

Aërobe training bij fibromyalgie

Heleen van Kuyk

Eindexamenopdracht afdeling Fysiotherapie Hogeschool van Utrecht

Samenvatting

Doel: Er wordt door middel van een literatuurstudie onderzoek gedaan naar de invloed van aërobe training op de symptomen van fibromyalgie patiënten.

Methode: Door het zoeken in verschillende databases zijn er veel onderzoeken over het onderwerp gevonden. Van de gevonden studies worden er acht in dit artikel uitgebreid besproken en vergeleken met elkaar. Aan de hand van de beoordeling van de onderzoeken en de vergelijkingen onderling kunnen er conclusies getrokken worden.

Resultaten: Van de acht geven vier onderzoeken goede resultaten weer, wat betreft het effect van aërobe training. De overige staan ter discussie wat betreft de trainingsmethode.

Conclusie: Aërobe training met de juiste trainingsintensiteit, begeleiding en inhoud van de training heeft wel degelijk een positieve invloed op de symptomen van de fibromyalgie patiënten.

Inleiding

Mensen met fibromyalgie vormen een groeiende patiënten categorie binnen de fysiotherapie praktijken. Als beginnend beroeps beoefenaar ben ik veel van deze patiënten tegen gekomen, met klachten die voor zowel mij als mijn collega's moeilijk te behandelen waren.

Een gemis aan voldoende kennis over een effectieve behandeling van deze patiënten deed mij besluiten te onderzoeken of en zo ja welke training een positieve bijdrage kan leveren aan de behandeling.

Fibromyalgie is een syndroom dat wordt gediagnostiseerd wanneer aan de volgende criteria wordt voldaan¹:

1. Langdurige pijn, minimaal 3 maanden lang, over het hele lichaam verspreid.
Het wordt "wijd verspreid" genoemd wanneer de volgende punten aanwezig zijn: pijn in de linker en rechter zijde van het lichaam, pijn onder en boven de taille. Verder moet botpijn aan de borstkas aanwezig zijn.
2. Pijn in 11 van de 18 onderscheiden drukpunten (zie afbeelding 1) aan de hand van een digitale palpatie (dolorimeter=pijnmeter) met een kracht van 4 kg. Het drukpunt kan als "positief" worden gerekend als de patiënt de palpatie als pijnlijk ervaart, "gevoelig" mag niet gerekend worden.

Patiënten moeten aan beide criteria voldoen om de diagnose fibromyalgie te krijgen.

Uit onderzoek van het Amerikaanse College van Reumatologie (The American College Of Rheumatology 1990, ACR-1990) is gebleken dat de

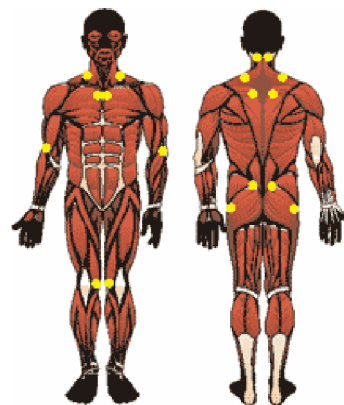
meeste voorkomende symptomen van fibromyalgie zijn:

- Ochtend stijfheid
- Vermoeidheid
- Slaapstoornissen.

Bijkomende symptomen met lagere relevantie:

- Hoofdpijn
- Gestoorde gevoelswaarneming van prikkels
- Angst

Depressie, niet genoemd bij het Amerikaanse College van Reumatologie, is volgens Burckhardt (Burckhardt et al, 1994) ook een belangrijk symptoom. Uit dit onderzoek blijkt dat 25% van de fibromyalgie patiënten depressief is.



Afbeelding 1: Drukpunten locaties volgens de criteria van het Amerikaanse College van Reumatologie 1990 voor fibromyalgie

Erkende behandelingswijzen van fibromyalgie patiënten zijn medicatie (anti-depressiva), training, cognitieve gedragstherapie en educatie. Minder effectief zijn gebleken: hormoontherapie, chiropraxie, acupunctuur en massagetherapie. Geen

¹ Wolfe F. et al.: *The American College of Rheumatology 1990. Criteria for the classification of fibromyalgia.*

bewijs is gevonden voor behandelingen met steroiden en ontstekingsremmers (Goldenberg DL. et al. 2004).

Omdat binnen het vakgebied fysiotherapie, training een methode van behandeling is en dit tevens uit eerdere onderzoeken een bruikbare therapie bij fibromyalgie is gebleken, heb ik besloten me te verdiepen in de effectiviteit van aërobe training bij deze patiënten categorie.

Aëroob wordt in het Bottenberg woordenboek ("Terminologie Trainingsleer") gedefinieerd als het vermogen van de spieren om bij een voldoende hoeveelheid aangevoerde zuurstof een zo lang mogelijke arbeid te verrichten. De hartslag van een lichte aërobe training ligt tussen de 60-70% van de maximale hartslag (=220-leeftijd), een gemiddelde aërobe training ligt tussen de 70-80% van de maximale hartslag.

Anaëroob wordt gedefinieerd als het vermogen van de spieren om bij onvoldoende hoeveelheid zuurstof toch gedurende een beperkte tijd arbeid te verrichten.

In dit artikel geef ik antwoord op de vraag: heeft aërobe training effect op de symptomen bij fibromyalgie patiënten?

Het antwoord wordt gevonden uit de vergelijking van acht artikelen waarin onderzoeken worden omschreven met verschil in trainingsintensiteit, inhoud van de training, begeleiding en soort behandeling. De patiënten uit de acht onderzoeken die besproken worden in dit artikel voldoen allemaal aan de criteria voor de diagnose fibromyalgie van het Amerikaanse College van Reumatologie.

Methoden

Voor het zoeken van de benodigde literatuur is gebruik gemaakt van de databases van Pubmed, Paramedische Organisatie, Doonline, Uptodate en Cohrane. In eerste instantie is geprobeerd recente artikelen vanaf 2000 te selecteren. Uit verwijzingen, in de gevonden artikelen, bleek echter dat een aantal artikelen van voor 2000 mee diende te worden genomen in deze selectie vanwege hun relevantie.

Er is gezocht en gecombineerd met de volgende zoektermen: fibromyalgia, exercise, aerobic exercise, physical therapy. De Nederlandse synoniemen van deze begrippen leverden geen bruikbare informatie op.

Verder is de zoekmachine google gebruikt. Informatie uit de syllabi van de cursus Fibromyalgie en Fysiotherapeuten leverden nuttige literatuur verwijzingen op.

Beschrijving

Hieronder volgt een korte beschrijving van de verschillende artikelen.

Horven Wigers, Stiles, Vogel (1996) in: *Effects of aërobe exercise versus stress management treatment in fibromyalgia* doen onderzoek naar het verschil in effect van aërobe training, stress management behandeling en vergelijken dit met een controlegroep bij fibromyalgie patiënten.

Behandeling:

De patiënten worden in de drie groepen ingedeeld met verschillende behandelingsmethoden. Het programma van de aërobe trainingsgroep bestond uit 3 trainingen per week van elk 45 minuten, over een periode van 14 weken. In elke bijeenkomst werd onder begeleiding bewogen op muziek in combinatie met balspelen. Er werd met wisselende intensiteit getraind, waarbij het maximum op 60-70% van de maximale hartslag lag. Patiënten werden getraind in het vastleggen van hun hartslag. De tweede groep ontmoetten elkaar in ontspanningstrainingen (didactische presentaties en fysieke ontspanning), 6 weken lang, 2 keer per week, 90 minuten. De resterende 8 weken, was dit 1 keer per week.

De controlegroep nam aan geen van deze behandelingen deel.

Gebruikte tests:

- Pijn verspreiding, aangegeven op tekeningetjes van het lichaam.
- Pijn, verstoorde slaap, gebrek aan energie (vermoeidheid) en depressie aangegeven op een Visuele Analoge Schaal (VAS).
- Palpatie pijn bij de 18 pijnpunten.
- Werkcapaciteit gemeten met een fietsergometer test.
- Subjectieve patiëntentevredenheidsmeting.

Uitkomsten van het onderzoek (alle uitkomsten zijn vergeleken met de controlegroep):

- De aërobe trainingsgroep liet na 14 weken een significant verschil zien in vermindering van de pijnverspreiding en pijnpuntengevoeligheid en een grotere werkcapaciteit.
- De VAS meting liet een reductie in de pijn en verhoging van het energie niveau zien.
- De patiënten gaven aan zich beter te voelen.
- De stressmanagementgroep gaf op gelijke punten verbeteringen aan, maar deze waren percentueel minder groot dan bij de aërobe trainingsgroep.
- Na 4 jaar volgde nog 20% het aërobe trainingsprogramma (de jongste van de groep). Deze lieten significante verbeteringen zien op alle testen en voldeden zelfs niet meer aan de criteria voor de diagnose fibromyalgie. Bij de stressmanagementgroep was er geen meetbaar verschil tussen hen die door waren gegaan met hen die waren gestopt.

Het tweede artikel dat wordt besproken is van Richards en Scott (2002) : **Prescribed exercise in people with fibromyalgia: parallel group randomised controlled trial** . Dit is een onderzoek waarbij de invloed van aërobe training vergeleken wordt met ontspanning / flexibiliteitstraining bij fibromyalgie patiënten.

Behandeling:

Twee groepen patiënten werden op meerdere momenten getest op effectiviteit van de verschillende behandelingen. De aërobe trainingsgroep ontmoette elkaar 2 keer per week, 12 weken lang. Startend met 6 minuten sessies, eindigend met 25 minuten, werd er onder begeleiding gelopen of gefietst. Het belastingsniveau werd aangegeven aan de patiënten, ze mochten licht zweten, maar moesten tijdens de activiteit nog comfortabel kunnen praten. De ontspannings – en flexibiliteitstraining bestond uit stretchen en relaxatieoefeningen.

Gebruikte tests:

- De impressie van de patiënt over zijn algehele gezondheid.
- Palpatie pijn bij de 18 pijnpunten.
- De Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) die de symptomen en mate van handicap in kaart brengt.
- De Chalder Fatigue Scale voor het meten van de fysieke en mentale vermoeidheid.
- McGill Questionnaire voor het meten van de subjectieve pijnveraring.
- De Short Form Health Survey-36 (SF-36) scoort de functionele gezondheid en het gevoel van welzijn.

De eerste test werd door de onderzoekers als belangrijkste meetinstrument gezien.

Uitkomsten van het onderzoek:

- De impressie van de patiënt over zijn algehele gezondheid was op alle meetmomenten, na de start van de training, groter bij de aërobe trainingsgroep dan bij de ontspannings/ flexibiliteits groep.
- Hetzelfde gold voor de pijnpuntenmeting, de pijn was significant afgenomen. Na 12 maanden voldeden nog maar 31/69 van de trainingsgroep en 44/67 van de ontspanninggroep aan de diagnose criteria.
- Er was een minimaal positief, maar niet significant, verschil gemeten met de FIQ test voor de aërobe trainingsgroep.
- De Chalder Fatigue Scale en de McGill Pain Questionnaire lieten bij beide groepen een significante daling zien. Alleen voor de Chalder Fatigue Scale bleef dit gehandhaafd tot 12 maanden nadien. Tussen de groepen waren de verschillen niet noemenswaardig.
- SF-36 liet een verbetering zien in beide groepen direct na de trainingsperiode.

Het artikel van Meiworm, Jacob, Walker, Peter en Keul (2000) : **Patiënten with fibromyalgia benefit from aërobe endurance exercise** analyseert de invloed van aërobe training op pijn bij patiënten met fibromyalgie.

Behandeling:

De patiënten werden in twee groepen verdeeld. De aërobe trainingsgroep kreeg een zelfstandig trainingsprogramma gekozen door de patiënt zelf. Er kon gekozen worden uit lopen, joggen, fietsen of zwemmen. De eerste 6 weken werd de intensiteit elke 2 weken opgevoerd door middel van langere trainingssessies of toename van het aantal trainingssessies. De laatste 6 weken bleef dit constant.

Deze groep werd vergeleken met een controlegroep, die niet aan deze behandeling deelnam.

De gebruikte tests:

- Palpatie pijn bij de 18 pijnpunten.
- Subjectieve patiënten tevredenheidsmeting.
- Pijnverspreiding, aangegeven op schetsen van het lichaam.
- Subjectieve pijn aangegeven op een Visuele Analoge Schaal (VAS).
- Werkcapaciteit gemeten op een fietsergometer.

Uitkomsten van het onderzoek:

- De aërobe trainingsgroep liet geen significante verbeteringen zien wat betreft het aantal pijnpunten en de VAS meting.
- De pijngrens van het gluteale pijnpunt, ter hoogte van de bil, was bij de aërobe trainingsgroep significant verbeterd.
- De pijnlijke gebieden aangegeven op het lichaamsdiagram waren significant verminderd bij de aërobe trainingsgroep.

The effects of Exercise and education, individually or combined, in women with fibromyalgia, geschreven door King, Wessel, Bhambhani, Sholter en Maksymowych (2002) deden een onderzoek waarbij het effect werd onderzocht van een aëroob trainingsprogramma, een zelf-management educatie programma en een combinatie van training en educatie bij vrouwelijke fibromyalgie patiënten.

Behandeling:

De patiënten werden in 4 groepen verdeeld met verschillende behandelmethodes en werden op verschillende momenten getest. De aërobe trainingsgroep trinden 3 keer per week onder supervisie, gedurende 12 weken. De trainingstijd varieerde van 10-15 minuten in het begin van de studie tot 20-40 na 12 weken.

De training bestond uit lopen, aqua- aerobics, of lage impact aerobics. Het grootste deel van de deelnemers trinden comfortabel bij 60-75% van hun maximale hartslag (220-leeftijd), sommige

trajnden op 60% hiervan. De hartslag werd halverwege en aan het eind genoteerd. De educatiegroep kwam 1 keer per week bij elkaar, voor 1,5-2 uur durende sessies. Het programma was gebaseerd op de principes van zelfmanagement. De combinatiegroep ontmoetten elkaar 3 keer per week. Ze trajnden 2 keer per week en de derde bijeenkomst bestond uit een educatiesessie met aansluitend de training. De controlegroep kreeg in het begin instructies voor basis stretches en 5 items voor coping strategieën. De studie was zo opgezet dat de verschillende groepen elkaar niet zouden zien, maar door de vele afhakers werden de groepen zo klein dat ze bij elkaar werden gezet. De combinatiegroep ging samen met de trainingsgroep en de educatiegroep.

Gebruikte tests

- Palpatiepijn bij de 18 pijnpunten.
- De Chronic Pain Selfefficiency Scale meet de zelfefficiëntie wat betreft het omgaan met chronische pijn.
- De Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) die de symptomen en mate van handicap in kaart brengt.
- De lichamelijke gesteldheid werd door middel van de 6-minuten-looptest in kaart gebracht.

Uitkomst van het onderzoek:

- De aërobe trainingsgroep liet een significante verbetering zien wat betreft de afstand van de 6-minuten-looptest gedurende alle testmomenten.
- De Chronic Pain Selfefficiency Scale liet in de combinatiegroep een toename zien op alle testmomenten.

Santen, Bolwijn en Verstappen et al. (2002) vergelijken in het: **ACT comparing fitness and biofeedback training versus basis treatment in patiënts with fibromyalgia** de therapeutische effecten van lichamelijke fitness training of biofeedback training met de resultaten van een normale behandeling bij vrouwelijke fibromyalgie patiënten.

Behandeling:

De patiënten werden in drie groepen verdeeld met ieder verschillende behandel methodes. De aërobe training werd onder supervisie gegeven 2 keer per week, 60 minuten, 24 weken lang. De patiënten werden gestimuleerd om nog een keer zelfstandig te trainen en na elke trainingssessie even gebruik te maken van de sauna / zwembad. De patiënten bepaalden de intensiteit zelf, omdat ze mochten stoppen wanneer ze moe waren of teveel pijn ervaarden.

Biofeedback training bestond uit een individuele sessie van 30 minuten, 2 keer per week, gedurende 8 weken. Spierrelaxatie werd door middel van visuele feedback gegeven. Ze werden gestimuleerd om twee keer per dag zelf thuis te oefenen met

behelp van een audio tape met instructies. Na de 8 weken begeleidde training werden de deelnemers gestimuleerd om de 2 sessies per dag zelfstandig voor de overgebleven 16 weken vol te blijven houden.

Het educatieprogramma werd eveneens gegeven aan gerandomiseerde patiënten uit de trainingsgroep en de biofeedback groep. Onder supervisie werden 6 sessie van 90 minuten gegeven, verdeeld over de 24 weken. De patiënten werden geïnformeerd over fibromyalgie.

De patiënten in de controlegroep namen aan geen van deze behandelingen deel.

Gebruikte tests:

- Pijn aangegeven op een Visuele Analoge Schaal (VAS).
- Palpatie pijn bij de 18 pijnpunten.
- De lichamelijke gesteldheid gemeten met een fietsergometer.
- De Arthritis Impact Measurement Scale die de lichamelijke, psychologische en sociale gesteldheid in kaart brengt.
- De Symptom Checklist 90-revised. Deze meet de aanwezigheid van psychologische symptomen.
- Subjectieve patiëntentevredenheidsmeting.

Uitkomsten van het onderzoek:

- Geen interventie liet een significante verbetering zien wat betreft pijn.
- Geen enkele test liet een noemenswaardige verbetering zien.
- Lichamelijke fitness was significant verslechterd tijdens de studie in alle groepen, al was de vermindering in de trainingsgroep significant minder vergeleken met de controlegroep.

Santen, Bolwijn, Landewe et al. hebben in hun vervolg studie: **High or low intensity aërobe fitness training in fibromyalgie: Does it matter?** de effecten van een hoge intensiteitstraining vergeleken met een lage intensiteitstraining bij vrouwelijke fibromyalgie patiënten.

Behandeling:

De patiënten werden ingedeeld in twee groepen en ondergingen beide hun eigen behandelmethodes. De lage aërobe trainingsgroep werd onder supervisie 2 keer per week, 60 minuten, 24 weken lang gegeven. De patiënten werden gestimuleerd om nog een derde keer per week zelfstandig te trainen en na elke trainingssessie even gebruik te maken van de sauna / zwembad. De patiënten bepaalden de intensiteit zelf, omdat ze mochten stoppen wanneer ze moe waren of teveel pijn ervaarden.

De hoog-aërobe trainingsgroep werd verdeeld in 2 subgroepjes. Ze trajnden 3 keer per week onder supervisie, van 60 minuten per training, gedurende 20 weken. De training bestond uit balspelen om op te warmen, gevolgd door 45 minuten fietsen.

Hierbij was doel voor minimaal 20-30 minuten de hartslag boven de 150 slagen per minuut te houden.

Gebruikte tests:

- Pijn aangegeven op een Visuele Analoge Schaal (VAS).
- Palpatie pijn bij de 18 pijnpunten.
- De lichamelijke gesteldheid gemeten met een fietsergometer.
- De Arthritis Impact Measurement Scale die de lichamelijke, psychologische en sociale gesteldheid in kaart brengt.
- De Symptom Checklist 90-revised, die de aanwezigheid van psychologische symptomen meet.
- Subjectieve patiënttevredenheidsmeting.

Uitkomst van het onderzoek:

- In de hoog-aërobe trainingsgroep was er een 20% toename van pijn.
- De VAS voor pijn nam met 11mm toe in de hoge aërobe groep en met 2 mm in de lage aërobe groep.
- De maximale Wattage is in de hoog-aërobe trainingsgroep verbeterd met 12% en in de laag-aërobe trainingsgroep verbeterd met 6%. Ook hier waren de groepsverschillen niet significant.
- De Arthritis Impact Measurement Scale liet in beide groepen verbeteringen zien, maar zonder significante verschillen onderling. Alleen het onderdeel pijn was bij de lage aërobe groep verbeterd en bij de hoge aërobe groep verslechterd. Deze verschillen waren wel significant.
- De Symptom Checklist 90 Revised liet in beide groepen kleine niet significante verschillen zien.
- De subjectieve tevredenheidsmeting was verbeterd in de hoog-aërobe trainingsgroep en verslechterd in de laag-aërobe trainingsgroep. De groepsverschillen waren niet significant.

In het onderzoek van Valim, Oliveira, Suda, Silva en Assis (2003) : **Aërobe fitness effects in fibromyalgia** wordt de invloed van twee verschillende trainingvormen met elkaar vergeleken, namelijk aërobe fitness en stretch training.

Behandeling:

De patiënten werden in twee groepen ingedeeld, die beide een behandeling ondergingen. De aërobe trainingsgroep onderging een loopprogramma, bestaande uit 3 trainingen per week onder toezicht, van elk 45 minuten gedurende 20 weken. De loopsnelheid werd bepaald aan de hand van de hartslag, welke onder de anaërobe grens moest blijven.

De tweede groep onderging een stretch programma, 3 keer per week, 45 minuten, 20 weken lang. Elke positie werd 30 seconden aangehouden, de

oefeningen werden voorzien van totale flexibiliteit, zonder toename van de hartslag.

Gebruikte tests:

- De anaërobe grens (VT) en de maximale zuurstof opname (VO₂max) werden gemeten met een spiroergometrische test.
- Flexibiliteit gemeten door de Sit-and-Reachtest.
- De Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) die de symptomen en mate van handicap in kaart brengt.
- De Short Form Health Survey-36 (SF-36), die de functionele gezondheid en het welzijn gevoel test.
- De Beck Depression Inventory voor het meten van de aanwezigheid van een depressie.
- De Trace-State Anxiety Inventory waarbij zowel de toestand als het karakter van de angst wordt gemeten.
- Palpatie pijn bij de 18 pijnpunten.
- Subjectieve pijn werd aangegeven op een Visuele Analoge Schaal (VAS).

Uitkomsten van het onderzoek:

- De aërobe trainingsgroep liet wat betreft de VO₂max en de VT een significante verbetering zien in vergelijking met de flexibiliteit groep.
- Beide groepen hadden een significante verbetering wat betreft de Sit-and-Reach test.
- De FIQ liet een verbetering zien bij beide groepen, echter deze was hoger bij de aërobe trainingsgroep.
- De Beck Depression Inventory, de VAS voor pijn en het aantal pijnpunten waren significant verbeterd in de aërobe trainingsgroep.

Gowans, deHueck, Voss, Silaj, Abbey en Reynolds (2001) in: **Effect of a randomised, controlled trial of exercise on mood and physical function in individuals with fibromyalgia** doen onderzoek naar het effect van aërobe training op stemming en lichamelijke functies bij fibromyalgie patiënten.

Behandeling:

De patiënten werden in twee groepen ingedeeld en werden op meerdere momenten getest. Het programma van de aërobe trainingsgroep bestond uit 3 keer trainen per week, 30 minuten, gedurende 23 weken lang. Onder begeleiding werden er verschillende aërobe renvormen gedaan in combinatie met armbewegingen. Om napijn te voorkomen werden de eerste 7 trainingsweken in een warm therapeutisch bad gegeven. De patiënten traiden op een intensiteit van 60-70% van hun maximale hartslag. Patiënten werden getraind in het controleren van hun hartslag en moesten hun intensiteit hierop aanpassen.

De controlegroep nam niet aan deze behandeling deel.

Gebruikte tests:

- De Beck Depression Inventory voor het meten van de aanwezigheid van depressie.
- De lichamelijke gesteldheid werd getest door middel van de 6-minuten-looptest.
- De State –Trait Anxiety Inventory waarbij zowel de toestand als het karakter van de angst wordt gemeten.
- De Mental Health Inventory voor het meten van de mentale gezondheid.
- De Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) die de symptomen en mate van handicap in kaart brengt.
- De Arthritis Self-Efficacy Scale, die de toename van zelfefficiëntie bij fibromyalgie meet.
- Palpatie pijn bij de 18 pijnpunten.
- Door middel van 6 maximale concentrische contracties werd de isokinetische kracht van de rechterknie gemeten.

Uitkomsten van het onderzoek:

- In de aërobe trainingsgroep was er een significante vermindering van de Beck Depression Inventory. Deze was onveranderd in de controlegroep.
- De 6-minuten-looptest liet in de trainingsgroep een significante verbetering zien gedurende de 23 weken. De controlegroep liet een verslechtering zien.
- De State – Trait Anxiety Inventory was verminderd bij de trainingsgroep, terwijl er een toename in de controlegroep was. Deze resultaten onderling waren significant bij 12 en 23 weken.
- De Mental Health Inventory liet een verbetering zien in de aërobe trainingsgroep en een verslechtering in de controlegroep. Deze waren significant bij 23 weken.
- De FIQ was verbeterd bij de aërobe trainingsgroep. Significante verschillen met de controlegroep waren zichtbaar bij 6 en 23 weken.
- De Arthritis Self-efficacy Scale liet een verbetering zien in de aërobe trainingsgroep, met op elk testmoment significante verschillen met de controlegroep.
- In beide groepen geen verschillen in pijnpunten en in de maximale kniekracht gedurende de studie periode.

Discussie/ Analyse

In de artikelen heb ik gekeken naar de volgende aandachtspunten ten aanzien van aërobe training bij fibromyalgie patiënten:

- Intensiteit van de training
- De begeleiding

- De inhoud van de training en
- De invulling van de controlegroep.

De artikelen van Horven Wigers (Horven Wigers et al. 1996) en Gowans (Gowans et al. 2001) betreffen twee onderzoeken die goed met elkaar te vergelijken zijn. Dit geldt voor zowel de trainingsintensiteit, begeleiding, de inhoud van de training, controlegroep als de vele positieve uitkomsten.

Bij beide onderzoeken wordt een duidelijke trainingsintensiteit aangegeven aan de patiënten (60-70% van de maximale hartslag), en wordt de patiënten geleerd hoe hun hartslag te meten en hun training hier op aanpassen. De trainingen worden onder supervisie 3 keer per week gegeven. Bij beide trainingen worden zowel de bovenste als onderste extremiteiten betrokken en worden er verschillende activiteiten aangeboden (balspelen, bewegen op muziek, zwemmen, lopen) gedurende de studie. De deelnemers van de controlegroepen moeten hun normale levenswijze continueren (waarin medicatie en fysiotherapie eventueel aan de orde zouden kunnen zijn). Vooral de subjectieve beleving van de patiënt wordt duidelijk in kaart gebracht door verschillende metingen in beide onderzoeken. Voor beide onderzoeken geldt dat deze beleving van de gezondheidstoestand (gezien als de belangrijkste graadmeter voor een al dan niet geslaagde behandeling) positief is tijdens en na de aërobe training ten opzichte van de controlegroepen.

De onderzoeken van Richards (Richards et al. 2002) en Valim (Valim et al. 2003) hebben ook veel overeenkomsten. De trainingsintensiteit wordt aangegeven door middel van een omschrijving, hoe de patiënt zich moet voelen gedurende de training. In beide onderzoeken worden de interventies volledig begeleid. De inhoud van de training is weinig gevarieerd (lopen, fietsen) gedurende het onderzoek en bij beide is de inhoud van de controlegroep ook een interventie (relaxatie / flexibiliteitstraining en een stretch programma). Bij beide hebben de trainingen positieve invloed op de symptomen, maar zijn de verschillen met de controlegroep minder groot en minder significant.

Meiworm (Meiworm et al. 2000) en de beide artikelen geschreven door van Santen (Santen et al. 2002) hebben voornamelijk overeenkomsten wat betreft de intensiteit en begeleiding. Er wordt geen duidelijke trainingsintensiteit aangegeven aan de patiënten. Bij Meiworm (Meiworm et al. 2000) wordt de hartslag wel gemeten, maar is dit niet relevant voor de patiënten. Bij de artikelen van Santen et al. mogen de patiënten de intensiteit zelf bepalen. Ze mogen pauze nemen wanneer ze moe zijn of veel pijn hebben.

De begeleiding is deze tijdens de training bij Meiworm (Meiworm et al. 2000) volledig afwezig en bij de onderzoeken van Santen (Santen et al. 2002) krijgen de patiënten twee van de drie trainingen per week begeleiding.

Bij het artikel van King (King et al. 2002) wordt de trainingsintensiteit duidelijk aangegeven aan de patiënten (60-70% van de maximale hartslag), wordt er 3 keer per week onder supervisie getraind en is het trainingsprogramma gevarieerd. Helaas zijn er gedurende de studie veel patiënten gestopt. De groepen werden zo klein dat de patiënten van de verschillende groepen werden samengevoegd. Hierdoor konden ze elkaar beïnvloeden hetgeen door de onderzoekers ook niet werd tegengegaan.

Uit de testresultaten komen naar voren dat een aëroob trainingsprogramma voor fibromyalgie patiënten zinvol is, maar wel onder een aantal voorwaarden: een belangrijke factor blijkt een continue begeleiding tijdens de trainingen te zijn. Een meta-analyse uit 2005, Useful treatments for fibromyalgie syndrome, geschreven door Goldenberg DL et al. levert sterk bewijs over het effect op deze groep patiënten van training, cognitieve gedragstherapie en educatie. Door de positieve effecten van gedragstherapie en educatie valt te veronderstellen dat er bij deze patiënten een duidelijke behoefte bestaat aan uitleg, begeleiding en ondersteuning. Burckhard (Burckhard et al. 1994) beschrijft dat 25 % van de fibromyalgie patiënten depressief is, waardoor continue begeleiding noodzakelijk blijkt om ingezette therapieën door te zetten. Daarom is wellicht zelfstandig trainen bij deze categorie geen effectief middel. In het verlengde van de noodzaak tot begeleiding ligt de behoefte aan objectieve meetinstrumenten wat betreft de intensiteit van de trainingen. Als de patiënten op hun gevoel moeten beslissen door te gaan of pauze te nemen neigen ze tot een trainingsintensiteit te komen die lager is dan de aërobe training. Dit standpunt wordt bevestigd in beide artikelen van Santen (Santen et al. 2002) waarbij de patiënten zelf moeten bepalen wanneer ze stoppen. De aërobe training is beduidend minder effectief.

Een training waarbij de aërobe grens wordt overschreden heeft een tegengestelde effect op de symptomen van fibromyalgie. Santen (Santen et al. 2002) ondersteunt dit in het onderzoek. De patiënten haakten af, ze gaven aan dat ze niet hersteld waren bij de volgende trainingssessie. Ze waren volledig op, ze hadden de training ervaren als stressvol en pijnlijk. De resultaten lieten dan ook een significante toename van de pijn zien.

Waarom is de inhoud van de training zo belangrijk? De inhoud van de training is onder te verdelen in vier aspecten:

- Variatie (zwemmen, joggen, balspelen, bewegen op muziek, lopen in combinatie met armbewegingen)
- Betrokkenheid van zowel onderste als bovenste extremiteiten
- Tijdsduur van de training
- Het aantal sessies per week.

Variatie heeft een positief effect op de symptomen bij fibromyalgie patiënten. In hun onderzoeken gebruiken Horven Wigers (Horven Wigers et al. 1996) en Gowans (Gowans et al. 2001) gevarieerde trainingen. Zij vinden veel positieve testresultaten. Het onderzoek van Meiworm (Meiworm et al. 2000) past een training toe waarbij de patiënten gedurende de hele studie dezelfde activiteit uitvoeren. Er zijn aan het eind van de training weinig positieve testresultaten.

Om de pijn bij fibromyalgie patiënten te kunnen beïnvloeden blijkt het belangrijk om zowel de bovenste als onderste extremiteiten in de activiteiten te betrekken. Het onderzoek van Horven Wigers (Horven Wigers et al. 1996) is één van de weinige studies waarbij de training een verbetering liet zien wat betreft te pijnpunten. De armen en benen worden gelijkmatig belast tijdens de balspelen en het bewegen op muziek binnen de training. Dit blijkt nodig, omdat de pijnpunten gelijknamig verdeeld zijn over de bovenste en onderste extremiteiten. Dit wordt bevestigd door Meiworm (Meiworm et al. 2000): 81% van de patiënten uit dat onderzoek koos voor fietsen, wandelen of joggen, waarbij voornamelijk de onderste extremiteiten belast werden. Het enige pijnpunt waarbij de pijngrens significant verminderd is binnen dit onderzoek is het gluteale punt (ter hoogte van de bil).

De tijdsduur van een trainingssessies varieert bij de verschillende onderzoeken tussen de 30-60 minuten. Er is geen duidelijke lijn te trekken wat betreft tijdsduur en testresultaten.

Wat betreft het aantal sessies per week gebruiken de onderzoeken, op die van Richards (Richards et al. 2002) na, 3 trainingssessies per week. Alleen de onderzoeken die 3 trainingssessies in combinatie met het begeleidt trainen gebruiken scoren hoog op de verschillende tests aan het eind van de onderzoeken.

Waarom is de invulling van de controlegroep zo belangrijk? In verschillende onderzoeken komt dit naar voren. Valim (Valim et al. 2003) geeft aan dat stretchen als interventie minder goed als controlegroep kan worden gebruikt, de patiënten uit deze groep hebben ook voordeel van de behandeling. Bij het onderzoek van Richards (Richards et al. 2002) komt ook duidelijk naar voren dat de resultaten onderling minder significant

zijn. Onderzoeken waarbij de controlegroep ook een behandeling ondergaat bemoeilijkt het antwoord te krijgen op de vraagstelling.

Het aantal weken dat getraind zou moeten worden om resultaat te zien is onduidelijk. Bij zowel 14 weken (Horven Wigers et al. 1996) als bij 23 weken (Gowans et al. 2001) worden goede resultaten geboekt, maar bij de 24 weken in beide artikelen van Santen (Santen et al. 2002) zijn weinig goede resultaten. Dit zou in de toekomst nog eens getest moeten worden bij trainingen die aan de “criteria” voldoen.

Er zou nog meer onderzoek gedaan moeten worden wat betreft de effecten op langere termijn. Dit, omdat patiënten die doorgaan bij sommige onderzoeken soms goede resultaten boeken en zelfs niet meer voldoen aan de criteria van het Amerikaanse College van reumatologie 1990. Horven Wigers et al. laat dit in hun studie zien. Het aantal patiënten is echter te laag om hier algemeen geldende conclusies uit te kunnen trekken.

Conclusie

Het antwoord op de vraag: heeft aërobe training effect op de symptomen bij fibromyalgie patiënten is: **ja**.

Wel moet deze aërobe training aan een aantal criteria voldoen:

- De trainingsintensiteit moet duidelijk aangegeven worden door middel van een

hartslag meting en moet tussen de 60-70% van de maximale hartslag blijven. De patiënten moeten deze zelf continue kunnen aflezen en hier hun intensiteit op aanpassen.

- Gedurende de hele training moet er begeleiding aanwezig zijn om de patiënten te stimuleren en ondersteunen.
- De inhoud van de training moet gevarieerd zijn en zowel de bovenste als onderste extremiteiten moeten in de trainingen worden betrokken.
- Er zou 3 keer per week getraind moeten worden, op deze manier zit er altijd een dag tussen voor herstel. De tijd per trainingssessie zou kunnen variëren van minimaal 30 minuten tot maximaal 60 minuten.

Literatuurlijst

1. Bottenberg HA. Woordenboek terminologie trainingsleer van A tot Z. Uitgeverij De Vriesborch, Haarlem 1993
2. Burckhardt CS, O'Reilly CA, Wiens AN, Clark SR, Campbell SM, Bennett RM. Assessing depression in Fibromyalgia patiënts. *Arthritis Care res* 1994;7:35-39
3. Dijkstra W. Fibromyalgie en training symptomen en diagnostiek. *Sportgericht-Jrg.* 2003;6:33-36
4. Goldenberg DL, Burchhardt C, Crofford L. Useful treatments for fibromyalgia syndrome. *The journal of family practice* 2005;Vol 54, No. 2
5. Gowans SE, Hueck A, Voss S, Silaj A, Abbey SE, Reynolds WJ. Effect of a randomised, controlled trial of exercise on mood and physical function in individuals with fibromyalgia. 2001;Vol 45, No.6:519-529
6. Gowans SE, deHueck A. Effectiveness of exercise in management of fibromyalgia. *Curr Opin Rheumatol* 2004;16:138-142
7. Horven Wigers SH, Stiles TC, Vogel PA. Effects of aerobic exercise versus stress management treatment in fibromyalgia. A 4,5 year prospective study. *Scand J Rheumatol* 1996;25:77-86
8. King SJ, Wessel J, Bhambhani Y, Sholter D, Maksymowych W. The effects of exercise and education, Individually or combined, in women with fibromyalgia. *Journal Rheumatol* 2002;29:2620-2627
9. Meiworm L, Jakob E, Walker UA, Peter HH, Keul J. Patients with Fibromyalgia benefit from aerobic endurance exercise. *Clin Rheumatol* 2000;19:253-257
10. Richards SCM, Scott DL. Prescribed exercise in people with fibromyalgia: parallel group randomised controlled trial. *British Medical Journal* 2002;325:185-189
11. Santen M, Bolwijn P, Verstappen F, Bakker C, Hidding A, Houben H, Heijde D, Landewe R, Linden S. A randomised clinical trial comparing fitness and biofeedback training versus basic treatment in patients with fibromyalgia. *Journal Rheumatol* 2002;29:575-581
12. Santen M, Bolwijn P, Verstappen F, Bakker C, Hidding A, Houben H, Heijde D, Landewe R, Linden S. High or low intensity aerobic fitness training in fibromyalgia: Does it matter? *Journal Rheumatol* 2002;29:582-587
13. Valim V, Oliveira L, Suda A, Silva L, Assis M, Barros Neto T, Feldman D, Natour J. Aerobic Fitness affects in Fibromyalgia. *Journal Rheumatol* 2003;30:1060-1069
14. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldenberg DL, et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia. *Arthritis Rheum* 1990;33:160-172

Woorden tellen [?] [X]

Statistieken:

Pagina's	9
Woorden	4.846
Tekens (exclusief spaties)	27.909
Tekens (inclusief spaties)	32.596
Alinea's	213
Regels	896

Inclusief voet- en eindnoten

Sluiten