Oslo: Institutt for samfunnsforskning.

Lunde, E. S. (2001). God helse – langt mer enn fravær av sykdom. I Statistisk sentralbyrå, *Helse i Norge: Helsetilstand og behandlingstilbud belyst ved befolkningsundersøkelser* (s. 25- 38). Lokalisert på <http://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/sa41/sa41.pdf>

Mathiesen, E. B., Njølstad, I. & Joakimsen, O. (2007). Risikofaktorer for hjerneslag. *Tidsskrift for Den norske legeforening* 127(6), 748-750. Lokalisert på <http://tidsskriftet.no/pdf/pdf2007/748-50.pdf>

Mendis, S. (Red.), Puska, P. (Red.) & Norrving, B. (Red.). (2011). *Global atlas on cardiovascular disease prevention and control*. Lokalisert på http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241564373_eng.pdf?ua=1

Norsk forening for slagrammede. (2010). *Fakta: Sunt kosthold og hjerneslag*. Lokalisert 29. april 2014, på <http://www.slagrammede.org/uploads/SUNTKOSTHOLDOGHJERNESLAG.pdf>

Norsk helseinformatikk. (2009). *Høyt kolesterol: Hyperlipidemi*. Lokalisert 17. februar 2014, på <http://nhi.no/forside/animasjoner/hormoner-og-ertering/hoyt-kolesterol-31830.html>

Norsk helseinformatikk. (2011). *Randomiserte, kontrollerte studier - en gullstandard*. Lokalisert 6. mars 2014, på <http://nhi.no/livsstil/helsetjenesten/den-feilbarlige-medisinen/randomiserte-kontrollerte-studier-23696.html?page=all>

Næss, S. (2001). Kronikk: Livskvalitet som psykisk velvære. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 121(16), 1940-1944. Lokalisert på <http://tidsskriftet.no/pdf/pdf2001/1940-4.pdf>

Rand, D., Eng, J. J., Tang, P.-F., Hung, C. & Jeng, J.-S. (2010). Research: Daily physical activity and its contribution to the health-related quality of life of ambulatory individuals with chronic stroke. *Health and Quality of Life Outcomes* 8(80), 1-8. doi:10.1186/1477-7525-8-80

Russell, D. & Bjaanes, M. (s.a.). *Symptomer og tegn på hjerneslag*. Lokalisert 18. mars 2014, på <http://hjerneslag.no/>

Rössner, S. (2008). Overvekt og fedme. I Bahr, R. (Red.), *Aktivitetshåndboken: Fysisk aktivitet i forebygging og behandling* (s. 466- 483). Oslo: Helsedirektoratet.

Saebu, M. (2010). Physical disability and physical activity: A review of the literature on correlates and associations. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 3(2), 37-55. Lokalisert på

http://www.eufapa.eu/index.php/resources/documents/doc_view/98-physical-disability-and-physical-activity-a-review-of-the-literature-on-correlates-and-associations.raw?tmpl=component

Smedslund, G., Berg, R., Odgaard-Jensen, J. & Reinar, L. M. (2013). *FoU-metodebegreper: Ordliste med forklaringer*. Lokalisert 7.april 2014, på

http://www.kunnskapssenteret.no/Verkt%C3%B8y/_attachment/9218

Sosial- og helsedepartementet. (1998). *Ansvar og meistring: Mot ein heilskapleg rehabiliteringspolitikk*. (St.meld. nr. 21, 1998-1999). Lokalisert på

<http://www.regjeringen.no/nn/dep/hod/Dokument/proposisjonar-og-meldingar/stortingsmeldingar/19981999/stmeld-nr-21-1998-99-.html?id=431037>

Sosial- og helsedepartementet. (1999). *Livshjelp: Behandling, pleie og omsorg for uhelbredelig syke og døende*. (Norges offentlige utredninger [NOU] 1999:2).

Lokalisert på

<http://www.regjeringen.no/Rpub/NOU/19991999/002/PDFA/NOU199919990002000DDDPDFA.pdf>

Sosial- og helsedirektoratet. (2002). *Kortversjon: Fysisk aktivitet og helse: Anbefalinger*. (Rapport nr. 2, 2000). Lokalisert på

<http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/fysiskt-aktivitet-og-helse-anbefalinger-kortversjon/Publikasjoner/fysiskt-aktivitet-og-helse-anbefalinger-kortversjon.pdf>

Sosial- og helsedirektoratet. (2004). *Fysisk aktivitet for mennesker med funksjonsnedsettelse: Anbefalinger*. (Rapport IS-1160). Lokalisert på

<http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/fysisk-aktivitet-for-mennesker-med-funksjonsnedsettelse/Publikasjoner/fysisk-aktivitet-for-mennesker-med-funksjonsnedsettelse.pdf>

Støren, I. (2010). *BARE SØK!: Praktisk veiledning i å systematisere kunnskap*. Oslo: Cappelen akademisk forlag.

Torstveit, M. K. & Olsen, S. R. (2011). Fysisk aktivitet i folkehelsearbeidet. I Øverby, N. C., Torstveit, M. K. & Høigaard, R. (Red.), *Folkehelsearbeid* (s. 163-182). Kristiansand: Høyskoleforlaget AS.

United Nations, World Health Organization & Interim Commission. (1948). *Official Records of the World Health Organization*. (Rapport nr. 2, 1946). Lokalisert på http://whqlibdoc.who.int/hist/official_records/2e.pdf

World Health Organization. (2011). *Global status report: On noncommunicable diseases 2010*. Lokalisert på http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf

World Stroke Organization. (2012). *World Stroke Campaign*. Lokalisert 11.april 2014, på <http://www.world-stroke.org/advocacy/world-stroke-campaign>

Östenson, C.-G., Birkeland, K. & Henriksson, J. (2008). Diabetes mellitus- type 2. I Bahr, R. (Red.), *Aktivitetshåndboken: Fysisk aktivitet i forebygging og behandling* (s. 294-304). Oslo: Helsedirektoratet.