

Ergometerträning för personer med Multipel Skleros

En pilotstudie med fokus på upplevelse av välbefinnande, funktionsförmåga och spasticitet före och efter en åtta veckors träningsperiod

Samuel Woodward

Examensarbete

Fysioterapi

2014

Förnamn Efternamn

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Fysioterapi
Identifikationsnummer:	4807
Författare:	Samuel Woodward
Arbetets namn:	Ergometerträning för personer med Multipel Skleros En pilotstudie med fokus på upplevelse av välbefinnande, funktionsförmåga och spasticitet före och efter en åtta veckors träningsperiod
Handledare (Arcada):	Joachim Ring
Uppdragsgivare:	Kuntoväline, MS-förbundets servicehus Merenpisara
<p>Sammandrag:</p> <p>Detta är en pilotstudie som handlar om regelbunden träning med en ergometer av personer med MS. Syftet med arbetet är att undersöka möjliga effekter av en intensiv träningsperiod med en ergometer på personer med MS. Frågeställningen är: Hur upplever personer med MS att regelbunden motion med Motomed påverkar muskelkraften, spasticiteten, funktionsförmågan och allmänna välbefinnandet?</p> <p>Som datainsamlingsmetod användes två olika frågeformulär och rådata av tränande med ergometern. Alla de olika delarna analyserades separat. Vid analys av rå-data exkluderades alla de som hade en närvaroprosent under 70 % från slutanalysen. Deltagarna var alla boende på MS-förbundets servicehem Merenpisara. Personalen på Merenpisara frågade de som var bosatta på hemmet om de ville ställa upp. Nio frivilliga anmälde sig. Av dessa nio var det två som inte hade diagnosen MS. De inkluderades dock i undersökningen ty de hade MS-liknande symptom. Deltagarna tränade tre gånger i veckan i en åtta veckors tid. Tillsammans blev det 23 träningstillfällen.</p> <p>Deltagarna var av den åsikten att träning med ergometer förbättrar deras allmänna välbefinnande. Det rådata som ergometermaskinen gav stöder delvis detta antagande även om resultatens reliabilitet kan ifrågasättas. Resultaten är inte generaliserbara på grund av för få deltagare och stor intern variation av sjukdomsbild bland deltagarna.</p>	
Nyckelord:	Motomed, Multipel skleros, MS-förbundets servicehus Merenpisara, spasticitet, Kuntoväline, välbefinnande, funktionsförmåga.
Sidantal:	34
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Physiotherapy
Identification number:	4807
Author:	Samuel Woodward
Title:	Ergometer training for persons with Multiple Sclerosis A pilot study with focus on experienced welfare, functional ability, spasticity before and after an eight week training period
Supervisor (Arcada):	Joachim Ring
Commissioned by:	Kuntoväline, the MS-association's service house Merenpisara
<p>Abstract:</p> <p>This is a pilot study concentrating on regular training with an ergometer for persons with MS. The aim is to investigate the possible effects of an intensive training period with an ergometer on persons with MS. The research question is: How does a person with MS experience that regular exercise with Motomed effects muscle strength, spasticity, functional ability and general welfare? As datacollection method I have used two questionnaire and raw-data from the ergometer-device. Each of the methods where analyzed separately and presented on its own. For analyze of the raw-data of the ergometer-device, only those participants who attended at least 70% of the training sessions where included. The participants where all residents at the MS-association's service house Merenpisara. The staff of Merenpisara gathered volunteers to participate in the study. Nine residents volunteered for the study. Two of the participants had a diagnose other than MS, but they were included because their diseases display similar symptoms to those with MS. The participants trained three times a week, for a period of eight weeks total. There was 23 training sessions in total.</p> <p>The participants were of the opinion that training with the ergometer improved their general well-being. Analyze of the raw-data collected from the ergometer partially supports that conclusion, even if the results were not that reliable. The results can't be generalized, because of the small sample size and the variation of the disease clinical picture from participant to participant.</p>	
Keywords:	Motomed, Multiple Sclerosis, MS-association's service house Merenpisara, spasticity, Kuntoväline, welfare, functional ability.
Number of pages:	34
Language:	Sweedish
Date of acceptance:	

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Fysioterapia
Tunnistenumero:	4807
Tekijä:	Samuel Woodward
Työn nimi:	Ergometriharjoittelua henkilöille jotka kärsivät Multippeliskleroosista. Pilottihanke jonka fokuksena on, kokemukset hyvinvoinnista, toimintakyvystä ja spastisuudesta ennen ja jälkeen kahdeksan kuukauden harjoittelujakson.
Työn ohjaaja (Arcada):	Joachim Ring
Toimeksiantaja:	Kuntoväline, MS-liiton palvelutalo Merenpisara
<p>Tiivistelmä:</p> <p>Tämä on pilottihanke jonka tutkimuksen kohteena on säännöllinen ergometriharjoittelun vaikutus henkilöillä joilla on MS. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää mitä mahdollisia vaikutuksia intensiivinen harjoitusjakso ergometrilla antaa henkilöille joilla on MS. Tutkimuskysymys on: Miten henkilö, jolla on MS, kokee säännöllisen harjoittelun Motomedillä vaikuttavan lihasvoimaan, spastisuuteen, toimintakykyyn ja yleiseen hyvinvointiin? Tulosten keräämiseen käytettiin kahta erillistä kyselylomaketta ja ergometrilaitteesta kerättyjä arvoja. Jokainen osa analysoidaan ja esitellään omana osanaan. Tutkittaessa ergometrilaitteesta kerättyjä arvoja, vaaditaan vähintään 70 prosentin paikalla-olo jotta tulokset sisällytetään analysoitavaksi.</p> <p>Osallistujat olivat palvelutalo Merenpisaran asukkaita. Palvelutalon henkilökunta keräsivät vapaaehtoiset osallistumaan tutkimukseen. Yhdeksän asukasta ilmoittautui tutkimukseen. Heistä kahdella ei ollut MS diagnoosia, mutta heidät otettiin mukaan tutkimukseen koska heidän taudinkuviinsa kuului samankaltaisia oireita kuin MS-tautiin. Osallistuja harjoittelivat kolme kertaa viikossa, kahdeksan viikon ajan. Yhteensä harjoituskertoja oli 23 kappaletta.</p> <p>Osallistujat olivat sitä mieltä että harjoittelu ergometrilla parantaa heidän yleistä hyvinvointiaan. Ergometrilaitteesta kerätyt arvot ja niitten analysointi tukee osaltaan tätä väitettä, vaikkakaan tulokset eivät ole niin luotettavia. Tulokset eivät ole yleistettävissä joi-tuen osallistujaryhmän pienestä koosta ja toisistaan eroavista taudinkuvista.</p>	
Avainsanat:	Motomed, Multippeli skleroosi, MS-liiton palvelutalo Merenpisara, spastisuus, Kuntoväline, hyvinvointi, toimintakyky.
Sivumäärä:	34
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	

INNEHÅLL

1	Inledning.....	8
2	Syftet	9
3	Problemavgränsning och Frågeställning.....	9
4	Centrala begrepp	9
5	Bakgrund.....	11
5.1	Multipel skleros.....	11
5.1.1	<i>Symptom</i>	<i>11</i>
5.1.2	<i>Diagnostisering.....</i>	<i>12</i>
5.1.3	<i>Motion.....</i>	<i>13</i>
5.2	Motomed.....	13
5.3	Tidigare forskning.....	15
6	Metod.....	16
6.1	Tillförlitlighet och generaliserbarhet.....	17
6.2	Etiska övervägande.....	17
6.3	Presentation av projektet.....	18
6.4	Examensarbetets tidsplan	19
7	Resultat	19
7.1	Deltagarnas åsikter om förändringar i funktionsförmågan och fysiska välbefinnandet 19	
7.1.1	<i>Sammanställning.....</i>	<i>20</i>
7.2	Nytta av träningsperioden och utvärdering av genomförandet sätt ur deltagarnas synvinkel.....	20
7.2.1	<i>Ser du nytta i träningsperioden? Vilka?</i>	<i>20</i>
7.2.2	<i>Vilka fysiska eller psykiska förändringar har du upplevt under träningsperioden?</i> <i>21</i>	
7.2.3	<i>Tycker du att din funktionsförmåga blivit bättre under träningsperioden?</i>	<i>21</i>
7.2.4	<i>Tycker du att motomedträningen är ett positiv eller ett negativt tillägg till vardagen?.....</i>	<i>21</i>
7.2.5	<i>Andra observationer som kan anses vara viktiga för servicehemmet samt för vidare utveckling av liknande projekt.....</i>	<i>22</i>
7.2.6	<i>Sammanställning.....</i>	<i>22</i>
7.3	Redovisning för data av deltagarnas träningsstillfällen.....	22
7.3.1	<i>Motstånd.....</i>	<i>23</i>
7.3.2	<i>Aktivt arbete.....</i>	<i>24</i>
7.3.3	<i>Passivt arbete.....</i>	<i>24</i>

7.3.4	<i>Effekt</i>	25
7.3.5	<i>Maximal effekt</i>	25
7.3.6	<i>Sammanställning</i>	25
8	Diskussion och kritisk granskning	26
9	Källor	28
	Bilagor	30

Bilder

Bild 1.	Motomedmaskin. Reck 2013.....	14
Bild 2.	Rutan av motomedmaskinen, symmetrin av träning. Reck 2013.....	15

Tabeller

Tabell 1.	Positiva samt negativa ändringar under träningsperioden.....	20
Tabell 2.	Antalet träningstillfällen avklarade för varje deltagare.....	23
Tabell 3.	Ändring på motstånd vid träning på Motomed-apparaturen.....	23
Tabell 4.	Aktivt trampad sträcka under träningsperioden.....	24
Tabell 5.	Passivt trampad sträcka under träningsperioden.....	24
Tabell 6.	Producerad effekt (W) under träningsperioden.....	25
Tabell 7.	Producerad maximal effekt (W) under träningsperioden.....	25

FÖRORD

Jag vill först och främst tacka Tuula Raatikka, som med gott tålamod låtit mig slutföra detta arbete. Samma gäller även Joachim Ring och Göta Kukkonen, tack för stödet. Ett stort tack till Erja Varjonen på Merenpisara som hjälpte till med daglig träning på servicehemmet. Även om skrivprocessen varit en aning längre än vad jag räknat med, har det varit intressant och följa med framgångarna (om de sådana fanns) hos testpersonerna. Ett oerhört stort tack till alla de boende på Merenpisara som deltog i undersökningen, hoppas Merenpisara har nytta av detta arbete.

1 INLEDNING

Multipel skleros (MS) är en sjukdom som skadar centrala nervsystemet och drabbar olika delar av kroppen. Till de mest allmänna symptomen hör, svaghet i extremiteterna, spasticitet, verk, speciellt nervsmärta och synstörningar. (Käypähoito 2014). Ungefär 7000 finländare har diagnosen MS. Sjukdomen är den vanligaste allvarliga neurologiska sjukdomen hos unga vuxna i Finland. Diagnosen MS görs oftast mellan 20-40 års ålder. MS är mer vanlig hos kvinnor än män, ungefär 2/3 av de insjuknade är kvinnor (MS-Liitto 2014 a). MS behandlas med läkemedel och rehabilitering. Som motionsformer rekommenderas muskelvård samt uthållighetsträning (Käypähoito 2014).

Uthållighetsträning med en ergometer är allmänt använt vid rehabilitering av MS. Den är lätt att använda och anpassar sig även till rullstolsbundna patienter (Motomed 2014). Det finns olika slags ergometrar, men i detta arbete används en ergometer vid namnet Motomed. I fortsättningen kommer namnet ”Motomed” att användas istället för ergometermaskinen.

Detta examensarbete undersöker hur en regelbunden träningsperiod med Motomed påverkar personer med MS. Muskelkraft, spasticitet, funktionsförmåga och allmänna välbefinnande följs upp. Deltagarna är boende på servicehemmet Merenpisara och har en längre tid av insjukning.

Under de praktikerperioder jag varit ute på har träning med Motomed varit en del av rehabiliteringen på nästan alla ställen. Maskinen är månganvändbar och väldigt lätt att använda. Jag blev därför nyfiken på att undersöka närmare vilken nytta den har för en specifik sjukdomsgrupp. Servicehemmet Merenpisara gav mig en möjlighet till detta.

2 SYFTET

Syftet för arbetet var att undersöka påverkan av en kort men intensiv motomedträningssperiod för personer med MS. Meningen var att utföra en pilotstudie, med några deltagare, för att senare eventuellt kunna motivera en mer grundlig och genomgående studie i fortsättningen. Därtill var även meningen att personalen och boende på Merenpisara skulle bli medvetna om vilka möjliga positiva effekter en regelbunden motionering för med sig för MS-patienterna.

Undersökningen fokuserade på muskelkraft, spasticitet, funktionsförmåga och allmänt välbefinnande i förhållande till träning med Motomed.

Resultaten av detta arbete kan användas för att planera en bredare undersökning, och till att motivera MS-patienter till daglig regelbunden motion.

3 PROBLEMAVGRÄNSNING OCH FRÅGESTÄLLNING

Detta arbete är en fortsättning på ett tidigare beställningsarbete från MS-förbundets servicehem Merenpisara och Kuntoväline (Laaksonen 2012). Tillsammans med Merenpisara beslöts att undersöka möjliga förändringar i spasticitet, muskelstyrka, funktionsförmåga och allmänt välbefinnande på en kortvarig regelbunden träning med Motomed för personer med MS

Frågeställning:

- Hur upplever personer med MS att regelbunden motion med Motomed påverkar muskelkraften, spasticiteten, funktionsförmågan och allmänna välbefinnandet.

4 CENTRALA BEGREPP

I detta kapitel beskriver skribenten de centrala begrepp som förekommer i arbetet. Begreppen MS och Motomed förklaras grundligare, senare i arbetet.

Autoimmun sjukdom: Då immunförsvaret fungerar felaktigt och attackerar kroppens egna vävnader, och orsakar på så sätt skada (MS-liitto 2014 a).

Centrala nervsystemet: Till centrala nervsystemet anses höra hjärnan och ryggmärgen. Den har en viktig uppgift i tankearbetet och kommunikationen mellan kroppens olika delar. Det är centrala nervsystemet som kommandon går ut till kroppen för att utföra rörelser och funktioner. (Sand et al. 2007 s. 106-107).

Demyelinisering: Då immunförsvaret, som på grund av MS fungerar falskt, attackerar myelinet och orsakar skada. (Atula 2012 a).

Funktionsförmåga: en definition på hur bra man klarar av vardagliga sysslor i sin egna livsmiljö. En person uppskattar sin funktionsförmåga utgående från sin egna livssituation. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014 b)

Myelinet: Det ämne som finns runt nervsystemets nervfibrer. Med hjälp av myelinet fortplantas de elektriska impulserna snabbare mellan hjärnan och resten av kroppen. (Atula 2012 b)

Spasticitet: Spasticitet beror på en ökad aktivitet i muskler och sensor på grund av hämmande signaler från hjärnan saknas. Det leder till en kramplik spänning hos en eller flera muskelgrupper. Spastiska muskler kan även ha tendens till ”ryckande” muskelkontraktioner. Graden på spasticitet kan variera från fall till fall. Det kan vara lindriga former där endast en känsla av muskelspänning förekommer, eller så kan de vara även så svåra former att den orsakar smärtsamma okontrollerbara kramper. (Biogen idec 2014)

Välbefinnande: Med välbefinnande anses goda sociala relationer, möjlighet att uttrycka sig själv, lycklighet och god livskvalitet. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014)

5 BAKGRUND

I detta kapitel beskriver skribenten allmänt om sjukdomen MS, rehabiliteringen av MS samt Motomed. I kapitlet går skribenten även in på tidigare forskning och resultat av användning av Motomed vid rehabilitering av MS.

5.1 Multipel skleros

MS är en autoimmun sjukdom som drabbar centrala nervsystemet. I MS-sjukdomen drabbas främst myelinet som omringar nervsystemet. Myelinets uppgift är att förbättra informationsgången i nerverna. Då myelinet skadas, blir informationsflödet långsammare eller blockas totalt. (MS-liitto 2014 b)

Ungefär 7000 finländare har diagnosen MS. Sjukdomen är unga vuxnas sjukdom, och diagnosen görs oftast mellan åldrarna 20-40 år. Diagnosen görs väldigt sällan före 16 års ålder eller efter 60 års ålder. MS är mer allmänt hos kvinnor än män, drygt två tredjedelar av de insjuknade är kvinnor. (MS-liitto 2014 a)

Forskning har inte påvisat direkta orsakerna till insjuknande, men vissa riskfaktorer finns kartlagd. Enligt nyaste forskning kan vanliga virus och bakteriesjukdomar leda till MS, om det finns medfödd benägenhet till det. Säkert kan ingen säga varför personer drabbas av sjukdomen, men även virusinfektioner i barndomen, UV-strålning, D-vitamin och födelsemånad kan ha betydelse. (MS-liitto 2014 b)

5.1.1 Symptom

MS symptomen orsakas av demyeliniseringen i nervsystemet. Den lokala inflammationsreaktionen skadar myelinproteinet runt nervtrådarna, vilket orsakar att symptomen kan vara väldigt olika, beroende på var i centrala nervsystemet demyeliniseringen har skett. Då myelinets naturliga återhämtning sker, försvinner även symptomen. På grund av att inflammationen kan drabba varierande delar av centrala nervsystemet, kan symptomen även visa sig på olika delar av kroppen. (Atula 2012)

De vanligaste tidiga symptomen är bland annat följande:

- Syn försämring i ena ögat.
- Försämrad känsel, vilket visar sig bland annat som domningar.
- Muskelsvaghet i extremiteterna
- Dubbelsyn
- Nedsatt balans.
- Yrsel
- Tal svårigheter
- Fatigue (Känslan av utmattning)

(Atula 2012)

Typiskt för MS är att symptomen kommer i vågor, då de gamla symptomen blir värre eller nya symptom uppstår. Detta beror på att myelinet återhämtar sig, bildar ärrvävnad och då nya inflammationsreaktioner uppstår.

Denna vågrika sjukdomsgång är vanligast i början av sjukdomen, men försvinner oftast med tiden och ersätts av en långsam men jämn nedgång av rörelse- och funktionsförmågan. (Atula 2012)

Sjukdomen har även en annorlunda form, en form där det jämna nedfallet händer genast efter diagnos, och den vågrika sjukdomsbilden bortfaller. Denna typ av MS är väldigt sällsynt. Det finns även en form av MS-sjukdomen där symptomen är väldigt lindriga. I denna form kan det hända att bara ett symptom framskrider enligt normala sjukdomsbilden, men de andra symptomen bildas aldrig. Största delen av MS-patienter har väldigt lindriga symptom och sjukdomen påverkar inte nämnvärt vardagen. Det är också sällsynt att sjukdomen förkortar livstiden, bortsett från enstaka svårare fall. (Atula 2012)

5.1.2 Diagnostisering

Det finns inte ett enskilt test för diagnostisering av MS. Grunderna för diagnosen är den insjuknades erfarenheter av MS-liknande symptom, samt neurologiska undersökningar. För att bekräfta diagnosen används magnetbild av hjärnan och ryggmärgen samt liqvorprov (MS-liitto 2014 c). I Finland används så kallade McDonalds förnyade kriterier för diagnostisering (bilaga 1). Enligt dessa måste undersökningarna innehålla vissa fynd,

och den insjuknade bör ha haft en viss mängd symptomatiska perioder före diagnosen MS kan fastslås. (MS-liitto 2014 c)

5.1.3 Motion

Studier tyder på fördelar av motion för patienter med MS. En bra allmänkondition förstärker immunförsvaret och skyddar mot inflammationssjukdomar samt upprätthåller balansen, muskelstyrka, rörlighet och befrämjar mentala välbefinnandet.

Motion ökar inte de skador som MS-sjukdomen för med sig och påverkar inte på försämringsperiodernas uppkomst. Patienter med MS behöver alltså då inte undvika motion, tvärtom är det viktigt att uppta eller fortsätta med daglig motionering efter att man insjuknat. Regelbunden fysioterapi minskar inte motioneringens betydelse, regelbunden motion förstärker rehabiliteringen. (MS-liitto 2014 a)

De motionsformerna som rekommenderas är bland annat följande; uthållighetsträning, yoga och allmän muskelvård. (Käypähoito 2014)

Regelbunden motionering höjer humöret redan vid lätt motion. MS-patienter kan idka nästan vilken som helst motionsform, men det är bra att tillämpa motionen enligt sjukdomens svårighetsgrad. Motion kan öka symptomen tillfälligt, så det är viktigt att känna igen symptomen under motionering. Även om symptomen kan bli starkare, så är det inte farligt. På långt skikt kan motion göra symptomen mildare, och hjälpa till att kontrollera en del av symptomen. Trots att motionering bidrar till trötthet, tycker många att det hjälper mot den MS-relaterade fatiguen. Patienter med MS-sjukan kan delta i helt vanliga motionsgrupper, men det är bra att informera ledaren, och på det sättet försäkra att motioneringen sker på rätt sätt. (MS-liitto 2014 d)

5.2 Motomed

Motomed cyklingsmaskinen har etablerat sin plats som ett viktigt rehabiliteringsredskap inom geriatrisk och neurologisk rehabilitering. Apparaturen är lätt att använda, den är säker, åstadkommer tillräckligt stort rörelseomfång och har stor mängd evidens för användning.

Med regelbunden träning kan man upprätthålla och förbättra funktionsförmågan på flera olika plan. Undersökta fördelar är bland annat, förbättrad muskelstyrka, ökning i rörelseomfång av lederna samt minskad spasticitet i extremiteterna. Regelbunden motion med Motomed ökar även blodcirkulationen, vilket minskar svullnaden i extremiteterna, förhindrar uppkomsten av blodproppar och ökar på så sätt patientens allmänna välbefinnande. Vidare förbättrar träning med Motomed ämnesomsättningen, vilket leder till minskade förstoppningssymptom. Även vårdpersonalen gynnas av träningen, då de olika vardagliga vårdåtgärderna blir lättare att utföra. (Kuntoväline Oy 2014)

Vid träning med Motomed kan patienter med MS träna utan att vara rädda för överansträngning. Maskinen kan användas på två olika sätt, antingen passivt med motorhjälp eller aktivt med egen muskelkraft. Träning med Motomed anpassar sig bra för personer med MS på grund av att den kan användas sittande på stol, eller i egen rullstol (Motomed 2014)

Det finns olika modeller av motomedmaskiner, i detta examensarbete användes Motomed viva 2-modellen, som är en tysk version av företaget Reck.



Bild 1. Motomedmaskin. Reck 2013

Maskinen har en stor ruta varifrån man kan följa med träningen under tiden då man trampar. Rutan visar bland annat; tid för träning, proportionen mellan aktivt och passivt trampande och den sträcka man har trampat. En annan mycket användbar egenskap är att maskinen visar symmetrin av trampande. Det håller användaren alert, och påminner om att försöka trampa jämt med båda fötterna.

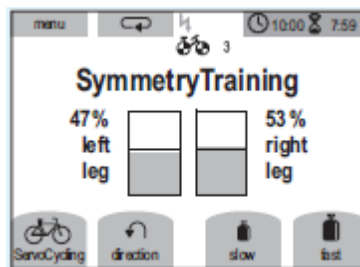


Bild 2. Rutan av motomedmaskinen, på skärmen syns symmetrin för träning. Reck 2013

5.3 Tidigare forskning

Motionering underlättar symptomen vid MS-sjukdomen och förbättrar även den psykiska hälsan. Motioneringen är därför en viktig del av MS-rehabiliteringen. (Ensari et al 2014)

Vid rehabilitering av patienter med allvarlig MS, då sjukdomen redan varat i flera år, är det svårt att använda sig av så kallade traditionella motionsformer. Därför är det viktigt att använda sig av alternativa motionsformer och användning av Motomed är en av dem.

Studier på MS-patienter med allvarliga symptom visar att regelbunden träning med Motomed ger goda resultat i minskad spasticitet, ökad rörelseomfång. Det finns knapt om undersökningar som fokuserar på allvarligt insjuknade patienter.

Guyot M.A. et al 2012 undersökte detta fenomen. De använde sig av passiv motomed-cykling 3 ggr per vecka under en 10 veckors tid. Spasticiteten för nedre extremiteterna mättes 4 ggr under undersökningen med hjälp av Modified Ashwort Score (MAS). Resultaten visade en signifikant förminskning på MAS efter träning för nedre extremitetens muskler (triceps surae, tibialis posterior, quadriceps femoris, hamstring and

adductor brevis, longus and magnus). Den positiva effekten kunde även påvisas 3 och 6 månader efter att träningsperioden tagit slut.

6 METOD

Examensarbetet var en pilotstudie som använde sig av såväl kvalitativa och kvantitativa metoder. Skribenten beslöt sig för användning av bägge två, för att bättre kunna i efterhand få fram vilkendera metoden som passar bättre för en pilotstudie som denna. Tanken var att med hjälp av statistiska metoder få ut rådata som kunde omvandlas till tabeller och härmed lätt åskådliggöra möjliga förändringar.

Den kvalitativa delen, d.v.s. frågeformulären togs med för att få kunskap om deltagarnas egen uppfattning om sitt välbefinnande. Det finns sällan en enkel procedur att tillämpa för den kvalitativa forskaren, varje forskningsproblem kräver sin unika version av metod (Patel 2003). På grund av de omständigheter som forskningen utfördes i, valde skribenten att analysera sina svar på både kvalitativt och kvantitativt.

Skribenten beslöt sig för att använda sig av tre olika mätinstrument vid undersökningen. Det första var ett enkelt frågeformulär som koncentrerade sig på utredning av funktionsförmågan och fysiska välbefinnandet före och efter träningsperioden började.

Det andra var ett frågeformulär med avsikt att granska deltagarnas subjektiva åsikter om nyttan av träningsperioden samt huruvida de tyckte att genomförandet lyckades eller inte.

Det tredje var data fått ur Motomed-apparaturen efter varje träningspass. Denna rå-data användes för att utforma statistik över den fysiska effekten på deltagarna under träningsperioden. Skribenten valde att studera skillnaden på mätvärden under 3 olika tidpunkter; i början av träningsperioden, i mitten av träningsperioden och i slutet av träningsperioden. I stället för att granska ett enskilt värde, valde skribenten att räkna medeltalet av mätvärden på tre närliggande träningspass av de valda tidpunkterna. På detta sätt undviks att en ”sämre dag” skulle alltförmycket snedvrída resultatet.

Frågeformulären var konstruerade i samarbete med servicehuset Merenpisara enligt deras behov.

6.1 Tillförlitlighet och generaliserbarhet

Forskningsresultaten skall helst vara så generaliserbar som möjligt. Resultaten borde kunna anpassas till den övriga populationen (Patel 2003). För att utvärdera trovärdigheten, reliabiliteten i forskningen, skall forskningen gå att utföra en gång till på samma sätt och med lika resultat (Jacobsen 2007 s. 13). Då skribenten valt att använda sig av både mätbara värden från motomedmaskinen och frågeformulär, finns det vissa saker som bör beaktas.

Träningsstillfällena borde vara lika långa varje gång och nivån av uppmuntring till den som tränar borde hållas liknande under hela träningsperioden. Då även frågeformulär valts som insamlingsmetod, är det viktigt att använda sig av så neutrala frågor som möjligt. Den person som ställer frågorna får inte leda svaren åt någotdera hållet, utan skall hålla sig neutral.

Eftersom forskningen endast innehåller få deltagare, kan resultaten inte generaliseras till andra grupper.

6.2 Etiska övervägande

Deltagarna blev informerade om i början av forskningen att deltar i en fysiskt krävande undersökning i form av Motomed-träningen. Det förklarades även att de får svara på frågor gällande träningsperioden och att dessa svar endast används av skribenten för utformning av resultat, och av ledningen på servicehemmet Merenpisara som stöd för vidare projekt och möjliga inköp av motionsapparater. Undersökningen och planen fick godkännande av ETIX. Alla deltagare skrev under en blankett (bilaga 4) i vilken de gav tillstånd till att deras resultat fick användas för forskningen.

6.3 Presentation av projektet

Projektet utfördes på servicehemmet Merenpisara i Helsingfors. Undersökningsgruppen bestod av 9 stycken boende på servicehemmet Merenpisara. Urvalet hade gjorts så att de som var frivilliga och intresserade fick ta del i undersökningen. Av de nio som ville vara med, hade 7 stycken diagnosen MS. De två andra hade avvikande diagnoser. Deltagarna var mellan 50-70 års ålder och hade haft diagnosen MS mellan 12-40 år. Alla använde rullstol för att röra sig, medan sträckan de kunde gå med hjälp av hjälpmedel varierade från 0-500m (enligt egen uppskattning).

Egentliga bortfall fanns inte, men under träningsperioden fanns det andra skäl som hindrade deltagning i träningstillfällena så som sjukhusvistelser, olyckor, vistelse på rehabiliteringscentret i Masku samt vissa vardagliga hinder.

Till uppsamling av information användes data från Motomed samt två olika frågeformulär (bilaga 2 & 3). Datan fick skribenten från motomedmaskinen efter varje träningstillfälle. Personalen från servicehemmet ansvarade i huvudsak för varje träningstillfälle och de hade då till uppgift att samla data. Skribenten var själv på plats 0-2 gånger i veckan för att se hur träningen framskred. Data som man erhöll från Motomeden var; motståndet man trampade med, aktivt trampande (km), passivt trampande (km), effekt (W) och maximal effekt (W).

I det första frågeformuläret fick deltagarna svara på samma frågor före undersökningen började och även efter undersökningen, resultaten var då synliga om någon ändring skett i svaren. Det andra frågeformuläret innehöll öppna frågor för att få med även den subjektiva känslan av deltagarna.

Deltagarna är namngivna A1-A9 för att garantera anonymiteten.

Träningsperioden räckte två månader och under den perioden tränade deltagarna 3 gånger i veckan. Sammanlagt ordnades 23 träningstillfälle. Varje träningstillfälle räckte 30 minuter, av den tiden var det meningen att hinna med 25 minuter träning (det tog oftast sammanlagt fem minuter att få motomedmaskinen justerad för varje deltagare). På grund av att gruppen var så liten koncentrerade skribenten huvudsak på deltagarnas sub-

jektiva känslor om Motomed-projektet. Spasticitets-test eller muskeltest inkluderades inte.

6.4 Examensarbetets tidsplan

Bakgrund 2013, Träningsfasen vår 2013, Planseminarium vår 2013, utformning av arbetet höst 2013, Resultat/presentation vinter 2013/2014.

7 RESULTAT

I detta stycke presenterar jag resultat från frågeformulären samt data som fåtts från Motomed-apparaturen.

7.1 Deltagarnas åsikter om förändringar i funktionsförmågan och fysiska välbefinnandet

Tabell 1 visar resultat från frågeformulär 1 (bilaga 2) Dessa frågor frågades före undersökningen började och efter att alla träningstillfällen var över. Skribenten jämförde svaren sinsemellan och fokuserade på skillnaden i svaren före och efter träningsperioden.

Här har skribenten valt att kategorisera svaren som följande:

1. Mängden hjälp deltagaren behöver för vardagliga sysslor, så som hjälp vid måltider, vid påklädning samt vid förflyttningar t.ex. från säng till rullstol.
2. Känslan av spasticitet i nedre extremiteterna under morgon, dag och kväll
3. Blodcirkulationen i nedre extremiteten
4. Muskelkraft för nedre extremiteten
5. Sömnkvalitet
6. Allmänt välbefinnande
7. Hur pigg deltagaren känner sig under dagarna

Som resultat ser vi då hur stor del av deltagarna har uppnått positiva/negativa förändringar under träningsperioden.

Tabell 1. Positiva samt negativa ändringar under träningsperioden

N9	1.hjälp	2.spasticitet	3.blodcirkulation	4.muskelkraft	5.sömn	6.allmäntillstånd	7.vakenhetsgrad
positiv	4	9	2	0	2	2	0
negativ	2	0	0	0	0	1	0

7.1.1 Sammanställning

Några riktiga riktlinjer är svårt att dra ur dessa svar men två saker är bra att lyfta fram. Alla deltagare är av den åsikten att spasticiteten i fötterna minskat under träningsperioden. Det andra som är värt att lyfta fram, är att överlag visar ingen kategori negativ förändring i jämförelse av början och slutet.

7.2 Nyttan av träningsperioden och utvärdering av genomförandet sätt ur deltagarnas synvinkel

Det andra frågeformuläret som användes (bilaga 3) innehöll mer öppna frågor för åsikter om träningsperioden, samt frågor som kan gynna servicehemmet vid vidareplanering av motion för boende i huset.

7.2.1 Ser du nytta i träningsperioden? Vilka?

”Kyllä. Kaikki liike mitä jaloille tulee niin on hyväksi. Turvotus on esimerkiksi edellisessä nähdä pienempää. Krampit jaloissa vähentyneet”.

Alla deltagarna tyckte att träningsperioden var till nytta. Då deltagarna tillbringar stora delar av dagarna i rullstol så ansåg de att all extra rörelse i benen känns bra och förbättrar blodcirkulationen.

”Kyllä. Saanut liikuntaa, tullut tehtyä erillaista. mukava polkea, jaloille lisää verenkiertoa. ei tulisi tehtyä jos ei olisi ohjattu toiminta. Sosiaalinen osa myöskin.”.

De flesta ansåg att mer motion var en positiv sak, då blodcirkulationen kändes bättre och spasticiteten verkade minska men även den sociala aspekten, umgänge med skribenten, testpersonalen och de andra deltagarna ansågs ge positiva effekter.

7.2.2 Vilka fysiska eller psykiska förändringar har du upplevt under träningsperioden?

”On aiheuttanut positiivisia tunteita kun saanut harjoitella.”

Känslan av ökat välbefinnande då man fått göra någonting har en del av deltagarna lyft fram. En av deltagarna tyckte även att hon blivit mer självsäker och fått mer säkerhet i att försöka sig på nya saker. Endast det att få träna regelbundet ansågs föra med sig en positiv känsla i kroppen.

”ei juurikaan muutoksia.”

Även om en 3/9 inte kunde märka någon ändring på varkendera nivå, så var de ändå en större del som upplevde någon slags positiv förändring.

7.2.3 Tycker du att din funktionsförmåga blivit bättre under träningsperioden?

”Jalat parempaan kuntoon, teen aamulla kyykyjä”

En av deltagarna märkte betydlig förbättring på funktionsförmågan.

”Ei ole ainakaan heikentynyt, pysynyt ainakin samana. Jalat tuntuvat enempi omilta.”

Inga stora framsteg upplevs vad gällde funktionsförmågan under träningsperioden, men det som sticker fram är vad 4/9 deltagare påpekar. Även det att funktionsförmågan inte blivit sämre, kan man se som positivt. En av deltagarna ansåg även att muskelkraften i vänstra benet förbättras en aning

7.2.4 Tycker du att motomedträningen är ett positiv eller ett negativt tilllägg till vardagen?

”positiivisena. Kaivannut juuri tämänlaista toimintaa, arjen perusrhythmin rikkomiseen”

”Positiivisena. Vaihtelua arkeen, liike jalkoihin tekee hyvää”

Alla deltagarna var av den åsikten, att den extra aktiviteten, i form av träningstillfällen, var ett positivt tilllägg. Här nämndes bland annat det psykiska välbefinnande såväl som människokontakten. Deltagarna påpekade att vardagen på servicehemmet sällan varierar och all meningsfull tilllägg var välkommet.

7.2.5 Andra observationer som kan anses vara viktiga för servicehemmet samt för vidare utveckling av liknande projekt

Tiden för varje träningstillfälle, var 30 minuter. Överlag ansågs detta som en lämplig-träningstid.

En del av deltagarna hade även personlig fysioterapi regelbundet under träningsperiodens gång. Då fysioterapin och träningen råkat vara på samma dag var det några som ansåg att det var tungt.

”Välillä on tuntunut polkeminen raskaalta jos ollut fysioterapia ennen poljenta. ei aikatauluongelmia”

”Aluksi väsytti päällekkäisyydet. mutta sen jälkeen ei enää vaikuttanut. Monesti jos poljenta tehty harjoitteissa, niin fysioterapiassa jätetty poljenta pois ja keskitytty muihin harjoitteisiin.”

Samarbete med personliga fysioterapeuten var viktigt under träningsperioden för att undvika alltför stor ansträngning under samma dag.

”Kyllä. haluaisi enempi kertoja viikossa.”

”Jos jotenkin jatkuisi niin tapahtuisi viikonloppuisin, ei arkipäivisin.”

Alla var av den åsikten att regelbunden, kontrollerad träning med Motomed kunde fortsätta även i framtiden. En del ansåg att de kunde vara flera gånger i veckan, medan en mindre del tyckte att 1-2 gånger per vecka och helst under veckoslutet skulle låta som ett bättre förslag.

7.2.6 Sammanställning

Alla deltagare var positivt inställda till träningstillfällena och de ansåg ha fått nytta i någon mån. Även om förändringarna/förbättringarna som kom upp inte var särskilt stora, är all positiv förändring välkommen för de som levat en längre tid med sjukdomen.

7.3 Redovisning för data av deltagarnas träningstillfällen

I följande stycke presenteras det data som samlades ut Motomed-apparaturen efter varje träningstillfälle. Skribenten valde att studera medelvärden på de olika mätvärde. Detta gjordes genom att räkna medeltalet av de tre första träningstillfällena, tre mellersta trä-

ningstillfällena och av de tre sista träningstillfällena. Här kan man se förändringar i prestationen från början till slutet av träningsperioden.

(Tecknet ”” som förekommer efter A7 och A8, markerar att de har en avskiljande diagnos från MS, men finns med i resultatredovisningen för de har MS-liknande symptom).*

Skribenten bestämde sig för att inkludera resultat av endast de deltagare som varit med om åtminstone 70 % av träningstillfällena. A5 data exkluderades som följd av detta val.

Det 5 olika mätvärden:

- Motstånd
- Aktivt arbete (km). Längd i kilometer deltagaren aktivt trampar under träningstillfället.
- Passivt arbete (km) Längd i kilometer deltagaren passivt trampar under träningstillfället.
- Effekt (W). Medelvärde på den effekt (mätt i watt), som deltagaren åstadkommer vid träningstillfället.
- Maximal effekt (W). Den maximala effekten (mätt i watt), som deltagaren åstadkommer vid träningstillfället.

(Tecknet ”” som förekommer efter A7 och A8, markerar att de har en avskiljande diagnos från MS, men finns med i resultatredovisningen för de har MS-liknande symptom).*

Tabell 2. Antalet träningstillfällen avklarade för varje deltagare.

träningstillfällen	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7*	A8*	A9
max: 23	19	22	17	23	12,15	18	23	18	21
%	82	96	74	100	65	78	100	78	91

7.3.1 Motstånd

Tabell 3. Ändring på motstånd vid träning på Motomed-apparaturen.

motstånd	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7*	A8*	A9
början	1	2	3	5	-	5	10	1	3,66
mitten	1,6	2,67	3	5	-	5	10	1	5
slutet	1,3	3	3	5	-	5	10	0,33	5

Deltagarna hade alla använt sig av Motomed som motionsform en längre tid, och hade då vant sig vid en viss motståndsnivå. Som man kan avläsa ovan, är ändringarna minimala som högst. Poängterbart är att ingen visar minskning på motståndet, medan ökning kan skådas för 3 av deltagarna.

7.3.2 Aktivt arbete

Tabell 4. Aktivt trampad sträcka under träningsperioden.

aktivt arbete (km)	A1	A2	A3	A4	(A5)	A6	A7*	A8*	A9
början	1,26	2,62	2,41	2,3	-	5,57	10,89	0,17	3,59
mitten	1,64	2,47	2,62	3,08	-	6,35	15,28	0,18	3,89
slutet	1,3	1,88	2,48	3,28	-	6,7	15,56	0,07	2,9

Det förekom stora skillnader mellan individernas träningsförmåga, vilket kan läsas från de grova variationerna från tabellen ovan. Även om A1 och A3 endast påvisar en förändring på några tio meter i aktivt trampande, är det tydligt att 5/8 orkat trampa en längre sträcka vid slutet än i början av undersökningen. Deltagare A4 och A7 har gjort stora framsteg. Bägge två ökar träningssträckan med ca.30 %. Det går att konstatera att resultaten tyder på förbättring av prestationsförmågan.

7.3.3 Passivt arbete

Tabell 5. Passivt trampad sträcka under träningsperioden.

passivt arbete (km)	A1	A2	A3	A4	(A5)	A6	A7*	A8*	A9
början	1,5			0,02	-		0	0,14	
mitten	1,34			0,04	-		0	0,19	
slutet	0,18			0,08	-		0	0,09	

Som kan skådas från tabellen ovan, var de bara 3/8 som behövde tidvis hjälp av motortrampandet. En minskning på behovet av motorassisterad trampning kan tolkas som en förbättring av muskelkraft i nedre extremiteten. På grund av så litet data och så små förändringar kan inga egentliga resultat tolkas.

7.3.4 Effekt

Tabell 6. Producerad effekt (W) under träningsperioden

effekt (W)	A1	A2	A3	A4	(A5)	A6	A7*	A8*	A9
början	3,67	3	4,67	3,33	-	16	29	1	6
mitten	3,33	3,33	4,67	5,33	-	15,67	49,3	1	5,33
slutet	3	3	4	6,67	-	15,33	48,3	1,33	4

Tabellen ovan tyder inte på något generaliserbart resultat. 3 deltagare har förhöjt värde under träningsperioden, 4 visar minskat värde och en visar ingen ändring. Några giltiga riktlinjer är omöjligt att dra. Även här kan man lyfta fram deltagare A4 och A7. A4 visar en förbättring på över 50 % medan A7 har nått en förbättring på ca 40 %.

7.3.5 Maximal effekt

Tabell 7. Producerad maximal effekt (W) under träningsperioden.

maksimal effekt (W)	A1	A2	A3	A4	(A5)	A6	A7*	A8*	A9
början	4,67	9,33	9,33	11	-	47	89	4,66	14
mitten	6,67	10	8,67	13,3	-	29	136	2,67	22,67
slutet	6	9,67	8,33	14	-	38	115	2,33	20,67

Skillnaden på mängden maximal effekt deltagarna kunde åstadkomma är väldigt stor och varierade från 6-115. Detta visar hur stor variation deltagarna har i prestationsförmåga. Överlag har deltagarnas maximala effekt ökat, 5/8 deltagare visar förbättrad prestationsförmåga i form av höjd maximal effekt.

7.3.6 Sammanställning

Vid noggrann granskning av resultaten, kan man påstå att mätvärden visar en tendens till förbättring snarare än en försämring av prestationsförmågan. Överlag är skillnaderna från de olika tidpunkterna så små, att man inte kan rakt ut påstå att någon förbättring är skedd för deltagarna. Resultaten kan högst anses vara vägvisande. Två av deltagarna, A4 och A7, påvisar dock betydande förbättring i nästan alla kategorier. Det är även dessa två som varit närvarande på varje träningsstillfälle.

8 DISKUSSION OCH KRITISK GRANSKNING

Utformningen av arbetet kunde ha gjorts till en början med lite bättre planering. Meningen var att ha 25 minuters träningspass, och på det sättet få likvärdig data av alla träningstillfällen. På grund av tidsbrist och otillräcklig kommunikation mellan skribenten och undersökningsledaren på Merenpisara, blev längden på träningstillfällen en aning för oregelbundna.

Undersökningen hade 9 deltagare, och meningen var då att de skulle ha diagnosen MS. De facto att 2 av de som var med, inte hade MS- utan andra sjukdomar med liknande drag gjorde det svårt att ta dem med slutanalysen. Vidare var det en testperson som hamnade in på sjukhus på en längre tid i början av träningsperioden, vilket ledde till att undersökningsledarna inte ville pressa henne för mycket. En annan testperson var två veckor på rehabilitering i rehabiliterings centret i Masku, och fick då inte tillräckligt många träningstillfälle till statistiken.

Deltagarna har varit länge insjuknade i MS, och har lång erfarenhet av motion med Motomed. Detta bidrar till att det var svårt att motivera deltagarna till att cykla med ett annat motstånd än vad de varit vana vid. Undersökningsledningen såg detta som ett stort hinder för att någon stor förbättring kunde ha skett. Vidare var graden av MS-sjukdomen rätt så varierande hos deltagarna.

Med ett sampel på 7 (9) st. väldigt olika sjukdomsbilder är det omöjligt att göra en generalisering av resultaten. Skribenten kunde inte själv påverka urvalet av testpersoner, utan de valdes ut i förväg bland boende som ville delta. Skribenten kunde heller inte påverka varje träningstillfälle och insamling av datat, då skribenten endast var på plats en mindre del av träningstiderna.

De som var på plats och hade hand om träningstillfällen hade möjligtvis inverkan på deltagarnas prestation, då de ofta behövde uppmuntran så att de skulle komma ihåg att trampa.

Frågeformulären borde ha varit mer igenomtänkta och bättre konstruerade. Det vore bättre att använda sig av något färdigt standardiserad frågeformulär, om ett sådant fanns.

För att få mer användbara, reliabla resultat kunde man i fortsatt studie göra muskelkrafts-, samt spasticitetstest före, under och efter träningsperioden. Detta är mer tids-, och resurskrävande, vilket inte var möjligt i denna studie.

Undersökningsledaren på Merenpisara hade oftast fullt uppe med sitt egentliga arbete, vilket försvårade hennes arbete och koncentration på undersökningen. I fortsättningen borde alltså vissa saker fastställas före en liknande undersökning påbörjas; en träningstid som håller från början till slut, regelbunden och noggrann samling av data, konstant övervakning av deltagarnas trampande och urval av samplet på ett sådant sätt att de kan vara med från början till slut (sjukfall kan man inget åt). Viktigt vore också att alla hör till den sjukdomsgruppen som projektet skall handla om.

Att tillämpa en egen tolkningsmetod av rå-data kan alltid diskuteras. På basen av deltagarnas diversitet gällande sjukdomsbild och gruppens storlek, valde skribenten att analysera rå-datan på de bästa och tydligaste sättet som kunde tänkas. Härmed finns ingen egentlig litteratur bakom användning av den metoden som användes.

9 KÄLLOR

- Atula, S. 2012, b, *MS-tauti (multippeliskleroosi)*, Terveyskirjasto Lääkärikirja Duodecim, publicerad: 16.1.2012. Tillgänglig:
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00048&p_haku=MS-tauti Hämtad: 22.5.2013
- Atula, S.2012, b, *Multipelskleros*, Terveyskirjasto Lääkärikirja Duodecim, publicerad: 6.5.2013. Tillgänglig:
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khr00081&p_haku=myelin Hämtad: 22.5.2013
- Biogen idec 2014, *Vad är MS? Spasticitet*. Tillgänglig:
http://www.multipelskleros.nu/vad_ar_ms/symtom/spasticitet#.VI3I1NKsWSq
Hämtad: 02.07.2014
- Ensari I, Motl R.W, Pilutti L.A. 2014, *Exercise training improves depressive symptoms in people with multiple sclerosis: Results of a meta-analysis*. Tillgänglig:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002239991400083X> Hämtad: 10.11.2014
- Guyot.M.A, Hautecoeur. P, Demaille S, Donce C, 2012, *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, vol 55, s.204-205, *Effects of a 10-week passive cycling exercise on spasticity in high-level disability multiple sclerosis patients*, oktober 2012
- Guyot.M.A, et al, 2012, *Effects of a 10-week passive cycling exercise on spasticity in high-level disability multiple sclerosis patients*, *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, vol 55, s.204-205, oktober 2012
- Jacobsen, Dag I. 2007, *Förståelse, beskrivning och förklaring. Introduktion till samhällsvetenskaplig metod för hälsovård och socialt arbete*, Lund: Studentlitteratur, 316s.
- Kuntoväline 2014, *Moottoriavusteinen harjoittelu geriatrisessa kuntoutuksessa*. Tillgänglig: http://www.kuntovaline.fi/assets/geriatriinen_motomed.pdf Hämtad: 10.9.2014
- Laaksonen, Siv. 2012 Examensarbete, *Cykelträning för personer med MS – Påverkan på spasticiteten*.
- Käypähoito 2014, *MS, Vad är MS?* Tillgänglig:
<http://www.kaypahoito.fi/web/svenska/for-patienter/rekommendation?id=khr00081> Hämtad: 01.10.2014

- Motomed 2014, *Theraphy goals, Multiple sclerosis*. Tillgänglig: <http://www.motomed.com/en/therapy-goals/multiple-sclerosis.html?gclid=CIDPuM-CwMICFclTcgodcrwADg> Hämtad: 2.10.2014
- MS-liitto 2014, a, *Mikä on MS-tauti?* Tillgänglig: <http://www.ms-liitto.fi/tietoa/ms-tauti/mik%C3%A4-ms-tauti> Hämtad: 30.9.2014
- MS-liitto 2014, b, *Sairastuminen ja ensioireet*. Tillgänglig: <http://www.ms-liitto.fi/tietoa/ms-tauti/sairastuminen-ja-ensioireet> Hämtad: 30.9.2014
- MS-liitto 2014 c, *Diagnosointi ja KEO-vaihe*. Tillgänglig: <http://www.ms-liitto.fi/tietoa/ms-tauti/diagnosointi-ja-keo-vaihe> Hämtad: 30.9.2014
- MS-liitto 2014. d, *Liikunta*. Tillgänglig: <http://www.ms-liitto.fi/tietoa/ms-tauti/liikunta> Hämtad: 30.9.2014
- Patel R; Davidson B 2003; *Forskningsmetodikens grunder*, upplaga 3, Studentlitteratur AB, 149
- Reck 2013, *Motomed, Product Overview* No. 30 - valid from January 2013, s 4
- Sand, O.; Sjaastad, Ø.V.; Haug, E. & Bjålie, J.G. 2007, *Människokroppen - Fysiologi och anatomi*, 2 uppl., Stockholm: Liber AB, 544 s.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014 a. *Keskeisiä käsitteitä*. Tillgänglig: <http://www.thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/keskeisia-kasitteita> Hämtad: 25.10.2014
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014 b. *Toimintakyvyn arviointi*. Tillgänglig: <http://www.thl.fi/fi/web/vammaispalvelujen-kasikirja/palvelujen-jarjestamisprosessi/palvelutarpeen-selvittaminen/toimintakyvyn-arviointi> Hämtad: 25.10.2014

BILAGOR

Bilaga 1

Klinisk presentation	Ytterligare data som behövs för MS-diagnos
≥2 skov; objektiva kliniska bevis för ≥2 lesioner eller objektiva kliniska bevis för 1 lesion med tillräckliga bevis för tidigare skov.	Inga.
≥2 skov; objektivt kliniskt bevis för 1 lesion	<p>Dissemination i rum via:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MR enligt ovan eller - vänta på ett nästa kliniskt skov talande för ny lokal
1 skov; objektiva kliniska bevis för ≥2 lesioner	<p>Dissemination i tid via:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MR enligt ovan eller - vänta på ett andra kliniskt skov
1 skov; objektiva kliniska bevis på 1 lesion (kliniskt isolerat skov, CIS)	<p>Dissemination i rum via:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MR enligt ovan eller - vänta på ett nästa kliniskt skov talande för ny lokal <p>och</p> <p>Dissemination i tid via:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MR enligt ovan eller - vänta på ett andra kliniskt skov
Successiv neurologisk försämring talande för primärprogressiv MS (PPMS)	<p>Ett år av sjukdomsprogress (retro- eller prospektivt) samt</p> <p>2 av följande 3 kriterier:*</p> <ul style="list-style-type: none"> - spridning i rum i hjärnan med minst en T2-lesion på de MS karakteristiska lokalerna (periventrikulärt, juxtakortikalt eller infratentoriellt) - spridning i rum i ryggmärgen med minst två T2-lesioner i ryggmärgen - positiv likvor med oligoklonala band och/eller förhöjt IgG-index <p>* den symtomatiska lesionen exkluderad om spinalt</p>

	<i>eller</i>	<i>i</i>	<i>hjärnstam</i>
--	--------------	----------	------------------

Vid utredning klassificeras den enskilda patienten som en person som har:

- MS
- Inte MS
- Möjlig MS - misstänkt MS men uppfyller ej alla diagnoskriterier

Bilaga 2. Frågeformulär 1

1.

- A. Kauanko olet sairastanut ms-tautia?
- B. Kauanko olet käyttänyt pyörätuolia?
- C. Kuinka pitkiä matkoja jaksat kävellä rollaattorin avulla?

2.

- A. Tarvitsetko apua siirtymisissä?
- B. Tarvitsetko apua pukeutumisessa?
- C. Tarvitsetko apua ruokailussa?

1=en ollenkaan, 2=vähän, 3=paljon, 4=todella paljon

3.

Tuntuvatko jalkasi Spastisilta/jäykiltä 1-4

- A. aamuisin
- B. päivisin
- C. iltaisin

1=Ei ollenkaan, 2=hieman, 3=jäykiltä/spastisilta, 4=erittäin jäykiltä/spastisilta

4

- A. Onko verenkierto jaloissasi?:
- B. Onko jalkojesi lihasvoima?:
- C. Onko unenlaatusi?:
- D. Onko yleiskuntosi?:
- E. Onko vireystilasi?:

1=huono, 2=välttävä, 3=hyvä, 4=erinomainen


Bilaga 3: frågeformulär 2

Kysymykset:

Avoimet.

1. Koetko poljentajakson hyödylliseksi? kyllä/ei. Miten?
2. Mitä fyysisiä ja psyykkisiä muutoksia ja huomioita olet todennut harjoitusjakson aikana.
3. Koetko toimintakykyäsi parantuneen harjoitusjakson aikana. Miten?
4. Onko harjoitusjakso vaikuttanut arjen toimintojen sujuvuuteen/toimivuuteen?
5. Oletko kokenut poljentaharjoitteet positiivisena tai negatiivisena lisänä arkiryhtiin?
6. Mikä kellonaika on sinulle ollut kaikkein paras harjoitteiden sujumiselle?
7. Onko n.30 min kestoinen harjoite ollut sopiva?
8. Onko fysioterapia ja Motomed-harjoitteet samana päivänä ollut fyysisesti liian raskasta? Onko aikataulutus ollut vaikea toteuttaa?
9. Onko hoitajat kannustaneet sinua poljentaharjoitteisiisi?
10. Onko hoitotoimenpiteet muuttuneet harjoituksen aikana helpompaan/vaikeampaan suuntaan?
11. Jos mahdollista niin haluaisitko jatkaa kuntoilua samantyyppisessä muodossa?
12. Koetko saaneesi vertaistukea harjoitusjakson aikana? Keneltä?
13. Mitä muuta haluat sanoa, kommentoida?

Bilaga 4. Bild. Osallistumis ja tutkimuslupasuostumus

 PALVELUTALO
MERENPISARA

OSALLISTUMIS JA TUTKIMUSLUPA SUOSTUMUS, MOTOMED-POLKULAITTEEN KÄYTÖN VAIKUTTAVUUDESTA PALVELUTALO-MERENPISARAN ASUKKAILLE

MINÄ _____ SITOUHDUN MOTOMED-POLKULAITE PILOTTI-RYHMÄÄN SEKÄ OSALLISTUMAAN SOVITTUIHIN POLKULAITE-MITTAUKSIIN. MOTOMED-POLKULAITTEEN LAINAA KUNTOVÄLINE OY JA KÄYTÖN OPASTUKSEN VASTUUHENKILÖILLE ANTAA FYSIOTERAPEUTTI JONI HEIKKILÄ KUNTOVÄLINE OY:STÄ. PILOTTITUTKIMUKSESTA MERENPISARAN PALVELUTALON OSALTA VASTAA PALVELUTALON JOHTAJA TUULA RAATIKKA SEKÄ TOIMINTATERAPEUTTI ERJA VARJONEN JA ARCADA AMMATTIKORKEAKOULUN OSALTA LEHTORI JAOCHIM RING SEKÄ FYSIOTERAPEUTTIOPISKELIJA SAMUEL WOODWARD. POLKULAITE -MITTAUKSIA TULLAAN TEKEMÄÄN KEVÄÄN -2013 AIKANA ALKUHAASTattelut JA 24-25 MITTAUSKERTAA.

OSALLISTUJILLE TULLAAN KERTOMAAN TUTKIMUKSEN SISÄLLÖSTÄ TARKEMMIN. POLKULAITEMITTAUSTEN TULOKSIA TUTKITAAN KUNTOUTUKSEN NÄKÖKULMASTA SEKÄ SAATUA TUTKIMUSAINEISTOA TULLAAN HYÖDYNTÄMÄÄN ARCADA AMMATTIKORKEAKOULUN FYSIOTERAPEUTTI-OPISKELIJA SAMUEL WOODWARDIN OPINNÄYTETYÖN OSANA.

LISÄKSI ANNAN SUOSTUMUKSENI KÄYTTÄÄ SAATUA TIETOA ANONYYMISTI JA LUOTTAMUKSELLISESTI ARCADA AMMATTIKORKEAKOULUN SEKÄ PALVELUTALO MERENPISARAN HENKILÖKUNNAN KÄYTTÖÖN. AMMATTIKORKEAKOULU ARCADA HÄVITTÄÄ SAADUN TUTKIMUSMATERIAALIN OPINNÄYTETYÖN VALMISTUMISEN JÄLKEEN.

TÄTÄ LOMAKETTA ON ANNETTU YKSI KAPPALE KAIKILLE OSAPUOLILLE

HELSINGISSÄ _____ / _____ 20____

osallistujan allekirjoitus
_____ 1

nimen selvennys

Tuula Raatikka
palvelutalon johtaja

Erja Varjonen
toimintaterapeutti

Palvelutalo Merenpisara / Servicehus Merenpisara / Service house Merenpisara
Kaj Franckin aukio 2 / FI-00560 Helsinki, FINLAND / puh./tel. +358 (0)201 755 600 /
www.ms-liitto.fi/merenpisara