



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy
2012, Volume: 7, Number: 2, Article Number: 2B0084

NWSA-SPORTS SCIENCES

Received: January 2012

Accepted: April 2012

Series : 2B

ISSN : 1308-7312

© 2010 www.newwsa.com

Dilek Sevimli

Erkan Kozanoğlu

Cukurova University

dsevimli@cu.edu.tr

Adana-Turkey

FİBROMİYALJİ SENDROMLU HASTALARDA EGZERSİZ VE SF-36 YAŞAM KALİTESİ İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

ÖZET

Bu çalışmanın amacı Fibromiyalji Sendromlu (FS) hastalarda havuz, cimnastik, ev egzersizi ve SF-36 yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmaya Amerikan Romatoloji Derneği kriterlerine göre Ç.Ü.Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğinde FS tanısı konan ve yaşları (35.00±8.8) 18-50 arasında değişen toplam 75 kadın hasta alındı. Hastalar 25'er kişilik üç gruba ayrıldı. 1. grup ev egzersizi, 2. grup cimnastik ve 3. grup havuz egzersizini 3 ay boyunca aldı. Hastalara çalışma öncesi ve sonrasında SF-36 yaşam kalitesi ölçeği uygulandı. Sonuçlar SPSS 13.0 programında analiz edildi. Üç grubun karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis testi, anlamlı farklılık olan ikili karşılaştırmalarda Mann Whitney U testi, tek grubun iki ilişkili ölçümünü karşılaştırmada Wilcoxon testi $p<0.05$ anlamlılık düzeyinde kullanıldı. Her üç egzersiz grubunun SF-36 yaşam kalitesi yönünden değerlerine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı değişikliklerin en fazla havuz egzersiz grubunun mental sağlık skorlarında olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Bu çalışma sonucuna göre FS'li hastalara su içi egzersizleri yaşam kalitelerini arttırmaları yönünden önemle önerilir.

Anahtar Kelimeler: Fibromiyalji Sendromu,
SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği, Havuz Egzersizi,
Ev Egzersizi, Cimnastik

A STUDY ON THE RELATION OF EXERCISE AND SF-36 QUALITY OF LIFE ON FIBROMYALGIA SYNDROME PATIENTS

ABSTRACT

This study has an objective to correlate between the exercise and life quality on patients suffering from the Fibromyalgia Syndrome (FS). The study incorporated 75 women, who were diagnosed with Fibromyalgia Syndrome (FS) at the Çukurova University, Faculty of Medicine, Physical Medicine and Rehabilitation Polyclinic. The criteria used were those of the American College of Rheumatology. Ages ranged between 18-50, and mean 35.00±8.8. The patients were divided into three groups of 25 persons. First group was given home exercises, the second gymnastics and the third pool exercises during three months. Before and after the works we applied the SF-36 quality of life scale. The results were analyzed on the SPSS 13.0 program. On the comparison of the three groups the Kruskal-Wallis test was applied. On the significant differentiation for paired comparison, the Mann Whitney U test was used at $p<0.05$ relevance level. When one looks at the SF-36 statistical results of the three groups in "life quality" the most significant results are seen on the mental health scores of the pool exercise group. ($p<0.05$). There was no a statistically significant difference in the home exercise group ($p>0.05$). Considering the results of this study, we can suggest FS syndrome patients to participate in pool exercises to better the quality of life.

Keywords: Fibromyalgia Syndrome, SF-36 Quality of Life Scale,
Home Exercise, Pool Exercise, Gymnastic

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Fibromiyalji Sendromu (FS), yaygın vücut ağrısı ve halsizlik ile kendini gösteren kronik ağrı sendromudur. Hastaların yaygın vücut ağrılarının yanı sıra halsizlik, yorgunluk, isteksizlik, uyku bozukluğu, sabah yorgun uyanma (nonrestoratif uyku) ve tutukluk şikayetleri mevcuttur. Mevsim değişikliklerinde özellikle soğuk hava ile şikayetlerde artış olurken, iş gücü kaybı ve yaşam kalitesinde de düşüş olmaktadır [1]. Hastaların %70-80'ni kadındır. Her yaş grubunda (çocuklar dahil) görülebilmese rağmen, FS'ye sıklıkla 30-50 yaş grubunda sedanter kadınlarda rastlanmaktadır. FS etyopatogenezinde; kas oksijenizasyon değişiklikleri, psikolojik, biyokimyasal, hormonal ve immünolojik faktörlerin etkili olduğu ileri sürülmektedir [2]. FS'de çeşitli psikolojik bozukluklar, özellikle de depresyon %30-40 oranında görülebilmektedir. Ayrıca irritabl kolon sendromu, gerilim tipi baş ağrıları, mükemmelliyetçi kişilik, premenstrual sendrom, kadın üretral sendrom ile sikk ve raynaud benzeri semptomlar FS'ye eşlik edebilir [3].

Amerikan Romatoloji Derneği'nin 1990 sınıflandırma kriterlerine göre FS tanısı; 3 aydan uzun süren yaygın ağrı (ağrı vücudun hem sağ, hem sol ve hem de belin alt ve üst kısımlarında, aksiyel iskelette olmalıdır) ve 18 hassas noktadan en az 11'inde hassasiyet olmasıyla konur. FS'li hastalarda hassas noktaların olduğu bölgelerde hiperemi ve deride renk değişikliği saptanabilir [4]. Günümüzde FS'nin kesin tedavisi olmamasına rağmen, tedavide her hastalıkta olduğu gibi, hastanın bilgilendirilmesi ve eğitimi çok önemlidir.

Fibromiyalji Sendromlu hastalarda egzersizin yararlı olduğuna ilişkin çalışmalar bulunmaktadır. Ancak yinede hastalığın kesin tedavisi olmamakla birlikte aerobik egzersizler, hastalıkta en önemli tedavi yöntemlerinden biridir. Düşük yoğunluklu egzersizlerin fibromiyalji semptomlarını ve ağrıyı azaltabileceği, genel olarak sağlığı düzeltebileceğine yönelik araştırma sonuçları bulunmaktadır. FS'de egzersiz için son 20 yıl içinde birçok klinik araştırma yapılmıştır. Aerobik egzersizin, ağrının ve hassas nokta sayısının azalmasında, yaşam kalitesinin arttırılmasında ve depresyonu azaltmada etkili olduğunu gösteren kanıtlar vardır. Özellikle gevşeme egzersizleri, germe egzersizleri, Qi-gong egzersizleri, kardiovasküler kondüsyon programı, yürüme, yüzme ve bisiklete binme gibi egzersizlerin yararlı olduğu bildirilmektedir [5].

Bu çalışma ile Fibromiyalji Sendromlu hastalarda havuz, cimmastik ve ev egzersizlerinin ve SF-36 yaşam kalitesi yönünden etkinliğini incelemektedir.

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Bu çalışma ile FS'li hastalarda havuz, cimmastik ve ev egzersiz modalitelerini uygulayarak üç farklı ortamda yapılan egzersizler ile hastaların yaşam kalitelerindeki durum tespiti yapılmaktadır. Böylece FS'li hastalarda kullanılabilecek en etkin egzersiz modalitesi tespit edilerek, yaşam kalitelerine olumlu veya olumsuz katkılarının neler olduğunu incelenmektedir.

Bu çalışma ile Fibromiyalji sendromlu hastalarda yaşam kaliteleri hakkında, egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası genel sağlık durumlarının tespitini yapabilmek, böylece fiziksel sağlık ve mental sağlık durumlarının ayrı ayrı incelenip genel sağlık durumlarının egzersize yanıtının neler olduğunu araştırmak ve bu türdeki hastalara en etkili egzersiz programı belirlenmektedir.

Hastalık sürecinde hastaların bilgilendirilmesi, egzersiz bilincinin kazandırılması, (Ev, Kara, Su egzersizi) kendi durumlarının farkında

olarak herhangi bir relaps önleme çalışmalarını yönetebilme veya yakınmalarını azaltarak, bu süreçte karşılaşılabilecek sorunları yönetebilme bilgi beceri ve tutuma sahip olabilmeleri önemlidir.

Bu çalışma ile hastaların yakınma ile ilgili problemi olduğu dönemlerde egzersizlerden yardım alarak ağrının azaltılmasına yönelik sosyal, duygusal ve mental yönden yaşam kalitelerine olumlu katkı sağlayabileceği düşünülen egzersizleri tanıyacakları ve egzersizle yaşam kalitelerini arttırma bilincine sahip olabilecekleri davranış değişikliklerini kazanacakları düşünülmektedir.

3. MATERYAL VE METOD (METHOD)

Çalışmaya, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon (FTR) polikliniğinde bir uzman doktor tarafından görülerek, ACR 1990 sınıflandırma kriterlerine göre FS tanısı konan hastalar alındı. 50 yaş üstü olanlar, 18 yaş altında olanlar, postmenapozal kadınlar, rutin tetkiklerinde herhangi bir anormallik saptananlar, kardiyovasküler problemi olanlar çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya başlamadan önce Çukurova Üniversitesinden etik kurul onayı ve tüm hastalardan gönüllü olarak katıldıklarını gösteren bilgilendirilmiş olur formu alındı. Çalışmaya alınma ölçütlerine sahip toplam 75 kadın hasta poliklinik geliş sıralarına göre 25'er kişilik 3 gruba randomize edildi.

Birinci Grup : Ev Egzersiz Grubu
İkinci Grup : Cimnastik Egzersiz Grubu
Üçüncü Grup : Havuz Egzersiz Grubu olarak belirlendi.

3.1. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36 Quality of Life Scale)

Çalışmaya katılan kadın hastaların yaşam kaliteleri ve fonksiyonel durumlarını değerlendirmek için her üç gruba görüşmece tarafından SF-36 Yaşam kalitesi ölçeği uygulandı. 3 ay sonra tekrar aynı ölçümler yapılarak aradaki farklılara bakıldı. Bu çalışmada uygulanan SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği Ware ve ark. tarafından FS hastalarında fonksiyonel durumu ölçmek amacıyla geliştirilmiş ve Türkçeye Sarmer ve ark. tarafından uyarlanıp, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır [6 ve 7]. Genel yaşam kalitesi SF-36 (the MOS 36-item short-form health survey) formu kullanıldı. SF-36 formu hasta tarafından da doldurulabilen toplam 36 maddeden oluşan kas iskelet sistemi rahatsızlığı olan hastalarda geçerliliği ve güvenilirliği çalışmalarla gösterilmiş bir ölçüttür. Bu maddeler sağlıkla ilgi 8 ayrı boyutu kapsamaktadır.

- Fiziksel Fonksiyon (10 Madde),
- Sosyal Fonksiyon (2 Madde),
- Fiziksel Sorunlara Bağlı Rol Kısıtlılıkları (4 Madde),
- Emosyonel Sorunlara Bağlı Rol Kısıtlılıkları (3 Madde) ,
- Mental Sağlık (5 Madde),
- Zindelik (4 Madde),
- Ağrı 2 (Madde),
- Genel sağlık [(genel bakış açısı (5 madde)+ sağlıkta değişiklik (1 madde)].

SF-36 8 alt başlıkta toplanan ve kendi aralarında fiziksel sağlık ve mental sağlık skorlarının birleşiminden oluşan sonuçları ile de değerlendirilebilmektedir. Bu sınıflamaya uygun olarak Fiziksel Sağlık Skorları (FSS); fiziksel fonksiyon, fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları, ağrı ve genel sağlık skorlarının toplamından oluşmaktadır. Ayrıca Mental Sağlık Skorları(MSS); sosyal fonksiyon,

duygusal sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları, mental sağlık ve zindelik skorlarının bütünleşmesinden oluşur. SF-36'da tüm maddeler olumlu ve olumsuz sağlık durumlarını sorgular. Her boyut için maddelerin skorları kodlanmakta ve 0'dan (en kötü sağlık durumu) 100'e (en iyi sağlık durumu) kadar puanlı bir skala haline dönüştürülmektedir.

3.2. Cimnastik ve Havuz Egzersiz Programı (Gymnastic and Pool Exercise Programme)

Cimnastik ve havuz grubuna 3 ay süreyle, haftada 2 gün (aynı saat ve gün), ısınma, soğuma periyotları dahil ilk ay 40, ikinci ay 45, üçüncü ay 50 dk. süren hafiften orta şiddette göre hem üst, hem de alt ekstremitelere yönelik direnç, kuvvet, esneklik, gevşeme ve nefes egzersizleri yaptırıldı. Yüzme egzersizleri 28 °C suda 1.50m derinliğindeki havuzda uygulandı. ACSM (American College of Sports Medicine) protokolü göz önünde bulundurularak egzersizin şiddeti Karvonen formülüne göre [8], hastaların kalp atım hızı (KAH), maksimal kalp atım hızlarının %60-%80'ni arasında olacak şekilde gerçekleştirildi. Karvonen formülü (hedeflenen KAH= $((220-\text{yaş})-\text{Dinlenik KAH}) \times 0.60 + \text{Dinlenik KAH} \pm 5$ ile hesaplanan KAH'na göre egzersiz yaptırıldı. Bunu sağlayabilmek için hastaların antrenmana başlamadan önce istirahat nabızları, antrenman sırasında ise yüklenme sonrasında belirli aralarla olmak üzere toplam 8 kez nabızları alındı. Egzersizlere başlamadan önce hem havuz, hem de cimnastik grubundaki hastalar yaşlarına göre ayrıldı. 40-50 yaşları arasında olan hastalar, 29-39 yaşları arasındaki hastalar, 18-28 yaş arasındaki hastalar, 2 hafta ön antrenman yapılarak egzersiz sürecinde karışılacakları egzersizler öğretilip, kalp vuruş sayılarının istenilen hedefe ulaşılması sağlandı.

3.3. Ev Egzersiz Programı (Home Exercise Programme)

Ev egzersiz grubu olarak belirlenen 1.gruba 12 hafta süreyle(3 ay) süresince germe ve gevşeme egzersizlerinden oluşan ev programı verildi. Bu programda hastalara germe ve gevşeme egzersizleri teknikleri fizyoterapist tarafından öğretildi. Bu egzersizler günde 3 kez ve her seferinde en az 15 dk. olarak önerildi

4. VERİLERİN ANALİZİ (DATA ANALYZE)

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesi SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows version 13.0 kullanılarak yapıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken hastaların kişisel bilgilerinin (bağımsız değişken) karşılaştırılmasında betimsel istatistik ve Ki-kare testleri uygulandı. İkili grupların karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, üçlü grupların karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis testi, anlamlı farklılık olan ikili karşılaştırmalar için Mann Whitney U testi, tek grubun iki ilişkili ölçümünü karşılaştırmak için Wilcoxon testi kullanıldı. Sonuçlar %95 güven aralığında, $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

5. BULGULAR (FINDINGS)

Araştırmaya katılan toplam 75 hasta poliklinik geliş sırasına göre 25'er kişiden üç egzersiz grubuna ayrılarak birinci grup ev egzersiz, ikinci grup jimnastik, üçüncü grup havuz-egzersiz gruplarından oluşmuştur.

Araştırmaya katılan toplam 75 hastanın betimsel özellikleri tablolu de gösterilmiştir. Her üç grubun hassas nokta sayısı, yaş,

vücut ağırlığı ve hastalık yakınma sürelerine bakıldığında benzer oldukları görülmektedir.

Tablo 1. FS hastalarının karakteristik özellikleri
(Table 1. Characteristics of FS patients)

Özellikler	1. Grup (n=25)	2.grup (n=25)	3.grup (n=25)	Toplam (n=75)	χ^2	p
Yaş	35.00±8.2	33.40±9.7	36.6±8.5	35.00±8.8	1.917	.383
Vücut Ağır.	63.80±6.8	60.64±11.1	64.04±9.2	62.83±9.2	2.723	.256
Hassas Nokta	14.96±2.56	14.60±2.61	14.96±2.65	14.84±2.58	.360	.835
Yakınma süre * Yıl	7.00±5.03	6.20±4.06	7.04±4.81	6.75±4.60	.388	.823

Tablo. 1 de FS'li kadın hastaların yaş ortalaması 35.00±8.8, hassas nokta sayısı 14.84±2.58, Yakınma süresi ise 6.75±4.60 olarak tespit edilmiştir.

Tablo.2'de Fibromiyalji sendromlu hastaların 1.grup(ev egzersiz), 2.grup(cimnastik), 3.grup (havuz) SF-36 yaşam kalitesi ölçeği ilk ve son ölçüm değerleri gösterilmiştir.

Tablo 2. Ev, cimmastik havuz egzersiz gruplarının SF-36 yaşam kalitesi ölçeği ilk ve son ölçüm değerleri
(Table 2. Comparison of the SF-36- quality of life and home, gymnastic, pool exercise groups pre-post test)

(n= 25)		İLK TEST				SON TEST			
*Fiziksel Fonksiyon									
	Sıra Ort.	$x \pm ss$	χ^2	p		Sıra Ort.	$x \pm ss$	χ^2	p
1.Grup	35.38	46.20±22.88	4.573	.102	1.Grup	19.24	43.40±26.08	28.45	.000
2.Grup	45.48	57.80±22.22			2.Grup	49.32	86.40±19.07		
3.Grup	33.14	44.20±24.06			3.Grup	45.44	78.00±21.98		
* Sosyal fonksiyon									
1.Grup	35.10	45.50±20.50	.866	.648	1.Grup	18.82	41.00±20.57	29.94	.000
2.Grup	38.20	47.50±21.04			2.Grup	48.76	79.00±22.45		
3.Grup	40.70	50.50±21.08			3.Grup	46.42	77.00±19.65		
* Fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları									
1.Grup	37.70	23.00±31.39	6.053	.048	1.Grup	17.64	21.00±34.36	38.83	.000
2.Grup	45.08	37.00±38.94			2.Grup	50.28	93.00±23.54		
3.Grup	31.22	16.00±31.35			3.Grup	46.08	86.00±24.02		
* Duygusal sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları									
1.Grup	36.66	22.66±32.94	1.998	.368	1.Grup	18.02	23.99±34.04	36.60	.000
2.Grup	42.42	36.00±40.73			2.Grup	47.18	86.66±19.24		
3.Grup	34.92	21.33±33.16			3.Grup	48.80	88.00±23.33		
* Mental sağlık									
1.Grup	31.28	39.84±15.97	4.636	.98	1.Grup	20.78	40.32±19.52	26.01	.003
2.Grup	38.22	43.04±15.71			2.Grup	41.72	61.12±16.51		
3.Grup	44.50	48.80±15.57			3.Grup	51.50	70.24±15.01		
* Zindelik									
1.Grup	34.96	30.80±17.59	2.824	.244	1.Grup	20.56	33.80±18.83	24.71	.001
2.Grup	35.10	29.40±13.94			2.Grup	44.38	58.00±15.61		
3.Grup	43.94	34.20±12.88			3.Grup	49.06	62.80±21.84		
* Ağrı									
1.Grup	35.28	38.36±15.05	1.139	.566	1.Grup	17.60	40.28±17.69	33.40	.000
2.Grup	41.60	42.72±15.63			2.Grup	49.24	71.40±16.83		
3.Grup	37.12	39.68±19.38			3.Grup	47.16	69.16±13.90		
* Genel sağlık									
1.Grup	28.82	44.08±19.92	8.511	.114	1.Grup	18.92	34.40±22.73	29.05	.000
2.Grup	46.74	48.36±15.77			2.Grup	46.14	68.32±16.91		
3.Grup	38.44	42.84±20.50			3.Grup	48.94	71.12±17.21		

SF-36 yaşam kalitesi ölçeği fiziksel ve sosyal fonksiyon, fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları ve ağrı değerlerinin 2.grup olan cimmastik grubunda diğer iki egzersiz grubundan daha iyi sonuçlar gösterdiği tespit edilmiştir. Duygusal sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları, mental sağlık, zindelik, ve genel sağlık değerlerine bakıldığında en iyi gelişmenin 3. grup olan havuz egzersiz grubunda olduğu tespit edilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmaya bakıldığında ev egzersizlerinde istatistikî anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

5. TARTIŞMA (DISCUSSIONS)

Fibromyalji Sendromu (FS), yaygın vücut ağrıları ve halsizlikle kendini gösteren kronik ağrı sendromudur [1]. Tedavisinde ilaç ve ilaç dışı çok çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. FS'de egzersiz için son 20 yıl içinde birçok klinik araştırma yapılmıştır. Özellikle gevşeme egzersizleri, germe egzersizleri, kardiovasküler kondüsyon programı,

yürüme, yüzme ve bisiklete binme gibi egzersizlerin yararlı olduğu bildirilmektedir [5]. Ancak yapılan araştırmalar ve kullanılan egzersiz uygulamaları, genel olarak ülkelerin sosyo-ekonomik düzeylerine göre planlandığından, belirli konularda daha detaylı araştırmalara ihtiyaç vardır. FS'li hastalarda değişik egzersiz modelleri ile ilgili çalışma bulunmakla birlikte, su içi egzersizlerini içeren az sayıda çalışma mevcuttur. Bunun yanında literatür incelendiğinde hem havuz, hem kara, hem de ev egzersiz gruplarından oluşan farklı egzersiz modalitelerinin uygulandığı çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma ile havuz egzersizi, cimmastik ve ev egzersizinin FS'li hastaların yaşam kalitelerinde etkileri incelenmiştir.

SF-36 sekiz alt başlıkta toplanmış bir skala olarak değerlendirilse de aslında kendi aralarında fiziksel sağlık ve mental sağlık skorlarının birleşiminden oluşur. Bu sınıflamaya uygun olarak Fiziksel Sağlık Skorları (FSS); fiziksel fonksiyon, fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları, ağrı ve genel sağlık skorlarının toplamından belirlenebilmektedir. Ayrıca Mental Sağlık Skorları (MSS); sosyal fonksiyon, duygusal sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları, mental sağlık ve zindelik skorlarının bütünleşmesinden oluşur [6 ve 7].

FSS; fiziksel sağlık, fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları ve ağrı ölçüm sonuçları incelendiğinde en iyi ilerlemenin 2.grup olan cimmastik grubunda olduğu görülmektedir. Bunun yanında genel sağlık puanları üç grubun değerlerine bakıldığında en iyi gelişmenin (71.12±17.21) havuz egzersizi 3.grupta olduğu gözlenmiştir.

MSS; duygusal sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları, mental sağlık, zindelik puanları en iyi 3. grup olan havuz egzersiz grubunda tespit edilmişken, sosyal fonksiyon değerleri cimmastik grubunda daha iyi bulunmuştur. Kısaca FSS cimmastik grubunda daha iyi gelişme gösterirken, Mental sağlık sonuçları havuz egzersiz grubunda daha etkili bulunmuştur. FS'li hastalarda havuzda uygulanan egzersizlerin mental sağlıkla ilgili iyileşme ve gelişmeye neden olabileceğini söyleyebiliriz. su içinde yapılan egzersizlerin doğası gereği farklı ortamda ve suyun kaldırma kuvvetinden yararlanılarak yapılmış olması hastaların stressiz ve rahat olmalarına neden olmuş olabilir. Altan ve ark.FS'li toplam 50 hastayı havuz egzersiz programı ve balneoterapi grubu olarak ikiye ayırmışlar ve ilk gruba 12 hafta boyunca, haftada 3 kez ve her biri 35 dk. süren aerobik egzersiz, esneklik ve gevşeme egzersizi yaptırmışlardır. Balneoterapi grubuna hiç egzersiz yaptırılmayıp sadece kaplıca tedavisi uygulamışlardır. Araştırmacılar, egzersiz grubunda balneoterapi grubuna göre depresyon düzeylerinde önemli düzeyde iyileşmeler saptamışlardır. Her iki tedavi grubunda birkaç semptom hariç katılık, bitkinlik ve ağrı şiddetinde düzelmeler bulmuşlardır [9]. Verstappen ve ark. ile Gowans ve ark. tarafından yapılan iki çalışma aerobik ve havuz egzersizlerini birlikte içermekte ve kontrol grubu ile egzersiz grubu karşılaştırıldığında egzersiz gruplarının kontrol gruplarına göre genel iyilik halinde düzelmeler olduğu belirtilmektedir. Yapılan egzersizlerin kaslarda güçlenme yaparak, oturma veya ayakta dik durma sırasındaki duruşu düzeltici etkide bulunduğu, kasların dengeli çalışması ve ağrının azalmasını sağladığı bildirilmektedir [10 ve 11].

Genel olarak SF-36 Yaşam kalitesi skorları yönünden Grup 1, Grup 2 ve Grup 3 kendi aralarında karşılaştırıldığında; hem havuz, hem de cimmastik grubu, ev egzersiz grubundan istatistiksel olarak anlamlı gelişme göstermiştir. Ev ortamında yapılan egzersizlerin, farklı ortamda uygulanan egzersizlere göre sıkıcı ve yaşam kalitesi üzerinde değişiklik yaratamadığı düşünülebilir.

VanSanten ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada; 37 FS'li hasta iki gruba ayrılarak 19 kişiden oluşan grup, yüksek yoğunlukta egzersiz yaparken, 18 kişiden oluşan grup, düşük yoğunluklu aerobik egzersiz yapmıştır. 20 haftalık süre sonunda, yüksek yoğunluklu antrenman ile düşük yoğunluklu antrenman grubu karşılaştırıldığında; düşük yoğunluklu egzersizin sadece genel iyilik halinde ve fiziksel sağlık durumlarında orta düzeyde iyileşme sağlarken, hastaların genel sağlık durumlarını ve psikolojik faktörleri etkilemediği tespit edilmiştir. Ayrıca yüksek yoğunluklu egzersizin istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı bulunmuştur [12].

6. SONUÇ (CONCLUSION)

Sonuç olarak; FS'li hastaların gruplar arası karşılaştırmaları ev egzersizlerinin genel iyilik halinde herhangi bir değişikliğe sebep olmadığı çalışma sonuçlarına göre söylenebilir. Ancak fiziksel sağlık skorları cimnastik grubunda, havuz egzersizleri mental sağlık puanlarında gelişme göstermiştir.

FTR polikliniklerinde standart olarak kullanılan ev egzersiz prosedürlerinin bu tip hastalarda yeniden düzenlenerek ek programlarla desteklenmesine ihtiyaç vardır.

Çalışma sonuçlarına göre FS'li hastaların ortam değiştirerek su içi egzersiz uygulamaları mental sağlığın korunması ve sürdürülmesinde önemle önerilirken; Fiziksel sağlığın ve yaşam kalitesinin arttırılmasında kara egzersizinin daha yararlı olduğu söylenebilir.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

1. İnanici, F., Yunus, M.B., Edward, S., and Rachlin, M.D., (2002). Fibromyalgia Syndrome: Clinical Features, Diagnosis, and Biopathophysiologic Mechanisms. In: Rachlin ES, Rachlin IS. Eds. Myofascial Pain and Fibromyalgia Trigger Point Management. 2nd.Ed., NewYork: Mosby Co; pp:3-32.
2. Helmann, D.B. and Stone, H.J., (2006). Fibromyalgia. Current Consult.1: pp:2110-19.
3. Mannerkorpi, K. and Gard, G., (2003). Physiotherapy group treatment for patients with fibromyalgia- an embodied learning process. Disability and Rehabilitation, 25:(24), pp:1372-1380.
4. Wolfe, F., Smythe, H., Yunus, M., and Bennet, R.M., (1990). The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the classification of fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. Arthritis Rheum., 33(2) pp:160-72.
5. Valim, V., (2006). Benefits of physical exercise in fibromyalgia. Rev Bras Rheumatol, 46(1), pp:49-55.
6. Ware, J.E., Kosinski, M., Bayliss, M.S., McHorney, C.A., Rogers, W.H., and Raczek, A., (1995) Comparison of methods for the scoring and statistical analysis of SF-36 health profile and summary measures: summary of results from the Medical Outcomes Study. Med Care., 33; pp:264-79.
7. Sarmer, S., Ergin, S., and Yavuzer, G., (2000) The validity and reliability of the Turkish version of the Fibromyalgia impact questionnaire Rheumatol Int., 20: pp:9-12.
8. Demaree, S.R., Powers, S.K., Lawler, J.M., (2001). Fundamentals of exercise metabolism. ACSM's resource manual for guidelines for exercise testing and prescription. Fourth Edition. American College Of Sport Medicine. Lippincott Williams & Wilkins., pp:133-140.

9. Altan, L., Bingol, U., Aykac, M., Koç, Z., and Yurtkuran, M., (2004). Investigation of the effects of pool-based exercise on fibromyalgia syndrome. *Rheumatol Int.*, 24(5), pp:629-47.
10. Verstappen, F. and Bolwijn, P., (1997). Effects of a group activity program for fibromyalgia patients on physical fitness and well being. *J. Musculoskeletal Pain.*, 5, pp: 17-28.
11. Gowans, S.E., Dehueck, A., (2004). Effectiveness of exercise in management of fibromyalgia *Curr Opin: rheumatol*; 16, pp:138-142.
12. Van Santen, M., Bolwijn, P., Landewe, R., Verstappen, F., and Bakker, C., Hidding, A., Van DerKemp, D., Houben, H., van Der Linden, S., (2002). High or Low Intensity aerobic fitness training in fibromyalgia: does it matter?. *J Rheumatol.* 29(3), pp:582-7.