



MALMÖ HÖGSKOLA
Hälsa och samhälle

FIBROMYALGI OCH FYSISK AKTIVITET

EN LITTERATURSTUDIE OM HUR FYSISK
AKTIVITET KAN PÅVERKA SYMTOMEN VID
FIBROMYALGI

PERNILLA PETTERSSON
GISELA SVENSSON

FIBROMYALGI OCH FYSISK AKTIVITET

EN LITTERATURSTUDIE OM HUR FYSISK AKTIVITET KAN PÅVERKA SYMTOMEN VID FIBROMYALGI

PERNILLA PETTERSSON
GISELA SVENSSON

Pettersson, P & Svensson, G. Fibromyalgi och fysisk aktivitet. En litteraturstudie om hur fysisk aktivitet kan påverka symtomen vid fibromyalgi. *Examensarbete i omvårdnad 15 högskolepoäng*. Malmö högskola: Hälsa och Samhälle, Utbildningsområde omvårdnad, 2009.

Fibromyalgi är ett symptomkomplex som kännetecknas av utbredd smärta, framförallt i lednära muskulatur, ledsmärta utan ledsvullnad, stelhet och en utmattning både fysiskt och psykiskt. Prevalensen i västvärlden är ca 2 % hos den vuxna befolkningen. Patogenes är hittills okänd, men forskning pekar på rubbning i kroppens hormonella, endokrina och immunologiska system. Hjärnans bristande förmåga att tolka och bearbeta smärtintryck tycks vara anledning till upplevelse av större smärta än vad retningen normalt skulle orsaka. Det har även påvisats att blodförsörjningen till musklerna är störd, samt att ATP och kreatininfosfat är sänkt vilket bidrar till svagheten i musklerna och smärtan. Inga läkemedel eller grupp av läkemedel har visat sig effektiva hos fibromyalgipatienter som en helhet. Ofta handlar det om att prova sig fram till en behandling som fungerar, och man använder sig av ofta av ett mångfacetterat tillvägagångssätt.

Syftet med denna litteraturstudie är att klargöra en eventuell påverkan av fysisk aktivitet på symtomen hos individer med fibromyalgi. 10 kvantitativa studier har granskats och sammanställts i denna studie. Resultatet pekar på att fyra olika träningsformer kan ha positiv påverkan på symtomen vid fibromyalgi; vattengymnastik, konditionsträning, styrketräning och kombinerade träningsmetoder.

Nyckelord: Fibromyalgi, fysisk aktivitet, motion, symptom, träning

FIBROMYALGIA AND PHYSICAL ACTIVITY

A LITERATURE REVIEW ON HOW PHYSICAL ACTIVITY MAY AFFECT THE SYMPTOMS OF FIBROMYALGIA

**PERNILLA PETTERSSON
GISELA SVENSSON**

Pettersson, P & Svensson, G. Fibromyalgia and physical activity. A literature review on how physical activity may affect the symptoms of fibromyalgia. *Degree Project, 15 Credit Points*. Nursing program, Malmö University: Health and Society, Department of Nursing, 2009

Fibromyalgia is a symptom complex characterized by widespread pain, especially in muscles close to the joints, joint pain without any swelling, stiffness and fatigue both physically and mentally. The prevalence in the Western world is approximately 2% of the adult population. Pathogenesis is so far unknown, but research points to the disorder of the body's hormonal, endocrine and immunological systems. The brain's lack of ability to interpret and process the pain impressions seems to be the reason to the experience of greater pain than the stimulus would normally cause. It has also been established that the blood supply to muscles is impaired, and that ATP and creatinine phosphate are reduced which contribute to the weakness of the muscles and the pain. No drug or group of drugs have proved to be effective for fibromyalgia patients as a group. Often, it is about to try to find a treatment that works through trial and error, and we often use a multifaceted approach.

The purpose of this literature review is to clarify the possible influence of physical activity on the symptoms in individuals with fibromyalgia. 10 quantitative studies have been reviewed and compiled in this study. The results indicate that four different kinds of training can have positive effects on the symptoms of fibromyalgia; water gymnastics, aerobic training, strength training and combined methods of training.

Keywords: Exercise, fibromyalgia, physical activity, symptom, training

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	5
BAKGRUND	5
Historia och forskning	5
Symtom	6
Diagnos	7
Prevalens	7
Patofysiologi	8
Behandling	8
Fysisk aktivitet	9
Sjuksköterskans roll i hälsofrämjande arbete	10
Omvårdnadsmodell	10
Fibromyalgi och fysisk aktivitet	11
SYFTE	11
METOD	11
Litteratursökning	12
Bearbetning och kritisk granskning	13
Analys	14
RESULTAT	14
Vattengymnastik	14
Konditionsträning	16
Styrketräning	18
Kombinerade träningsmetoder	18
Sammanfattning	19
DISKUSSION	19
Metoddiskussion	19
Resultatdiskussion	20
Diskussion kring de ingående artiklarnas tillförlitlighet	21
Påverkan på sömn, ångest och livskvalitet	22
Fibromyalgi och smärta	22
Resultatet relaterat till Peplaus omvårdnadsmodell	22
Förslag till framtida forskning	22
SLUTSATS	23
REFERENSLISTA	24
BILAGOR	28
Bilaga 1: Granskningsprotokoll	
Bilaga 2: Ordlista	
Bilaga 3: Matris	

INLEDNING

Denna studie handlar om effekten av fysisk aktivitet hos individer med fibromyalgi¹ (FM). Uppfattningen om att fibromyalgi handlar om en inbillningssjukdom lever fortfarande kvar på sina håll trots att den sedan 1990 räknats som en kriteriediagnos (Olin, 2002). Forskningsintresset för fibromyalgi kom så sent som för ca 25 år sedan, och den kvinnliga dominansen har misstänkts ligga bakom det låga intresset (Olin, 2002).

I en studie gjord av Fibromyalgiförbundet framgick att 79 % av de tillfrågade fått vänta över ett år för att få sin diagnos och endast en tredjedel uppgav att de blivit väl bemötta inom vården (SFF:s rapport 2003:1). En nyligen gjord global undersökning av ENFA, European Network of Fibromyalgia, visade att majoriteten av patienter med fibromyalgi ansåg att sjukdomen hade en ”stor” eller ”mycket stor” negativ inverkan på deras livskvalitet. Framförallt utbredd, kronisk smärta beskrivs som ”oerhört” eller ”mycket” nedbrytande av minst 70 % av patienterna. Studien visar även på en osäkerhet hos läkare att diagnostisera fibromyalgi, och generellt anser endast en tredjedel av de tillfrågade patienterna att läkare är väl utbildade för att behandla och diagnostisera fibromyalgi (ENFA, 2008).

Det tycks finnas varierande grad av kunskap om fibromyalgi och dess behandlingar, något som författarna till denna studie tycker bör klargöras. Författarna anser även att det är intressant att belysa patienter med fibromyalgi utifrån Peplaus interaktionsteori. Sjuksköterskans uppgift är att med hjälp av tillräcklig kunskap och med en vetenskaplig grund undervisa och stimulera patienter till självhjälp.

Syftet med denna litteraturstudie bottnar i ett intresse att belysa sjukdomen, dess symtom och en eventuell betydelse av fysisk aktivitet. Livsmedelsverket och FYSS (Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling) skriver på sina hemsidor (www.lvs.se, www.fyss.se, 2009) att rekommendationen är 30 minuters fysisk aktivitet per dag för vuxna friska individer. Hur påverkas individer med fibromyalgi av fysisk aktivitet?

BAKGRUND

Nedan beskrivs olika aspekter av FM.

Historia och forskning

Symtombilden hos individer med fibromyalgi finns beskriven redan i Bibeln (Natvig, 1997) och rapporter från 1700-talet visar på symtombilder liknande de som finnes hos fibromyalgipatienter idag (Olin, 2002).

Bennett (1981) gjorde i början på 80-talet en översikt av den tidens fibromyalgiforskning för att presentera de nya idéer som fanns kring sjukdomen och för att inspirera till ytterligare forskning. Referat ur denna översikt följer här:

¹ Fibromyalgi är ett symtomkomplex som kännetecknas av utbredd smärta, framförallt i lednära muskulatur, ledsmärta utan ledsvullnad, stelhet och en utmattning både fysiskt och psykiskt. (<http://www.ne.se/sok/fibromyalgi?type=NE>)

Termen ”fibrositis” används, vilken myntades redan 1905 av Gowers, som menade att termen innefattade regionala smärtsyndrom som associerades med stor trötthet och sömnstörningar. Fibrositis anses vara föregångare till dagens term, fibromyalgi (Bennett, 1981). Vidare fortsätter Bennett (a a) beskriva att Gowers hade en hypotes att fibrositis berodde på en inflammation i den fibrösa vävnaden i muskeln. Trots att det inte fanns något belägg för det, levde hypotesen om en inflammation kvar i boken ”Fibrositis” av Llewellyn och Jones of Bath drygt 10 år senare. Så sent som 1944 kom Elliott med en ny teori om orsaken till fibromyalgi, nämligen att det skulle bero på lokala muskelspasmer.

År 1968 fann Kraft, Johnson och LeBan inga bevis för att muskelspasmer skulle vara orsak till uppkomsten av FM (a a). Bland annat Payne gjorde 1982 en studie som studerade huruvida FM egentligen handlade om ett antal olika psykiska störningar som i sin tur framkallar stelhet och muskelsmärter. Han fann att FM patienter hade högre poäng på MMPI² än vad kontrollgruppen hade, vilket de tolkade som att FM har en psykologisk bakgrund. Yunus (1984) kontrade med att påpeka att FM inte är samma som psykogen smärta, och att alla implikationer av läkare om att det ”sitter i huvudet” på patienterna resulterar i att vidmakthålla kronisk smärta och handikapp hos dessa.

I en artikel av Goldenberg (1999) där han diskuterar forskningen kring fibromyalgi under 90-talet, tas en central fråga angående FM upp. Vissa artiklar Goldenberg nämner, handlar om att diagnosen fibromyalgi blir en självuppfyllande profetia. De diskuterar om diagnosen i sig bidrar till en ”illness-disease paradigm” och om den ger upphov till ett ”sjukdomsbeteende” hos människor som upplever normal smärta och stress.

Sjukdomen har haft många öknamn såsom kärringvärk, kärringsjuka, klimakteriekärring och SVBK (sveda-värk-bränn-kärring). Även andra termer som maskerad depression, psykogen reumatism och mjukdelsreumatism har använts (Olin, 2002). Med tanke på de många teorierna och det faktum att orsaken till fibromyalgi fortfarande är oklar, anser Bennett (1981) att det inte är underligt att många ser på FM med skepticism.

År 2004 gjordes en uppdatering av WHO's klassificeringar vilket ledde till att FM nu har koden M79.7 Fibromyalgia, och står inte som tidigare under M79.0 Rheumatism, unspecified (WHO, 2004).

Symtom

Huvudsymtomet vid fibromyalgi är en ej övergående utspridd värk i kroppen, men nästintill alla de drabbade upplever andra symtom såsom trötthet, sömnproblem, depression, ångest samt mag- och tarmbesvär (Tapper, 2005). Uppskattningsvis 30% av patienterna med FM är även diagnostiserade med depression eller ångestsjukdom (Nampiarampil m fl, 2004). Se figur över symtom på nästa sida.

²MMPI = Minnesota Multiphasic Personality Inventory, ett personlighetstest i mental hälsa. Används för att identifiera personlighetsstruktur och psykopatologi. (Nationalencyklopedin, 2009)

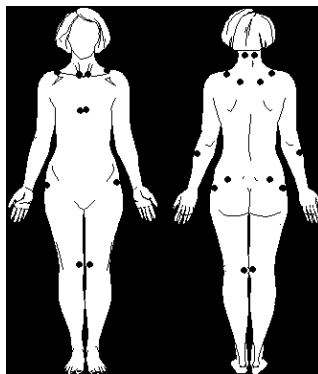
Vanliga symtom vid FMS

Värk – på många ställen eller som flyttar omkring	Illamående
Domningar, stickningar	Stelhetskänsla
Infektionskänslighet	Ljudkänslighet
Trötthet/kraftlöshet	Lukt-känslighet
Täta vattenkastningar	Kroppsklåda
Ofunktionell sömn; vaknar inte utvilad	Vadkramper
Närminnesstörningar	Nedstämdhet
Koncentrationsproblem; svårt att finna ord	Feberkänsla, svettningar
Yrsel, balansproblem	Huvudvärk
Muskelryckningar	Dimsyn
Psykisk stresskänslighet	Kalla fingrar och tår
Slemhinnesymtom – ögon, näsa, gyn, mun	Diffusa hudreaktioner
Svullnadskänsla	Humörsvängningar
Colon irritabile-symtom	
Hjärtrytmrubbningar och/eller andningssvårigheter tillfälligt	

Figur 1. Bilden visar vanligt förekommande symtom vid FMS. Modifierad av författarna, efter Olin (2002, s 13)

Diagnos

År 1990 blev fibromyalgi en kriteriediagnos, där det krävs en utbredd smärta som varat i minst 3 månader, samt smärta vid minst 11 av de 18 så kallade "tenderpoints" vid ett tryck på 4 kilo. Smärtan ska omfatta kroppens fyra kvadranter (Wolfe m fl, 1990). Smärtan vid tenderpointsen visar på en ökad känslighet (Ericson & Ericson, 2001). De flesta patienter har generellt fått vänta 5-7 år innan de blivit diagnostiserade med FM (Goldenberg, 1999)



Figur 2. Bilden visar de 18 tender points som undersöks för att diagnostisera fibromyalgi. Bild tagen från www.nfra.net (2009)

Prevalens

Litteratur pekar på en prevalens på ca 2 % av befolkningen i Sverige enligt Bergman (2005) och på ca 3 % enligt Ericson & Ericson (2001). Internationella studier visar liknande resultat (Bannwarth m fl, 2008; Wolfe, 1995). En nyligen gjord studie av Branco (2008) i fem europeiska länder visar på en punktprevalens på 2,9 %. Prevalensen av FM i USA har hos den vuxna befolkningen uppmätts till ca 2,0 %, 0,5 % hos män och 3,4 % hos kvinnor (Lawrence, 1998).

Qing Yu Zeng m fl (2008) har gjort en översikt där epidemiologiska studier om reumatiska sjukdomar som utförts de senaste 20 åren i Kina sammanfattas. Sammanlagt omfattade översikten 38 studier. Resultatet pekade på en prevalens på 0,05 %, vilket är lägre än vad som rapporterats från andra delar av världen. En av studierna belyser huruvida FM beror på genetiska faktorer, vilket då skulle vara en idé till att förklara den låga prevalensen i Kina (Qing Yu Xeng, 2008).

Hos vuxna personer är det fyra till fem gånger vanligare att kvinnor drabbas (Tapper, 2005). Motsvarigheten av FM hos barn kallas Juvenile Primary Fibromyalgia Syndrome (JPFS) och har enligt litteratur en prevalens på 1,2–6,2 % (Baldursdottír, 2008)

Patofysiologi

Orsaken till fibromyalgi är ännu inte klarlagd, men riskfaktorer för att insjukna tycks vara bl a fysiskt trauma och en sjukdomshistoria av fibromyalgi i familjen (Russel m fl, 2008). Tapper (2005) skriver att faktorer som kan utlösa fibromyalgi är exempelvis olycksfall, olika trauman, operation eller förlossning. Hälften av alla FM-patienter uppger att symtomen först visade sig efter en influensainfektion eller efter fysiskt eller psykiskt trauma (Nampiaparampil m fl, 2004).

Fibromyalgi betyder ordagrant ”smärta i muskelfiber”, vilket inte ger en korrekt bild då man inte kunnat påvisa några sjukliga förändringar i muskelfibrerna (Olin, 2002). Forskning pekar på olika rubbningar i kroppens endokrina och immunologiska system. Hjärnans bristande förmåga att tolka och bearbeta smärtintryck tycks vara anledning till upplevelse av större smärta än vad retningen normalt skulle orsaka. Störningar i det centrala nervsystemet sägs vara orsaken till utmattning i musklerna. Det har även påvisats att blodförsörjningen till musklerna är störd, samt att ATP och kreatininfosfat är sänkt vilket bidrar till svagheten i musklerna och smärtan (Tapper, 2005).

Behandling

Goldberg (1999) skrev i sin ovan nämnda översikt att medicin som påverkar smärtupplevelsen, sömn och sinnesstämning tillsammans med aktivitet, träning och patientutbildning har visat sig vara effektivt i försök att lindra symtomen. Inga läkemedel eller grupp av läkemedel har visat sig effektiva hos fibromyalgipatienter som en helhet (Abeles m fl, 2008).

University of Marylands Medical Center (2009) har på sin hemsida sammanfattat riktlinjer för behandling av FM. Då de bakomliggande orsakerna till FM inte är helt kända, finns det ingen specifik behandling. De behandlingar som idag används hos fibromyalgiker är symptombehandlande, och det finns ingen behandling som är effektiv hos alla. Ofta handlar det om att prova sig fram till en behandling som fungerar, och man använder sig ofta av ett mångfacetterat tillvägagångssätt. Det första steget är att testa träning, stresshantering och kognitiv terapi. Om det inte skulle reducera symtomen har antidepressiva mediciner, så kallade SSRIs, visats effektiva, gärna i kombination med ovannämnda behandlingar. Alternativa behandlingar som också har hjälpt mot smärtan är kiropraktik, hypnos och akupunktur. Vissa läkemedel har kunnat hjälpa mot andra symptom som exempelvis dålig nattsömn. Har inte någon av dessa behandlingsmetoder varit effektiva mot smärtan ska opioider övervägas, enligt riktlinjerna. En studie visade att ett interdisciplinärt behandlingsprogram signifikant minskade smärtan hos 42 % av deltagarna (a a).

Uppföljning efter 14 år av individer med FM visade att det var endast små förändringar av deras symtom, men att de inte utvecklade svårare handikapp av sjukdomen. Remission är ovanligt efter många år med sjukdomen, men kan ske under det första eller andra året (Nampiaparampil m fl, 2004).

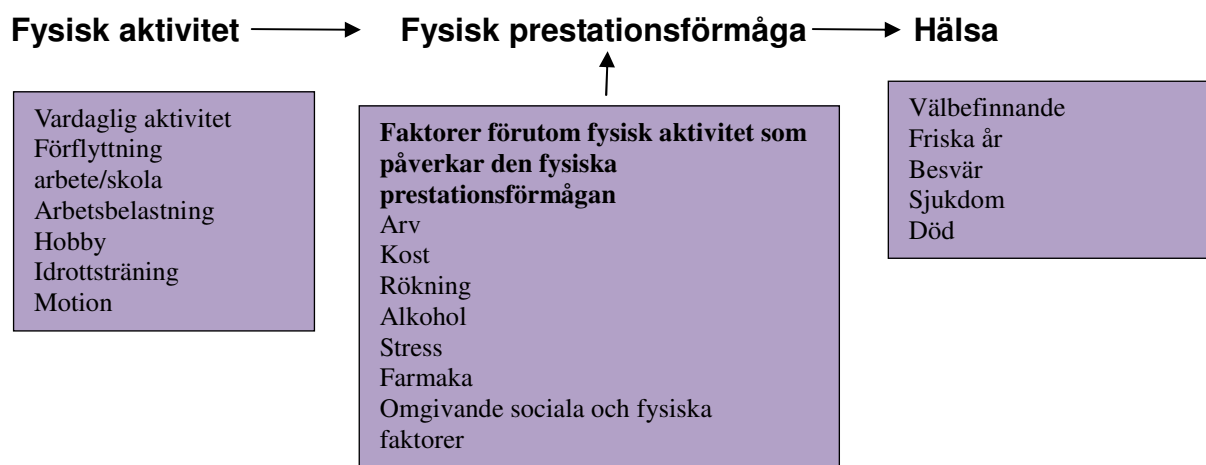
Fysisk aktivitet

Folkhälsoinstitutet (1999) genomförde en kartläggning av metoder att stimulera till fysisk aktivitet på uppdrag av regeringen, och hade då följande definitioner av fysisk aktivitet, motion och träning:

- All typ av rörelse som är en följd av skelettmuskulaturens sammandragning och som ger ökad energiomsättning, d v s allt från städning och svampplockning till fysisk belastning i arbetet, träning och motion, definieras som *fysisk aktivitet*.
- Medveten fysisk aktivitet som har ett visst syfte, t ex ökat välbefinnande eller bättre hälsa, definieras som *motion*.
- *Träning* innebär fysisk aktivitet med en klar målsättning att öka prestationsförmågan (a a)

En SBU-rapport (2007) har en liknande definition av fysisk. I rapporten framgår att fysisk aktivitet påverkar oss positivt när det gäller sömn, ångest och olika stressrelaterade tillstånd. Det fanns även rapporter som visade att individer som utförde regelbunden fysisk aktivitet rapporterade ökad livskvalitet, och detta var oberoende av ålder och hälsotillstånd.

Nedan presenteras en bild på sambandet mellan fysisk aktivitet och hälsa enligt Folkhälsoinstitutet.



Figur 3. Sambandet mellan fysisk aktivitet och hälsa. Modifierad av författarna, ur Folkhälsoinstitutet (1999).

Sjuksköterskans roll i samband med hälsofrämjande arbete

Omvårdnad har tidigare varit en traditionell verksamhet men är idag en vetenskaplig disciplin med ett eget forskningsområde (Willman m fl, 2006) och i enlighet med kompetensbeskrivningen (Socialstyrelsen, 2005) ska sjuksköterskan kunna söka och kritiskt granska ny forskning relevant till hennes område. Det framgår även att sjuksköterskan har ett ansvar att vid behov motivera till förändrade livsstilsfaktorer för att främja hälsa och förebygga ohälsa, samt att identifiera och bedöma de resurser som patienten själv har (a a).

I ICN's etiska kod (2000) anges att sjuksköterskan har fyra grundläggande ansvarsområden, bl a att lindra lidande och att främja hälsa. En ökad kunskap om vilken påverkan fysisk aktivitet har vid fibromyalgi, hjälper sjuksköterskan att på ett adekvat sätt rådgöra med patienten om hur denne själv kan gå till väga för att lindra sina symtom.

I Hälso -och Sjukvårdslagen står följande:

”Patienten skall ges individuellt anpassad information om sitt hälsotillstånd och om de metoder för undersökning, vård och behandling som finns.”(HSL, 1982)

På Folkhälsoinstitutets hemsida kan man läsa om Folkhälsopolitikens 11 målområden, där nummer 9 berör fysisk aktivitet och nummer 6 berör en mer hälsofrämjande hälso-och sjukvård. Följande citat beskriver målområdet:

”Det är i de vardagliga mötena som hälso- och sjukvården har sin största folkhälsopotential. Hälso- och sjukvården ska i sitt patientarbete bidra till mindre sjukdom, mindre funktionsnedsättning och mindre smärta men också underlätta för den kroniskt sjuke att leva ett bra liv med sin sjukdom.”
(Folkhälsoinstitutets målområden, 2009)

I Region Skåne finns Fysioteket³, dit patienter vars tillstånd kan förbättras med fysisk aktivitet, kan gå. Det krävs då ett recept, som legitimerad personal såsom sjuksköterskor, sjukgymnaster och doktorer kan skriva ut (Fysioteket, 2009).

Omvårdnadsmodell

Hildegard Peplau var en omvårdnadsforskare som på 50- talet var först med att beskriva en omvårdnadsteoretisk struktur som hade relationen mellan sjuksköterska och patienten som inriktning (Rooke, 1991). År 1952 skrev hon ”Interpersonal relations in nursing” ett välkänt verk inom omvårdnadsutbildningen och det omvårdnadsteoretiska fältet. Hennes teoretiska struktur är influerad av Freuds, Fromms, Maslow och Sullivans idéer.

Syftet Peplau hade var främst att beskriva en begreppsram för psykiatrisk omvårdnad men den har även bärkraft inom omvårdnadspraktiken och omvårdnadsforskningen. Peplau beskriver omvårdnaden som en interpersonell process mellan patient och sjuksköterska. Processen har ett undervisande syfte.

³Fysisk aktivitet på recept kan skrivas ut av legitimerad medicinsk personal. Patienten bokar tid på Fysioteket och tas där emot av medicinskt utbildad personal. Samtal kring situationen sker, och lämplig aktivitet hos de föreningar som Fysioteket har avtal med, väljs ut. Varje recept gäller i 3 månader, och man kan högst få två recept. En reducerad summa betalas till föreningen, normalt omkring 300 kr.

Sjuksköterskan ska vägleda patienten så att denne förstår sitt hälsoproblem och kan möta de svårigheter som det innebär. Patienten ska få resurser att möta problem och förmåga att även i framtiden kunna handskas med liknande problem. Relationen mellan patient och sjuksköterskan beskrivs i fyra faser:

I den första, *orienteringsfasen*, ska sjuksköterskan hjälpa patienten att identifiera och bedöma sina problem. Därefter kommer *identifikationsfasen* där patienten ska få en tydligare bild av situationen och känna viss kontroll. Här ska sjuksköterskan agera som vägledare och ett stöd. I denna fas är patienten öppen för inläring som till en början styrs av sjuksköterskan. För att inläringen ska ske bäst är det viktigt att patienten på ett självständigt sätt tar ansvar för situationen. Det är då viktigt att sjuksköterskan accepterar patienten och låter denne uttrycka sig. I *användningsfasen* eller bearbetningsfasen har patienten förmåga att använda sig av den kunskapen sjuksköterskan har förmedlat. *Avslutningsfasen* är den sista fasen och här frigör sig patienten från sjuksköterskan. Under de olika faserna har sjuksköterskan olika roller; främling, resursperson, undervisare, ledare, ”ställföreträdare” eller rådgivare/handledare. Sjuksköterskan som resurs kan vara hälsoinformatör eller tolk.

Patientens erfarenheter och kunskap ska alltid spegla undervisningen, enligt Peplau. Sjuksköterskan ska se till att patienten blir medveten om sitt hälsotillstånd och ge patienten möjlighet att förändra sin livssituation (Rooke, 1991).

Fibromyalgi och fysisk aktivitet

Kontrollerade studier där fysisk aktivitet införts som intervention demonstrerar en ökning i fysisk form och minskning av smärta. Cykling, gång, och vatten aerobic har visat sig vara de mest tolererade träningsformerna. Kroppens egen produktion av opioider vid konditionsträning kan ligga bakom resultatet (Nampiaparampil m fl, 2004). Enligt Bergman och Nisell (2005) är stimulering till fysisk aktivitet sannolikt den åtgärd som har störst potential när det gäller att förebygga långvariga smärttillstånd. Fysisk aktivitet verkar positivt på kroppens egna smärthämmande system (a a). Jämfört med ingen fysisk aktivitet ger aktiv, specifik och professionellt ledd träning 20-30 % bättre smärtlindring vid långvariga smärttillstånd, enligt en litteraturöversikt gjord av SBU (2006).

SYFTE

Syftet med denna litteraturstudie var att undersöka vilken betydelse fysisk aktivitet kan ha för symtomen hos patienter med fibromyalgi.

METOD

Under denna rubrik presenteras arbetsprocessen.

För att uppfylla syftet genomfördes en strukturerad litteraturstudie i enlighet med Friberg (2006). Litteraturstudien baseras på att systematiskt få fram vetenskapliga artiklar som kvalitetsgranskas och analyseras på ett strukturerat arbetssätt. Ett problemområde hittades och utifrån det formades det syfte som ligger till grund för studien (a a).

Litteratursökning

Litteratursökning har gjorts i databaserna PubMed, CINAHL och SweMed+. PubMed valdes eftersom det är en den bredaste medicinska databasen som har en utvecklad sökmotor (SBU, 2009). Via PubMed har man tillgång till Medline som är den primära databasen för National Library of Medicine. CINAHL inkluderades bland sökbaserna på grund av sin inriktning på omvårdnad (a a). För att få ett nationellt perspektiv användes även SweMed+.

En inledande litteratursökning gjordes för att undersöka om det fanns litteratur att tillgå till studien, vilken sorts litteratur det finns inom området och för att få fram bakgrundsinformation (Östlundh, 2006). Då det fanns mycket litteratur att tillgå ansågs det lämpligt att genomföra en litteraturstudie. Vid begränsad befintlig litteratur hade en empirisk studie varit lämpligare, enligt Östlundh (2006).

En arbetsplan utformades innan sökningen och loggbok användes under hela studiens gång (Östlundh, 2006). Sökproblem utformades och sökord togs fram. Meshtermer (Medical Subject Headings) från Karolinska institutets hemsida (www.ki.se, 2009) inhämtades, termen för fibromyalgi var fibromyalgia och för fysisk aktivitet exercise som även innefattar motion, aerobics och gymning. I den svenska databasen användes termerna fibromyalgi, fysisk aktivitet och motion. I CINAHL togs tesaurusars till hjälp. Synonymer användes för att bredda sökningen (se tabell 1). Trunkering användes i databaserna för att få med ordets olika böjningsformer (Östlundh, 2006). Lexikon användes för att översätta sökord till engelska.

Den egentliga sökningen utfördes 2009-04-06 men har utvecklats under studiens gång. Inklusions- och exklusionskriterier togs fram. Artiklarna skulle vara peer-reviewed, skrivna på engelska eller svenska, innehålla abstract och studera vuxna individer. Patienterna i studierna skulle även vara diagnostiserade med fibromyalgi enligt American College of Rheumatologys kriterier (Wolfe, 1990). Ingen tidsbegränsning fanns vid litteratursökningen. Inga litteraturstudier/översikter användes då de enligt Axelsson (2008) betraktas som sekundärkällor och fullständig objektivitet är då svårt att uppnå. De Booelska sökoperatorerna AND och OR användes. AND användes för att koppla ihop sökorden och få ett samband (Östlundh, 2006). För att inkludera meshtermer och alla synonymer användes operatören OR. Operatören NOT har inte använts då den kan sortera bort viktiga artiklar (a a).

Sekundärsökningar gjordes vilket innebar att referenslistor studerades, nya sökord letades fram i artiklarna och sökningar på författares namn utfördes för att hitta artiklar som kunde ha missats i den initiala sökningen (Östlundh, 2006). Inga nya artiklar kom av sekundärsökningen.

Tabell 1. Översikt av studiens litteratursökning i de olika databaserna.

Databas	Sökterm	Limits	Antal	Lästa abstract	Valda till granskning	Använda
PubMed						
1.	Fibromyalgia		5125			
2.	Exercise		174251			
3.	Training		766325			
4.	"Exercise therapy"		18498			
5.	"Therapeutic exercise"		405			
6.	"Physical activity"		30927			
7.	2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6		918264			
8.	1 AND 7		699			
9.	8	Eng, sve, 19+, abs	323	81	21	10
CINAHL						
1.	Fibromyalgia		3596			
2.	Exercise		103067			
3.	Exercise*		105815			
4.	Exercis*		107770			
5.	Training		145925			
6.	Training*		146030			
7.	Train*		177559			
8.	"Exercise therapy"		954			
9.	"Therapeutic exercise"		8245			
10.	"Physical activity"		25384			
11.	2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6 OR 7 OR 8 OR 9 OR 10		256785			
12.	1 AND 11		1511			
13.	12	Eng, peer-reviewed, adults, abs, therapy	425	36	3	0
SweMed+						
1.	Fibromyalgi		213			
2.	Motion		1363			
3.	Motion\$		1171			
4.	Träning		424			
5.	Träning\$		461			
6.	"Fysisk aktivitet"		1168			
7.	2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6		1989			
8.	1 AND 7		21			
9.	1 AND 7		7	4	0	
Summa:						10

Bearbetning och kritisk granskning

När sökningen var genomförd lästes samtliga artiklars överskrifter igenom av båda författarna och relevanta artiklar valdes ut. Av de 36 abstracten som lästes i CINAHL, sammanföll 17 med sökningen gjord i PubMed. Abstract på de utvalda

artiklarna lästes enskilt och 24 artiklar valdes ut till granskning. Resultatet från de enskilda granskningarna jämfördes sedan. Tio artiklar valdes ut att ingå i litteraturstudien. Artiklar som exkluderades hade för litet urval, för stora bortfall från studien eller ansågs inte vara relevanta till litteraturstudiens syfte. Randomiserade kontrollerade studier (RCT) föredrogs i studien eftersom de har en hög beviskraft och vid stort urval kan de studierna vara generaliserbara (Segesten, 2006). De tio artiklarna som valdes ut att ingå i litteraturstudien lästes först igenom enskilt av författarna och anteckningar gjordes som sedan jämfördes. En matris användes som sammanfattning av studierna och var till hjälp vid bearbetning och analys.

För att öka trovärdigheten i denna studies resultat användes metodtriangulering (Polit m fl, 2001). Båda författarna granskade, analyserade och kvalitetsbedömde artiklarna var för sig, för att sedan jämföra resultaten sinsemellan. För att öka validiteten gjordes analysen först enskilt av denna studies två författare för att senare jämföras, diskuteras och sammanförs till denna studies resultat. Artiklarna granskades med hjälp av ett granskningsprotokoll (Bilaga 1) från Willman (2006) modifierat av författarna. Studierna kunde få betyg såsom ”bra”, ”medel” och ”dålig”. Sex artiklar ansågs ”bra” och fyra fick ”medel” i betyg. Inga studier med betyget ”dålig” användes. Poängsystem användes ej vid granskningen, då författarna till denna studie inte ansåg sig ha tillräckligt med kunskap för att utveckla ett poängsystem. Granskningsprotokollen för de enskilda studierna diskuterades och kvalitetsbetyg sattes.

Analys

För att få fram ett strukturerat och förståeligt resultat togs olika teman/underrubriker till hjälp när resultatet analyserades (Axelsson, 2008). Resultaten från studierna som valts ut delades upp i delar och sorterades av författarna in i olika teman för att få en ny helhet som sedan skulle bli resultatet i denna studie. Resultaten lästes igenom flera gånger och färgpennor användes för att tydliggöra till vilken kategori resultaten tillhörde. I analysen togs likheter och skillnader fram från de olika resultaten (a a).

RESULTAT

I detta avsnitt presenteras resultatet utifrån studiens syfte att undersöka vilken betydelse fysisk aktivitet kan ha för symtomen hos patienter med fibromyalgi. De olika fysiska aktiviteterna som visade sig ha betydelse är vattengymnastik, konditionsträning, styrketräning och kombinerade träningsmetoder.

I artiklarna användes olika mätinstrument för att se effekten av interventionerna. De presenteras i bilaga 2 och används i löpande text med respektive förkortning.

Vattengymnastik

Altan m fl (2004) utförde en studie vars syfte var att jämföra effekten av vattengymnastik med balneoterapi (vattenterapi i mineralvatten) hos individer med FM. Träningsprogrammet bestod av uppvärmning i poolen följt av hopp, rörlighetsträning, stretchning och simning i 37 gradigt vatten. Detta följdes av böjningsövningar, knäböj och avslappning på land. Vattengymnastiken utfördes 35 minuter per gång, 3 gånger i veckan i totalt 12 veckor. De aspekter av fibromyalgi som Altan m fl vill utvärdera var följande: smärta och trötthet som mättes med hjälp av VAS (Visuell Analog Skala), Hamilton depression scale, morgonstelhet,

TP (TenderPoints) som mättes med hjälp av en algometer, FIQ (Fibromyalgia Impact Questionnaire), BDI (Beck's Depression Inventory), stoltestet⁴ och en utvärdering av både deltagaren själv och en läkare. Resultatet visade på en signifikant förbättring gällande alla parametrar förutom stoltestet. Signifikant resultat fanns vid 6 veckor, 12 veckor och 24 veckor efter studiens start.

Tabell 2. Resultat av vattengymnastik vid vecka 0, 12 och 24. Modifierad av författarna. Ur Altan m fl (2004)

	Vecka 0	Vecka 12	Vecka 24	P (v12 vs v0)	P (v 24 v v0)
Smärta (VAS)	7,91 +-1,81	5,81 +-2,7	5,39 +-2,84	P <0,01	P <0,01
Smärta (5 punktsskala)	3,08 +-0,83	2,16 +-1,01	1,96 +-1,04	P <0,01	P <0,01
Trötthet (VAS)	7,54 +-2,48	4,96 +-2,84	5,37 +-2,99	P <0,01	P <0,01
Trötthet (5 punktsskala)	2,79 +-1,02	1,79 +-1,18	2,04 +-1,19	P <0,01	P <0,01
Morgonstelhet	1,91 +-1,02	1,08 +-1,17	1,29 +-0,91	P <0,01	P <0,01
Sömn	5,58 +-1,71	4,5 +-1,84	4,58 +-1,84	P <0,01	P <0,01
Antal TP	15,29 +-2,21	8,46 +-3,71	8,79 +-3,80	P <0,01	P <0,01
FIQ	62,58 +-13,14	48,29 +-19,4	49,37 +-20,35	P <0,01	P <0,01
Patient's global evaluation	8,31 +-2,15	5,89 +-2,88	5,33 +-3,33	P <0,01	P <0,01
Physician's global evaluation	7,62 +-2,18	4,79 +-2,81	3,91 +-3,17	P <0,01	P <0,01
BDI	14,08 +-5,20	9,21 +-6,97	10 +-7,57	P <0,01	P <0,01

En studie gjord av Assis mfl (2006) jämfördes DWR (deep water running) med LBE (land-baserad träning) hos individer med FM. Resultatet för LBE går att finna under rubriken "Konditionsträning". DWR innebar att springa i 28-30 C° gradigt vatten och detta utfördes med hjälp av flytverktyg som höll deltagarnas huvud ovanför vattenytan. Träningen pågick under 60 min, vid tre tillfällen per vecka i totalt 15 veckor. Deltagarna instruerades att hålla ett jämnt tempo för att uppnå den önskade pulsen, som var enskilt anpassad för de olika deltagarna. Assis mfl menade att mäta smärta med hjälp av VAS, PGART (Patient Global Response to Therapy), SF-36 (Short Form 36 Health Survey), BDI och FIQ. Mätningar utfördes vid studiens början, efter 8 veckor och efter 15 veckor. Smärtan minskade signifikant med studiens gång och hade vid 15 veckor minskat med i genomsnitt 36 %, för båda grupperna. I PGART fann man att 70 % av deltagarna i DWR-gruppen ansåg sig bättre. Även signifikant förbättring i FIQs totala poäng kunde ses samt i BDI. DWR-gruppen hade en förbättring under hela studien i SF-36, både under den fysiska och mentala delen, vilket även det var signifikant. Den enda signifikanta skillnaden mellan DWR och konditionsgruppen var på FIQ-testets del om depression, där DWR-gruppen hade signifikant bättre resultat vid mätningarna vecka 8 och vecka 15.

Evcik et al (2008) jämför i sin studie effekten av vattengymnastik med effekten av ett träningsprogram att utföra hemma. Resultatet av träningsprogrammet kan läsas under "Konditionsträning". Deltagarna i gruppen med vattengymnastik träffades 3

⁴ Stoltestet är ett enkelt test som utvärderar styrkan och balansen vid uppresning. Så många uppresningar som möjligt ska utföras under 30 sekunder (http://209.85.129.132/search?q=cache:oJLnrw7JaPMJ:www.diva-portal.org/diva/getDocument%3Furn_nbn_se_oru_diva-2160-2__fulltext.pdf+stoltest&cd=4&hl=en&ct=clnk&gl=uk)

gångar i veckan under en timmes tid, i totalt 5 veckor. Träningen utfördes i 33 gradigt vatten under ledning av en sjukgymnast. Deltagarna värmdes upp bredvid poolen i 20 minuter innan de utförde sin vattenträning i poolen. Passet avslutades med 5 minuters nedvarvning. Mätningar gjordes vid 0 veckor, vid studiens slut (5 veckor), vid 12 veckor och vid 24 veckor. Antal TP mättes med algometer och man använde sig av FIQ, BDI och VAS för att mäta bland annat smärta, depression och välbefinnande. Studiens resultat visade en signifikant reducerad smärta, med en medelminskning på 40 %. Resultatet höll i sig vid alla mätningarna. Förbättring kunde ses i antal TPs samt i FIQ, båda två fortfarande vid mätning vecka 24. Även BDI visade signifikant minskning, samt en förbättring i övriga symtom såsom trötthet, stelhet, huvudvärk och sömnlöshet.

Ovanstående tre studier pekar alla mot en förbättring av huvudsymtomen vid FM, d v s smärta, trötthet och stelhet.

Konditionsträning

En annan sorts träning som det forskats en del om i samband med fibromyalgi är konditionsträning. I studien nämnd ovan av Evcik m fl (2008), fann man att vattengymnastik hade en positiv påverkan på symtomen hos FM. Man såg även positiva förändringar vid ett hemmabaserat träningsprogram. Programmet bestod av en timmes träning med uppvärmning, rörelseträning, avslappning, kondition, stretching och nedvarvning. VAS, FIQ, antal TP och BDI visade signifikanta förbättringar vid studiens slut, samt förbättring av andra symtom vid FM såsom trötthet, stelhet, huvudvärk och blåsfunktion.

Meiworm m fl (2000) undersökte effekten av konditionsträning hos en grupp deltagare diagnostiserade med FM och jämförde med en kontrollgrupp utan någon intervention. Deltagarna i träningsgruppen fick välja mellan konditionsaktiviteter som gång, jogging, cykling eller simning. Under den första halvan av studien ökades intensiteten och längden på träningspassen för att sedan ligga på en konstant nivå. Genomsnittet på träningslängden var 20-30 minuter och utfördes 2-3 gånger i veckan. Studien varade i totalt 12 veckor, och man mätte därefter smärta med VAS, antal TP och deltagarna fick markera smärtan på ett kroppsdiagram, som sedan mättes i procent av kroppsytan. 4 patienter av de 27 som slutförde studien uppfyllde inte längre kravet för FM, d.v.s minst 11 av 18 TP. Gruppens antal TP hade vid slutmätningen minskat signifikant, medan VAS var oförändrad. Meiworm fann även att smärtröskeln för TP gluteus hade minskat. En signifikant minskning fanns även i utbredningen av smärta mätt i procent av kroppsytan.

Rooks m fl (2007) jämförde effekten mellan fyra självhjälpaktiviteter hos patienter med FM under 16 veckor. Grupp 1 fick utföra konditionsträning och stretching, grupp 2 fick utföra styrketräning, kondition och stretching, grupp 3 gick en självhjälpkurs i fibromyalgi och grupp 4 var en kombination av grupp 2 och 3. Konditionsgruppen träffades 2 gånger i veckan, och studien inleddes med 5 minuters gång på löpband för att sedan trappas upp till 45 minuters gång vid studiens slut. Varje session avslutades med stretching. Signifikant förbättring gick att se i FIQ och BDI.

En studie utförd av Da Costa m fl (2005) med ett konditionsprogram att utföra hemma, visade på en signifikant förbättring i FIQ och reducering av smärtan på övre halvan av kroppen. Förbättring i mental stress kunde även ses vid

uppföljningarna 3 och 6 månader senare. Syftet med studien var att se effekten av konditionsprogrammet hos patienter med FM. Deltagarna konditionstränade 60-120 minuter per vecka med tillägg av stretching och styrketräning, under de 12 veckor som studien pågick. Deltagarna instruerades att börja med en intensitet som motsvarade 60-70 % av deras maxpuls för att sedan öka till 75-80%. Man använde sig av FIQ, VAS, SCL-90-R (Symptom Checklist 90-Revised) och GSI (Global Severity Index) för att mäta effekten av interventionen. En signifikant förbättring i GSI kunde ses hos träningsgruppen, men ingen statistisk signifikans mellan grupperna fanns.

I en ovan nämnd artikel av Assis m fl (2006) där DWR (Deep water running) jämfördes med konditionsträning i form av gång och jogging, såg man signifikanta förbättringar i alla parametrar som undersöktes. Konditionsträningen bestod av tre tillfällen per vecka, 60 minuter per tillfälle. Den inleddes med uppvärmning, följt av konditionsträning och avslutades med nedvarvning. Mätinstrumenten som användes var VAS, PGART, FIQ, BDI och SF-36. Den enda statistiskt signifikanta skillnaden mellan grupperna var i depressionsdelen av FIQ, där DWR hade bättre resultat. Dock uppskattade 73 % av deltagarna en förbättring enligt PGART.

I en studie av Bircan m fl (2008) jämfördes konditionsträning med styrketräning hos individer med FM. Deltagarna i konditionsgruppen gick på löpband till att börja med i 20 minuter och ökades upp till 30 minuter med en intensitet på 60-70% av maxpulsen. Deltagarna stretchade 5 minuter innan och efter passet. Mätinstrument de använde för att utvärdera resultaten var VAS, TP, HAD (Hospital Anxiety and Depression) och SF-36. Bircan m fl såg en signifikant förbättring i smärta, sömn, trötthet, TP, HAD och kroppssmärta.

Att konditionsträning har positiva effekter på fibromyalgipatienter visas också av en studie gjord av Richards m fl (2002). I studien utförde en grupp konditionsträning i form av gång eller cykling och jämfördes med en grupp som enbart hade avslappning som intervention. Antal TP hade vid studiens slut sjunkit i båda grupperna (signifikant skillnad mellan grupperna till träningsgruppens fördel), och vid 12 månader efter studiens början uppfyllde bara 55 % av alla deltagarna kriterierna för FM då det gällde antal TP. Dock var detta resultat signifikant mellan grupperna, även denna gång till träningsgruppens fördel. Ingen signifikant skillnad mellan grupperna kunde ses i FIQ, dock var träningsgruppens förbättring större. Ingen signifikant skillnad kunde heller ses mellan grupperna i Chalders fatigue scale, men en reduktion mellan 20-30% av poängen kunde ses i båda grupperna, och resultatet kvarstod vid 12 månadersmätningen. Bättre resultat på The McGill pain scores sågs i båda grupperna och träningsgruppens resultat kvarstod 6 månader efter studiens start. Även SF-36s fysiska komponent förbättrades i båda grupperna, om än ej signifikant mellan dessa.

Alentorn-Geli m fl undersökte effektiviteten av ett traditionellt träningsprogram och jämförde det med ett traditionellt träningsprogram med tillägg av vibrationsträning hos patienter med FM under 6 veckor. Deltagarna i studien delades upp i tre olika grupper; grupp 1 med träning och vibration, grupp 2 med enbart träning och grupp 3 som var en kontrollgrupp. Både grupp 1 och grupp 2 tränade 2 gånger i veckan under 6 veckor. Grupp 2 värmdes upp i 15 minuter följt av 30 minuters gång i en intensitet av 65-85% av maxpuls, 25 minuters stretching och 20 minuters avslappning. I vecka 3 och 5 byttes konditionsträning

form till dans och lek för att undvika monoton träning. Grupp 1 utförde samma träning som grupp 2 med vibration som tillägg, i sammanlagt 180 minuter. Konditionsgruppen visade förbättringar i både FIQ och VAS, om än ej signifikant. VAS användes här för att mäta både smärta, trötthet, stelhet och depression.

Effekten av fyra självhjälpsaktiviteter hos patienter med FM jämfördes med varandra av Rooks m fl (2007). Grupp 1 utförde konditionsträning och stretching, grupp 2 utförde styrketräning, kondition och stretching, grupp 3 deltog i en självhjälpskurs för individer med fibromyalgi och grupp 4 var kombination av grupp 2 och 3. Aktiviteterna utfördes under 16 veckor. Konditionsgruppen började med att gå i 5 minuter på löpband för att sedan ökad längden till 45 minuter. Gruppen träffades 2 gånger i veckan och varje pass varade i 60 minuter. Resultatet mättes med hjälp av FIQ, SF-36, BDI och ASES (Arthritis Self-Efficacy Scale). Rooks m fl såg signifikant förbättring i FIQ, smärta, trötthet, ångest, stelhet, fysisk funktion, fysisk smärta, vitalitet, generell hälsa och BDI.

Styrketräning

Bircan m fl (2008) utförde en studie, som redan nämnts, vars syfte var att jämföra konditionsträning med styrketräning hos individer med FM. Styrketräningsgruppen utförde ett övervakat styrketräningsprogram i grupp. Fria vikter samt den egna kroppsvikten användes och övningarna utfördes stående, sittande och liggande. Från början utfördes 4-5 repetitioner vilka sedan successivt ökades upp till 12 repetitioner. Programmet började med 5 minuter uppvärmning, följt av 30 minuter styrketräning och avslutades med 5 minuter nedvarvning och stretching. I studien mätte man smärta med VAS, trötthet, sömn, TP, HAD och SF-36. Bircan m fl såg signifikant förbättring i smärta, sömn, trötthet, antal TP och HAD- depressionstest. Livskvaliteten förbättrades signifikant på flera punkter. För resultatet från konditionsgruppen, se under rubriken ”Konditionsträning”.

Kombinerade träningsmetoder

I ovan nämnda studie av Rooks m fl (2007), där effekten av 4 olika självhjälpsgrupper undersöktes, såg man signifikant förbättring i FIQ, morgontrötthet, depression, ångest, fysisk funktion, social funktion, mental hälsa, fysiska smärta, BDI och ASES hos grupp 2 (styrketräning, konditionsträning och stretching). Grupp 2 träffades två gånger i veckan. Studien inleddes med 5 minuters gång på löpband för att sedan ökas upp till 20 minuter vid studiens slut. De styrketränade i 25 minuter vid varje tillfälle; antal set och repetitioner ökades i efterhand.

Gowans m fl (2001) utvärderade effekten av träning på humör och fysisk funktion hos individer med FM och jämfördes mot en kontrollgrupp. Deltagarna träffades 3 gånger i veckan under 23 veckor. Vid varje tillfälle konditionstränade deltagarna i 20 minuter och stretchade 5 minuter innan och efter passet. Intensiteten på passen låg mellan 60-75% av maxpuls. De första 6 veckorna hölls träningen i varmvattenpool med lugna armrörelser och benrörelser som övergick till springa i poolen. I vecka 7 byttes två pass ut till gång på land som successivt övergick till jogging. Gowans m fl såg signifikanta förbättringar i FIQ, BDI, ASES samt i 2 av 5 underrubriker av MHI.

I studien gjord av Alentorn-Geli (2008), där konditionsträning jämfördes med en grupp som fått utföra samma träning men med tillägg av sammanlagt 189 minuter

på en vibrationsplatta, kunde man se förbättringar i FIQ och VAS, där smärta och trötthet var signifikant minskat från start.

Sammanfattning

- Effekten av *vattenträning* på individer med FM undersöktes i tre olika studier. I alla tre studierna sågs signifikanta förbättringar i FIQ, BDI och smärta. Andra olika förbättringar sågs också på symtom såsom trötthet, morgonstelhet och huvudvärk.
- I nio studier undersöktes effekten av *konditionsträning* på symtomen hos individer med FM. Fem av studierna visade signifikant förbättring på FIQ. I sex av studierna sågs signifikant förbättring på smärta, i två av de övriga studierna hade TP minskat signifikant. I studien av Meiworm m fl (2000) uppfyllde 4 av 27 inte längre kriterierna för FM. I Richards m fl (2002) studie uppfyllde endast 55 % av deltagarna kriterierna för FM. I Alentorn-Geli m fl (2008) sågs förbättringar i VAS, dock inte signifikanta.
- Effekten på symtomen hos individer med FM som utförde *styrketräning* undersöktes av Bircan m fl (2008). De såg signifikanta förbättringar i bl a smärta, TP och trötthet.
- Tre studier tittade på effekten av *kombinerade träningsmetoder* på symtomen hos individer med FM. I alla studierna sågs signifikanta förbättringar i FIQ. Rooks m fl (2007) och Gowans m fl (2001) kunde se signifikant förbättringar i ASES och BDI, medan Alentorn – Geli (2008) såg förbättringar i smärta och trötthet.
- Ingen av studierna som ingår i denna studie visade på negativa effekter av träning i samband med FM.

DISKUSSION

Under denna rubrik kommer metod och resultat att diskuteras.

Metod diskussion

En strukturerad litteraturstudie enligt Friberg (2006) valdes att användas utifrån studiens syfte. Det innebar att den forskning som fanns tillgänglig granskades och sammanfattades av denna studies båda författare. Friberg (2006) användes eftersom författarna ansåg att litteraturen var lätt att följa och förklarade utförligt de olika stegen i processen.

För att ha ytterligare litteratur att stödja sig på och för att fördjupa kunskapen och förståelsen för hur en litteraturstudie utförs användes även Polit m fl (2001) och Granskär m fl (2008).

Databaserna som användes i studien var PubMed, CINAHL och SweMed.+ Databaser som Cochrane valdes bort, då ett av inklusionskriterierna för studien var förstahandsmaterial och inte redan gjorda sammanfattningar. Fler relevanta artiklar kunde eventuellt ha funnits om sökningen hade utförts i ett ökat antal databaser.

I databaserna användes Mesh-termer och lexikon för att få bra översättningar och korrekta sökord. Dock kan författarna ha missat sökord eller gjort felaktiga översättningar. Ekonomiska hinder och tidsaspekten gjorde att bara artiklar med

fulltext tillgänglig användes. Detta kan ha påverkat resultatet då relevanta artiklar kan ha sorterats bort. De artiklar som inte fanns tillgängliga i fulltext söktes efter i Samsök och på www.google.com. Sökningar gjordes också med fritext och författarna letade i artiklars referenslistor för att finna fler relevanta artiklar. Även sökningar på olika föfattaress namn utfördes. Inga nya artiklar tillkom av denna sekundärsökning. Detta kan tyda på att området hade finkammats eller att för få sökningar gjordes på detta viset. Sökningarna utfördes utifrån författarnas kunskapsnivå och brist på erfarenhet kan ha påverkat sökresultatet.

När sökningarna var gjorda lästes rubrikerna igenom av författarna. För att minimera risken att relevanta artiklar försvann, utfördes detta enskilt och artikellistan jämfördes sedan. Artiklarna granskades sedan utifrån författarnas kunskapsnivå och med hjälp av ett granskningsprotokoll (Bilaga 1)

Alla artiklar som lästs igenom och granskats har varit skrivna på engelska. Ingen av författarna till denna studie har engelska som modersmål, och risk för feltolkning kan därför finnas. Stycken eller meningar som varit oklara har diskuterats gemensamt eller så har lexikon använts. I några fall har utomstående person konsulterats.

För att kunna utvärdera om mätinstrumenten i artiklarna varit reliabla och valida har vi lutat oss på forskning och i vilken utsträckning som de idag används (Bennett (2005); Primärvården Skåne Sydväst (2009)).

Alla studier som användes var av kvantitativ art; nio var RCT och en var CCT. RCT-studier anses enligt Segesten (2006) ha hög beviskraft. Olyckligtvis har studier om FM stort bortfall vilket kan påverka resultatet. Författarna valde att inkludera studier med stort bortfall om de var relevanta och om tydliga resonemang om bortfallet fördes. Icke signifikanta resultat bland studierna kan bero på för små grupper (Polit m fl, 2001).

Deltagarna i studierna är till största delen kvinnor. Författarna hade tyckt det varit intressant om fler studier var gjorda på män, för att få ett genusperspektiv.

Vissa studier som hittades vid sökningen hade gjorts på träning i kombination med annan intervention, t.ex. läkemedel. Dessa uteslöts i denna litteraturstudie eftersom det inte gick att särskilja vilket som påverkade symtomen.

Författarna hade båda förväntningar på att träning i samband med fibromyalgi hade positiv inverkan innan studien utfördes, vilket kan ha påverkat resultatet då författarna omedvetet kan ha sökt bekräftelse på detta. Då författarna var medvetna om detta har objektivitet strävats efter under arbetets gång. Resultatet som studien visar har formats utefter författarnas förförståelse och kunskapsnivå under en viss tidsperiod.

Resultatdiskussion

Här diskuteras tillförlitligheten av de använda artiklarna och deras resultat i förhållande till bakgrunden av studien. Studiens syfte kan anses vara uppnått. Artiklarna som granskats visar på att fyra olika träningsformer kan påverka symtomen vid fibromyalgi i en positiv riktning.

Det ligger i båda författarnas intresse att hjälpa patienter till självhjälp genom att använda forskning och kunskap inom området, allt enligt Peplaus interaktionsteori. Fysisk aktivitet har bevisats ha god effekt i både förebyggandet och lindringen av många tillstånd, och valdes därför att studeras i samband med fibromyalgi.

Diskussion kring de ingående artiklarnas tillförlitlighet .

Gemensamt för många studier utförda med individer med FM är små grupper och stort bortfall. En förklaring till detta kan vara rädslan att den fysiska aktiviteten ska utlösa en förvärring av redan existerande symtom eller rent av orsaka uppkomst av nya. Tvärtemot så pekar resultaten på en förbättring, och i de studier där resultaten inte har varit signifikant har man trots allt sett att den fysiska aktiviteten inte har inneburit någon förvärring av sjukdomen. Ett annat problem som är till synes genomgående i FM-studier är avhopp eller bristen på medverkan i de olika interventionerna. I Exempelvis studien av Richards m fl (2002) var det endast ca 27 % av deltagarna som medverkade vid största delen av träningstillfällena (17-24) och ca 33 % deltog i 9-16 tillfällena. Bra med studien gjord av Assis m fl (2006) är att de använde sig av två veckors ”inkörningsperiod” för att förhindra smärta i början. Detta kan ha påverkat bortfallet i studien på ett positivt sätt.

Alentorn-Geli (2008) hade i sin studie mycket små grupper; enbart 12 i var. För små grupper kan enligt Polit (2001) förklara varför ett resultat inte blivit signifikant, och kan även ge validetsproblem.

Något annat som artiklarna har gemensamt är deras exklusionskriterier. Individer med exempelvis hjärtsjukdomar, metabola sjukdomar, ortopediska hinder, lungsjukdomar, neurologiska sjukdomar, njursjukdomar, cancer och reumatiska sjukdomar uteslöts ur studierna. Självfallet ska individer med svåra sjukdomar inte medverka i sådana studier, för deras egen säkerhet, men risken med att utesluta så stora grupper av individer medför risken att de deltagare som väljs ut inte representerar den generella patientgruppen. Fibromyalgipatienter har ofta fler sjukdomar, så frågan är om deltagarna i studierna kan kallas representativa.

De personer som nyligen gjort ändringar i relevanta mediciner eller som planerade att söka en läkare för att få utskrivit en medicin som kunde påverka resultatet, uteslöts ur studierna.

Ytterligare en sak som kan ha gjort skillnad i resultatet är huruvida träningen var övervakad eller inte. Studier som gjordes av Evcik m fl (2008), Da Costa m fl (2005) och Meiworm m fl (2000) innebar att deltagarna fick utföra sin träning på egen hand, vilket kan medföra minskad så kallad ”compliance”. De övervakade sessionerna i grupp kan däremot eventuellt påverka resultatet i motsatt riktning. Känslan av att ha mycket gemensamt och utföra något tillsammans kan kanske ha gjort att det visade på positiva resultat i studien, som då kanske inte hade med själva interventionen att göra.

I några artiklar, som t.ex. Evcik m fl (2008), Assis m fl (2006) och Rooks m fl (2007) saknas kontrollgrupper. Kontrollgrupper används för att kunna mäta effekten av en intervention (Polit m fl, 2001).

Studiers resultat kan även ha påverkats av längden på studien. Studien av Bircan m fl (2008) utfördes under en tidsperiod på 8 veckor, och studien av Alentorn-Geli (2008) löpte under en 6-veckorsperiod. Eventuellt kan detta vara en för kort tidsperiod för att kunna märka några förändringar.

Inga av de artiklar som ingår i denna studie har diskuterat någon form av etiska aspekter på sin forskning.

Om resultatet sammanfaller med tidigare forskning, stärks trovärdigheten (Polit m fl, 2001)

Påverkan på sömn, ångest och livskvalitet

Enligt rapporten gjord av SBU (2007) framgick att regelbunden fysisk aktivitet hade positiva effekter på bland annat sömn, ångest och livskvalitet. Just sömnproblem och ångest är vanliga symtom hos individer med fibromyalgi. Resultatet i denna studie stämmer bra överens med det som rapporterades i SBU's rapport. Bland annat Bircan m fl (2008), Richards m fl (2002) och Rooks m fl (2007) såg en signifikant minskning av ångest hos deltagarna. Studierna av Altan m fl (2004), Evcik m fl (2008), Bircan m fl (2008) och Rooks m fl (2007) visade alla en förbättring av sömnen hos deltagarna, och Assis m fl (2006) och Bircan m fl (2008) kunde utläsa en förbättring av livskvaliteten utifrån SF-36-formuläret.

Fibromyalgi och smärta

Nampiapirampil (2004) kunde i sin studie se att fysisk aktivitet såsom cykling, gång och vattengymnastik kan minska smärtan och förbättra fitnessen hos FM-patienter. Det sammanfaller med det resultat som kan ses i de artiklar som presenteras i denna studie. Alla studier som avsett att mäta smärta före och efter interventionen har sett en signifikant förbättring i denne. Assis m fl (2006) kunde t.ex. se en medelminskning av smärtan på 36 %. Evcik m fl (2008) hade ett liknande resultat, med en medelminskning på ca 40 %.

Resultatet relaterat till Peplaus omvårdnadsmodell

Peplaus interaktionsteori valdes för att belysa fibromyalgi utifrån sjuksköterskans perspektiv. Peplau talar om relationen mellan patient och sjuksköterska som en process med undervisande syfte (Rooke, 1991). Denna studies resultat tyder på att träning kan ha positiv inverkan på symtomen hos individer med fibromyalgi. Peplaus teori kan här användas av sjuksköterskan att presentera ett alternativ till läkemedel och annan traditionell behandling, och som ger patienten en möjlighet att själv kunna påverka den egna sjukdomen. Peplau menar att detta är en process som sjuksköterskan ska gå igenom tillsammans med patienten. Sjuksköterskan ska stötta och vägleda patienten. Patienter kan upplysas om att det finns studier som tyder på att träning kan ha positiv inverkan på symtomen. Att sjuksköterskan kan erbjuda sin hjälp att utifrån hennes kunskap kan motivera patienten så att denna sedan kan agera självständigt. Peplau menar att man ska utgå från den kunskap som patienten ha, och sedan arbeta utifrån det genom att ge vägledning och finnas där som ett stöd (a a).

Förslag till framtida forskning

Alla studier som använts till detta arbete har varit av kvantitativ art. Författarna till denna studie efterlyser mer forskning ur ett kvalitativt perspektiv på fysisk aktivitet i samband med fibromyalgi. Även undersökningar om alternativa

träningsformer kan vara av vikt, då traditionella motionsformer kan vara svåra att utföra för individer med fibromyalgi.

SLUTSATS

I denna studie har det visat sig att fyra olika sorters fysisk aktivitet, vattengymnastik, konditionsträning, styrketräning och kombinerade träningsmetoder, kan ha positiva effekter på symtom hos individer med fibromyalgi.

Sjuksköterskan kan motivera till fysisk aktivitet genom att visa på att vetenskapliga studier har gjorts på träningens betydelse för symtomen vid FM och att dessa studier visar på positiva effekter. Att det har gjorts studier på olika träningsformer kan vara motiverande eftersom då kan FM patienterna själv välja träningsform. Med ett vetenskapligt underlag att fysisk aktivitet kan lindra smärta, förbättra sömn samt många andra symtom som associeras med fibromyalgi, kan vårdpersonal ge patienten ett förslag på redskap till självhjälp, d v s fysisk aktivitet.

REFERENSER

Abeles, M et al (2008) Update on Fibromyalgia Therapy. *The American Journal of Medicine*. 121, 555-561

Alentorn-Geli, E et al (2008) Six weeks of whole-body vibration exercise improves pain and fatigue in women with fibromyalgia. *Journal of alternative and complementary medicine*. 14(8), 975-81

Altan, L et al (2004) Investigation of the effects of pool-based exercise on fibromyalgia syndrome. *Rheumatology International* 24, 272-277

Assis, M R et al (2006) A randomized controlled trial of deep water running: clinical effectiveness of aquatic exercise to treat fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatism* 55, 57-65

Axelsson, Å (2008) Litteraturstudie: I Granskär, M (Red) *Tillämpad kvalitativ forskning inom hälso- och sjukvård*. Lund: Studentlitteratur s 173-188

Baldursdóttir, S (2008) Juvenile Primary Fibromyalgia Syndrome – review. *Laeknabladid* 94(6),463-72

Bannwarth, B et al (2008) Fibromyalgia syndrome in the general population of France. *Joint Bone Spine* 76(2), 184-7

Bennett, R (1981) Fibrositis: Misnomer for a Common Rheumatic Disorder. *Western Journal Magazine* 134, 405-413

Bennett, R (2005) The Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ): a review of its development, current version, operating characteristics and uses. *Clinical and experimental rheumatology* 23, 154-162

Bergman, S & Nisell, R (2005) Långvarig smärta: I Klareskog, L (Red). *Reumatologi*. Lund, Studentlitteratur s 235-252

Bircan, D et al (2008) Effects of muscle strengthening versus aerobic exercise program in fibromyalgia. *Rheumatology International*. 28, 527-532

Branco, J et al (2008) Prevalence of Fibromyalgia: A Survey in Five European Countries. *Pain research and management: the journal of the Canadian Pain Society* 13(6), 477-83

Da Costa, D et al (2005) A randomized clinical trial of an individualized home-based exercise programme for women with fibromyalgia. *Rheumatology* 44, 1422-1427

ENFA (2008) Global Fibromyalgiundersökning. Öka förståelsen – Underlätta diagnostiseringen. Paris
www.fibromyalgi.se/FA5F9D0C62A940A5901FD739D016B8B6>2009-02-18

- Ericson, Elsy & Ericson, Thomas. (2001). Medicinska sjukdomar-specifik omvårdnad-Medicinsk behandling-Patologi. Lund: Studentlitteratur.
- Evcik, D et al (2008) Effectiveness of aquatic therapy in the treatment of fibromyalgia syndrome: a randomized controlled open study. *Rheumatology international*. 28(9), 885-90
- Folkhälsoinstitutet, 1999. *Fysisk aktivitet för nytta och nöje*. Jönköping; Tryckeri AB Småland
- Folkhälsoinstitutets målområden
<http://www.fhi.se/sv/Om-oss/Folkhalsopolitikens-malomraden/6-Halsoframjande-halso--och-sjukvard/> 2009-04-27
- Friberg, F (2006) *Dags för uppsats – vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. Lund: Studentlitteratur
- Fysioteket (www.skane.se/templates/Page.aspx?id=68800) 2009-05-01
- FYSS, fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling
www.fyss.se (2009-04-16)
- Goldenberg, DL (1999) Fibromyalgia syndrome a decade later; what have we learned? *Archives of Internal Medicine* 26:159(8), 777-85
- Gowans, S E et al (2001) Effect of a randomized, controlled trial of exercise on mood and physical function in individuals with fibromyalgia. *Arthritis care and research* 45, 519-529
- Granskär, M (2008) *Tillämpad kvalitativ forskning inom hälso- och sjukvård*. Lund: Studentlitteratur
- http://209.85.129.132/search?q=cache:oJLnrw7JaPMJ:www.diva-portal.org/diva/getDocument%3Furn_nbn_se_oru_diva-2160-2_fulltext.pdf+stoltest&cd=4&hl=en&ct=clnk&gl=uk (2009-04-28) >stoltestet<
- HSL, Hälso – och sjukvårdslagen (HSL 1982:763)
- ICN etiska kod för sjuksköterskor, 2000. [översättning: Tamarind] Stockholm: Svensk sjuksköterskeförening, >www.swenurse.se/admin/Documents/Etik.pdf>2009-02-18
- Karolinska Institutets. >www.mesh.kib.ki.se/swemesh/swemesh_se.cfm>2009-02-17
- Kirkevold, M (2000) *Omvårdnadsteorier – analys och utvärdering*. Lund: Studentlitteratur
- Kosek, E (2006) *Fibromyalgi – den osynliga sjukdomen*. Göteborg: SFF

Lawrence, RC et al (1998) Estimates of the prevalence of arthritis and selected musculoskeletal disorders in the United States. *Arthritis and Rheumatism* 41(5), 778-99

Livsmedelsverket.>www.slv.se/templates/SLV_Page.aspx?id=13945&epslanguage=SV< (2009-02-18)

Meiworm, L et al (2000) Patients with fibromyalgia benefit from aerobic endurance exercise. *Clinical Rheumatology* 19, 253-257

Nampiarampil, D et al (2004) A review of Fibromyalgia. *The American Journal of Managed Care* 10, 794-800

Nationalencyklopedin -> fibromyalgi
><http://www.ne.se/sok/fibromyalgi?type=NE>< (2009-05-14)

Nationalencyklopedin -> mmpi ><http://www.ne.se/mmpi>< (2009-05-14)

Natvig, B(1997) *Fibromyalgi, en bok om muskelsmärter*. Falköping: Liber AB

Olin, R (2002) *Fibromyalgi – Symtom, diagnos, behandling*. Stockholm: Förlagshuset Gothia AB

Polit, D et al (2001) *Nursing Research. Methods Appraisal, and Utilization*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins

Primärvården Skåne Sydväst
><http://www.skane.se/upload/Webbplatser/Primarvarden/Teamsamverkan%20Mal m%C3%B6/Bilaga%2018.%20Instrument%20of%C3%B6r%20utredning%20och %20bed%C3%B6mning%20i%20Resursteam.pdf>< (2009-05-19)

Qing Yu Zeng (2008) Rheumatic Diseases in China. *Arthritis Research and Therapy* 10, 17

Richards, S et al (2002) Prescribed exercise in people with fibromyalgia: parallel group randomized controlled trial. *British Medical Journal* 325, 185

Rooke, L (1991) *Omvårdnad. Teoretiska ansatser I praktisk verksamhet*. Arlöv: Almqvist & Wiksell Förlag AB

Rooks, D S et al (2007) Group exercise, education and combination self-management in women with fibromyalgia. *Arch intern medicine* 167 (20), 2192-2200

Russell, J &. Raphael, K G (2008) Fibromyalgia Syndrome: Presentation, Diagnosis, Differential Diagnosis, and Vulnerability. *CNS Spectrums*. 13, 6-11

Segesten, K (2006) Att bidra till en evidensbaserad omvårdnad med grund i en analys av kvantitativ forskning: I Friberg, F (Red) *Dags för uppsats – vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. Lund: Studentlitteratur s 97-104

Socialstyrelsen (2005) Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska, (Artikelnr 2005-105-1).

SBU, Statens beredning för medicinsk utvärdering, 2007. *Metoder för att främja fysisk aktivitet – en systematisk litteraturöversikt.*

SBU, Statens beredning för medicinsk utvärdering, 2006. *Behandling av långvarig smärta- en systematisk litteraturöversikt.*

SBU, Statens beredning för medicinsk utvärdering, 2009
>www.sbu.se/sv/Evidensbaserad-varld/Om-SBUs-metodergranskning/jonas-text/<
(2009-02-18)

Svenska Fibromyalgi Förbundet (2003) Att leva med fibromyalgi. Rapport 2003:1. Göteborg, SFF

Tapper, M (2005) *Fibromyalgi – kronisk värk och trötthet.* Gamleby: Mita bokförlag

University of Marylands Medical Center
>http://www.umm.edu/patiented/articles/what_general_guidelines_treating_fibromyalgia_000076_7.htm< (2009-05-20)

WHO, 2004, *Official update*, Reykjavik

Willman, A (2006) *Evidensbaserad omvårdnad – en bro mellan forskning och klinisk verksamhet.* Lund: Studentlitteratur

Wolfe, F et al (1990) The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia, Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis and Rheumatism* 33(2), 160-72

Wolfe, F et al (1995) The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. *Arthritis and Rheumatism* 38(1), 19-28

www.google.com

www.nfra.net/.../generated/user2/Diagnost.htm (2009-04-12) >Bild på tenderpoints<

Yunus, MB (1984) Primary fibromyalgia syndrome: current concepts. *Comprehensive therapy* 10(8), 21-8

Östlundh, L (2006) Informationssökning. I Friberg, F (Red) *Dags för uppsats – vägledning för litteraturbaserade examensarbeten.* Lund: Studentlitteratur s 45-70

BILAGOR

Bilaga 1: Granskningsprotokoll

Bilaga 2: Ordlista

Bilaga 3: Matriser

Bilaga 1

Willmans (2006) protokoll för kvalitetsbedömning av studier med kvantitativ metod, modifierad av författarna.

Beskrivning av studien

Forskningsmetod RTC CCT (ej randomiserad)
 Multicenter, antal center
 Kontrollgrupp/er

Patientkaraktäristiska Antal.....
Ålder.....
Man/Kvinna.....

Kriterier för exkludering Adekvata exklusioner Ja Nej

Intervention
.....
.....

Vad avsåg studien att studera?
Dvs.. vad var dess primära resp. sekundära effektmått
.....
.....

Urvalsförfarandet beskrivet? Ja Nej

Representativt urval? Ja Nej

Randomiseringsförfarandet beskrivet? Ja Nej Vet ej

Likvärdiga grupper vid start? Ja Nej Vet ej

Analyserade i den grupp som de
randomiserades till? Ja Nej Vet ej

Bortfall

Bortfallsanalysen beskriven? Ja Nej

Bortfallsstorleken beskriven? Ja Nej

Adekvat statistisk metod? Ja Nej

Etiskt resonemang? Ja Nej

Hur tillförlitligt är resultatet?

Är instrumenten valida? Ja Nej

Är instrumenten reliabla? Ja Nej

Är resultatet generaliserbart? Ja Nej

Huvudfynd (hur stor var effekten?, hur beräknades effekten?,
NNT, konfidensintervall, statistisk signifikans, klinisk signifikans,
power-beräkning)

.....
.....
.....

Sammanfattande bedömning av kvalitet

Bra Medel Dålig

Kommentar

.....
.....

Granskare sign:

Bilaga 2

ORDLISTA

ASES = Arthritis Self-efficacy Scale

BDI = Becks Depression Inventory, ett mätinstrument avsett att mäta depression hos en individ.

Chalders fatigue scale = Mätinstrument för att mäta fysisk och mental utmattning hos patienter med kroniskt utmattning.

FIQ = Fibromyalgia Impact Questionnaire, ett kort frågeformulär som mäter fysisk funktion och symtomens svårighetsgrad hos individer med FM. Underrubrikerna är fysisk funktion, arbetsstatus, ångest, depression, smärta, trötthet, stelhet, sömn och välbefinnande.

GSI = Global Severity Index, se SCL-90-R

HAD = Hospital Anxiety and Depression. Kort självskattningsskala utvecklad för att finna ångest och depression samt svårighetsgraden hos dessa. Har två underskalor; en för ångest och en för depression.

MHI = Mental Health Inventory, höga poäng indikerar bättre mental hälsa.

PGART = Patient Global Response to Therapy, en 5-poängsskala för att utvärdera effekten av en intervention.

SF- 36 = Short Form 36 Health Survey. Ett allmänt frågeformulär om hälsostatus och livskvalitet.

STAI = State-Trait Anxiety Inventory; mäter graden av ångest hos en individ.

The McGill pain scores = Mätinstrument för smärta

TP = antal Tender Points

VAS = Visuell analog skala där smärta vanligtvis mäts, graderad från 1-10. Kan användas för att mäta andra symptom, exempelvis stelhet och trötthet.

SCL-90-R = The Symptom Checklist 90 revised. Självrapporterande formulär som speglar psykologiska symptom hos en patient den senaste veckan. Dem 9 avsnitten kan kombineras till GSI (Global Severity Index) som reflekterar antal symptom och intensiteten hos dessa.

Författare, årtal & land	Syfte	Metod & Studiedesign	Deltagare & Bortfall	Resultat	Kvalitetsbetyg	Kommentar
Alentorn-Geli, E et al (2008) Six weeks of whole-body vibration exercise improves pain and fatigue in woman with fibromyalgia. <i>The journal of alternative and complementary medicine</i> 14 (8): 975-981	Att undersöka effektiviteten hos ett traditionellt 6-veckors träningsprogram i jämförelse med detsamma med tillägg av vibration hos patienter med FM.	RCT. Randomiserades in i 3 grupper: EG: träning EVG: träning plus vibration CT: kontroll 6 v, 2 ggr/v FIQ, VAS	36 (33) Kvinnor EG: 12 ~53,7 år EVG: 12 (11) ~55,2 år CG: 12 (10) ~59,3 år	EVG visade statistisk signifikant förbättring i smärta och trötthet gentemot de andra grupperna, och i stielhet mot CG. EVG och EG visade förbättring i allt, om än ej signifikant.	Bra	Går ej att avläsa EG enbart. Små grupper.
Altan, L et al (2004) Investigation of the effects of pool-based exercise on fibromyalgia syndrome. <i>Rheumatology International</i> 24,272-277	Att jämföra vattengymnastik med balneoterapi (vattenterapi i mineralvatten) hos patienter med FM	RCT. Grp 1 med vattengymnastik, grp 2 med vattenterapi. Båda grupperna träffades 3 ggr/v i 12 veckor. Testning vid 0-12-24 v. BDI, FIQ, VAS, TP, HDI och stoltest	50 (46) Kvinnor 31-56 år Grp 1 25 (24) Grp 2 25 (22)	Statistisk signifikans gällande förbättring i alla parametrar förutom stoltestet, både vid v12 och v24.	Bra	Jämför vattengymnastik med balneoterapi, visade ingen signifikans grupperna emellan. Åldersbegränsning.

Författare, årtal & land	Syfte	Metod & Studiedesign	Deltagare & Bortfall	Resultat	Kvalitetsbetyg	Kommentar
Assis, M R et al (2006) A randomized controlled trial of deep water running: clinical effectiveness of aquatic exercise to treat FM. <i>Arthritis and Rheumatism</i> 55:57-65	Att jämföra effekten av vattengång (DWR) med gång/jogging på land (LBE) hos kvinnor med FM.	RCT. Randomiserades till två grupper: DWR och LBE. Studien varade i 15 v Deltagarna träffades 3 ggr i veckan. Mätning 0-8-15v VAS, FIQ, BDI, SF-36, PGART	60 (52) Kvinnor 18-60 år DWR: 30 (26) LBE: 30 (26)	Medelminskning på 36% på VAS i båda. 50% av LBE tyckte sig vara bättre på PGART v8, 73% v15. 70% av DWR v8, ingen ytterliggare förb. v15. Båda grupper signifikant förbättring på FIQ, BDI, SF-36. VAS förbättrades i båda grupperna medel 36 % från baslinjen.	Bra	Åldersbegränsning. Bra compliance.
Bircan, D et al (2008) Effects of muscle strengthening versus aerobic exercise program in fibromyalgia. <i>Rheumatology International</i> . 28:527-532	Att jämföra effekten av konditionsträning med styrketräning hos kvinnor med fibromyalgi	RCT 2 grupper: AE: kondition SE: styrka 3ggr/v i 8v TP, 6 min walk, HAD, SF-36	30 (26) Kvinnor AE: 15 (13) ~48,3 år SE: 15 (13) ~46,0 år	Signifikant förbättring i båda grupperna gällande smärta, sömn, trötthet, TP, 6 min walk. HAD-depression. AE: SF-36 (bodily pain, phys. component) SE: SF-36 (phys & mental component)	Bra	Små grupper.

Författare, årtal & land	Syfte	Metod & Studiedesign	Deltagare & Bortfall	Resultat	Kvalitetsbetyg	Kommentar
Da Costa, D et al (2005) A randomized clinical trial of an individualized home-based exercise programme for women with fibromyalgia. <i>Rheumatology</i> 44: 1422-1427	Att se effekten av ett 12-veckors individuellt hemmabaserat träningsprogram på fysisk funktion, smärta och psykisk distress hos kvinnor med FM.	RCT. Delades in i 2 grupper: Grp 1: träning Grp 2: kontroll Tränade i 60-120 minuter i veckan under 12 veckor. FIQ, VAS, SCL-90-R, GSI	80 (51) Kvinnor Grp 1: 39 (28) ~49,2 år Grp 2: 41 (33) ~52,3 år	Statistiskt signifikant förbättring på FIQ och reducering av smärta på övre halvan av kroppen.	Bra	Enbart kvinnor. Träningsdagbok bra att följa. Mätte VAS i delar av kroppen, inte kroppen som helhet.
Evciik, D et al (2008) Effectiveness of aquatic therapy in the treatment of FM syndrome: a randomized controlled open study. <i>Rheumatology International</i> . 28(9), 885-90	Att undersöka effekten av vattengymnastik hos patienter med FM	RCT 2 grupper: Grp 1: vattengymnastik Grp 2: hemmagympa 3 ggr/vecka. 5 veckor. Mätning 4-12-24v TP, VAS, FIQ, BDI	63 (61) 1 man Grp 1: 33 (31) ~43,8 år Grp 2: 30 (30) ~42,8 år	Signifikant förb. i VAS i båda grupperna. -> 12v V 24, bara i grp 2. Signifikant FIQ, båda. Signifikant TP, båda. Signifikant förb. av BDI 4-12-24 i grp 1, 12-24 grp 2. Förbättring i andra symtom såsom sömn, stelhet, insomnia, huvudvärk m fl	Medel	Urvallsförfarandet ej tydligt beskrivet.

Författare, årtal & land	Syfte	Metod & Studiedesign	Deltagare & Bortfall	Resultat	Kvalitetsbetyg	Kommentar
Gowans, S E et al (2001) Effect of a randomized, controlled trial of exercise on mood and physical function in individuals with FM <i>Arthritis care and research</i> 45:519-529	Att utvärdera effekten av träning på humör och fysisk funktion hos individer med FM.	RCT. 2 grupper: EX: träning CTL: kontrollgrupp Deltagarna träffades 3 ggr i veckan i 23 v Mätning i vecka 6-12-23 BDI, 6-min walk, STAI, MHI, FIQ, ASES, TP	51 (31) Män, kvinnor EX: 27(15) ~49,1 år CTL: 24 (16) ~46,7 år	Signifikanta förbättringar i BDI, STAI, FIQ, ASES, MHI (3/5)	Medel	Stort bortfall
Meiworm, L et al (2000) Patients with fibromyalgia benefit from aerobic endurance exercise. <i>Clinical Rheumatology</i> 19:253-257	Att utvärdera effekten av konditionsträning hos patienter med FM	CCT. Grp 1: kondition Grp 2: kontrollgrupp. Träning som jogging, gång, cykling eller simning i 12 veckor. Smärta, TP, smärta i kroppsdiagram (%)	43 (39) 40 kvinnor, 3 män. Grp 1 31 (27) ~45år Grp 2 12 ~49år	Statistisk signifikans i förbättring av antal TP, Glut TP och minskning i utbredning av smärta i % av kroppsytan.	Medel	Ej RCT.

Författare, årtal & land	Syfte	Metod & Studiedesign	Deltagare & Bortfall	Resultat	Kvalitetsbetyg	Kommentar
Richards, S et al (2002) Prescribed exercise in people with fibromyalgia: parallel group randomized controlled trial. <i>British Medical Journal</i> 325:185	Att utvärdera konditionsträning hos patienter med FM	RCT. Grp 1: träning Grp 2: avslappning Studien varade i 12v. Mätning 0 – 3 mån – 6 mån – 1 år	132 (108) 18-70 år Män och kvinnor Grp 1: 69 (57) Grp 2: 67 (55) 53% medverkade I över 1/3 av klasserna	35% i grp 1 och 18% i grp 2 var bättre eller mycket bättre i self asses. Reduktion av TP signifikant i båda grupperna -> ett år. Reduktion av Chalder i båda grupperna, signifikant -> 1 år. Förbättring i FIQ, ej sign. Bäst i grp 1. McGill bättre, ej sign mellan grupperna. SF-36 bättre, ej sign mellan grp.	Medel	Ej enskilda resultat. Dålig compliance

Författare, årtal & land	Syfte	Metod & Studiedesign	Deltagare & Bortfall	Resultat	Kvalitetsbetyg	Kommentar
Rooks, D S et al (2007) Group exercise, education and combination self-management in women with fibromyalgia. <i>Arch intern medicine</i> 167 (20):2192-2200	Att jämföra 4 grupper hos patienter med FM. AE: aerobic and flexibility exercise ST: strength + AE FSHC: arthritis foundations fibromyalgia self-help course ST-FSHC: ST + FSHC	RCT. Randomiserades in i 4 grupper: AE, ST, FSHC, ST-FSHC. Träningsgr träffades 3 ggr/v i ca 60 min. FSHC träffades 7 ggr i ca 120 min. Studien varade i 16v. FIQ, SF-36, BDI, Arthritis self-efficacy scale	207 (135) Kvinnor 18-75 år AE: 51 (35) ST: 51 (35) FSHC: 50 (27) ST-FSHC: 55 (38)	Statistisk signifikans: AE: FIQ total (smärta, daglig trötthet, oro, stelhet,) SF- 36 total (fysisk funktion, bodily pain, vitalitet, role physical, generell hälsa) ST: FIQ total (morgon trötthet, depression, oro) SF-36 total (fysisk funk., social funk., mental hälsa, bodily pain). ST-FSHC: Alla rubriker/underrubriker	Bra	1/3 bortfall