



Bacheloroppgave

SAE00 Sykepleie

Multippel sklerose, fysisk aktivitet og livskvalitet/
Multiple sclerosis, physical activity and quality of life

Camilla Bauge Evensen og Gunnhild Stranden

Totalt antall sider inkludert forsiden: 71

Molde, 6.6.2014



Obligatorisk egenerklæring/gruppeerklæring

Den enkelte student er selv ansvarlig for å sette seg inn i hva som er lovlige hjelpemidler, retningslinjer for bruk av disse og regler om kildebruk. Erklæringen skal bevisstgjøre studentene på deres ansvar og hvilke konsekvenser fusk kan medføre. Manglende erklæring fritar ikke studentene fra sitt ansvar.

Du/dere fyller ut erklæringen ved å klikke i ruten til høyre for den enkelte del 1-6:		
1.	Jeg/vi erklærer herved at min/vår besvarelse er mitt/vårt eget arbeid, og at jeg/vi ikke har brukt andre kilder eller har mottatt annen hjelp enn det som er nevnt i besvarelsen.	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Jeg/vi erklærer videre at denne besvarelsen: <ul style="list-style-type: none">• ikke har vært brukt til annen eksamen ved annen avdeling/universitet/høgskole innenlands eller utenlands.• ikke refererer til andres arbeid uten at det er oppgitt.• ikke refererer til eget tidligere arbeid uten at det er oppgitt.• har alle referansene oppgitt i litteraturlisten.• ikke er en kopi, duplikat eller avskrift av andres arbeid eller besvarelse.	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	Jeg/vi er kjent med at brudd på ovennevnte er å <u>betrakte som fusk</u> og kan medføre annullering av eksamen og utestengelse fra universiteter og høgskoler i Norge, jf. Universitets- og høgskoleloven §§4-7 og 4-8 og Forskrift om eksamen §§14 og 15.	<input checked="" type="checkbox"/>
4.	Jeg/vi er kjent med at alle innleverte oppgaver kan bli plagiatkontrollert i Ephorus, se Retningslinjer for elektronisk innlevering og publisering av studiepoenggivende studentoppgaver	<input checked="" type="checkbox"/>
5.	Jeg/vi er kjent med at høgskolen vil behandle alle saker hvor det <u>forligger mistanke om fusk</u> etter høgskolens retningslinjer for behandling av saker om fusk	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	Jeg/vi har satt oss inn i regler og retningslinjer i bruk av kilder og referanser på biblioteket sine nettsider	<input checked="" type="checkbox"/>

Publiseringsavtale

Studiepoeng: 15 sp

Veileder: Hege Hol

Fullmakt til elektronisk publisering av oppgaven

Forfatter(ne) har opphavsrett til oppgaven. Det betyr blant annet enerett til å gjøre verket tilgjengelig for allmennheten (Åndsverkloven. §2).

Alle oppgaver som fyller kriteriene vil bli registrert og publisert i Brage HiM med forfatter(ne)s godkjenning.

Oppgaver som er unntatt offentlighet eller båndlagt vil ikke bli publisert.

Jeg/vi gir herved Høgskolen i Molde en vederlagsfri rett til å gjøre oppgaven tilgjengelig for elektronisk publisering:

ja nei

Er oppgaven båndlagt (konfidensiell)?

ja nei

(Båndleggingsavtale må fylles ut)

ja nei

- Hvis ja:

Kan oppgaven publiseres når båndleggingsperioden er over?

ja nei

Er oppgaven unntatt offentlighet?

ja nei

(inneholder taushetsbelagt informasjon. Jfr. Offl. §13/Fvl. §13)

Dato: 6.6.14

«Tab for alt del ikke lysten til at gå.

*Jeg går mig hver dag til det daglige velbefindende og
går fra enhver sygdom.*

*Jeg har gået mig mine bedste tanker til,
og jeg kender ingen tanke så tung,
at jeg jo ikke kan gå fra den.*

Når man således bliver ved med at gå, så går det nok!»

- Søren Kierkegaard (1985, sitert i Waagø og Skaug 2005, 277)

Antall ord: 12 188

Sammendrag Bakgrunn:

På verdensbasis er det 2,3 millioner pasienter som lever med diagnosen MS, og i Norge er det ca. 10 100. MS rammer oftest unge pasienter mellom 20 og 45 år, og fører til en usikker fremtid med fluktuerende sykdomsutbrudd og gradvis forverring av pasientens tilstand. Å få diagnosen MS medfører en rekke fysiske og psykiske symptomer, og etter hvert som sykdommen progredierer vil pasienten oppleve nedsatt fysisk prestasjonsevne. Dette kan true pasientens livskvalitet. Tidligere ble denne pasientgruppen anbefalt å begrense fysisk aktivitet for å ha krefter til hverdagslige aktiviteter. I dag ser man at fysisk aktivitet er av stor betydning, når målet er å fremme helse og forebygge sykdom.

Hensikt:

Hensikten med litteraturstudien var å undersøke sammenhengen mellom fysisk aktivitet, symptomer og livskvalitet hos pasienter med MS.

Metode:

En systematisk litteraturstudie, basert på 12 kvantitative forskningsartikler. Ved bruk av PICO- skjema ble aktuelle søkeord identifisert, og benyttet til å søke frem artikler i ulike databaser. Analysen er gjennomført ved bruk av analysemodellen til Evans (2002).

Resultat:

Funnene viser at fysisk aktivitet lindrer både fysiske og psykiske symptomer med MS, spesielt fatigue og depresjon. Pasienter som var fysisk aktive opplevde økt livskvalitet. Økt forekomst av symptomer kan også føre til nedsatt fysisk aktivitet hos pasienter med MS. Effektiv symptombehandling kan være avgjørende for utøvelse av fysisk aktivitet.

Konklusjon:

Fysisk aktivitet kan lindre symptomer ved MS og gi økt opplevelse av livskvalitet. Fysisk aktivitet har større innvirkning på symptomer ved MS enn symptomer har på fysisk aktivitet, og kan benyttes som et hjelpemiddel for å forebygge og ivareta egen kroppslig funksjon og psykiske helse.

Nøkkelord: MS, pasient, fysisk aktivitet, symptomer, livskvalitet.

Abstract

Background:

Globally there are 2.3 million patients living with a diagnosis of MS. In Norway it is about 10 100. MS usually affects young patients between 20 and 45 years of age, leading to an uncertain future with fluctuating disease outbreaks and gradual deterioration of the patient's condition. Being diagnosed with MS involves a number of physical and psychological symptoms. As the disease progresses the patient will experience impaired physical performance, and this may threaten the patient's quality of life. This group of patients was earlier advised to limit physical activity and save their energy for everyday activities. Today, we see that physical activity is of great importance when the objective is to promote health and prevent disease.

Aim:

The purpose of this literature study was to examine the association between physical activity, symptoms and quality of life in patients with MS.

Method:

A systematic literature study based on 12 quantitative research articles. By using a PICO-form, the appropriate keywords was identified and used to search for articles in different databases. The analysis was conducted according to Evans (2002) analysis model.

Results:

The findings show that physical activity relieves both physical and psychological symptoms of MS, especially fatigue and depression. Patients who were physically active experienced improved quality of life. Increased incidence of symptoms can also lead to reduced physical activity in patients with MS. Effective symptomatic treatment may be essential for the practice of physical activity.

Conclusion:

Physical activity can relieve the symptoms of MS and increase the quality of life experiences. Physical activity has a greater impact on symptoms of MS than the symptoms have on physical activity, and can be used as an aid to prevent and maintain physical function and mental health.

Keywords: MS, patient, physical activity, symptoms, quality of life

Innhold

Innledning	9
1.1 Bakgrunn for valg av tema	9
1.2 Hensikt.....	10
2.0 Teoribakgrunn	11
2.1 Pasienter med MS	11
2.2 Symptomatiske utfordringer ved MS.....	12
2.3 MS og fysisk aktivitet.....	14
2.4 Livskvalitet	15
2.5 Sykepleie til pasienter med Multippel sklerose	16
3.0 Metodebeskrivelse	17
3.1 Inklusjonskriterier- og eksklusjonskriterier	17
3.2 Datainnsamling	18
3.3 Søkestrategi	19
3.4 Databaser	20
3.5 Kvalitetsvurdering	21
3.6 Etisk vurdering	22
3.7 Analyse	22
4.0 Resultat	24
4.1 Lindrende effekt på fysiske symptomer	24
4.2 Psykiske symptomer og fysisk aktivitet.....	25
4.3 Symptomer påvirker fysisk aktivitet.....	26
4.4 Symptombehandling avgjørende for fysisk aktivitet	27
4.5 Gjensidig påvirkning mellom fysisk aktivitet og symptomer ved MS	28
4.6 Økt livskvalitet hos pasienter med MS	29
5.0 Diskusjon	31
5.1 Metodediskusjon.....	31
5.2 Resultatdiskusjon.....	35
5.2.1 Fysisk aktivitet lindrer fysiske symptomer hos pasienten med MS	35
5.2.2 Fatigue og depresjon mest utfordrende symptomer ved MS.....	37
5.2.3 Symptomer og fysisk aktivitet hos pasienter med MS.....	38
5.2.4 Effektiv symptombehandling.....	40
5.2.5 Lindret symptomer gir økt livskvalitet	41
6.0 Konklusjon	43
Litteraturliste	44

VEDLEGG

Vedlegg 1: PICO- skjema	I
Vedlegg 2: Søkehistorikk.....	II
Vedlegg 3: Oversiktstabell artikler.....	XI
Vedlegg 4: Analysemodell – Skjema.....	XXIII
Vedlegg 5: Oversiktsmodell – Hovedfunn og underfunn.....	XXIV

Innledning

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Vi har valgt Multippel sklerose (MS), fysisk aktivitet og livskvalitet som tema for vår avsluttende bacheloroppgave.

På verdensbasis lever ca. 2,3 millioner mennesker med diagnosen MS (National Multiple Sclerosis Society 2014). I følge Berg-Hansen, Moen og Celcius (2014) var det i 2012 totalt 10 121 mennesker med MS i Norge, og med en prevalens på 203 tilfeller per 100 000 innbygger. Sykdommen rammer oftest unge mennesker mellom 20 og 45 år og forekomst av sykdommen er mest utbredt i den kaukasiske (hvite) rase (Espeset et al. 2010). MS kan føre til et liv med flere symptomatiske plager og utfordringer, tidlig invaliditet, flere opphold i sykehus og store konsekvenser for individ og samfunn (Myhr og Nyland 2007). I følge MS-forbundet (2008) vil noen pasienter oppleve liten grad av funksjonshemming, men opptil 60 % vil i løpet av 20 år etter sin diagnose ha en form for funksjonsnedsettelse som kan true livskvaliteten. På grunn av dette var denne pasientgruppen tidligere rådet til å avstå fra fysisk aktivitet (Dalgas og Stenager 2005). Det er stadig pågående forskning rundt sammenhengen mellom fysisk aktivitet og symptomer ved MS. I følge Dalgas, Stenager og Ingemann-Hansen (2008) er det fortsatt uavklart til hvilken grad svekkelsene ved MS kan reverseres.

Det finnes ingen kurerende behandling for MS. Behandlingen går derfor hovedsakelig ut på å redusere både varighet og hyppighet av angrep, og forebygge funksjonsnedsettelse (Espeset et al. 2010). Samtidig har livskvalitet fått et stadig større fokus innenfor sykepleiefaget, og målet vil være at pasienten i størst mulig grad ivaretar sin opplevelse av livskvalitet til tross for sin sykdom (Lerdal og Grov 2011). Vi har begge hatt praksis på nevrologisk avdeling i vårt studieførløp. Det var hovedsakelig erfaringer og opplevelser derfra som gjorde at vi ble interessert i temaet MS og fysisk aktivitet. For oss var det en skremmende virkelighet at mange unge mennesker opplever å få denne diagnosen, med de begrensninger og utfordringer det får for fremtiden. Fra praksis har vi opplevd frustrasjon fra pasienter som opplever å miste kontroll over egen kropp og eget liv, og som samtidig har et ønske om å kunne få leve livet slik de ønsker. Uavhengig av pasientens fysiske aktivitetsnivå før diagnosen, vil pasienten etter hvert som sykdommen progredierer oppleve

fremtredende symptomer. Nedsatt fysisk prestasjonsevne ses derfor ofte hos denne pasientgruppen. Som et resultat av dette vil pasienter med MS begrense sitt fysiske aktivitetsnivå, for å kunne «spare krefter» til hverdagslige aktiviteter. Dette kan i følge Helsedirektoratet (1991) bidra til ytterligere svakhet, tretthet og andre helserisikoer som igjen kan redusere muligheten for å utøve fritidsaktiviteter. Dette kan true livskvaliteten.

Før vi startet vår litteratursøket var vår forforståelse at fysisk aktivitet ville ha en positiv innvirkning på pasienter med MS, på lik linje som at fysisk aktivitet er positivt for sykdomsfrie mennesker, og dermed gi økt livskvalitet.

1.2 Hensikt

Hensikten med litteraturstudien var å undersøke sammenhengen mellom fysisk aktivitet, symptomer og livskvalitet hos pasienten med MS.

2.0 Teoribakgrunn

2.1 Pasienter med MS

MS er en kronisk inflammasjonssykdom i nervesystemet. Sykdommen er autoimmun og oppstår ved at immunsystemet ødelegger det isolerende myelinet rundt nervefibrene. Dette påvirker nervebanenes evne til å lede nerveimpulser. Sykdommen opptrer med attackvis sykdomsforverring. MS betyr «mange arr», og ved attack oppstår betennelsesflekker som tilheler og blir erstattet med faste arr i nervevevet (Espeset et al. 2010). Under sykdommens utvikling kan betennelsesflekker oppstå flere ulike steder i nervesystemet, og dette fører til en rekke symptomer og neurologiske utfall (Jacobsen 2012).

Årsaken til at MS oppstår i dag er fortsatt ukjent, men man tror at en rekke miljø- og genetiske faktorer kombinert med ytre faktorer som for eksempel virusinfeksjoner kan utløse sykdommen (Espeset et al. 2010). MS-diagnosen bygger på grundig anamnese, klinisk neurologisk undersøkelse, magnetisk resonanstomografi (MR), spinalvæskeanalyser og nevrofysiologiske undersøkelser (Myhr og Nyland 2007).

Å få diagnosen MS skaper angst og fortvilelse og oppleves ofte dramatisk, fordi en ofte forbinder sykdommen med å bli lenket til en rullestol. Fremtiden oppleves usikker og skremmende (Espeset et al. 2010, 245).

Funksjonsproblemer som lammelser og nedsatt muskelkraft er ofte noe av det første pasienten som får diagnosen bekymrer seg for. Dette kan oppstå som en midlertidig lammelse etter et attack, eller det kan utarte seg gradvis, uten bedring (Espeset et al. 2010).

MS deles inn i fire ulike typer basert på hvordan sykdommens utartes.

- Relapsing-remitting multiple sclerosis, eller attackvis MS (RRMS) som utgjør 80-90 % av tilfellene. RRMS kjennetegnes ved attackvis sykdom med ulike intervaller (Espeset et al. 2010). Over tid vil grad av remisjon etter attackene avta og pasienter vil etterhvert få økende funksjonssvikt (Myhr og Nyland 2007).
- Sekundær progressiv multippel sklerose (SP-MS) innebærer gradvis tap av funksjoner og forverring av sykdommen (Myhr og Nyland 2007). Omlag 30-40 % med diagnosen vil etter 10 år ha gått over i en progredierende fase av sykdommen.

- Primær progressiv multippel sklerose (PP-MS) utgjør 10-20 % og kjennetegnes ved langsom og gradvis forverring av sykdommen fra debut (Myhr og Nyland 2007).
- Godartet MS, eller benign MS starter som atakvis MS, men selv etter flere års sykdom oppstår det nesten ikke funksjonshemming. Denne formen for MS rammer 10- 15 % av alle MS- pasienter (Gulowsen 1999).

2.2 Symptomatiske utfordringer ved MS

Å få en diagnose som MS er en stor belastning og omveltning for pasienten. Det er mye usikkerhet knyttet til sykdommen. Pasienten kommer til å oppleve sykdomsutbrudd med påfølgende gradvis forverring av sin tilstand, men når dette skjer og hvor alvorlig utfallet vil bli er vanskelig å forutse (Espeset et al. 2010). Ved MS ser man en rekke fysiske og psykiske symptomer. Symptomopplevelsen ved MS varierer betydelig mellom ulike pasienter og fra tid til annen, på lik linje som sykdomsprognosen (Helsedirektoratet 1999). I følge Helsedirektoratet (1999) opptrer symptomene i en tidlig fase av sykdommen i form av anfall, og disse er ofte forbigående. I senere stadier utvikles symptomene mer gradvis uten å gå tilbake, og forandringene kan bli permanente.

Spastisitet kjennetegnes ved krampelignende fornemmelser i en eller flere muskelgrupper, og ses oftest hos pasienter som har pareser i beina. Dette oppstår når områder i sentralnervesystemet som kontrollerer nerveimpulsene til muskelen er skadet. Dette kan for pasienten komme til uttrykk som spenning i musklene, og i noen tilfeller smertefulle og ukontrollerbare spasmer (Espeset et al. 2010).

Flere pasienter med MS vil i større eller mindre grad oppleve forandringer i motorikken. Dette kan gi uttrykk gjennom nedsatt muskelkraft og lammelser, men også tale, svelge og øyebevegelser. Dette kan også gi symptomer som ikke vises fysisk hos pasienten i form av parestesier, og kan oppleves som fravær av følelse, overfølsomhet eller ubehag ved berøring (Espeset et al. 2010). Ofte er forstyrrelser i synet det første symptomet. Dette kan videre gi ulike synsforstyrrelser som nedsatt syn, tåkesyn, dobbeltsyn, svekket kontrast- og fargesyn eller smerter i øyet (Espeset et al. 2010).

Det er vanlig at pasienten i løpet av sitt sykdomsforløp opplever blæredysfunksjon i form av hyppig vannlating, urgeinkontinens og problemer med tilfredsstillende tømming av

urinblæren. Forstyrrelser i tarmfunksjon kan også forekomme i form av obstipasjon og fekal inkontinens. I følge Espeset et al. (2010) kan seksualfunksjonsforstyrrelser opptre sammen med blære- eller tarmdysfunksjon, da senter for seksualfunksjon er nært knyttet til sentrene for urinblære og tarm.

Mobiliteten til pasienten vil etter hvert endre seg, og pasienter kan oppleve symptomer som spastisitet, tremor, ataksi, balansetap, smerte, tretthet og vertigo (svimmelhet). Gåfunksjonen kan bli kraftig redusert, og pasienten kan bli avhengig av hjelpemidler som for eksempel stokk og i verste fall havne i rullestol. Nedsatt muskelkontroll i kjeven, tungen og svelget kan gi utydelig og langsom tale, og i sjeldne tilfeller kan pasienten få problemer med svelging og tygging. Ataksi kan oppstå i form av nedsatt koordinasjon og finmotorikk, og flere pasienter opplever dette som det mest sjenerende symptomet da det kommer til uttrykk ved «sjangling», skjelvinger og utydelig tale (Espeset et al. 2010).

Pasienter med MS har ofte også *ikke motoriske forstyrrelser*, en gruppe symptomer som vies stadig større oppmerksomhet fordi de har vel så stor innflytelse på livskvaliteten som de andre symptomene (Espeset et al. 2010, 243- 244).

Opptil 80 % av pasienter rapporterer fatigue og 40 % angir dette å være det mest invalidiserende symptomet. De daglige aktiviteter påvirkes ved at den fysiske utholdenhet er sterkt redusert, slik at pasienten må hvile etter få minutters gange (Myhr og Nyland 2007). Dette «usynlige» symptomet medfører en ekstra belastning for pasienten, og har en fysisk innvirkning på pasienten som gjør at mange kan oppfatte dem som uinteresserte, sløve og med mangel på initiativ (Espeset et al. 2010).

Nervesmerte eller nevropatisk smerte rammer ofte pasienter med MS allerede tidlig i sykdomsforløpet. I følge Espeset et al. (2010) kan dette oppleves som murrende, stikkende, isende, kløende eller skjærende. Pasienter kan også oppleve vanlige smerter som leddsmerter, og smerter i hode, rygg og bein, ofte på grunn av feilbelastning eller nedsatt førlighet (Espeset et al. 2010).

40 – 60 % av pasienter som er rammet av MS vil oppleve kognitiv dysfunksjon som vil gi redusert korttidshukommelse og problemer med konsentrasjon og oppmerksomhet, ustabil stemningsleie og dårlig følelsesmessig kontroll. Det kan også vise seg som redusert

innlæringsevne, resonnering og problemløsning, og uavhengig eller knyttet til dette, psykiske problemer (Myhr og Nyland 2007). I følge Myhr og Nyland (2007) kan de psykiske problemene komme til uttrykk som angst og depresjon, og sammen med dårlig selvbilde gi vesentlig reduksjon i livskvalitet. Dette påvirker både arbeidsevne, familieliv og sosiale aktiviteter.

2.3 MS og fysisk aktivitet

Betegnelsen fysisk aktivitet er en samlebetegnelse, og omfatter mange begrep som for eksempel kroppsarbeid, idrett, mosjon, friluftsliv, lek, fysisk trening i form av styrketrening og utholdenhetstrening, trim, kroppsøving og fysisk fostring m.m. I følge Waagø og Skaug (2005) har aktivitet betydning både når målet er å fremme helse og forebygge sykdom, og når hensikten er å lindre, rehabiliterer og behandle.

En god definisjon på fysisk aktivitet som ofte benyttes i faglitteratur internasjonalt er: «Enhver bevegelse initiert av skjelettmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruket utover hvilenivå» (Østerås og Stensdotter, 2011 s. 239). Fysisk aktivitet skal forstås som all aktivitet som oppfyller dette kravet. Ut fra denne definisjonen vil mennesker som beveger seg lite, som er sittestillende både på fritid og i arbeidslivet, uavhengig av sykdom bli karakterisert som fysisk inaktive. Det som ikke blir brukt svekkes og fysisk inaktivitet kan gi lavere muskelmasse, økt svakhet, mindre energi og lignende, som ikke nødvendigvis er direkte forårsaket av sykdommen MS, men et resultat av inaktivitet (Helsedirektoratet 1999).

Personer som er i fysisk god form er bedre rustet til å takle sykdom og restitueres raskere etter sykdom (Waagø og Skaug 2005). Er man fysisk inaktiv går man glipp av alle de psykiske gevinstene fysisk aktivitet gir, og fysisk inaktivitet gjør det også vanskeligere å skille mellom mental og fysisk tretthet. Fysisk aktivitet kan også bidra til å bedre og ivareta kognitive funksjoner (Østerås og Stensdotter 2011). Nedsatt fysisk prestasjonsevne er vanlig hos pasienter med MS, da de vil spare energien til de nødvendige hverdagslige aktivitetene.

Det finnes i dag gode beviser for at fysisk aktivitet bedrer muskelfunksjonen, kondisjonen og forflytningsevnen hos pasienter med MS (Helsedirektoratet 1999). Hos pasienter med MS kan trening utøves som tidligere, men etterhvert som sykdommen progredierer og

symptomer tiltrer vil både behov for trening og prestasjonsevne forandre seg. Som nevnt er økt spastisitet og muskelspenninger vanlige symptomer ved MS, det er derfor viktig at treningen ikke overskrider det som er nødvendig for funksjonsforbedring (Eriksson et al. 2011). Krav til fysisk aktivitet bør tilpasses den enkeltes helsetilstand. Pasienter med MS må ha tilstrekkelig informasjon om symptomforandringer som kan oppstå ved fysisk aktivitet, og hvordan man skal håndtere disse. Enkelte symptomer kan oppstå eller øke i forbindelse med fysisk aktivitet, som for eksempel utmattelse, spastisitet, og falske anfall ved økt kroppstemperatur. Forsiktighet bør også utøves i perioden rett etter et angrep, til eventuelle symptomer som har oppstått har stabilisert seg (Helsedirektoratet 1999).

Hvis man ikke tidligere har engasjert seg i fysisk aktivitet og er relativt utrent, har man lett for å forbedre kondisjonen sammenlignet med andre som allerede er i fysisk god form. Hvis man som utrent begynner å engasjere seg i fysisk aktivitet vil man allerede etter kort tid kunne merke positive effekter og endringer (Sosial- og helsedirektoratet 2005).

2.4 Livskvalitet

I følge Rustøen (2001) er verdens helseorganisasjons (WHO) definisjon av livskvalitet som følger: «Enkeltmenneskers oppfatning av sin posisjon i livet innenfor den kultur og verdisystem de lever i, i forhold til sine mål og forventninger, hvordan de ønsker livet skal være og hva de er opptatt av».

WHO's definisjon på livskvalitet er videre delt inn i seks områder: Det fysiske området, det psykiske området, nivå av uavhengighet, sosiale relasjoner, omgivelser og åndelighet og religion og personlig tro. Disse fungerer som en samlebetegnelse på sine underområder, som sammen spesifiserer alle områder i livskvalitet (Rustøen 2001). Denne definisjonen vektlegger at opplevelse av livskvalitet er en flerdimensjonal og subjektiv opplevelse. Definisjonen vektlegger også behovet for uavhengighet, noe som er av betydning for sykepleie hvor egenomsorgen, pasientens mål og verdier er vektlagt (Rustøen 2001).

Den norske psykologen Siri Næss har utarbeidet fire kriterier, av lik verdi, som til sammen utgjør livskvalitet: at man er aktiv, at man har samhørighet med andre, at man har selvfølelse og at man har en grunnstemning av glede eller lykke (Rustøen 2001).

De fire områdene Næss fremhever, er relevante for sykepleieren, kanskje særlig i møte med kronisk syke pasienter. Hos den kroniske syke vil det å

oppleve noe meningsfullt, ha samhørighet og selvfølelse kanskje være spesielt vesentlige områder i livet. Kronisk sykdom kan føre til isolasjon og være en trussel mot ens selvilde ved at en endrer funksjonsnivå eller levemåte (Rustøen 2001, 19).

Å få diagnosen MS og alle de fysiske og psykiske symptomer det medfører kan true opplevelsen av livskvalitet. Livskvalitet er en individuell og subjektiv opplevelse, og hva som er opplevelse av livskvalitet må hver enkelt pasient med MS selv være med på å definere. I følge Mustaparta (1991) må sykepleieren og det øvrige helseteamet være med på å tilrettelegge forholdene slik at flest mulig av de ønskede livskvalitetsmålene kan nås. Dette krever mot, kreativitet, evne og vilje til å gå nye veier.

I følge Kristoffersen (2011) har begrepet livskvalitet siden 1990- årene i økende grad blitt et akseptert mål for pasientbehandling og pasientvurdering, både nasjonalt og internasjonalt. Det er en stor utfordring for sykepleiere å gi pasienter med MS et tilbud som gjør at de på best mulig måte kan leve med sin sykdom og beholde sin opplevelse av livskvalitet. Det er derfor viktig å kartlegge hvordan situasjonen til den enkelte pasienten er, og hvilke forhold som har betydning for livskvaliteten (Nordtvedt 2001). SF-36 er et skjema for vurdering av livskvalitet som ofte benyttes i praksis hos pasienter med MS. Pasienten fyller ut skjemaet sammen med sykepleier for å kartlegge opplevd livskvalitet (Helse Bergen 2013).

2.5 Sykepleie til pasienter med Multippel sklerose

Det finnes i dag ingen kurerende behandling for MS. Den medisinske behandlingen som gis har som mål å forsinke sykdomsforløpet, dette blir gjort med sykdom- og symptom-modifiserende legemidler (Espeset et al. 2010). I følge Espeseth et al. (2010) er det avgjørende med rehabiliteringsopphold i akutte faser av sykdommen. De fleste sykehus har eget team rundt pasienten med MS. Dette er et tverrfaglig team som inkluderer ulike yrkesgrupper som pasienten har nytte av. Dette teamet kan inkludere nevrolog, MS-sykepleier, fysioterapeut, ergoterapeut, sosionom og nevropsykolog. Pasienten vil etter å ha fått sin MS- diagnose, resten av sitt liv tidvis oppleve sykdomsutbrudd i form av angrep. I forbindelse med dette vil pasienten få et behov for å bli periodevis innlagt i sykehus for medisinsk behandling og rehabilitering for å forebygge funksjonsnedsettelse, og for deretter å kunne komme seg tilbake til eget hjem.

3.0 Metodebeskrivelse

I følge Forsberg og Wengström (2008) er en systematisk litteraturstudie at en har en tydelig formulert problemstilling som skal besvares systematisk gjennom å identifisere, velge, vurdere og analysere relevant forskning/forskningsartikler. En forutsetning for at man skal kunne gjøre en systematisk litteraturstudie er at det finnes tilstrekkelig med forskningsartikler med god kvalitet som kan utgjøre et grunnlag for bedømming og konklusjon.

I de neste kapitlene vil vi gå gjennom hvordan vi har utført vår systematiske litteraturstudie.

3.1 Inklusjonskriterier- og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier:

- Artikler med kvantitativ (RCT, kohort og tverrsnittstudie) design
- Høy vitenskapelig kvalitet (nivå 1 eller 2 i NSD)
- Etisk godkjent
- Pasientperspektiv
- Språk: Norsk, Dansk, Svensk og Engelsk
- Pasienter med MS (RRMS, SPMS, PPMS og Benign)
- Attakkfri siste 30 dagerAlder 19 – 70 år
- Menn og kvinner
- Pasienter som går selv eller med stokk
- Pasienter som bor i eget hjem
- Fysisk aktivitet
- Livskvalitet
- Artikler fra 2008 til nåtid.

Eksklusjonskriterier:

- Kvalitativt design
- Sykepleierperspektiv

- Pasienter i rullestol eller som fysisk ikke kan delta i fysisk aktivitet
- Pasienter som bor i institusjon

Vi ønsket å ta utgangspunkt i bare kvantitative artikler, da vi ønsket å vurdere effekten av tiltakene som ble gjort og ikke vurdere kvaliteten. Vi har et krav om at artiklene skal være etisk godkjent, med dette mener vi godkjent av etisk komité eller utsendt informert samtykke. Vi har valgt pasientperspektiv siden det er pasienten vi vil ha fokus på, hvordan sykdommen påvirker pasienten, og hvilke konsekvenser det kan få for pasienten.

Vi har valgt å ha hjemmeboende pasienter fordi vi vil at pasienten skal ha intakt gangfunksjon og være fysisk i stand til å delta eller begynne med fysisk aktivitet. Dette er av betydning siden diagnosen MS resten av livet vil medføre gjentatte innleggelser i sykehus for behandling av angrep, og pasienten kan da oppleve å få forverret funksjonsnedsettelse. Vi har valgt å inkludere artikler som tar for seg pasienter med alle typer MS (RRMS, SPMS, PPMS eller benign). Dette var et inklusjonskrav som gikk igjen i de inkluderte artiklene i tillegg til at pasientene skulle være angrepfri de siste 30 dager og mobil med minimum assistanse. De to sistnevnte valgte vi også å ta med som inklusjonskriterier fordi vi mener dette er avgjørende for å kunne delta i fysiske aktiviteter, og for å arbeide forebyggende med å beholde gangfunksjonen.

3.2 Datainnsamling

I de neste kapitlene vil vi ta for oss hvordan vi har samlet data til vår studie. Vi valgte tema i mai 2013. I forkant av dette valget hadde vi lest en del teori om temaet. Vi hadde foretatt en rekke prøvesøk i OVID Medline i forveien. Vi var i begynnelsen interessert i å se nærmere på «ny-diagnostiserte» og pasienter med en bestemt type MS, men gikk bort ifra dette på grunn av lite tilgjengelig forskning. Grunnen til at vi bare har valgt artikler fra utlandet er at det fantes lite forskning rundt dette temaet fra Norge. Når man skal jobbe kunnskapsbasert er det viktig å formulere det man lurer på til eksplisitte og fokuserte spørsmål (Nortvedt et al. 2007). Dette kan gjøres ved bruk av et PICO-skjema, slik at man får en hensiktsmessig og strukturert oversikt over søket av artikler. Bokstavene i PICO står for: population (pasient/problem), intervention (intervensjon), comparison (sammenligning) og outcome (utfall). Population står for hvilken type pasient eller pasientgruppe det gjelder. Intervention står for hvilket tiltak eller intervensjon vi ønsker vurdert. Comparison står for om det

eventuelt skal sammenlignes med andre tiltak. Outcome står for hvilket utfall eller endepunkt vi er interessert i (Nortvedt et al. 2007, 29).

For fullstendig oversikt over søkeordene vi har brukt i søkeprosessen, se vedlegg 1.

3.3 Søkestrategi

I begynnelsen bestemte vi oss for å bruke et PICO skjema (vedlegg 1) for å systematisere søket vårt. Etter veiledning av bibliotekar valgte vi å utelukke «Comparison» i vårt første hovedsøk. Grunnen til dette var at vi burde gjøre grove søk, før vi begynte å bruke sammenligning. Om vi brukte sammenligning så tidlig i forløpet, kunne relevant forskning falle bort under søket. Dette gjorde at vi satt igjen med et «PIO» skjema i første omgang. Vi brukte både engelske og norske søkeord, alt etter hvilken database som ble benyttet. Vi valgte å utføre vårt første hovedsøk i OVID Medline siden dette er en kjent database for oss begge. Vi brukte ikke trunkering tidlig i forløpet. Når vi søkte på «multiple sclerosis», kom det opp f.eks. ord som «MS». Dette kunne vi hake av og slapp dermed å skrive inn dette søkeordet, såkalte MeSH-terms. Etter å ha skrevet inn hvert ord i søket, måtte vi begynne med å sette ordene sammen og kombinere dem. Vi brukte AND og OR for å kombinere ordene, alt ettersom det passet. Vi fikk et tips fra bibliotekaren om at vi kunne knytte søket vårt i OVID Medline opp mot PsycInfo for å bruke akkurat de samme søkeordene som vi brukte i OVID Medline. Hovedsøkeordene våre i alle databasene har vært Multiple sclerosis, MS, physical* activ*, symptom* og quality of life.

Vi har funnet nesten alle de inkluderte forskningsartiklene ved å bruke funksjonen «advanced search» i alle databasene vi brukte, med unntak av et par enkeltsøk. Vi har brukt blant annet OVID Medline, PsychInfo, Proquest, ScienceDirect og Cinahl. Dette er alle databaser som vi har tilgang til gjennom Høgskolen i Molde. Vi foretok også søk i databasene NorArt og SweMed+ for eventuelt å finne noen norske, svenske eller danske forskningsartikler. Her brukte vi norske søkeord fra PICO-skjemaet vårt, og oversatte til svensk i SweMed+.

Videre skal vi presentere hvilke forskningsartikler vi har funnet i forskjellige databaser (Vedlegg 2).

3.4 Databaser

OID Medline

Alle våre forhåndssøk ble utført i databasen OVID Medline. Derfor var det naturlig for oss å bruke denne databasen i vårt første hovedsøk. Dette ble utført 4.9.2013. Vi hadde fylt ut et PICO-skjema, men brukte bare søkeordene i PIO. Vi fikk opp 143 forskningsartikler etter vårt første søk. Vi leste 11 abstracts og sju av forskningsartiklene. Videre ble to av artiklene inkludert (Motl et al. 2010; Motl og McAuley 2009).

Vi foretok enda et søk 21.11.13 og 9.12.13. Vi inkluderte tre artikler (Motl et al. 2009; Snook og Motl 2008; Stroud og Minahan 2009) den 21.11.13 og en artikkel (Motl, Snook og Schapiro 2008) 9.12.13.

OID PsycInfo

I OVID PsycInfo brukte vi alle de samme søkeordene som vi hadde i OVID medline den 9.12.13. De fleste forskningsartiklene vi fant her har vi allerede funnet på OVID Medline, men vi leste fire abstracts og en artikkel. Denne ble ikke inkludert.

ScienceDirect

Vi utførte søk i databasen ScienceDirect 8.1.2014 og 23.1.2014. Vi begynte med å bruke søkeordene «multiple sclerosis» og «physical activity», videre la vi til limit 2008-2014. Vi fikk opp over 13 000 artikler, vi la derfor til «MS» og «exercise». Vi fikk opp 1560 artikler, leste fem abstracts, tre artikler og inkluderte to (Motl et al. 2012 ; Suh, Motl og Mohr 2010) den 8.1.2014. Ved vårt neste søk den 23.1.2014 brukte vi samme søkeordene, men la til «symptom». Da fikk vi opp 862 artikler, leste tre abstracts, leste en artikkel og denne ble inkludert (Roppolo et al. 2013).

ProQuest

Vi utførte søk i databasen ProQuest i 21.11.2013 og 24.1.2014. Vi brukte søkeordene «multiple sclerosis» og «physical activity» den 21.11.2013, da fikk vi opp 10 811 artikler, leste to abstracts og begge artiklene, men bare en ble inkludert (Huisinga, Filipi og Stergiou 2011). Vi la til «symptom» i søket vårt den 24.1.2014, som videre ga 6 555 artikler. Vi leste gjennom sju abstracts, leste fem artikler og inkluderte en (Tarakci et al. 2013).

NorArt og SweMed+

I våre søk i databasene NorArt og SweMed+ brukte vi bare et par søkeord i hvert søk. Vi brukte søkeord som multipel sklerose, MS, fysisk aktivitet og livskvalitet. Ved å bruke disse søkeordene fikk vi 128 treff på NorArt. Vi fant bare en artikkel som var relevant for oppgaven vår, og den samme artikkelen kom opp når vi utførte samme søket i SweMed+. Artikkelen vi fant her ble senere ekskludert på grunn av endret hensikt.

Cinahl

Vi utførte et søk i Cinahl 10.1.14, her brukte vi søkeordene multiple sclerosis, physical activity og symptom. Vi fikk opp 31 artikler, leste fem abstracts, alle artiklene, og inkluderte en (Suh et al. 2012).

Vi foretok et søk på www.google.com på navnet Robert W. Motl, siden han gikk igjen i mange av artiklene vi hadde funnet. Vi kom direkte inn på Google Scholar. Artiklene som kom opp her hadde vi allerede funnet i andre databaser.

Vi har inkludert 12 kvantitative (RCT-studier og tverrsnittstudier) forskningsartikler i vår studie. For fullstendig oversikt over våre inkluderte forskningsartikler, se vedlegg 3.

3.5 Kvalitetsvurdering

Vi begynte å søke etter artikler til vår problemstilling allerede i september, og i november/desember etter flere databasesøk hadde vi mange relevante. Vi leste igjennom sammendrag, hensikt, metode og resultat. De artiklene vi tok med til kvalitetsvurdering var de som hadde en klar formulert problemstilling og i samsvar med vår egen hensikt, inneholdt flest mulig av de forhåndsbestemte inklusjonskriteriene våre og som hadde kvantitativt design. Vi brukte Database for statistikk om høgre utdanning (NSD) (2014) for å undersøke hvilket nivå forskningsartiklene hadde. De fleste var rangert til nivå 1 eller nivå 2. Nivå 1 er ordinære vitenskapelige publiseringsartikler, og nivå 2 er artikler med høyest internasjonale prestisje (Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste 2014). Dette ga oss en pekepinn på kvaliteten på forskningsartiklene. Tre av artiklene vi fant manglet ISSN-nr (Motl et al. 2009; Motl et al. 2012 ; Suh et al. 2010), vi søkte derfor opp tidsskriftet eller forlaget som artikkelen var utgitt i. Alle tre var vurdert som nivå 1. For å kvalitetsvurdere benyttet vi skjema tilpasset de ulike studiedesignene. Vi benyttet Nortvedt et al. (2007) som veiledning

for kvalitetssikring av våre kvantitative forskningsartikler (Tverrsnittstudie og RCT-studie). Sjekklistene vi utfylte, fant vi via Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (2008). Alle sjekklistene inneholdt ni spørsmål for å vurdere kvaliteten. De 12 kvantitative forskningsartiklene vi inkluderte ble vurdert til «høy kvalitet» jf. Nordtvedt et al. (2007), da alle artiklene kunne gi svar på åtte eller ni av spørsmålene i kvalitetsvurderingsskjemaet. Vi ekskluderte til sammen 18 artikler.

3.6 Etisk vurdering

Det finnes tre grunnleggende krav ved undersøkelse av mennesker. Disse er informert samtykke, krav til privatliv og krav til å bli korrekt gjengitt (Jacobsen 2010, 31).

Alle våre inkluderte forskningsartikler hadde opplyst at de var etisk godkjent av en komité, eller at de viser til at de har tenkt på det etiske aspektet overfor pasienten. Det er ikke i alle artiklene opplyst at den er godkjent av en etisk komité, men det er sendt ut samtykkeskjema og det er oftest vurdert av en nemd eller av et styre. I noen av forskningsartiklene var vurderingen foretatt ved de enkelte universitetene som foretok undersøkelsen, eller av etiske kontrollgrupper.

3.7 Analyse

Vi har valgt å analysere de inkluderte forskningsartiklene med analysemetoden til Evans (2002) som er å finne forskningsartikler, identifisere nøkkelfunn, finne tema på tvers av artiklene, og utvikle en beskrivelse av temaene.

Trinn en gikk ut på å finne forskningsartikler. Vi fant alle artiklene våre gjennom databasene vi har tilgang til gjennom Biblioteket. Innsamlingen av forskningsartikler er beskrevet tidligere i oppgaven, se kapittel 3.3 og vedlegg 2.

Etter vi hadde kvalitetsvurdert de inkluderte forskningsartiklene, nummererte vi de og begynte arbeidet i trinn to som er å finne nøkkelfunn i hver forskningsartikkel. Først skrev vi ned hovedfunn som var: «Fysisk aktivitet påvirker symptomer» og «Symptomer påvirker fysisk aktivitet», dette var de store temaene som gikk igjen. Vi laget skjemaer (Vedlegg 4) til begge hovedfunnene og fargekodet skjemaene og de tilhørende forskningsartiklene.

Skjemaet og forskningsartiklene som gjaldt fysisk aktivitet og innvirkning på symptomer ble fargekodet med rosa, og de som gjaldt symptomer og innvirkning på fysisk aktivitet ble fargekodet med gult.

I trinn tre videreutviklet vi skjemaene til hovedfunnene, for å finne tema på tvers av forskningsartiklene. I begge skjemaene under hovedfunnet skrev vi ned «Fysiske symptomer» og «Psykiske symptomer», og under disse «Positive funn» og «Negative funn». Dette gjorde det enklere å identifisere alle underfunn. I skjemaene skrev vi inn nummer på forskningsartikkelen, hvilken type studiedesign som ble benyttet (RCT-studie eller tverrsnittstudie), hvilke metoder/ verktøy som ble benyttet, hvilken type trening studien så på, hvilke symptomer som kom frem i forskningsartiklene og andre funn som behandling av symptomer. Vi laget også et kommentarfelt, hvor vi skrev ned interessante og aktuelle ting ved forskningsartiklene. Vi valgte å registrere alle funn på livskvalitet, under våre to hovedfunn. Dette gjorde vi fordi livskvalitet var knyttet til opplevelse av symptomer og utøvelsen av fysisk aktivitet. Vi laget et oversiktskart hvor vi merket alle symptomer, etter hvert som de ble nevnt med en farge: Generelle symptomer – gul, gå-funksjon – orange, fatigue – rosa, depresjon – mørk blå, smerte – lys blå, spastisitet – mørk grønn, muskelsvakhet/ nedsatt mobilitet/ mobilitet – lys grønn, angst – brun, balanse – sort, kognitiv funksjon – stripete firkant. Livskvalitet ble merket med stjerne. På denne måten var det enklere å se temaene som gikk igjen, og hva som var et sterkt funn.

I trinn fire skulle vi utvikle en beskrivelse av temaene. Når alle artiklene var gjennomgått og satt inn i skjemaene delte vi opp artiklene i to bunker, de som gikk på hovedfunnene «Fysisk aktivitet påvirker symptomer» og «Symptomer påvirker fysisk aktivitet». Deretter tok vi en del hver og begynte å skrive ned resultatet. Vi brukte skjemaene og oversiktskartet for å navigere oss frem til like funn. Da vi var ferdig med å skrive ned resultatet, leste vi over det flere ganger sånn at begge to hadde en oversikt over hva begge hadde skrevet. Vi kom frem til at vi måtte klippe opp resultatet, for da bedre å kunne samle like funn sammen på tvers av hovedfunnene og utvikle en beskrivelse av alle funnene (Vedlegg 5). På denne måten fikk vi begge en bedre oversikt over alle funn og vi fikk frem en helhet i resultatet. Arbeidet vi har gjort i analysen og våre funn blir presentert i resultatdelen.

4.0 Resultat

Hensikten med litteraturstudien var å undersøke sammenhengen mellom fysisk aktivitet, symptomer og livskvalitet hos pasienten med MS. I resultatdelen vil vi legge frem våre funn fra 12 kvantitative forskningsartikler som vi mener svarer på vår hensikt.

4.1 *Lindrende effekt på fysiske symptomer*

I vår litteraturstudie så vi at multippel sklerose er en sykdom med mange komplekse symptomer. I flere av studiene (Huisinga, Filipi og Stergiou 2011; Roppolo et al. 2013; Tarakci et al. 2013) vi har inkludert i litteraturstudien vår ser vi at det å ha et spesifikt treningsprogram har en lindrende effekt på generelle fysiske symptomer ved MS. Dette i form av ellipsetrening, gruppetrening eller styrketrening/aerobic. En ellipsemaskin er et treningsapparat hvor pasienten går og bruker handtlere, og hvor man justere motstanden.

Opplevelse av smerte er et vanlig symptom ved MS. I et par av studiene (Motl et al. 2009; Motl og McAuley 2009) har vi sett at fysisk aktivitet har en lindrende effekt og gir en signifikant forbedring når det gjelder smerteopplevelser hos pasienter med MS. I begge studiene ble smerteopplevelsen målt med «short-form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ)».

Muskelsvakhet, mobilitetsforstyrrelser og spastisitet er også vanlige symptomer hos pasienter med MS, og disse symptomene var inkludert i flere av studiene (Motl et al. 2009; Suh, Motl og Mohr 2010; Tarakci et al. 2013). Det ble brukt «Patient Determined Disease Steps (PDDS) scale» for å måle grad av funksjonsnedsettelse og «Modified Ashworth Scale» ble brukt til å måle grad av spastisitet. Alle studiene viste at fysisk aktivitet kan lindre disse symptomene.

I følge Suh, Motl og Mohr (2010) har depresjon og mobilitetsforstyrrelser stor innvirkning på fysisk aktivitet. Depresjon har en indirekte innvirkning ved å være sterkt knyttet til mobilitetsforstyrrelser. Dette viser i stor grad at de fysiske symptomene gir høyere opplevelse av depressive symptomer og dette har innvirkning på pasienten med MS sin mulighet til å være fysisk aktiv.

I de inkluderte forskningsartiklene var det ingen pasienter som rapporterte at fysisk aktivitet negativt påvirket fysiske symptomer.

4.2 Psykiske symptomer og fysisk aktivitet

Å være fysisk aktiv er viktig for alle, men det er spesielt viktig for pasienten med MS. Fysisk aktivitet har mange helsegevinster på psykisk helse, dette kommer klart frem i flere av studiene (Motl et al. 2009; Roppolo et al. 2013; Stroud og Minahan 2009; Suh et al. 2012; Suh, Motl og Mohr 2010). Det er ofte en sammenheng mellom depresjon og fatigue, og disse to påvirker hverandre i stor grad (Roppolo et al. 2013; Stroud og Minahan 2009).

I mange av studiene ser vi at fatigue går igjen. Det er et av de symptomene som vises å være av de mest hemmende hos personer med MS (Huisinga, Filipi og Stergiou 2011; Stroud og Minahan 2009). Det er brukt «Modified Fatigue Impact Scale (MFIS)» eller «Fatigue Severity Scale (FSS)» for å måle graden av fatigue i studiene. I følge Huisinga, Filipi og Stergiou (2011) er fatigue et av de mest rapporterte symptomene. En rekke studier (Huisinga, Filipi og Stergiou 2011; Motl et al. 2009; Motl et al. 2010; Motl et al. 2012; Motl og McAuley 2009; Roppolo et al. 2013; Stroud og Minahan 2009) viste en signifikant forbedring i fatigue etter å ha vært i forskjellige former for fysisk aktivitet. Fatigue er et psykisk symptom, men det oppleves fysisk og påvirker derfor pasientenes mulighet til å være fysisk aktiv. I de inkluderte forskningsartiklene var det ingen pasienter som rapporterte at fysisk aktivitet hadde en negativ påvirkning på fatigue.

Depresjon er også et vanlig rapportert symptom hos pasienter med MS. Dette støttes opp av funn i forskningsartiklene. Flere av studiene (Motl et al. 2009; Roppolo et al. 2013; Stroud og Minahan 2009; Suh et al. 2012; Suh, Motl og Mohr 2010) viste en signifikant forbedring i depresjon, noe som på forhånd var forventet i de fleste studiene med tanke på tidligere forskning rundt fysisk aktivitet og depresjon. Det er brukt «Hospital Anxiety & Depression Scale (HADS)» eller «Beck's Depression Inventory (BDI)» for å måle graden av depresjon. Å være fysisk aktiv i hverdagen gir betydelig forbedring på depressive symptomer, og det er derfor viktig å opprettholde den fysiske funksjonen så godt som mulig (Stroud og Minahan 2009; Suh et al. 2012; Suh, Motl og Mohr 2010).

There are few approaches for managing depression in early stages of MS, and individuals in the early stages of MS are still in relatively good health and fully capable of engaging in physical activity as a behavioral approach for managing depression. This underscores the potential importance of promoting physical activity for the management of

depressive symptoms and disability in early MS. (Suh, Motl og Mohr 2010, 93).

I en rekke studier (Motl et al. 2009; Motl et al. 2010; Motl et al. 2012; Motl og McAuley 2009; Roppolo et al. 2013; Stroud og Minahan 2009; Suh et al. 2012; Suh, Motl og Mohr 2010) ble det forsket på innvirkningen fysisk aktivitet hadde på depresjon, med en forforståelse om at det skulle bli en forbedring. I tre av studiene (Motl et al. 2010; Motl et al. 2012; Motl og McAuley 2009) kom det frem at fysisk aktivitet ikke hadde noen effekt på depresjon, noe som ble uttrykt som svært overraskende.

The only hypothesized relationship that was not supported was between changes in physical activity and symptoms of depression across time. This is suprising given the wealth of evidence regarding the association between physical activity and symptoms of depression in the general population of nondepressed and depressed adults (Motl og McAuley 2009, 687).

I en av forskningsartiklene (Motl et al. 2012) ble det funnet at depresjon ikke hadde påvirket fysisk aktivitet, men at økt fysisk aktivitet heller ikke førte til reduksjon i depresjon.

The association between depression and physical activity seems much more complicated and nuanced than that of fatigue and physical activity. The current study reported no evidence of predictive associations between the two variables. Depression did not predict change in physical activity over the 18- month period, nor did physical activity predict change in depression in this sample of persons with RRMS (Motl et al. 2012, 47).

Angst er lite assosiert med fysisk aktivitet, og viste ingen signifikant forbedring (Suh, Motl og Mohr 2010).

4.3 Symptomer påvirker fysisk aktivitet

Et av hovedfunnene i vår litteraturstudie er at enkelte symptomer, og omfanget av disse hindrer deltagelse i fysisk aktivitet. Dette funnet er gjort i flere av våre inkluderte forskningsartikler (Motl et al. 2010; Motl et al. 2011; Motl, Snook og Schapiro 2008; Snook og Motl 2008).

De har kommet frem til disse funnene i alle de fire forskningsartiklene hovedsakelig ved at pasientene med MS brukte akselerometer i en periode på 7 dager, og ved å bruke ulike spørreskjemaer for å måle bl.a. funksjonsnedsettelse, gangfunksjon, generelle MS-symptomer, spesifikke symptomer, fysisk aktivitet og mestringsfølelse.

Opplevelsen av MS- relaterte symptomer, både generelle og spesifikke som gå-funksjon, fatigue og depresjon, kan være en forklaring på hvorfor så mange pasienter med MS er inaktive (Motl et al. 2010; Motl, Snook og Shapiro 2008).

One novel finding in this and our previous research is that symptoms are significantly and negatively associated with physical activity (Motl, Snook og Shapiro 2008, 473).

De som rapporterte mer intense generelle symptomer hadde ofte større opplevelse av nedsatt gå-funksjon og dette kunne igjen knyttes til lavere selv-rapportert nivå av fysisk aktivitet. Intensiteten av generelle symptomer hadde både en direkte og indirekte sammenheng med fysisk inaktivitet hos pasienter med MS, den indirekte virkningen forklares av gå-funksjonen som ble oppfattet som verre ved høyere forekomst av generelle symptomer (Motl, Snook og Shapiro 2008).

4.4 Symptombehandling avgjørende for fysisk aktivitet

Funn viser at effektiv symptombehandling er avgjørende for opprettholdelse og deltagelse i fysisk aktivitet. Økt opplevelse av generelle symptomer og motoriske symptomer (dvs. svakhet, balanse problemer) førte til redusert fysisk aktivitet (Snook og Motl 2008).

Therefore, the present study has advanced the understanding of symptoms as a correlate of physical activity behavior in persons with MS (Snook og Motl 2008, 51).

Økt forekomst av generelle symptomer og motoriske symptomer var assosiert med lavere mestringsfølelse, og lavere mestringsfølelse var direkte assosiert med lavere fysisk aktivitet.

This suggests that MS- related symptoms may, in part, explain the significantly lower levels of physical activity among those with MS by

way of reducing self-efficacy for physical activity (Snook og Motl 2008, 52).

Effektiv symptombehandling er avgjørende for både økt fysisk aktivitet og opprettholdelse av fysisk aktivitet.

Based on our previous research and results of the present study, we believe that symptoms might play an equally important and significant role in the adaption and maintenance of physical activity and exercise behavior in persons with MS. Effective symptom management and appropriate titration of physical activity based on base on changes in symptoms would seem to be important for initiating and maintaining participation in physical activity among those with MS (Snook og Motl 2008, 52).

Opplevelsen av depresjon og smerte var ikke relatert til fysisk aktivitet, men en symptomatisk følge av MS- diagnosen selv:

«Within this study, depression and pain did not exhibit associations with physical activity in either the correlations or path analysis» (Motl, Snook og Shapiro 2008, 473).

4.5 Gjensidig påvirkning mellom fysisk aktivitet og symptomer ved MS

De spesifikke symptomene fatigue og depresjon hadde påvirket fysisk aktivitet. Økt opplevelse av fatigue og depresjon førte til redusert fysisk aktivitet over tid (Motl et al. 2010 og Motl et al. 2012).

Nevertheless, such relationships suggests that the specific symptoms of fatigue and depression might represent impediments for physical activity in MS, and the management of such symptoms might represent a possible strategy for the promotion of physical activity among those with MS (Motl et al. 2010, 218).

Generelle symptomer hadde ingen direkte innvirkning på fysisk aktivitet, men fatigue og depresjon hadde stor innvirkning på den totale opplevelsen av generelle symptomer. Derfor har generelle symptomer en indirekte innvirkning på redusert fysisk aktivitet (Motl et al. 2010).

The evidence from the present study suggests that the specific symptoms of fatigue and depression might be determinants of physical inactivity among persons with MS. Those with worse fatigue and more frequent depressive symptoms engage in low amounts of physical activity. We do recognize the possibility of reciprocal relationships whereby physical activity might result in reduced fatigue and depressive symptoms (Motl et al. 2010, 218).

Fysisk aktivitet og fatigue påvirker hverandre i stor grad. Funn (Motl et al. 2010; Motl et al. 2012) viste at opplevelse av fatigue ville føre til nedsatt fysisk aktivitet over tid. Dette antyder at fatigue bør tas tak i og være et fokus for behandling, for dermed å forhindre inaktivitet over tid hos pasienter med MS. Samtidig er det også funn som tilsier at økt fysisk aktivitet fører til lindring av fatigue over tid. Dette antyder også videre at opprettholdelse av fysisk aktivitet er av stor betydning for å forebygge forverring av fatigue over tid (Motl et al. 2012).

Clearly, such results further position fatigue as an important target for behavioral interventions for increasing physical activity in persons with MS, and the end result of maintaining or becoming physically active may very well translate in to a protective effect against worsening fatigue (Motl et al. 2012, 46).

Men det ble kartlagt at økt fysisk aktivitet hadde en større innvirkning på opplevelsen av fatigue, enn fatigue hadde på deltagelsen i fysisk aktivitet (Motl et al. 2012).

4.6 Økt livskvalitet hos pasienter med MS

Funnene i forskningsartiklene viser at fysisk aktivitet har en stor sammenheng med opplevelsen av livskvalitet. Å være fysisk inaktiv er assosiert med forverring av symptombildet, og dermed redusert livskvalitet. Ved å lindre symptomer, opplever

pasientene økt livskvalitet (Huisinga, Filipi og Stergiou 2011; Motl et al. 2009; Motl og McAuley 2009; Roppolo et al. 2013; Stroud og Minahan 2009; Tarakci et al. 2013).

Persons with MS who regularly participate in physical activity have favourable fatigue, depression and Quality of Life scores, when compared to persons with MS who do not regularly participate in physical activity (Stroud og Minahan 2009, 8).

Funn fra studien til Tarakci et al. (2013) fokuserte på gruppetrening for å lindre symptomer og øke livskvaliteten hos pasienter med MS. De ble delt inn i en intervensjons-gruppe og en kontroll-gruppe, hvor intervensjons-gruppen utførte et treningsprogram på 12 uker, og kontroll-gruppen stod på venteliste. Funnene viste en stor forbedring i alle symptomene hos intervensjons-gruppen i forhold til kontroll-gruppen, og at de opplevde økt livskvalitet i etterkant.

Opplevelsen av livskvalitet er tett forbundet med opplevelsen de har av symptomene. For en pasient med MS vil høy livskvalitet være blant annet å lindre symptomer, og symptomer kan lindres ved å opprettholde fysisk funksjon. Lignende funn fant vi hos Huisinga, Filipi og Stergiou (2011), Motl et al. (2009), Roppolo et al. (2013), Stroud og Minahan (2009) og Tarakci et al. (2013).

5.0 Diskusjon

I dette kapittelet vil vi på en strukturert måte diskutere styrker og svakheter ved vår arbeidsprosess gjennom litteraturstudien.

5.1 *Metodediskusjon*

I starten av vårt arbeid med litteraturstudien laget vi en tidsplan over hvordan arbeidsprosessen foregå; hva som skulle gjennomføres og til hvilken dato. Denne planen ble ikke fulgt. Dette var hovedsakelig fordi vi hadde ulik kursplan og jobbet turnus i praksis. Målene i planen ble utført, men til andre datoer. Dette kan være en svakhet ved at vi har jobbet en del med litteraturstudien hver for oss og enkelte deler i oppgaven kan bære preg av at begge forfatterne ikke har vært like involvert, og relevant teori eller forskning kan ha blitt oversett.

Vi bestemte oss for tema; MS og fysisk aktivitet tidlig i mai 2013. Vi valgte dette temaet fordi vi begge har fått en interesse for MS gjennom praksis og arbeid, og vi er begge to personlig opptatt av fysisk aktivitet. Da vi kom i gang med vår prosjektskisse bestemte vi oss for å inkludere livskvalitet, fordi vi tror både fysisk aktivitet og symptomer ved MS har en stor innvirkning på livskvalitet. Dette ser vi på som en styrke for vår litteraturstudie fordi vi får tilegnet oss kunnskap om MS, fysisk aktivitet og livskvalitet hver for seg, men også sett sammen som en helhet. Vi ble raskt enige om å velge pasientperspektivet. Grunnen til dette var at vi ville legge vekt på «det å leve med en sykdom». Gjennom pasientperspektivet kan vi belyse relevant informasjon og kunnskap for sykepleiere. Dette ser vi på som en styrke fordi det er viktig del av sykepleiers arbeid å kunne sette seg inn i pasientens egne opplevelser.

Vi startet med å lese en del teori tilknyttet temaet vårt. Vi fant mye relevant teori om sykdommen MS, sykepleie til pasienter med MS og livskvalitet. Det var imidlertid vanskelig å finne oppdatert teori som tok for seg MS og fysisk aktivitet, og vi måtte derfor bestille nye fagbøker. Samtidig har vi inkludert noe teori som kan være utdatert. Men vi har vært kritiske ved gjennomgang av teorien og sammenlignet all teori med oppdatert teori og forskning i samme felt, og på denne måten sikret kvaliteten på inkludert teori. Grunnen til lite teori om MS og fysisk aktivitet tror vi kan være det manglende fokuset sammenhengen

MS og fysisk aktivitet har. Vi utførte også flere enkle søk i OVID Medline for å være sikker på at det fantes forskning på temaet vårt. Vi brukte da søkeord som blant annet «multiple sclerosis» og «physical activity» og «Quality of Life». Vi fant flere artikler som kunne være relevante for vårt tema. Etter temaet var bestemt og vi hadde kartlagt tilgjengeligheten på relevant litteratur, kom vi frem til hensikten vår som var å undersøke sammenhengen mellom fysisk aktivitet og symptomer hos pasienten med MS og innvirkning på livskvalitet. Vi hadde på dette tidspunktet ikke greid å formulert en problemstilling vi var tilfreds med.

Deretter måtte vi definere inklusjons- og eksklusjonskriterier. De opprinnelige inklusjons- og eksklusjonskriteriene gjorde søkeprosessen vår vanskelig. Vi hadde inkludert «nydiagnostiserte» MS pasienter fordi dette var en gruppe vi syntes var spennende og ville tilegne oss mer kunnskap om. Dette måtte vi gå bort ifra fordi vi ikke fant forskningsartikler som hadde fokus på denne gruppen. Vi brukte god tid på å definere inklusjons- og eksklusjonskriteriene fordi vi ville avgrense hensikten vår så godt som mulig for å få et tydeligere resultat. Etterhvert som databasesøkingen kom igang og vi sammen reflekterte over innholdet i skrivearbeidet, ble inklusjonskriteriene flere. Dette er syns vi er en styrke i litteraturstudien vår, og at det er belyst gjennom et tydelig og relevant resultat. Vi inkluderte også inkluderingskriteriene som gikk igjen for utvalget i forskningsartiklene våre. Unntaket er Stroud og Minahan (2009) og Motl et al. (2012), disse nevner kun MS som inklusjonskrav. Vi valgte likevel å inkludere disse artiklene da de ga svar på vår hensikt, avdekket gode og relevante funn og ble vurdert til høy kvalitet jf. Nordtvedt et al. (2007). Vi mener at mangelen på disse inklusjonskravene i overnevnte artikler ikke vil ha innvirkning på vårt resultat. De fleste studiene som gjaldt MS, fysisk aktivitet og livskvalitet tok for seg pasienter med «ulik tid» siden diagnose, kjønn, etnisitet, alder m.m. Dette gjorde at det ble vanskelig å formulere en god problemstilling, og vi valgte derfor å gå vekk ifra dette å ha fokus på hensikt. I etterkant ser vi på dette som en mulig svakhet for oppgaven vår, da resultatene kan bli lite avgrenset. På en annen side har vi gjort en nøye arbeid med å definere avgrensede, tydelige og presise inklusjons- og eksklusjonskriterier for å tydeliggjøre hensikten og vi er fornøyd med sluttresultatet.

Vårt første hovedsøk utførte vi 4.9.2013, hvor vi hadde fylt ut et PICO-skjema (Vedlegg 1) i forveien. Vi hadde utifra hensikten vår bestemt oss for å inkludere kvantitativ forskning og laget derfor et PICO-skjema. Bibliotekaren rådet oss til ikke å bruke «Comparison» så tidlig i forløpet, da relevante artikler kunne falle bort i søket. Vi valgte derfor å bruke et PIO-

skjema under vårt første søk. Ved å ha fokus på PIO- skjema fikk vi flere artikler å lese igjennom og kvalitetssikre gjennom søkeprosessen, men vi fant også flere relevante og oppdaterte artikler til vår oppgave. For å søke korrekt kvantitativt gjennomførte vi også søk med PICO-skjema, medregnet «Comparison». Vi foretok flest søk i OVID Medline, men gjorde også søk i ScienceDirect, ProQuest og Cinahl. Gjennom databasesøkene i de forskjellige databasene fant vi flere av de samme artiklene. Vi mener derfor vi har gjort relevante og grundige søk, og på denne måten fått plukket ut de mest relevante artiklene for vår hensikt videre til kvalitetssikringen.

Mange av de inkluderte artiklene (Motl et al. 2009; Motl et al. 2010; Motl et al. 2012; Motl og McAuley 2009; Motl, Snook og Shapiro 2008; Snook og Motl 2008; Suh et al. 2012; Suh, Motl og Mohr 2010) er foretatt av eller inkluderer samme forsker, Robert W. Motl. Vi mente derfor det var av betydning for vår oppgave å undersøke Motl nærmere. Robert W. Motl er en anerkjent forsker, og har en doktorgrad innen treningsvitenskap fra University of Georgia. Han har det siste tiåret foretatt en rekke kvantitative forskningsstudier som fokuserer på fysisk aktivitet hos personer med nevrologiske sykdommer og spesielt hos pasienter med MS (The Department of Kinesiology and Community Health 2014). Med bakgrunn i informasjonen vi har samlet om Robert W. Motl mener vi at dette kan være en styrke i vår litteraturstudie da dette er en forsker med høy kompetanse innenfor vårt tema. Utvalget av pasienter i Motls forskningsstudier er ikke det samme, studiene har forskjellige hensikter og tar for seg ulike hypoteser. Det kan også være en svakhet, ved at den samme forskeren har vært med på utviklingen av de foretatte forskningsstudiene, og dette kan gi et misvisende eller lite variert resultat.

Vi benyttet kvalitetsskjemaene fra Nordtvedt et al. (2007) som mal og sjekklister fra Nasjonalt Kunnskapssenter for helsetjenesten (2008). Vi vurderte kvaliteten ved å besvare spørsmålene på sjekklister. Vi brukte sjekklister som var tilpasset de ulike kvantitative studiedesignene; RCT-studier og tverrsnittsstudier. Etter diskusjon oss i mellom ble vi enig å vurdere artiklene som klarte å besvare åtte eller ni av spørsmålene i sjekklister til å være av «høy kvalitet». I tillegg til dette ville vi at alle artiklene vi inkluderte skulle være presentert i tidsskrifter som er fagfellesvurdert til nivå 1 eller nivå 2 i NSD (NSD). Vi leste tilsammen 30 artikler. Mange av artiklene ble ekskludert i prosessen fordi de enten var publisert før 2008, de var review-artikler, overskriften samsvarte ikke med innholdet og dermed ikke var relevant for vår hensikt. Vi leste dem først hver for oss, og deretter byttet vi.

Dette gjorde vi for at vi begge skulle få en oversikt over innholdet i artiklene, finne funn hver for oss og danne en helhet. Etter denne prosessen hadde vi funnet de 12 inkluderte artiklene (Vedlegg 3). Vår egen vurdering av «høy kvalitet» med henhold til svar på åtte eller ni spørsmål kan være en svakhet fordi noen av spørsmålene i sjekklisterne kan være av større betydning enn andre. På en annen side står vi likevel for valget vi tok fordi begge forfattere har lest alle de inkluderte forskningsartiklene flere ganger. I tillegg til dette var alle artiklene registrert i NSD (2014) bortsett fra tre av artiklene (Motl et al. 2009; Motl et al. 2012 ; Suh et al. 2010) som vi ikke fant ved søk på ISSN – nummer. Vi søkte derfor opp tidsskriftet eller forlaget de var publisert i, og fikk bekreftet at alle var fagfellesvurdert til nivå 1. Vi identifisert også alle styrker og svakheter ved alle artiklene og skrev disse ned i sjekklisterne og vi er derfor trygge på kvaliteten. Vi står ved valget om å ekskludere artikler publisert før 2008, og ser på dette som en styrke og kvalitet. Dette er fordi vi ville at funnene våre skulle være basert på nyeste forskning, og vi valgte derfor å vurdere studier publisert før 2008 som ikke relevant for for litteraturstudie.

Alle artiklene vi inkluderte har oppgitt at de er etisk godkjent under et eget punkt. I alle studiene er det opplyst om informert og signert samtykke. Men i noen av artiklene var det ikke opplyst at de er vurdert av en etisk komite, men de oppgir at det er utsendt informert samtykke. Vi har mange artikler fra USA hvor de utfører denne vurderingen på en egen måte ved at studien blir vurdert av et styre, eller av universitetet som utfører de. Vi foretok også egne etiske vurderinger av artiklene vi inkluderte ved å se om de grunnleggende kravene til Jacobsen (2010) vedrørende undersøkelse av mennesker, er oppfylt.

Å analysere artiklene og dele opp funnene var en lang prosess. Dette var det mest tidkrevende arbeidet med litteraturstudien. Men ved å bruke Evans (2002) sin analysemodell fikk vi etterhvert utviklet et eget system med egendesignede skjemaer (Vedlegg 4) og oversiktskart basert på hovedfunn, og vi nummererte artiklene slik at det ble enkelt å finne tilbake til de. Arbeidet ble på denne måten systematisk og oversiktlig. Ved å tilslutt klippe opp resultatet for så å kunne pusle sammen funnene, ga oss god kontroll og vi fikk samlet gode resultat. Vi ble trygge på nøyaktigheten i vårt arbeid med resultatet ved å etterkontrollere arbeidet med skjemaene våre, og dette ser vi på som en av de største styrkene i litteraturstudien vår.

5.2 Resultatdiskusjon

Det å få en diagnose som MS vil forandre fremtiden til pasienten. Vi har undersøkt sammenhengen mellom fysisk aktivitet, symptomer og livskvalitet hos pasienter med MS. Funnene vi har gjort vil vi nå diskutere med teori og egne erfaringer. I resultatdiskusjonen har vi valgt å diskutere resultatet i 4.3 og 4.4 sammen, fordi det var mange like funn som vi ville sette sammen til diskusjon.

5.2.1 Fysisk aktivitet lindrer fysiske symptomer hos pasienten med MS

Det å få diagnosen MS kan være skremmende og dramatisk, og fremtiden kan virke usikker (Espeset et al. 2010). De fysiske symptomene ved MS varierer fra pasient til pasient, og utifra hvilken type MS pasienten har. Smerter er et sammensatt symptom, og rapporteres av flere pasienter med MS. Smerter i form av nervesmerter eller nevrologiske smerter rammer ofte pasienter tidlig i sykdomsforløpet (Espeset et al. 2010). Dette virker inn på pasientenes fysiske aktivitet, da det kan virke hemmende. Funn (Motl et al. 2009; Motl og McAuley 2009) viste signifikant forbedring av smerte etter utført fysisk aktivitet, begge disse brukte et akselerometer for måling av fysisk aktivitet, og fylte deretter ut et spørreskjema. Smertene er komplekse, og kommer av en rekke symptomer og sammenhengen av dem (Espeset et al. 2010). Smertene kan reduseres ved å være i fysisk aktivitet, da pasienter med MS opplever å bli mindre stiv i muskulaturen etter å ha vært i bevegelse. En pasient i praksis på nevrologisk avdeling, fortalte at hun opplevde å bli veldig stiv i muskulaturen etter hver treningsøkt hvis det gikk lang tid mellom hver gang.

Motoriske symptomer i form av spastisitet, mobilitetsforstyrrelser, muskelsvakhet og balanseforstyrrelser er rapportert som et av de mest sjenerende symptomene hos pasienter med MS, da pasientene kan bli misforstått og sett på som «sjanglete» (Espeset et al. 2010). Flere funn (Motl et al. 2009; Suh, Motl og Mohr 2010; Tarakci et al. 2013) viste forbedringer etter fysisk aktivitet. En annen pasient fra vår praksis fortalte at dette var de symptomene som ga flest utfordringer, siden hun var veldig preget av nedsatt balanse. Hun valgte å frastå fra fysisk aktivitet fordi hun følte at hun ble «stirret på» av forbigående. Her har sykepleier en sentral rolle, da det er viktig å fange opp de pasientene som sliter mest.

I følge Suh, Motl og Mohr (2010) har mobilitetsforstyrrelser og depresjon stor innvirkning på fysisk aktivitet. De fysiske symptomene gir økt opplevelse av depressive symptomer, og

at dette har en innvirkning på pasienten med MS sin mulighet til å være fysisk aktiv. Allerede tidlig i sykdommen bør de som får MS komme i kontakt med fysioterapeut for å få informasjon og instruksjoner i egentrening, og eventuelt delta i treningsgrupper med andre i samme situasjon. Med økende sykdomsaktivitet og nye symptomer blir fysioterapi behandling svært avgjørende for pasientens muligheter til å kunne opprettholde sitt funksjonsnivå (Espeset et al. 2010). Funn (Huisinga, Filipi og Stergiou 2011; Roppolo et al. 2013; Tarakci et al. 2013) viser at effekten av å følge et spesifikt treningsprogram lindret generelle symptomer ved MS. Dette var i form av ellipsetrening, gruppetrening og styrketrening/aerobictrening. I praksis opplevde vi at pasienter som ble innlagt på nevrologisk avdeling med et nytt attack, så tidlig som mulig ble henvist videre til fysioterapeut for å komme tilbake i form igjen. Intensiteten og varigheten av hvert attack varierer fra pasient til pasient, og en pasient i praksis fortalte at det kunne ta opptil et år å bli helt symptomfri etter et attack.

Forskningen rundt MS og fysisk aktivitet har vært varierende. Det er ikke lenge siden pasienter med MS ble frarådet å utøve fysisk aktivitet (Dalgas og Stenager 2005). Nyere forskning har vist at fysisk aktivitet gir betydelige helsegevinster for denne pasientgruppen, og det anbefales i større grad at pasienter med MS er fysisk aktiv. En kvinne vi snakket med i praksis fikk diagnosen for 20 år siden, og ble da sterkt frarådet å bedrive med fysisk aktivitet, da dette kunne forverre symptomene. Dette belyser hvor langt forskningen på MS og fysisk aktivitet har kommet de siste 20 årene. I følge Helsedirektoratet (1999) er det like viktig for pasienter med MS som for den friske befolkningen å opprettholde muskelaktiviteten, styrken og kondisjonen. Fysisk aktivitet anbefales i dag for pasienter med MS da det finnes gode bevis for at muskelfunksjonen, kondisjonen og forflytningsevnen forbedres. Det er også påvist at fysisk aktivitet forbedrer livskvaliteten. Dette støttes videre opp av våre funn, som ikke viser noen negativ innvirkning på fysisk aktivitet og fysiske symptomer.

Den fysiske aktiviteten må være tilpasset den enkeltes helsetilstand. Det er blitt anbefalt svak eller moderat trening til pasienter med MS (Suh, Motl og Mohr 2010). Fysisk aktivitet kan være en alternativ symptombehandling for pasienter med MS, og det anbefales videre at de begynner med fysisk aktivitet allerede i en tidlig fase av sykdommen. Sjokket over å få en kronisk sykdom medfører usikkerhet og bekymring. Dette kan gjøre at pasienter med MS ikke er like motiverte for trening. Manglende kunnskap om fysisk aktivitet, utøvelse og gevinster kan være en grunn. For andre kan det være vanskelig å bryte levemønster og legge

om hverdagsrutiner. Sykepleiere og helsepersonell kan da gjøre en forskjell ved å tilby informasjon, veilede, og motivere pasienten til fysisk aktivitet og endring (Helsedirektoratet 2011).

5.2.2 Fatigue og depresjon mest utfordrende symptomer ved MS

Fatigue er et av det mest rapporterte symptomet ved MS, og kan være enten kronisk eller akutt (Stroud og Minahan 2009). Det anses som et «usynlig» og undervurdert symptom, hvor pasienten kan oppfattes som initiativløs og uinteressert. Man vet ikke hva som forårsaker fatigue, men en tror at det kan være en sammenheng mellom en rekke fysiske og psykiske MS-symptomer (Myhr og Nyland 2007). I følge Espeset et al. (2010) beskrives fatigue som økt tretthet og en følelse av utmattelse som ikke kan knyttes til «normale» årsaker til å føle seg sliten, og er et av de symptomene som i størst grad kan svekke pasientens livskvalitet. En rekke funn viste forbedring i fatigue etter å ha vært fysisk aktiv i forskjellige former (Huisinga, Filipi og Stergiou 2011; Motl et al. 2009; Motl et al. 2012; Motl og McAuley 2009; Roppolo et al. 2013; Stroud og Minahan 2009). Fatigue er i hovedsak et psykisk symptom, men er sterkt assosiert med det fysiske symptom bildet til pasienter med MS. Fatigue er rapportert som det mest krevende og utfordrende symptomet hos pasienter med MS, da det er et komplekst symptom som går utover pasienters fysiske aktivitet. En pasient i praksis bekreftet dette. Han sa fatigue ga en følelse av å være tiltaksløs og deprimeret. Før han fikk diagnosen MS var han daglig fysisk aktiv. Fatigue gjorde han både fysisk og psykisk sliten. Ingen av studiene fant en negativ assosiasjon mellom fatigue og fysisk aktivitet.

Depresjon er mer vanlig hos pasienter med MS enn andre kroniske lidelser. Forskning viser at selv de som fungerte godt fysisk, i like stor grad opplever depresjon som en som er sterkt handikappet (Chwastiak et al. 2002). Det er flere faktorer som kan være årsak til depresjon hos pasienter med MS. Skader i sentralnervesystemet som forårsakes av sykdommen kan være årsak hos opptil 40 % av tilfellene (Stenager, Stage og Stenager 2011). Graden av depresjon varierer fra pasient til pasient. En pasient i praksis rapporterte at det var dager hun ikke engang orket å stå opp av sengen, og at dette kunne vare i opptil en uke. En rekke funn så lindring ved depresjon etter å ha utført fysisk aktivitet i forskjellige former (Motl et al. 2009; Roppolo et al. 2013; Stroud og Minahan 2009; Suh et al. 2012; Suh, Motl og Mohr 2010). Behandling og forebygging av depresjon hos pasienter med MS har vist seg å bremse

sykdomsutviklingen, i tillegg til depresjonen. Dette viser hvor viktig det er å få behandlet depresjonen, da det både øker livskvaliteten og bremser sykdomsutviklingen (Værøy og Værøy 2004).

En av forskningsartiklene (Suh, Motl og Mohr 2010) tok for seg sammenhengen mellom angst/depresjon og funksjonsnedsettelse i den tidlige fasen av MS. Hensikten var å se om fysisk aktivitet og opprettholdelse av fysisk funksjon kunne lindre angst og depresjon. Det er tidligere kjent at depresjon og funksjonsnedsettelse ved MS er sterkt assosiert med hverandre. Funnene viste at fysisk aktivitet hadde en lindrende effekt på depresjon, men ikke på angst. Det kom frem at fysisk aktivitet er en hensiktsmessig tilnærming for å forhindre depresjon, siden disse pasientene er i god stand til å delta i fysisk aktivitet og dermed opprettholde sin fysiske funksjon. Ifølge Stroud og Minahan (2009) er regelmessig deltagelse i fysisk aktivitet anbefalt for pasienter med MS, da det kan lindre fatigue, depresjon, og samtidig gi høyere livskvalitet.

Fysisk aktivitet er assosiert med forbedring i psykiske symptomer som angst og depresjon, både for det friske og det syke mennesket (Motl og McAuley 2009; Østerås og Stensdotter 2011). Studiene som tok for seg å se på innvirkningen fysisk aktivitet hadde på depresjon hadde en forforståelse om at det kom til å bli en bedring. I flere studier (Motl et al. 2010; Motl et al. 2012; Motl og McAuley 2009) viste det ingen lindrende effekt, noe som var svært overraskende. Dette kan ses i sammenheng med økt funksjonsnedsettelse og depresjon. Det er derfor en viktig oppgave for sykepleiere og annet helsepersonell å oppdage og behandle depresjon hos denne pasientgruppen (Walker og Gonzalez 2007).

5.2.3 Symptomer og fysisk aktivitet hos pasienter med MS

Et av de større funnene i vår litteraturstudie var at symptomer har stor betydning for pasientens fysiske aktivitetsnivå. I flere studier (Motl et al. 2010; Motl et al. 2011; Motl, Snook, Shapiro 2008; Snook og Motl 2008) kom det frem at symptomer har innvirkning på fysisk aktivitet hos pasienten med MS. Dette er naturlig tatt i betraktning alle de symptomatiske utfordringene pasienten med MS er utsatt for. Dette har vi også erfaringer med fra vår praksis, flere pasienter er mindre fysisk aktiv ved høyre forekomst av symptomer.

Det vil være naturlig å tro at de fysiske symptomene er de som påvirker fysisk aktivitet i størst grad, da det er mange av dem og de kan ha omfattende innvirkning på kroppslig funksjon. Forandringer i motorikken kan gi uttrykk gjennom nedsatt muskelkraft og lammelser, spastisitet kan gi spenninger og smerter i musklene, mobilitetsforstyrrelser som tremor, ataksi, balansetap, tretthet og vertigo. Gå-funksjonen til pasienten kan bli kraftig redusert, og pasienten kan bli avhengig av hjelpemidler (Espeset et al. 2010). I Motl, Snook og Shapiro (2008) kom det frem at opplevelsen av generelle symptomer og spesifikke symptomer som gå-funksjon var forklaringen på at så mange pasienter med MS er mindre fysisk aktiv. Dette stemmer godt overens med teoribakgrunnen vår. De pasientene som deltok i de inkluderte studiene hadde intakt gå-funksjon, men med støtte fra teorien kan det tenkes at enkelte mobilitet og motorikk symptomer har innvirkning på opplevd kvalitet av gå-funksjon. Nedsatt fysisk prestasjonsevne er vanlig hos pasienter med MS, og opplevelsen av symptomer hos pasienten med MS kan være delvis forklaring på dette (Helsedirektoratet 1999).

I Motl et al. (2010) var det økt opplevelse av fatigue og depresjon som ble kartlagt som de symptomene som i størst grad førte til nedsatt fysisk aktivitet. Fatigue regnes for å være et psykisk symptom, men det har stor innvirkning på fysisk funksjon, og som et av de symptomene som i størst grad kan svekke pasientens livskvalitet (Espeset et al. 2010). Fatigue har innvirkning på den fysiske funksjonen slik at pasienten må hvile etter mindre fysiske påkjenninger (Myhr og Nyland 2007). Diagnosen MS er en stor påkjenning for pasienten. Man vet ikke hvorfor sykdommen oppstår, og hvordan den vil utarte seg for den enkelte pasienten. Men en gradvis forverring av pasientens tilstand er å forvente (Espeset et al. 2010). Depresjon er derfor en risiko hos pasienten. I følge Myhr og Nyland (2007) fører disse symptomene ofte til redusert selvbilde, og påvirker pasientens arbeidsevne, familieliv, sosiale aktivitet og truer pasientens identitet. Dette fører til vesentlig reduksjon i livskvaliteten. Opplevelsen av symptomene kan altså føre til nedsatt fysisk aktivitet. Dette vil resultere i at pasienten med MS opplever ytterligere svakhet, tretthet og andre helserisikoer, og mulighetene til å delta i fysiske aktiviteter vil videre reduseres (Helsedirektoratet 1999).

Ikke bare hadde bestemte symptomer innvirkning på fysisk aktivitet (Motl et al. 2010), men det var også funn (Motl et al. 2012) som viste at fysisk aktivitet hadde en positiv innvirkning på bestemte symptomer hos pasienten med MS. Dette var ikke et overraskende funn, da vi har erfart at pasienter i praksis opplever dette.

I (Motl et al. 2010) var det hovedsakelig effekten fatigue og depresjon hadde på opplevelsen av de generelle symptomene som førte til redusert fysisk aktivitet. Altså disse symptomene påvirket den totale opplevelsen av symptomene. I følge Østerås og Stendotter (2011) kan fysisk aktivitet redusere depresjon i mildere former, muskelspenninger, angst, gi økt følelse av velvære og da virke helsefremmende.

Det ble også kartlagt at fysisk aktivitet hadde større innvirkning på opplevelsen av fatigue, enn fatigue hadde på deltagelsen i fysisk aktivitet (Motl et al. 2012). Dermed kan man si at fysisk aktivitet er et godt hjelpemiddel for å lindre fatigue hos pasienten med MS. Ved å være fysisk inaktiv vil det være vanskeligere for pasienten med MS å skille mellom fysisk og mental tretthet (Helsedirektoratet 1999). Man kan da forvente at pasienten opplever økt fatigue. For at sykepleier skal fremme fysisk aktivitet som et symptomslindrende hjelpemiddel for pasienten med MS, er det viktig at pasienten får god informasjon om utøvelse av fysisk aktivitet, de symptomatiske forandringene som kan oppstå under fysisk aktivitet, og betydningen av å være fysisk aktiv (Helsedirektoratet 1999). Det kan tenkes at pasienten ved økt opplevelse av symptomer under fysisk aktivitet, vil avstå fra det. Tilstrekkelig og god informasjon kan motivere pasienten til økt fysisk aktivitet på lengre sikt.

5.2.4 Effektivsymptombehandling

Funn viser at effektiv symptombehandling er avgjørende for opprettholdelse og deltagelse i fysisk aktivitet. Økt opplevelse av generelle symptomer og motoriske symptomer (dvs. svakhet, balanse problemer) førte til redusert fysisk aktivitet (Snook og Motl 2008). Funn viser også (Motl, Snook og Shapiro 2008) at opplevelsen av depresjon og smerte er ikke relatert til fysisk aktivitet, men en symptomatisk følge av MS- diagnosen selv.

Det kan bety at det er avgjørende for pasienten med MS å starte eller fortsette fysisk aktivitet på et tidlig tidspunkt i sykdomsforløpet før symptomene blir for fremtredende. Det kan også være avgjørende med symptom-modifiserende legemidler på et tidligere tidspunkt, slik at pasienten opplever lindring av symptomer, og at dette ikke påvirker fysisk aktivitet.

I våre funn (Snook og Motl 2008) kom det frem at økt forekomst av generelle symptomer og motoriske symptomer var assosiert med lavere mestringsfølelse, og lavere mestringsfølelse var direkte assosiert med lavere fysisk aktivitet. Det kan bety at økt opplevelse av symptomene ikke bare går utover pasientens evne til å være fysisk aktiv, men ved å ha så

stor innvirkning på både kropp og sinn, vil det også ha innvirkning på troen på seg selv. I følge Helsedirektoratet (1999) er fysisk aktivitet en svært effektiv behandling av en rekke sykdommer og tilstander. I en samtale med en pasient i praksis, fortalte hun om da hun fikk diagnosen for 20 år siden. Hun ble da anbefalt å ikke belaste kroppen med fysisk aktivitet, da dette kunne forverre hennes tilstand. Hun sa selv at hun valgte å lytte til egen kropp og egne vurderinger, da hun opplevde å bli dårligere ved å ta avstand fra fysisk aktivitet. I noen tilfeller kan fysisk aktivitet faktisk erstatte legemidler og redusere behovet for medisiner. Sett sammen med teorien kan dette bety at ved å benytte symptom-modifiserende legemidler på et tidlig tidspunkt, kan pasienten ved å utøve fysisk aktivitet etter hvert oppleve at det har en lindrende effekt på symptomene og da få et redusert legemiddelbehov.

5.2.5 Lindret symptomer gir økt livskvalitet

Pasienter med MS har en generelt lavere livskvalitet enn det friske mennesket. Hva som er livskvalitet må hver enkelt pasient med MS være med på å definere (Mustaparta 1991). Sykepleieren på nevrologisk avdeling møter ofte pasienter med MS, og er med på å kartlegge hvordan pasienten opplever sin generelle livskvalitet. På nevrologisk avdeling på norske sykehus bruker de et kartleggingsverktøy som heter SF-36. Denne inneholder en rekke spørsmål om hvordan pasienten ser på sin egen helse, og hvordan pasienten klarer seg i dagliglivet. Dette skjemaet ble videre brukt for å måle generell livskvalitet i våre studier som tok for seg livskvalitet (Huisinga, Filipi og Stergiou 2011; Motl et al. 2009; Motl og McAuley 2009; Roppolo et al. 2013; Stroud og Minahan 2009; Tarakci et al. 2013). Dette er en viktig sykepleieroppgave, da dette kan gi et innblikk i hvordan pasienten klarer seg i dagliglivet og om pasienten får dekket sine grunnleggende behov (Hem et al. 2007). Sykepleieren må hjelpe pasienten å sette mål og krav til seg selv som det er mulig for pasienten å oppnå, og hjelpe pasienten så langt det er mulig å opprettholde opplevelsen av livskvalitet på tross av sin sykdom (Hem et al. 2007). Det er gjort en rekke studier om livskvalitet, hensikten med dem er å få vite hvordan sykdom og behandling påvirker pasientenes liv totalt sett. Slike studier er av stor verdi da blant annet sykepleierens oppfatning av hvordan pasienter har det, ikke alltid stemmer overens med hvordan pasienter selv opplever sitt liv (Rustøen 2001). Det er derfor viktig for sykepleiere å bruke kartleggingsverktøy som måler livskvalitet, da man på en slik måte kan fange opp de pasientene som har det vanskeligst.

Både funksjonsstatus og symptomer blir ofte kartlagt for å vurdere pasienters livskvalitet (Rustøen 2001). Livskvalitet er ofte forbundet med pasientens symptombyrde og hvordan pasienten opplever sine symptomer i det daglige liv. Det er spesielt de motoriske symptomene sammen med depresjon som gir økt fare for nedsatt livskvalitet hos pasienter med MS (Roppolo et al. 2013; Stroud og Minahan 2009). Vi hadde en samtale med en pasient på nevrologisk avdeling i vår praksis, i forbindelse med utfyllelse av SF-36 skjemaet. Hun sa at livskvaliteten hun hadde før diagnostidspunktet ikke kunne måles med hvordan hun hadde det nå. Men det som hjalp henne å takle sykdommen og symptomene var å være fysisk aktiv minst en gang om dagen. Dette gjorde at hun hadde bedre kontroll på de fysiske og de psykiske symptomene. Det er viktig at pasienter med MS får god oppfølging og følelse av kontinuitet. Når de er inne på sykehus er det som ofte på poliklinikken hvor det er lite tid til samtale og oppfølging. Det er ofte gjennom samtale at de «usynlige» problemene avdekkes. Hos disse pasientene får sykepleieren spesielt bruk for sin kompetanse innen kommunikasjon, veiledning og samhandling (Nortvedt et al. 2000).

6.0 Konklusjon

Gjennom vår litteraturstudie har vi tilegnet oss kunnskap om fysisk aktivitet, symptomer og livskvalitet hos pasienter med MS. Vårt største funn er at fysisk aktivitet kan lindre symptomer hos pasienten med MS, og dette kan bidra til at pasienten opplever økt livskvalitet. Fysisk aktivitet kan benyttes som et hjelpemiddel for å takle symptomatiske utfordringer, beholde og vedlikeholde kroppslig funksjon og gi en god psykisk helse.

Ut ifra våre funn fant vi at symptomer og fysisk aktivitet har en gjensidig innvirkning på hverandre. Ved økt opplevelse av symptomer kan dette føre til nedsatt fysisk aktivitet. Men fysisk aktivitet har større innvirkning på symptomene, og kan lindre. Et var våre større funn var at fysisk aktivitet har en særlig god effekt på de psykiske symptomene fatigue og depresjon. Dette er av stor betydning, da våre funn også viste at disse symptomene er mest utfordrende for pasienten med MS.

Et godt fysisk grunnlag kan være av betydning for å lindre de symptomer som måtte oppstå underveis i sykdomsprogresjonen. Det vil derfor være hensiktsmessig at pasienten får tilstrekkelig informasjon og veiledning om fysisk aktivitet tidlig etter diagnosetidspunkt. Da har pasienten mulighet til å benytte seg av fysisk aktivitet når symptomene ikke er fremtredende.

Som sykepleiere er denne informasjonen viktig, da sykepleieren har ansvar for å ivareta pasientens grunnleggende behov og hjelpe pasienten så langt som mulig å ivareta egen opplevelse av livskvalitet. Sykepleier må til en hver tid holde seg oppdatert på ny kunnskap og forskning i sitt fagfelt, og de funnene vi har gjort i vår studie er veldig relevant for sykepleie til pasienten med MS.

Vi så gjennom vår studie at dette var lite forskning på dette temaet tidligere. Men det har fått større fokus, og det er økt forskning på MS og fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet kan være et hjelpemiddel for å forebygge og ivareta egen kroppslig funksjon og psykiske helse. Forskningen var imidlertid noe vid, og kunne vært mer avgrenset. Vi ønsker for fremtiden at det blir lagt større vekt på forskning hos kvinner av kaukasisk etnisitet med MS, da det er i denne gruppen sykdommen er mest utbredt, mer aldersavgrenset, spesifiserte treningsopplegg til de ulike MS typene og nydiagnostiserte pasienter.

Litteraturliste

- Berg- Hansen, P, SM Moen, HF Harbo og EG Celius. 2014. «High prevalence and no latitude gradient of multiple sclerosis in Norway». *Multiple sclerosis journal* 20 (4): 1-3.
- Chwastiak, Lydia, Dawn M. Ehde, Laura E. Gibbons, Mark Sullivan, James D. Bowen og George H. Kraft. 2002. Depressive Symptoms and Severity of Illness in Multiple Sclerosis: Epidemiologic Study of a Large Community Sample. *The American Journal of Psychiatry* 159(11): 1862-1868.
- Dalgas, Ulrik og Egon Stenager. 2005. «Multipel sklerose og fysisk trening.» *Ugeskrift for læger* 167(14): 1495- 1499.
- Dalgas, Ulrik, Egon Stenager og Torsten Ingemann-Hansen. 2008. «Multiple sclerosis and combined training». *SAGE Publications: Multiple Sclerosis Journal* 14(1): 35-53. Tilgjengelig via DOI: 10.1177/1352458507079445
- Database for statistikk om høgre utdanning (NSD). 2014. *Tema: Publiseringskanalen* <https://dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/Forside> (Lest: 21.11.13).
- Espeset, Kari, Viggo Mastad, Eldbjørg Rafaelsen Johansen og Hallbjørg Almås i Almås, Hallbjørg, Dag- Gunnar Stubberud, Randi Grønseth. 2010. *Klinisk sykepleie*. Kap. 26. Sykepleie ved nevrologiske sykdommer. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Eriksson, Bengt O., Mats Börjesson, Charlotte Grepp, Lo Hafström, Tore Mellstrand, Lars Peterson og Per Renstöm. 2011. *Idrott, hälsa och sjukdom*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Evans, David. 2002. "Systematic Reviews Of Interpretive Research: Interpretive Data Synthesis Of Processed Data." *Australian Journal of Advanced Nursing* 20(2): 22-26.
- Forsberg, Christina og Yvonne Wengstöm. 2008. *Att göra systematiska litteraturstudier*. 2. utg. Stockholm: ScandBook AB.
- Gulowsen, Elisabeth Celius. 1999. *Hva er MS?* Frankrike: Biogen.
- Helse Bergen HF Haukeland Universitetssykehus. 2013. *Tema: SF36- Spørreskjema om helse*. <http://www.helse-bergen.no/omoss/avdelinger/organspesifikke-autoimmune-sjukdommar/Documents/sf36lang.pdf> (Lest: 1.3.14).
- Helsedirektoratet. 1999. *Tema: Aktivitetshåndboken*. <http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/aktivitetshandboken-fysisk-aktivitet-i-forebygging-og-behandling/Publikasjoner/aktivitetshaandboka.pdf> (Lest: 14.03.14).

- Helsedirektoratet. 2011. *Tema: Anbefalinger fysisk aktivitet og sittestilling*.
<http://helsedirektoratet.no/folkehelse/fysisk-aktivitet/anbefalinger/Sider/default.aspx> (Lest: 14.3.14).
- Hem, Erlend, Per Vaglum, Live Fyrland, Per Nerdrum. 2007. *Pasienten og sykdommen*.
Kap. Nervesystemet. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Huisinga Jessie M, Mary L. Filipi og Nicholas Stergiou. 2011. «Elliptical exercise improves fatigue ratings and quality of life in patients with multiple sclerosis.»
Journal of Rehabilitation Research and Development 48(7): 881-890. Tilgjengelig fra: ProQuest.
- Jacobsen, Dag, Sverre Erik Kjeldsen, Baard Ingvaldsen, Trond Buanes og Olav Røise. 2012. *Sykdomslære*. 2. utg. Kap. 13. Nevrologiske sykdommer. Oslo: Gyldendal Akademisk forlag.
- Jacobsen, Dag Ingvar. 2010. *Forståelse, beskrivelse og forklaring*. 2. utg. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Kristoffersen, Nina Jaren. 2011. «Helse og sykdom». *I Grunnleggende sykepleie 1*,
Kristoffersen, Nina Jahren, Finn Nordtvedt, red. Eli Anne Skaug, 32 – 81. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Lerdal, Anners og Ellen Karine Grov. 2011. *Grunnleggene kunnskap i klinisk sykepleie, sykepleieboken 1*, 4 utg. Kap. 25: Aktivitet. Red Inger Margrethe Holter og Tone Elin Mekki. Oslo: Akribe AS.
- Motl, Robert W. og Edward McAuley. 2009. «Pathways Between Physical Activity and Quality of Life in Adults With Multiple Sclerosis.» *Health Psychology* 28(7): 682-689. Tilgjengelig fra: OVID Medline.
- Motl, Robert W, Edward McAuley, Daniel Wynn, Yoojin Suh, Madeline Weikert og Deirdre Dlugonski. 2010. «Symptoms and Physical Activity Among Adults With Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis.» *The Journal of Nervous and Mental Disease* 198(3): 213-219. Tilgjengelig fra: OVID Medline.
- Motl, Robert W, Edward McAuley, Erin M. Snook og Rachael C. Gliottoni. 2009.
«Physical activity and quality of life in multiple sclerosis: Intermediary roles of disability, fatigue, mood, pain, self-efficacy and social support.» *Psychology, Health & Medicine* 14(1): 111-124. Tilgjengelig fra: OVID Medline.
- Motl, Robert W, Erin M. Snook og Randall T. Schapiro. 2008. «Symptoms and Physical Activity Behavior in Individuals With Multiple Sclerosis.» *Research in Nursing & Health* 31(5): 466-475. Tilgjengelig fra: OVID Medline.

- Motl, Robert W, Yoojin Suh, Madeline Weikert, Deirdre Dlugonski, Swathi Balantrapu og Brian Sandroff. 2012. «Fatigue, depression, and physical activity in relapsing-remitting multiple sclerosis: Results from a prospective, 18-month study». *Multiple Sclerosis and Related Disorders* 1(1): 43-48. Tilgjengelig fra: ScienceDirect.
- Mustaparta, Marianne. 1991. «Sykepleie». I *Multippel sklerose – en veiledning for helsepersonell*, red. Nyland, Harald, Gerd Hagen, Marianne Mustaparta og Olav Gjelsvik, 98- 108. Bergen: Alma Mater Forlag AS.
- Myhr, Kjell-Morten og Harald Nyland. 2007. «Multippel Sklerose». I *Nevrologi og nevrokirurgi – fra barn til voksen*, red. Gjerstad, Leif, Hunsbeth Skjeldal og Erik Helseth, 479-490. Nesbru: Forlaget Vett & Viten AS.
- MS-forbundet. 2008a. *Tema: Hva er MS?*
<http://www.ms.no/sykdommen/hva-er-mul1/> (Lest: 16.3.14).
- Nasjonalt Kunnskapssenter for helsetjenesten. 2008. *Tema: Sjekklistor for vurdering av forskningsartikler*. <http://www.kunnskapssenteret.no/verkt%C3%B8y/sjekklistor-for-vurdering-av-forskningsartikler> (Lest: 12.12.13).
- National Multiple Sklerosis Society. 2014. *Tema: Who gets MS? (Epidemiology)*
<http://www.nationalmssociety.org/What-is-MS/Who-Gets-MS> (Lest: 12.2.4).
- Nortvedt, Monica Wammen. 2001. «Å leve med nevrologiske lidelser». I *Å leve med kronisk sykdom – en varig Kursendring*, red. Eva Gjengedal og Berit Rokne Hanestad. 139-162. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Nortvedt, Monica Wammen, Kirsten Lode, Bodil Klingsheim og Randi Haugstad. 2000. «Livskvalitet og multippel sklerose». *Sykepleien* 2000. 88(20): 59-61.
- Roppolo, Mattia, Anna Mulasso, Massimiliano Gollin, Antonio Bertolotto og Silvia Ciairano. 2013. «The role of fatigue in the associations between exercise and psychological health in Multiple Sclerosis: Direct and indirect effects.» *Mental Health and Physical Activity* 6(2): 87-94. Tilgjengelig fra: ScienceDirect.
- Rustøen, Tone. 2001. *Håp og livskvalitet – en utfordring for sykepleieren*. Oslo: Gyldendal Akademisk Forlag.
- Snook, Erin M. og Robert W. Motl. 2008. «Physical Activity Behaviors in Individuals with Multiple Sclerosis: Roles of Overall and Specific Symptoms, and Self-Efficacy.» *Journal of Pain and Symptom Management* 36(1): 46-53. Tilgjengelig fra: OVID Medline.

- Sosial- og helsedirektoratet. 2005. *Tema: Fysisk aktivitet for deg med hjerneskade eller hjernesykdom*.
<http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/fysisk-aktivitet-for-deg-med-hjerneskade-eller-hjernesykdom/Publikasjoner/fysisk-aktivitet-for-deg-med-hjerneskade-eller-hjernesykdom.pdf> (Lest: 14.03.14).
- Stenager, Elsebeth Nylev, Kurt Bjerregaard Stage og Egon Stenager. 2011. «Risiko for affektiv lidelse ved multipel sklerose.» *Ugeskrift for læger* 173(2): 123-126.
- Stroud, Nicole M. og Clare L. Minahan. 2009. «The impact of regular physical activity on fatigue, depression and quality of life in persons with multiple sclerosis.» *Health and Quality of Life Outcomes* 7(68): 1-10. Tilgjengelig fra: OVID Medline.
- Suh, Yoojin, Madeline Weikert, Deirdre Dlugonski, Brian Sandroff og Robert W. Motl. 2012. «Physical activity, social support, and depression: Possible independent and indirect associations in persons with multiple sclerosis.» *Psychology, Health & Medicine* 17(9): 196-206. Tilgjengelig fra: Cinahl.
- Suh, Yoojin, Robert W. Motl og David C. Mohr. 2010. «Physical activity, disability, and mood in the early stage of multiple sclerosis.» *Disability and Health Journal* 3(2): 93-98. Tilgjengelig fra: ScienceDirect.
- Tarakci, Ela, Ipek Yeldan, Burcu E. Huseyinsinoglu, Yonca Zenginler og Mefkure Eraksoy. 2013. «Group exercise training for balance, functional status, spasticity, fatigue and quality of life in multiple sclerosis: a randomized controlled trial.» *Clinical Rehabilitation* 27(9): 813-822. Tilgjengelig fra: ProQuest.
- The Department of Kinesiology and Community Health. 2014. *Tema: Robert W. Motl, PhD*
<http://kch.illinois.edu/Faculty/Bios/Motl.aspx> (04.06.14).
- Værøy Henning og Mette Garvoll Værøy. 2004. *Nevropsykiatri*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Waagø, Kirsten og Eli- Anne Skaug. 2005. «Aktivitet». I *Grunnleggende sykepleie 2*, red. Kristoffersen, Nina Jahren, Finn Nordtvedt, Eli- Anne Skaug, 274- 301. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Walker, Diane og Elizabeth Gonzalez. 2007. Review of intervention studies on depression in persons with multiple sclerosis. *Issues in Mental Health Nursing* 28(5): 511-531
- Østerås, Håvard og Ann- Katrin Stensdotter. 2011. *Medisinsk treningslære*. 2. utg. Kap.13. Trening i forebyggende og helsefremmende arbeid. Oslo: Gyldendal norsk forlag AS.

VEDLEGG

Vedlegg 1: PICO- skjema

P: Population	I: Intervention	C: Comparison	O: Outcome
Engelsk: Multiple sclerosis, MS	Physical* activ*, train*, gym*, aerob*, anaerob*, exercis* og program	Non physical act*, inact*, barriers og immobil*	Progress*, depress*, health*, attac*, stabil*, coping, adapt*, manag*, symptom* og quality
Norsk: Multippel Sklerose, MS	Fysisk aktivitet, trene, gym, aerob, anaerob, trening og program	Fysisk inaktiv, inaktivitet, barrierer og immobil	Fremgang, depresjon, helse, attakk, stabil, takle, tilpass, symptom, livskvalitet

Vedlegg 2: Søkehistorikk

OVID- Medline

Nr:	Søkeord:	Dato:	Database:	Antal	Leste	Leste	Inkluderte
					abstracts:	artikler:	artikler:
1	multiple sclerosis.mp or exp Multiple	04.09.2013	OVID Medline	54405	0	0	0
2	ms.mp	04.09.2013	OVID Medline	187739	0	0	0
3	1 or 2	04.09.2013	OVID Medline	219191	0	0	0
4	Limit 3 to yr=>2008- Current»	04.09.2013	OVID Medline	86669	0	0	0
5	Limit 4 to (danish or english or norwegian	04.09.2013	OVID Medline	82975	0	0	0
6	physical* activ*.mp. or exp Exercise Therapy/	04.09.2013	OVID Medline	84934	0	0	0
7	train*.mp.	04.09.2013	OVID Medline	330243	0	0	0
8	Exercise/ or svm*.mp	04.09.2013	OVID Medline	77360	0	0	0
9	aerob*.mp.	04.09.2013	OVID Medline	65203	0	0	0
10	anaerob*.mp.	04.09.2013	OVID Medline	68123	0	0	0
11	exercis*.mp.	04.09.2013	OVID Medline	251337	0	0	0
12	6 or 7 or 8 or 9 or 10 or 11	04.09.2013	OVID Medline	665156	0	0	0
13	program*.mp.	04.09.2013	OVID Medline	645581	0	0	0
14	12 and 13	04.09.2013	OVID Medline	100625	0	0	0
15	5 and 14	04.09.2013	OVID Medline	307	2	1	0
16	progress*.mp.	04.09.2013	OVID Medline	747854	0	0	0
17	depress*.mp.	04.09.2013	OVID Medline	377696	0	0	0

18	exp Health/ or Mental Health/ or exp Health	04.09.2013	OVID Medline	2390777	0	0	0
19	attac*.mp.	04.09.2013	OVID Medline	263514	0	0	0
20	stabil*.mp.	04.09.2013	OVID Medline	409130	0	0	0
21	(coping or cope).mp. [mp=title, abstract, original title, name of substance word, subject heading word, keyword heading word, protocol supplementary	04.09.2013	OVID Medline	47548	0	0	0
22	exp Adaption, Psychological/ or exp Adaption, Psychological/ or	04.09.2013	OVID Medline	479388	0	0	0
23	(master* or manag*).mp. [mp=title, abstract, original title, name of substance word, subject heading word, keyword heading word, protocol supplementary	04.09.2013	OVID Medline	920456	0	0	0
24	16 or 17 or 18 or 19 or 20	04.09.2013	OVID Medline	3922700	0	0	0
25	21 or 22 or 23	04.09.2013	OVID Medline	1395574	0	0	0
26	new* diagnos*.mp.	04.09.2013	OVID Medline	36936	0	0	0
27	quality of life.mp. Or exp «Quality of	04.09.2013	OVID Medline	186340	0	0	0

28	5 and 12	04.09.2013	OVID	3172	0	0	0
			Medline				
29	24 and 28	04.09.2013	OVID	1057	0	0	0
			Medline				
30	25 and 28	04.09.2013	OVID	408	0	0	0
			Medline				
31	26 and 29	04.09.2013	OVID	6	0	0	0
			Medline				
32	26 and 30	04.09.2013	OVID	3	0	0	0
			Medline				
33	27 and 28	04.09.2013	OVID	143	9	6	2
			Medline				
	Totalt				11	7	2

Inkluderte artikler:

«Pathways Between Physical Activity and Quality of Life in Adults With Multiple Sclerosis»

«Symptoms and Physical Activity Among Adults With Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis»

Nr:	Søkeord:	Dato:	Database:	Antall treff:	Leste abstracts:	Leste artikler:	Inkluderte artikler:
1	exp Multiple Sclerosis/ ms.mp.	21.11.2013	OVID Medline	43284	0	0	0
2		21.11.2013	OVID Medline	181941	0	0	0
3	1 or 2	21.11.2013	OVID Medline	205142	0	0	0
4	limit 3 to yr="2008 - Current"	21.11.2013	OVID Medline	79758	0	0	0
5	limit 4 to (danish or english or norwegian)	21.11.2013	OVID Medline	75983	0	0	0
6	physical* activ*.mp.	21.11.2013	OVID Medline	53069	0	0	0
7	train*.mp.	21.11.2013	OVID Medline	316294	0	0	0
8	Exercise/ program*.mp.	21.11.2013	OVID Medline	65124	0	0	0
9		21.11.2013	OVID Medline	615112	0	0	0
10	6 or 7 or 8	21.11.2013	OVID Medline	400828	0	0	0
11	9 and 10	21.11.2013	OVID Medline	83843	0	0	0
12	5 and 11	21.11.2013	OVID Medline	221	3	1	0
13	non physical act* mp	21.11.2013	OVID Medline	10	0	0	0
14	inact*.mp.	21.11.2013	OVID Medline	235966	0	0	0
15	immobil*.mp.	21.11.2013	OVID Medline	90526	0	0	0
16	13 or 14 or 15	21.11.2013	OVID Medline	324421	0	0	0
17	10 and 16	21.11.2013	OVID Medline	7744	0	0	0
18	progress*.mp.	21.11.2013	OVID Medline	700048	0	0	0
19	depress*.mp.	21.11.2013	OVID Medline	362887	0	0	0

20	attac*.mp.	21.11.2013	OVID Medline	251190	0	0	0
21	coping*.mp.	21.11.2013	OVID Medline	30867	0	0	0
22	stabil*.mp.	21.11.2013	OVID Medline	384530	0	0	0
23	exp "Quality of Life"/	21.11.2013	OVID Medline	114259	0	0	0
24	3 and 17	21.11.2013	OVID Medline	221	2	1	1
25	18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 23	21.11.2013	OVID Medline	1750629	0	0	0
26	3 and 4 and 5	21.11.2013	OVID Medline	75983	0	0	0
27	symptom*.mp.	21.11.2013	OVID Medline	698974	0	0	0
28	3 and 10 and 23 and 27	21.11.2013	OVID Medline	30	2	0	0
29	3 and 6 and 23 and 27	21.11.2013	OVID Medline	15	0	0	0
30	3 and 4 and 5 and 6 and 27	21.11.2013	OVID Medline	40	5	3	2
	Totalt				12	5	3

Inkluderte artikler:

- «The impact of regular physical activity on fatigue, depression and quality of life in persons with multiple sclerosis»
- «Physical Activity Behaviors in Individuals with Multiple Sclerosis: Roles of Overall and Specific Symptoms and Self Efficacy»
- «Physical activity and quality of life in multiple sclerosis: Intermediary roles of disability, fatigue, mood pain self-efficacy and social support»

Nr:	Søkeord:	Dato:	Database:	Antal	Leste	Leste	Inkludert
				l	abstracts:	artikler:	e artikler:
1	multiple sclerosis.mp. or Multiple Sclerosis/	09.12.2013	OVID Medline	51799	0	0	0
2	ms.mp.	09.12.2013	OVID Medline	181941	0	0	0
3	1 or 2	09.12.2013	OVID Medline	211712	0	0	0
4	limit 3 to yr="2008 - Current"	09.12.2013	OVID Medline	81988	0	0	0
5	limit 4 to (danish or english or norwegian	09.12.2013	OVID Medline	78112	0	0	0
6	Exercise Therapy/ or physical* activ* mp	09.12.2013	OVID Medline	76274	0	0	0
7	train*.mp.	09.12.2013	OVID Medline	316294	0	0	0
8	6 or 7	09.12.2013	OVID Medline	379951	0	0	0
9	immobil*.mp.	09.12.2013	OVID Medline	90526	0	0	0
10	8 and 9	09.12.2013	OVID Medline	1494	0	0	0
11	"Quality of Life"/ or quality of life*.mp.	09.12.2013	OVID Medline	175576	0	0	0
12	symptom*.mp.	09.12.2013	OVID Medline	698974	0	0	0
13	3 and 8 and 11 and 12	09.12.2013	OVID Medline	59	4	2	1
	Totalt:				4	2	1

Inkludert artikkel:

«Symptoms and Physical Activity Behavior in Individuals With Multiple Sclerosis»

ProQuest

Nr:	Søkeord:	Dato:	Database:	Antall treff:	Leste abstracts:	Leste artikler:	Inkluderte artikler:
1	Multiple Sclerosis AND	21.11.2013	ProQuest	10811	2	2	1
	Totalt:				2	2	1

Inkludert artikkel:

«Elliptical exercise improves fatigue ratings and quality of life in patients with multiple sclerosis»

Nr:	Søkeord:	Dato:	Database:	Antall treff:	Leste abstracts:	Leste artikler:	Inkluderte artikler:
1	Multiple Sclerosis AND Physical Activity	24.01.2014	ProQuest	6555	7	5	1
	Totalt:				7	5	1

Inkludert artikkel:

«Group exercise training for balance, functional status, spasticity, fatigue and quality of life in multiple sclerosis: a randomized controlled trial

Nr:	Søkeord:	Dato:	Database:	Antal	Leste	Leste	Inkluderte
				l	abstracts:	artikler:	artikler:
1	Multiple sclerosis AND physical activity (limit	08.01.2014	ScienceDirect	13313	0	0	0
2	Multiple sclerosis OR MS AND Physical activity OR exercise	08.01.2014	ScienceDirect	1560	5	3	2
	Totalt:				5	3	2

Inkluderte artikler:

«Physical activity, disability, and mood in the early stage of multiple sclerosis»

«Fatigue, depression, and physical activity in relapsing-remitting multiple sclerosis: Results from a prospective 18-month study»

Nr:	Søkeord:	Dato:	Database:	Antall	Leste	Leste	Inkluderte
				treff:	abstracts:	artikler:	artikler:
1	Multiple Sclerosis OR MS AND Physical activity OR exercise	23.01.2014	ScienceDirect	862	3	1	1
	Totalt:				3	1	1

Inkludert artikkel:

«The role of fatigue in the associations between exercise and psychological health in Multiple Sclerosis: Direct and indirect effects»

Cinahl

Nr:	Søkeord:	Dato:	Database:	Antall treff:	Leste abstracts:	Leste artikler:	Inkluderte artikler:
1	Multiple sclerosis AND Physical Activity	10.01.2014	Cinahl	31	5	5	1
	Totalt:				5	5	1

Inkludert artikkel:

«Physical activity, social support, and depression: Possible independent and indirect associations in persons with multiple sclerosis»

Vedlegg 3: Oversiktstabell artikler

År Forfattere Land	Tittel	Hensikt	Metode/instrument	Deltagere/fracfall	Hovedfunn	Etisk vurdering	Kvalitet
Artikkel 1 2011 Jessie M. Huisinga, Mary L. Filipi og Nicholas Stergiou USA Journal of Rehabilitation Research and Development	Elliptical exercise improves fatigue ratings and quality of life in patients with multiple sclerosis	Evaluere om et treningsprogram med ellipsemaskin ville redusere fatigue og øke livskvaliteten hos pasienter med multippel sklerose	Kvantitativ studie Tverrsnittsstudie 6 ukers treningsprogram med ellipsemaskin, 30 minutter for hver treningsøkt. 15 treningsøkter til sammen. Pasientene fylte ut Fatigue Severity Scale, Modified Fatigue Impact Scale og Medical	26 pasienter deltok. Ingen frafall.	Et treningsprogram med ellipsemaskin gir signifikant forbedring i fatigue hos pasienter med multippel sklerose. Det gir også økt livskvalitet.	Etisk vurdert	Høy kvalitet Fagfellesvurdert nivå 1

<p>Artikkel 2 2009</p> <p>Robert W. Motl og Edward McAuley</p> <p>USA</p> <p>American Psychological Association</p>	<p>Pathways between physical activity and quality of life in adults with multiple sclerosis</p>	<p>Evaluerer om symptomer som depresjon, fatigue og smerte er assosiert med fysisk aktivitet og generell livskvalitet.</p>	<p>Kvantitativ studie Tverrsnittsstudie</p> <p>Deltakerne hadde på seg et akselerometer i 7 dager mens de var fysisk aktiv i mer enn 15 min om dagen.</p> <p>De utfylte et spørreskjema etter en uke, pluss oppfølging etter 6 måneders for å vurdere om effekten fortsatt var gjeldende.</p>	<p>511 personer var interessert i å delta, 387 gikk gjennom screening. 292 personer deltok i studien, og 276 deltok på 6- måneders kontroll. Totalt fravall var 219. 245 kvinner og 47 menn ble inkludert.</p>	<p>Fysisk aktivitet gir nedsatt fatigue og smerter. Det ga videre økt livskvalitet og mestringsfølelse. Det ga ingen reduksjon eller lindring på depresjon.</p>	<p>Etisk vurdert</p>	<p>Høy kvalitet</p> <p>Fagfellesvur- dert nivå 2</p>
--	---	--	---	---	---	----------------------	--

<p><u>Artikkel 3</u> 2012</p> <p>Yoojin Suh, Madeline Weikert, Deirdre Dlugonski, Brian Sandroff og Robert W. Motl</p> <p>USA</p> <p>Psychology, Health & Medicine</p>	<p>Physical activity, social support, and depression: Possible independent and indirect associations in persons with multiple sclerosis</p>	<p>Vurdere sammenhengen mellom fysisk aktivitet, nedsatt mobilitet, stress og depressive symptomer for personer med RRMS (Relapsing- Remitting Multiple Sclerosis)</p>	<p>Kvantitativ artikkel Tverrsnittsstudie</p> <p>Deltakerne fylte ut et spørreskjema.</p>	<p>300 personer var interessert i å delta. Frafallet var 82. Grunnen til frafallet var blant annet at de ikke oppfylte inklusionskriteri ene, og manglende svar.</p> <p>218 personer med RRMS ble inkludert. 197 kvinner og 21 menn.</p>	<p>Fysisk aktivitet reduserer depressive symptomer og sosial støtte ved å øke fysisk funksjon og minske opplevelse av stress.</p>	<p>Etisk vurdert</p>	<p>Høy kvalitet</p> <p>Fagfellesvur dert nivå 1</p>
---	---	--	---	---	---	----------------------	---

<p>Artikkel 4 2013</p> <p>Ela Tarakci, Ipek Yeldan, Burcu E. Huseyinsinoglu, Yonca Zenginler og Mefkure Eraksoy</p> <p>Tyrkia</p> <p>Clinical Rehabilitation</p>	<p>Group exercise training for balance, functional status, spasticity, fatigue and quality of life in multiple sclerosis: a randomized controlled trial</p>	<p>Hensikten med denne studien var å vurdere effekten av et gruppetreningsopplegg som gikk på balanse, funksjon, spastisitet, fatigue og livskvalitet hos personer med multippel sklerose</p>	<p>Kvantitativ artikkel RCT-studie</p> <p>Exercise-gruppen utførte tre gruppetreningsøkter på 12 uker, 36 treningsøkter tilsammen.</p> <p>Control-gruppen ble inkludert i «ventelisten».</p>	<p>128 var interessert. 99 personer deltok i studien, med et frafall på 29. 64 kvinner og 35 menn. De ble delt inn i 2 grupper. Exercise-gruppen som inneholdt 51 personer og Control-gruppen som inneholdt 48 personer.</p>	<p>Gruppetrening kan bedre balanse og funksjon hos moderat påvirket MS-pasienter. Studien viser forbedring i spastisitet, fatigue og livskvalitet, sammenlignet med Control-gruppen. Funnene viste også økt balanse, økt muskelmasse og utholdenhet hos Exercise-gruppen.</p>	<p>Etisk vurdert</p>	<p>Høy kvalitet</p> <p>Fagfellesvurdert nivå 1</p>
---	---	---	--	--	--	----------------------	--

<p>Artikkel 5 2009</p> <p>Nicole M. Stroud og Clare L. Minahan</p> <p>Australia</p> <p>Health and Quality of Life Outcomes</p>	<p>The impact of regular physical activity on fatigue, depression and quality of life in persons with multiple sclerosis</p>	<p>Hensikten med denne studien var å sammenligne fatigue, depresjon og livskvalitet hos personer med multippel sklerose som er fysisk aktiv og de som er inaktiv.</p>	<p>Kvantitativ artikkel RCT-studie</p> <p>Det ble sendt ut spørreskjemaer.</p> <p>De ble videre delt opp i 2 grupper.</p> <p>Exercisers gruppen utførte minst 2 treningsøkter på minst 30 min hver uke, og Non- exercisers gruppen deltok ikke på noen treningsøkter.</p>	<p>Av 418 stk var det 130 stk som retunerte spørreskjemaet. Frafallet ble 7 stk grunnet at de ikke oppfylte inklusionskriteri ene.</p> <p>121 personer deltok i studien, 98 kvinner og 23 menn. 52 (Exercisers) og 69 (Non- Exercisers).</p>	<p>Redusert fatigue og depresjon, og høyere livskvalitet ble rapportert fra de som trente i forhold til de som ikke trente.</p>	<p>Etisk vurdert</p>	<p>Høy kvalitet</p> <p>Fagfellesvur- dert nivå 1</p>
---	--	--	---	---	---	----------------------	--

<p>Artikkel 6 2013</p> <p>Mattia Roppolo, Anna Mulasso, Massimiliano Gollin, Antonio Bertolotto og Silvia Ciairano</p> <p>Italia</p> <p>Mental Health and Physical Activity</p>	<p>The role of fatigue in the associations between exercise and psychological health in Multiple Sclerosis: Direct and indirect effects</p>	<p>Hensikten med denne studien var å forske på sammenhengen mellom fysisk aktivitet og psykiske symptomer hos pasienter med multippel sklerose.</p>	<p>Kvantitativ artikkel RCT-studie</p> <p>De ble delt opp i 2 grupper. En Experimental-gruppe og en Control-gruppe. Et 12-ukers treningsprogram med aerobic og styrke ble utført av Exercise-gruppen. Det ble utfylt spørreskjemaer før og etter utført studie.</p>	<p>87 stk var valgt ut til å delta. 51 ble ekskludert av forskjellige grunner. 36 pasienter deltok. De ble likt fordelt i 2 grupper. Ingen opplysning om kjønnsfordeling.</p>	<p>Resultatene viser at fysisk aktivitet i form av aerobic og styrketrening gir reduksjon på depresjon, og gir økt livskvalitet.</p>	<p>Etisk vurdert</p>	<p>Høy kvalitet</p> <p>Fagfellesvurdert nivå 2</p>
--	---	---	--	--	---	----------------------	--

<p>Artikkel 7 2010</p> <p>Yoojin Suh, Robert W. Motl og David C. Mohr</p> <p>USA</p> <p>Disability and Health Journal</p>	<p>Physical, disability, and mood in the early stage of multiple sclerosis</p>	<p>Hensikten med denne studien var å forske på om det var noen sammenheng mellom fysisk aktivitet og angst/depresjon i tidlige stadier av multippel sklerose</p>	<p>Kvantitativ studie Tverrsnittsstudie</p> <p>Pasientene hadde på seg et akselerometer i 7 dager mens de var fysisk aktive. Deretter fylte de ut et spørreskjema som inneholdt måling av angst/depresjon og funksjonsnedsettelse</p>	<p>96 pasienter deltok i studien, ingen frafall. 75 kvinner og 21 menn.</p>	<p>Resultatene i studien viser at fysisk aktivitet reduserte symptomer på depresjon, men ikke på angst. Den viser videre at fysisk aktivitet er signifikant assosiert med depresjon og funksjonsnedsettelse , og depresjon var signifikant assosiert med funksjonsnedsettelse</p>	<p>Etisk vurdert</p>	<p>Høy kvalitet</p> <p>Fagfellesvude rt nivå 1</p>
--	--	--	---	---	---	----------------------	--

<p>Artikkel 8 2010</p> <p>Robert W. Motl, Edward McAuley, Daniel Wynn, Yoojin Suh, Madeline Weikert og Deirdre Dlugonski</p> <p>USA</p> <p>The Journal of Nervous and Mental Disease</p>	<p>Symptoms and Physical Activity Among Adults With Relapsing- Remitting Multiple Sclerosis</p>	<p>Hensikten med denne studien var å studere sammenhengen mellom spesifikke symptomer og fysisk aktivitet hos personer med RRMS</p>	<p>Kvantitativ studie Tverrsnittsstudie</p> <p>Pasientene utfylte et spørreskjema som inkluderte målinger av forskjellige symptomer, fysisk nivå og nevrologiske utfall. Deretter hadde de på seg et akselerometer som målte fysisk aktivitet.</p>	<p>375 pasienter ble kontaktet, 106 ble ekskludert av forskjellige grunner. 223 kvinner og 46 menn deltok i studien.</p>	<p>Studien viser at generelle symptomer har innvirkning på fysisk aktivitet hos pasienter med multippel sklerose. Studien støtter hypotesen om at blant annet fatigue og depresjon er indirekte assosiert med fysisk inaktivitet hos pasienter med multippel sklerose. Det er derfor viktig å opprettholde den fysiske funksjonen hos MS-pasienten.</p>	<p>Etisk vurdert</p>	<p>Høy kvalitet</p> <p>Fagfellesvur- dert nivå 1</p>
---	---	---	--	--	---	----------------------	--

<p>Artikkel 9 2012</p> <p>Robert W. Motl, Yoojin Suh, Madeline Weikert, Deirdre Dlugonski, Swathi Balantrapu og Brian Sandroff</p> <p>USA</p> <p>Multiple Sclerosis and Related Disorders</p>	<p>Fatigue, depression, and physical activity in relapsing- remitting multiple sclerosis: Results from a prospective, 18- month study</p>	<p>Hensikten med denne studien var å studere hypotesen om at fatigue og depresjon ville forutsi forandringer i fysisk aktivitet og at fysisk aktivitet ville forutsi forandringer i fatigue og depresjon over en 18-måneders periode</p>	<p>Kvantitativ studie Tverrsnittsstudie</p> <p>Pasientene fylte ut et spørreskjema som inkluderte målinger av fatigue, depresjon, fysisk aktivitet og demografiske variabler. Den samme prosedyren ble gjort etter 18 måneder.</p>	<p>396 pasienter var interessert i å delta. Av forskjellige grunner ble 178 pasienter ekskludert. 218 ble inkludert i studien, 197 kvinner og 21 menn.</p>	<p>Fatigue har forandring på fysisk aktivitet over tid og omvendt. Depresjon ga ikke forandring på fysisk aktivitet eller omvendt.</p>	<p>Etisk vurdert</p>	<p>Høy kvalitet</p> <p>Fagfellesvude rt nivå 1</p>
--	---	--	--	--	--	----------------------	--

<p>Artikkel 10 2008</p> <p>Robert W. Motl, Erin M. Snook og Randall T. Schapiro</p> <p>USA</p> <p>Research in Nursing & Health</p>	<p>Symptoms and Physical Activity Behavior in Individuals With Multiple Sclerosis</p>	<p>Hensikten med denne studien var å granske generelle og spesifikke symptomer som korrelasjoner av fysisk aktivitet hos pasienter med multippel sklerose</p>	<p>Kvantitativ studie Tverrsnittsstudie</p> <p>Pasientene fylte ut et spørreskjema som målte generelle symptomer, og spesifikke symptomer som depresjon, smerte og fatigue. Videre også funksjonsnivå og fysisk aktivitet.</p>	<p>140 pasienter var valgt ut til å delta, mens 7 bestemte seg for å ikke delta. 133 pasienter deltok.</p> <p>Ingen opplysning om kjønnsfordeling.</p>	<p>Funnene i studien viser at høyere nivåer av generelle symptomer var direkte og indirekte assosiert med lavere nivåer av fysisk aktivitet. Den indirekte sammenhengen var vanskeligheter med å gå. Slike funn indikerer at vanskelighetene med å gå kan forklare den negative sammenhengen mellom generelle symptomer og</p>	<p>Etisk vurdert</p>	<p>Høy kvalitet</p> <p>Fagfellesvude rt nivå 1</p>
---	---	---	--	--	--	----------------------	--

<p>Artikkel 11 2008</p> <p>Erin M. Snook og Robert W. Motl</p> <p>USA</p> <p>Journal of Pain and Symptom Management</p>	<p>Physical Activity Behaviors in Individuals with Multiple Sclerosis: Roles of Overall and Specific Symptoms, and Self-Efficacy</p>	<p>Hensikten med denne studien var å studere assosiasjonene mellom symptomene ved MS, selvhjulpenhet/m estringsfølelse og fysisk aktivitet hos pasienter med multippel sklerose</p>	<p>Kvantitativ studie Tverrsnittsstudie</p> <p>Pasientene fylte ut et spørreskjema som inneholdt målinger av mestringsfølelse og generelle symptomer. Videre hadde de på seg et akselerometer i 7 dager som skulle måle nivået av fysisk aktivitet.</p>	<p>80 pasienter deltok, ingen frafall. Ingen opplysning om kjønnsfordel ing.</p>	<p>Studien viser at generelle symptomer og motoriske symptomer har direkte effekt på fysisk aktivitet, og også en indirekte effekt på fysisk aktivitet gjennom mestring. Det er bevis på at fysisk aktivitet gir bedring på symptomer som fatigue, spastisitet, muskelsvinn og mobilitet. Videre vises det til en sterk negativ sammenheng</p>	<p>Etisk vurdert</p>	<p>Høy kvalitet</p> <p>Fagfellesvurd ert nivå 1</p>
--	--	---	---	---	--	----------------------	---

<p><u>Artikkel 12</u> 2009</p> <p>Robert W. Motl, Edward McAuley, Erin M. Snook og Rachael C. Gliottoni</p> <p>USA</p> <p>Psychology, Health & Medicine.</p>	<p>Physical activity and quality of life in multiple sclerosis: Intermediary roles of disability, fatigue, mood, pain, self- efficacy and social support</p>	<p>Hensikten med denne studien var å granske variabler som kan spille en rolle i forholdet mellom fysisk aktivitet og livskvalitet hos pasienter med multippel sklerose</p>	<p>Kvantitativ studie Tverrsnittsstudie</p> <p>Pasientene hadde på seg et akselerometer i 7 dager, og deretter fylte de ut et skjema som målte fysisk aktivitet, livskvalitet, funksjonsnedsettelse , fatigue, humør/depresjon, smerte, mestringsfølelse og sosial støtte.</p>	<p>511 pasienter ble valgt ut til å delta. Frafallet var 292 pasienter, av forskjellige grunner. 245 kvinner og 47 menn deltok.</p>	<p>De som var fysisk aktiv rapporterte lavere nivåer av funksjonsnedsettelse , depresjon, fatigue og smerte. De rapporterte også sterkere mestringsfølelse for å takle sykdommen, og motivasjon til å trene regelmessig.</p>	<p>Etisk vurdert</p>	<p>Høy kvalitet</p> <p>Fagfellesvude rt nivå 1</p>
---	--	---	--	---	--	----------------------	--

Vedlegg 4: Analysemodell – skjema

- **Fysisk aktivitet påvirker symptomer**

Fysiske symptomer	Psykiske symptomer
Positive funn:	Positive funn:
Negative funn:	Negative funn:

- **Symptomer påvirker fysisk aktivitet**

Fysiske symptomer	Psykiske symptomer
Positive funn:	Positive funn:
Negative funn:	Negative funn:

Livskvalitet *

Vedlegg 5: Oversiktstabell – Resultat

Fysisk aktivitet påvirker symptomer	Symptomer påvirker fysisk aktivitet
Hovedfunn:	
4.1 «Lindrende effekt på fysiske symptomer»	4.3 «Symptomer påvirker fysisk aktivitet»
4.2 «Psykiske symptomer og fysisk aktivitet»	
Underfunn:	
	4.4 «Symptombehandling avgjørende for fysisk aktivitet»
4.5 «Gjensidig påvirkning mellom fysisk aktivitet og symptomer ved MS»	
4.6 «Økt livskvalitet hos pasienter med MS»	