

FIBROMYALGIE EN HYDROTHERAPIE

Bülent Çarkçı

Eindexamenopdracht afdeling Fysiotherapie
Hogeschool van Utrecht
Juni 2009

SAMENVATTING

Achtergrond: *Fibromyalgie (FM) is een chronisch pijnsyndroom waarvan de oorzaak nog onbekend is. Op dit moment zijn er nog steeds geen standaard behandelmethoden voor FM. Dit leidt tot de vraag welke fysiotherapeutische behandelmethode voor deze patiëntengroep het meest effectief is.*

Vraagstelling: *Wat zijn de effecten van hydrotherapie bij fibromyalgie patiënten?*

Methode: *In de bibliotheek van UMC is gezocht via PubMed, Cochrane library en Google scholar.*

Resultaat: *Zeven onderzoeken zijn geselecteerd die de effecten aantonen van hydrotherapie bij FM patiënten. Dit zijn zes randomized controlled trials (RCT) en één review artikel. De verschillende onderzoeken worden eerst één voor één uiteengezet en vervolgens geëvalueerd. Behalve één artikel alle artikelen geven positief advies voor gebruik hydrotherapie bij FMS.*

Conclusie: *Uit dit literatuur onderzoek blijkt dat hydrotherapie pijn vermindert, en de HRQOL bij fibromyalgie patiënten verbetert.*

INLEIDING

Dit onderwerp werd gekozen door de auteur van dit artikel omdat zijn eigen vrouw fibromyalgie heeft. Vanwege haar wilde hij meer over dit onderwerp en de behandelmogelijkheden te weten komen.

Fibromyalgie is geen ziekte maar een syndroom. Bij een ziekte is het klachten beeld altijd terug te redeneren naar een bepaalde oorzaak maar dat is bij een syndroom niet het geval. Fibromyalgie komt voor bij ongeveer 2% van de bevolking voor. Waarvan 3.4% bij vrouwen en 0.5% bij mannen. Dus zes maal zo vaak bij vrouwen als bij mannen.

Fibromyalgie Syndroom (FMS) is een chronisch pijnsyndroom gekenmerkt door gegeneraliseerde pijn in de houding en het bewegingsapparaat. Veel voorkomende klachten zijn: slaapstoornissen, ochtendstijfheid, spastische darm, angst en depressiviteit. Patiënten ervaren vaak veel emotionele stress en ervaren een afname van de kwaliteit van leven (HRQOL).

Voor het vaststellen van deze aandoening heeft het Amerikaanse College voor Reumatologie in 1990 criteria opgesteld. De aandoening wordt vastgesteld door het aantal "tenderpoints" te meten. Tender point is letterlijk vertaald een pijnlijk of teer/gevoelig punt op het lichaam, waarbij het pijn kan doen als erop gedrukt wordt. FM patiënten moeten op tenminste elf van de achttien beschreven "tenderpoints" drukpijn hebben. De pijn moet in beide lichaamshelften aanwezig zijn, zowel links als rechts. Tevens moet deze in de bovenste en onderste lichaamshelft aanwezig zijn.

Omgaan met FMS is moeilijk. De behandeling is meestal symptoom afhankelijk. Omdat de beleving van de symptomen per patiënt verschilt, worden veel diverse therapieën toegepast. (McVeigh et. al. 2008) Één van de toegepaste behandelmethoden is hydrotherapie. Dit is een verzamelnaam voor verschillende therapievormen met water. Het grote voordeel is dat in het water door de opwaartse druk het lichaam minder zwaar aanvoelt. Bewegingen kosten dus minder spierkracht. Volgens Assis et.al zijn aan hydrotherapie daarom bepaalde voordelen toe te schrijven. De warmte heeft vaak een gunstig effect op de stijfheid van gewrichten en overmatige spierspanning.

Afhankelijk van de intensiteit van de oefeningen kunnen met hydrotherapie gewrichten soepeler gemaakt worden, kan spierkracht vergroot worden en de conditie verbeterd worden.

Volgens een recent onderzoek in Noord-Ierland (McVeigh et.al) wordt hydrotherapie en oefentherapie het meest gebruikt bij behandeling van patiënten met FMS.

Aangezien hydrotherapie vaak wordt gebruikt in de behandeling van FMS is de auteur van dit artikel gaan kijken of er wetenschappelijke onderbouwing is met betrekking tot de effecten van hydrotherapie op FM patiënten.

METHODE

Via de universitaire bibliotheek in Utrecht is gezocht in de UBU-catalogus. Via PubMed.com en interscience wiley.com. In de HU is gezocht via HU-online. In alle zoekmachines zijn de trefwoorden "fibromyalgia", "hydrotherapy", "aquatherapy" en "balneotherapy" gebruikt.

Inclusiecriteria bij de uiteindelijke selectie van de literatuur: <10 jaar, RCT en Review artikel.

De laatste jaren wordt er meer onderzoek gedaan naar fibromyalgie en effecten van hydrotherapie. Toch was er een heel beperkt aantal artikelen aanwezig dat aan de voorgestelde zoekcriteria voldeed. In deze studie worden zeven artikelen gebruikt. Op de volgende pagina's wordt een korte uiteenzetting gegeven van de onderzoeken. De artikelen zijn volgens de criteria van Tulder op interne validiteit gecontroleerd. De RCT's die hoger scoren dan 50% (≥ 5 van 9) werden gezien als een artikel van hoge kwaliteit, en die lager dan 5 als lage kwaliteit.

Auteur	onderzoek	Interne val.score	Resultaat
Assis et al (2006)	RCT	4	Hydrotherapie gedurende 15 weken, in combinatie met lopen/joggen in het water geeft pijn vermindering, verbetering in FIQ score en in SF-36.
Mannerkorpi et al (2002)	RCT	3	Hydrotherapie gedurende 24 weken verbetert symptomen van FM, lichamelijk functioneren en sociaal functioneren.
Zijlstra et al (2005)	RCT	4	Hydrotherapie in combinatie met een patiënt educatie programma zou tijdelijk de HRQOL verbeteren en de symptomen van FM verminderen.
Gusi et.al (2006)	RCT	5	De therapie vermindert pijn en verbetert de HRQOL en de spierkracht in de onderste extremiteit.
Vitorino et al (2006)	RCT	4	Hydrotherapie is een meer effectieve manier dan klassieke fysiotherapie om de Total Sleep Time (TST) te verbeteren en Total Nap Time (TNT) te verminderen.
Jentoft et. al (2001)	RCT	6	De fysieke capaciteit kan verhoogd worden door het oefenen, zelfs wanneer de oefening wordt uitgevoerd in een warm water bad. Bad oefen programma's hebben een aantal positieve effecten op de symptomen van FM.
McVeigh et.al (2008)	Review	7	Negen RCT's opgenomen in dit onderzoek hebben positieve resultaten gemeld voor het gebruik van hydrotherapie bij FMS. Er is sterk bewijs voor het toepassen van hydrotherapie als effectieve behandel-methode voor de symptomen van FMS.

UITEENZETTING ONDERZOEKEN

Assis et.al (2006)

A Randomized Controlled Trial of Deep Water Running: Clinical Effectiveness of Aquatic Exercise to treat FM

Onderzoek

In dit artikel worden 60 vrouwen, die voldoen aan de criteria gesteld door het American College of Rheumatology (ACR), willekeurig verdeeld in twee groepen, voor Deep Water Running (DWR) en Land Based Exercise (LBE).

DWR is rennen in een diep bad met behulp van een apparaat dat het bovenlichaam en het hoofd boven water houdt. De LBE groep is geïnstrueerd om te blijven lopen totdat de gewilde hartslag bereikt wordt. Iedere patiënt moet in zijn eigen tempo lopen of rennen.

De patiënten ondergaan drie meetmomenten; één bij aanvang (baseline), één bij week acht en één bij week vijftien.

De gebruikte vragenlijsten zijn de FIQ, SF-36, VAS (voor pijn), Beck Depression Inventory (BDI) en Patiënt Globale Beoordeling van de Respons op Therapie (PGART). De fysieke mogelijkheden zijn ook gemeten door middel van een loopband om de anaerobe drempelwaarde te kunnen bepalen.

Beide groepen hebben 3 keer per week 60 minuten getraind, gedurende 15 weken, volgens de richtlijnen van het American College of Sports.

Oefeningen voor beide groepen; 10 minuten rekken, vervolgens een aerobische training van 40 minuten volgens de gestelde intensiteit en daarna 10 minuten cooling down.

Resultaten

Statistisch gezien waren er geen significante verschillen tussen beide groepen bij aanvang van het onderzoek. De VAS score verbeterde geleidelijk in beide groepen met een gemiddelde daling van 36% na 15 weken ten opzichte van de baseline metingen ($p < 0.001$).

Beide groepen hebben verbeteringen geboekt in FIQ totaal score en bij FIQ depressie. In de DWR groep waren de verbeteringen in FIQ sneller te zien (week 8) dan in de LBE groep, en hield de verbetering aan (week 15; $P < 0.05$).

Voor PGART heeft 40% van de DWR groep en 30 % van LBE groep geantwoord "much better" na 15 weken therapie. Alleen de DWR groep heeft verbeteringen geboekt op de emotionele aspecten in de SF-36.

Conclusie

Volgens de onderzoekers is DWR, in vergelijking met LBE, een veilige en effectieve trainingsmethode met betrekking tot pijn. De DWR groep heeft meer verbeteringen laten zien in emotionele aspecten maar de aerobische winst was gelijk in beide groepen.

Mannerkorpi et. al. (2002)

Six and 24 months follow-up of pool exercise therapy and education for patients with fibromyalgia

Onderzoek

In dit artikel werden 26 vrouwen, die voldoen aan de FM criteria gesteld door ACR, gemeten na 6 maanden hydrotherapie in combinatie met oefentherapie. De follow-up vond plaats na 6 en 24 maanden van de baseline. De oefeningen waren gericht op verbetering van het uithoudingsvermogen, flexibiliteit, coördinatie en ontspanning. De patiënten hebben ook 6 keer, 1 keer per week, een uur lang een zelf management cursus gehad.

De gemiddelde leeftijd van de patiënten tijdens het onderzoek was 45 (SD 8.0). De meetinstrumenten bestonden uit de Fibromyalgie Impact Questionnaire (FIQ), SF-36, 6 minuut looptest, RPE, VAS en knijp kracht.

Metingen vonden plaats op de baseline, direct na de behandeling, en bij de follow-up 6 en 24 maanden na de baseline.

Resultaten bij de 6 maanden follow-up (12 maanden na baseline)

Symptomen en gezondheidstoestand

De totaal score volgens de FIQ, op de thema's pijn, vermoeidheid, angst en depressie, en de SF-36 op de thema's sociaal functioneren en vitaliteit, laten een verbetering zien na 6 maanden follow-up (12 maanden na de baseline) $p < 0.05$. Er zijn geen verschillen gevonden tussen de post-treatment en follow-up waarden.

Fysiek functioneren

De 6 minuut looptest (6MWT), inspanning tijdens het lopen, en maximale knijpkracht zijn significant verbeterd na 6 maanden follow-up vergeleken met de baseline. ($p < 0.01$)

Resultaten bij de 24 maanden follow-up (30 maanden na baseline)

Symptomen en gezondheidstoestand

Op de FIQ thema's pijn, vermoeidheid en stijfheid, is bij de 24 maanden follow-up een significante verbetering te zien ($p < 0.01$).

De SF-36 onderwerpen lichamelijke pijn, sociaal functioneren, en vitaliteit zijn ook significant verbeterd ($p < 0.01$).

Fysiek functioneren

In de follow-up is de 6MWT verbeterd vergeleken met de baseline waarden. Pijn in de benen en uithoudingsvermogen waren significant verbeterd vergeleken met de baseline ($p < 0.01$).

Conclusie

Dit follow-up onderzoek heeft verbeteringen laten zien in pijn, vermoeidheid, loop vermogen en sociaal functioneren. Men kan concluderen dat hydrotherapie in combinatie met educatie effect heeft, tot ten minste twee jaar na behandeling.

Zijlstra et.al (2005)

Spa Treatment for primary FM syndrome

Onderzoek

In dit onderzoek werden 55 vrouwen en 3 mannen ($n=58$) in een SPA groep, en 73 vrouwen en 3 mannen ($n=76$) in een controle groep (CTL), in Tunesië in een spa resort onderzocht. Alle patiënten, die voldeden aan de ACR criteria, werden gekozen uit lokale reumatologie bestanden in Nederland of uit de FM patiëntenvereniging.

De gebruikte vragenlijsten; FIQ, SF-36, BDI, Graded Tender Point Score (GTPS), McGill Pain Questionnaire – Dutch Language Version (MPQ-DLV), en Pain Rating Index (PRI). Het lichamenlijk functioneren werd gemeten door middel van 6MWT op een loopband.

Het behandelprogramma bestond uit een warming-up, rekken, variatie of laag impact aerobische oefeningen (loopbandtraining, lopen en zwemmen). De patiënten werd gevraagd op hun eigen capaciteit te trainen en te proberen 70% van hun maximale hartslag te bereiken. Deze oefeningen werden elke dag onder begeleiding uitgevoerd.

Daarnaast hebben alle patiënten hebben daarnaast zeven keer een educatie programma van 1-1,5 uur gevolgd. Dit programma werd verzorgd door een reumatoloog. De meetmomenten waren op de baseline, na 1 maand, 3 maanden, 6 maanden en 1 jaar.

Resultaten

Na 2,5 week behandeling vertoonden alle patiënten van de SPA groep een significante verbetering op de mentale en lichamenlijke onderdelen van de SF-36 ($P < 0.001$). Na 3 maanden waren de verschillen tussen SPA en CTL groep statistisch gezien significant op de lichamenlijke onderdelen, maar niet op mentale gezondheid. Na 6 en 12 maanden waren er totaal geen verschillen meetbaar tussen beide groepen.

Conclusie

Volgens Zijlstra et.al zal een combinatie van thalassotherapie, oefentherapie en zelfmanagement door educatie, symptomen van FM en HRQOL tijdelijk verbeteren.

Gusi et.al (2006)***Exercise in waist high warm water decreases pain and improves HRQOL and strenght in the lower extremities in women with FM.*****Onderzoek**

Voor dit onderzoek werden 34 vrouwen willekeurig verdeeld over een oefengroep en een controlegroep. De leeftijd van de deelnemers liep uiteen van 35-73 jaar.

De oefengroep kreeg 3 keer per week 1 uur therapie. De gebruikte meetinstrumenten zijn: EQ-5D, VAS, vrije tijd en werk vragenlijst, isokinetische spierkracht meting (extensoren en flexoren van de knie en abductoren en adductoren van de schouder).

De oefeningen waren in een bad tot taille hoogte op 33°C, drie keer per week, gedurende 12 weken. Elke training duurde 1 uur en bestond uit 10 minuten warming-up met langzaam lopen en mobiliteit oefeningen, 10 minuten aerobische oefeningen op 65-75% van de maximale hartslag, 20 minuten mobiliteit oefeningen voor het gehele lichaam en krachtoefeningen voor de onderste extremiteit (4 sets van 10 herhalingen van eenzijdige flexie en extensie van de knie bij rustig tempo met het lichaam in een verticale positie met water als weerstand). Metingen vonden plaats op de baseline, bij 12 weken en bij de follow-up na 24 weken.

Resultaten

In de oefengroep waren er, na de trainingsperiode van 12 weken, statistische verbeteringen in de EQ-5D en op alle aspecten ($P=0.047$). Daarnaast is er met de VAS een significante vermindering in pijn van 29% ($P=0.012$) gemeten. Na 24 weken was de significante pijnvermindering, gemeten in de oefengroep met de VAS en EQ-5D, niet meer aantoonbaar.

De kracht van de knie extensors in concentrische activiteiten steeg met 20% in beide gewrichten en de kracht van de knie flexoren steeg met 33% na de training periode en deze verbeteringen werden gehandhaafd na 24 weken bij follow-up in oefengroep. De kracht van de andere spieren zijn gelijk gebleven. HRQOL is verbeterd met 93% ($P=0.007$) bij oefengroep.

Er waren geen veranderingen in de controlegroep tijdens het gehele onderzoek.

Conclusie

Volgens Gusi et. al verlicht de therapie pijn, verbetert de HRQOL en verbetert de spierkracht in de onderste extremiteiten bij lage snelheid bij patiënten met een lage initiële spierkracht en een groot aantal tenderpoints. De meeste van deze verbeteringen werden gehandhaafd op de lange termijn.

Vitorino et.al (2006)***Hydrotherapy and conventional physiotherapy improve total sleep time and quality of life of FM patients*****Onderzoek**

Voor dit onderzoek zijn 50 vrouwen gekozen, die voldoen aan de ACR criteria, uit algemene patiënten bestanden in Lavras, Brazilië. De leeftijd van de deelnemers was tussen 30 en 60 jaar ($=47.7 \pm 8.8$ jaar). De patiënten zijn willekeurig verdeeld in twee groepen. Eén groep volgde gedurende 3 weken hydrotherapie (HT), de andere groep kreeg 3 weken conventionele fysiotherapie (CP).

Doel van het onderzoek was hydrotherapie vergelijken met conventionele fysiotherapie bij de behandeling van FM met betrekking tot de QOL, Total Sleep Time (TST) en Total Nap Time (TNT).

De patiënten werden aan het begin en aan het einde van de behandeling geëvalueerd met behulp van de SF-36 vragenlijst voor het meten van QOL en het bijhouden van een slaap dagboek voor TST en TNT.

Patiënten ondergingen 60 minuten HT of CT onder begeleiding van een fysiotherapeut. Elke patiënt in de HT groep moest de volgende oefeningen doen: warming-up (5 min), rekken (6 minuten aan het begin en aan het eind), aerobische oefeningen (30 minuten) en ontspanning (13 min).

Patiënten in de CT groep moesten de volgende oefeningen doen: oppervlak verwarmen door infrarode lamp (10 min), rekken (5 min aan het begin en het einde), aerobische oefeningen (30 min), ontspanning (10 min). Infrarood werd gebruikt op cervicaal gebied of op de pijnlijke gebieden.

Resultaten

Na de behandeling is de gemiddelde TST in beide groepen toegenomen vergeleken met de baseline ($P < 0.0001$). De HT groep had een groot aantal patiënten met een verbeterde TST ($p < 0.01$). Alle 24 HT patiënten zijn in de TST minimaal 1 uur vooruit gegaan tegenover 19 van de CT patiënten ($P = 0.04$). De TNT verminderde in beide groepen maar in de HT groep waren de resultaten beter ($P < 0.05$).

Alle SF-36 domeinen laat significant verbetering zien na HT of CT en beide therapieën waren efficiënt.

Conclusie

Het valt op dat de TNT was verlaagd in beide groepen, een verschijnsel dat waarschijnlijk gekoppeld is aan de TST verbeteringen. Volgens Vitorino et.al zijn zowel HT als CP even effectief voor verbetering van de QOL voor FM patiënten, maar HT is meer effectief dan CP in de verbetering van de TST en vermindering van de TNT.

Jentoft et. al (2001)

Effects of pool based and land based aerobic exercise on women with FM

Onderzoek

34 vrouwen zijn volgens de ACR criteria willekeurig verdeeld in 2 groepen. De eerste groep volgde Pool Based Exercise (PBE) en de tweede groep volgde Land Based Exercise (LBE). De gebruikte vragenlijsten zijn; FIQ, VAS en Self-efficacy. Het lichamelijk functioneren is gemeten door Astrand fiets test, knijpkracht en looptijd. De tender points zijn getest door middel van een dolorimeter (deze meet de pijntolerantie) met de hoogste druk op rechter trapezius, rechter elleboog, de linker trochanter en de linker knie.

Men gebruikte een gestandaardiseerd trainingsprogramma gebaseerd op het Noorse aerobic fitness model. Het doel van het programma was verbetering van de cardiovasculaire capaciteit met minimaal risico. Elke training duurde 60 minuten en bestond uit lichamelijke training, ergonomie, warming-up, aerobic dansen, cooling-down, rekken, spierversterkende oefeningen en ontspanningsoefeningen.

De oefeningen werden 2 keer per week uitgevoerd gedurende 20 weken. De PE groep heeft getraind in een bad met warm water op 34 °C.

Metingen hebben plaatsgevonden op de baseline, in week 20 en week 46.

Resultaten

In de PE groep werd een significante verbetering aangetoond in pijn ($P = 0.006$), vermoeidheid ($P = 0.002$), stijfheid ($P = 0.003$), angst ($P = 0.004$), depressie ($P = 0.004$) en het aantal dagen dat de patiënt zich goed voelt (FIQ) ($P < 0.001$).

De LE groep heeft significante verbeteringen laten zien in vermoeidheid ($P = 0.002$) en stijfheid ($P = 0.02$). De verbeteringen waren onveranderd ten tijde van de follow-up in beide groepen. De PE groep had een aanzienlijke verbetering van de zelfgerapporteerde fysieke verslechtering. Cardiovasculaire verbeteringen waren aanwezig in zowel de PE groep ($P = 0.02$) als in de LE groep ($P = 0.004$). Een verbeterde looptijd werd ook aangetoond in zowel de PE groep ($P = 0.003$) als de LE groep ($P = 0.002$). Deze verbetering was nog te zien in week 46.

Conclusie

Volgens Jentoft et.al kan de fysieke capaciteit verhoogd worden door het oefenen, ook wanneer de oefening wordt uitgevoerd in een warm water zwembad. De PE programma's hebben een aantal extra effecten op de symptomen.

McVeigh et al. (2008)***The effectiveness of hydrotherapie in the management of FMS: A systematic review*****Onderzoek**

Om te worden opgenomen in dit evaluatie onderzoek, moesten de onderzoeken RCT's (een gerandomiseerd onderzoek met een controlegroep) en in het Engels zijn. Alle deelnemers moesten minimaal 18 jaar zijn en de diagnose FM hebben volgens de ACR criteria. Daarnaast was een vereiste dat de therapiegroep als interventie hydrotherapie zou ondergaan.

Deelnemers moesten minimaal op één van deze drie criteria geëvalueerd zijn; pijn, functie, of kwaliteit van leven. Tot slot moesten de deelnemers minimaal 6 weken na behandeling gevolgd worden. De artikelen zijn volgens de criteria van Tulder op interne validiteit gecontroleerd. De RCT's die hoger scoren dan 50% (≥ 5 van 9) werden gezien als een artikel van hoge kwaliteit, en die lager dan 5 als lage kwaliteit.

Hieronder staat een beschrijving van een aantal artikelen uit het evaluatie onderzoek van McVeigh et al.

Auteur: Neumann et al (2001) A:24 B:24 Uitval: Niet gespecificeerd (N.G.) Interne validiteitsscore: 4	Therapie: A: Balneumtherapie : dagelijks 20 min. X10 dagen in 37C bad B: CG: geen behandeling (bei de groepen verbleven 10 dagen aan de Dode Zee)	Gemeten criteria: - SF-36 - AIMS - RAI - VAS Patiëntenevaluatie en – follow-up: - Baseline - 10 dagen - 1 maand (na beh.) - 3 maanden (na beh.)	Resultaten: Significante verbeteringen in vermoeidheid in groep A ten opzichte van groep B. Beide groepen lieten verbeteringen zien in SF-36 (o.a. vermoeidheid, pijn, ernst), echter groep A vertoonde duidelijke verbeteringen op de lange termijn. Conclusie: verblijf aan de Dode Zee in combinatie met balneumtherapie kan bijdragen aan de QOL bij patiënten met FM.
---	---	---	--

Auteur: Yurtkuran en Celik (1996) A: 20 B: 20 Uitval: N.G. Interne validiteitscore: 4	Therapie: A: balneumtherapie: dagelijks 20 min. 5x per week, gedurende 2 weken, in 37C bad, gevolgd door ontspanningsoefeningen. B: enkel ontspanningsoefeningen	Gemeten criteria: - pijn: VAS - lichaamstemp. - Bloeddruk - Hartslag - Drukscores (1kg/cm2) Patiëntenevaluatie en follow-up: - baseline - 2 weken - 4 weken - 6 weken	Resultaten: Groep A: significante verschillen in pijn (VAS) en drukscores (na 2, 4 en 6 weken). Groep B: significante verschillen in pijn (VAS) echter geen gemeten verschil in drukscores. Conclusie: Balneumtherapie kan ingezet worden als een alternatieve behandelmethode bij patiënten met FMS.
---	---	--	--

Auteur: Buskila et al. (2001) A: 24 B: 24 Uitval: N.G. Interne validiteitscore: 4	Therapie: A: balneumtherapie: 20 min. Zwavelbad gedurende 10 dagen B: geen therapie Beide groepen verbleven 10 dagen aan de Dode Zee.	Gemeten criteria: - VAS (pijn, angst, vermoeidheid, depressie, ochtendstijfheid, algemeen welzijn) - FIQ - FDI - Dolorimeter - TPC Patiëntenevaluatie en follow-up: - baseline - 10 dagen - 1 maand na beh. - 3 maanden na beh.	Resultaten: Significante verschillen tussen beide groepen in pijn en TPC, in het voordeel van groep A. Effecten nog steeds aanwezig na 3 maanden. Beide groepen: significante verbetering in pijn, vermoeidheid, ochtendstijfheid, angst, FDI. In groep A waren deze effecten ten minste 3 maanden zichtbaar. Conclusie: Balneumtherapie is effectief en veilig bevonden in de behandeling van FMS.
--	---	--	---

Auteur: Dönmez et al. (2005) A: 16 B: 14 Uitval: A: 0, B: 1 Interne validiteitscore: 6	Therapie: A: spa-therapie: thermaal. 20 min. in bad van 36C ±1C, 6x per week, gedurende 2 weken. Daarnaast om de dag een drukdouche of massage gedurende 15 min. B: geen behandeling	Gemeten criteria: - VAS (pijn, angst, vermoeidheid, welzijn, slaapproblemen, spijsverteringsproblemen) - Dolorimeter - Drukpunten-drempel - FIQ - BDI Patiëntenevaluatie en follow-up: - baseline - 2 weken - 1 maand na beh. - 3 maanden na b. - 6 maanden na b. - 9 maanden na b.	Resultaten: Groep A: Verbeteringen in FIQ score, tot na 6 en 9 maanden, pijn, TPC (1 maand), vermoeidheid en welzijn. In beide groepen nam pijn af (6+9 maanden). Conclusie: spa therapie verbetert FIQ score, verlicht pijn, en vermindert TPC.
---	--	--	--

Auteur: Gowans et al. (1999) A: 23 B: 22 Uitval: A:3, B:1 Interne validiteitsscore: 4	Therapie: A: Badoefeningen (uithoudingsvermogen, flexibiliteitsoefeningen): 30 min.(60-70% max. hartslag) 2x per week gedurende 6 weken. Daarnaast 2x per week 1 uur educatie door MDT. B: geen behandeling	Gemeten criteria: - 6MLT - Inspanning op borgschaal - ASES - FIQ - Vragenlijst over kennis FMS Patiëntenevaluatie en follow-up: - baseline - 6 weken - 3 maanden na b.	Resultaten: Groep A ten opzichte van B: significante verbeteringen in uithoudingsvermogen (6MLT), welzijn (FIQ) en vermoeidheid. Na 3 maanden nog steeds: verbetering in welzijn en uithoudingsvermogen. Significante verbetering in A t.o.v. baseline op welzijn, uithoudingsvermogen, vermoeidheid en kennis van FMS. Conclusie: kortdurende oefeningen in combinatie met educatie kan leiden tot onmiddellijke resultaten en blijvende voordelen.
--	---	--	--

Auteur: Evcik et al. (2002) A: 22 B: 20 Uitval: 0 Interne validiteitsscore: 5	Therapie: A: Balneumtherapie: per dag 20 min. in 36C bad, 5x per week gedurende 3 weken. B: geen behandeling Beide groepen met ADL doorgegaan	Gemeten criteria: - digitale druk: aantal tender points - VAS: pijn - FIQ - BDI Patiëntenevaluatie en follow-up: - baseline - 3 weken - 6 maanden na b.	Resultaten: Statistisch gezien een significante verbetering voor groep A ten opzichte van de baseline. Tussen beide groepen significante verschillen in TPC, VAS, BDI (tot aan 6 maanden). Conclusie: balneumtherapie is effectief, en een mogelijke alternatieve behandelmethode voor FMS.
--	---	--	---

DISCUSSIE

De duur van de interventies varieerde van 20 min per dag, gedurende 10 dagen, tot één keer per week, gedurende 6 maanden². Dit maakt het lastig de studies met elkaar te vergelijken, en een algemene conclusie te trekken op basis waarvan een eenduidig advies kan worden gegeven.

Meer dan 90% van de deelnemers in de studies waren vrouwen. In negen studies^{1-3,5-9,11} worden alleen vrouwen onderzocht, en in vier studies zowel vrouwen als mannen^{4,10,12,13}. Dit komt omdat FMS veel vaker bij vrouwen voorkomt dan bij mannen. Het is nu de vraag of de symptomen van FMS door mannen hetzelfde worden ervaren als door vrouwen. Dit is niet onderzocht. Het is daardoor slecht mogelijk om conclusies te trekken over de behandeling van mannelijke patiënten met FMS. Daarnaast bestonden de onderzoeksgroepen uit een relatief klein aantal patiënten. Het nadeel hiervan is dat het statistisch eigenlijk niet verantwoord is. Bij het trekken van conclusies moet je daarom rekening houden met het feit dat het hier om kleine onderzoeksgroepen ging.

Alle studies beoordeelden pijn, acht onderzoeken beoordeelden vermoeidheid^{2,4,7,9,11-13} en slechts vijf beoordeelden slaapproblemen^{4,5,8,11,12}. Pijn, vermoeidheid en slaapproblemen zijn de drie meest voorkomende symptomen van FMS. Opmerkelijk is dat deze drie symptomen in slechts 3 studies^{4,8,11}, alledrie tegelijk werden beoordeeld.

Hoewel alle studies pijn beoordeelden, zaten er grote verschillen in de manier waarop de pijnbeleving werd gemeten. De resultaten zijn dus niet één op één met elkaar te vergelijken.

De oefeningen waren vergelijkbaar qua vorm en inhoud, elk inclusief cardiovasculaire (aerobe) en flexibiliteit oefeningen^{1,2}. De duur en intensiteit van de oefeningen verschilde echter in de verschillende onderzoeken. Het is aannemelijk dat de verschillende oefenprogramma's verschillende resultaten tot gevolg hebben.

Daarnaast was er in twee studies^{2,13} een aanvullend educatief programma. In beide studies werd positief resultaat geboekt, het is echter niet te zeggen of dit door een van beide behandelmethode komt, of juist door de combinatie.

Behalve de studie van Jentoft et. al hebben alle onderzoeken positieve resultaten over hydrotherapie gerapporteerd.

CONCLUSIE

De vraagstelling kan dus als volgt worden beantwoord: Hydrotherapie kan een effectieve methode zijn in de behandeling van de *symptomen* van FMS, omdat de *oorzaken* van FMS nog niet bekend zijn.

Er zijn sterke aanwijzingen naar voren gekomen voor de effectiviteit van hydrotherapie bij de behandeling van FM, met name bij de verbetering in pijn, de gezondheidstoestand en TPC.

Vanwege de heterogene aard van de interventies is het moeilijk om een specifieke aanbeveling voor de klinische praktijk te geven. Hydrotherapie blijkt echter – met of zonder oefeningen – een positieve rol te spelen in het beheer van FMS³. Een vervolg onderzoek naar de meest effectieve vorm voor een hydrotherapie behandelprogramma bij FM patiënten is echter aan te raden, juist vanwege de grote verschillen in interventies en meetinstrumenten.

BRONNEN

1. Gusi N, Tomas-Carus P, Hakkinen A, Hakkinen K, Ortega-Alonso A. (2005) Exercise in waist-high warm water decreases pain and improves health related quality of life and strength in the lower extremities in women with fibromyalgia. *Arthritis & Rheumatism* Vol. 55, No 1, Feb. 15 2006, pp 66-73 (2006)
2. Mannerkorpi K, Ahlmen M, Ekdahl C. (2002) Six and 24 month follow-up of pool exercise therapy and education for patients with FM. *Scand J Rheumatol* 2002; 31: 306-10
3. Mc Veigh JG, McGaughey H, Hall M, Kane P. (2008) The Effectiveness of hydrotherapy in the management of fibromyalgia syndrome: a systematic review. *Rheumatol Int* (2008) 29: 119-130
4. Zijlstra TR, van de Laar MAFJ, Bernelot Moens HJ, Taal E, Zakraoui L, Rasker JJ (2005) Spa Treatment for fibromyalgia syndrome: a combination of thalassotherapy, exercise and patient education improves symptoms and quality of life. *Rheumatology* 44:539-546. doi:10.1093/rheumatology/keh537
5. Vitorino DFM, Carvalho LBC, Prado GF (2006) Hydrotherapy and conventional physiotherapy improve total sleep time and quality of life of fibromyalgia patients: randomised controlled trial. *Sleep Med* 7:293-296. doi 10.1016/j.sleep.2005.09.002
6. Assis MR, Silva LE, Alves AMB, Pessanha AP, Valim V, Feldman D, Neto TLB, Natour J (2006) A randomised control trial of deep water running: clinical effectiveness of aquatic exercise to treat fibromyalgia. *Arthritis Rheum* 55:57-65. doi: 10.1002/art.21693
7. Jentoft ES, Kvalvik AG, Mengshoel AM (2001) Effects of pool-based and land-based aerobic exercise on women with fibromyalgia/chronic widespread muscle pain. *Arthritis Care Res* 45:42-47
8. Dönmez A, Karagülle MZ, Tercan N, Dinler M, Issever HL, Karagülle M, Turan M (2005) Spa therapy in fibromyalgia: a randomised controlled clinical study. *Rheumatol Int* 26:168-172.
9. Buskila D, Abu Shakra M, Neumann L, Odes L, Shneider E, Flusser D, Sukenik S (2001) Balneotherapy for fibromyalgia at the dead sea. *Rheumatol Int* 20:105-108
10. Yurtkuran M, Celiktaş M (1996) A randomized, controlled trial of balneotherapy in the treatment of patients with primary fibromyalgia syndrome. *Phys Med Rehab Kuror* 6:109-112
11. Neumann L, Sukenik S, Bolotin A, Abu-Shakra M, Amir M, Flusser D, Buskila D (2001) The effect of balneotherapy at the dead sea on the quality of life patients with fibromyalgia syndrome. *Clin Rheumatol* 20:15 -19
12. Evcik D, Kizilay B, Gökçen E (2002) The effects of balneotherapy on fibromyalgia patients. *Rheumatol int.* 22:56-59
13. Gowans SE, deHueck A, Voss S, Richardson M (1999) A randomised controlled trial of exercise and education for individuals with fibromyalgia. *Arthritis care Res.* 12:120-128