

Metabolik Sendromlu Kadınlarda Hemşire Danışmanlığının Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışı Kazanmada Etkinliği

Effectiveness of Nurse Counseling on Gaining Health Promotion Lifestyle for Women Having Metabolic Syndrome

Azime KARAKOÇ KUMSAR,^a
Sezgi ÇINAR^b

^aHemşirelik Bölümü,
Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
^bHemşirelik Bölümü,
Marmara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 24.04.2013
Kabul Tarihi/Accepted: 02.01.2014

Yazışma Adresi/Correspondence:
Azime KARAKOÇ KUMSAR
Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Hemşirelik Bölümü, İstanbul,
TÜRKİYE/TURKEY
akumsar@bezmi alem.edu.tr

ÖZET Amaç: Bu araştırma, Erişkin Tedavi Paneli III tanı kriterlerine göre metabolik sendrom tanısı alan kadınlarda, hemşirelik eğitimi ve bireysel danışmanlığın, sağlıklı yaşam biçimi davranışı kazanmaları üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla, randomize kontrol gruplu ve deneysel olarak yapıldı. **Gereç ve Yöntemler:** Veri toplama aracı olarak Hasta Tanıtım Formu, Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçek II, Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi, Beslenme Takip Formu kullanıldı. Araştırmanın evrenini İstanbul ilinde bulunan bir eğitim ve araştırma hastanesinin obezite polikliniğinde tedavi-takibi yapılan metabolik sendromlu bireyler, örneklemini ise araştırmayı kabul eden 60 deney ve 60 kontrol olmak üzere toplam 120 kadın oluşturdu. Verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde; grup içi ve gruplar arası karşılaştırmalarda Student t, Mann Whitney U, Wilcoxon, ki-kare testleri kullanıldı. **Bulgular:** Çalışma sonunda; ilk izleme göre son izlemede deney grubunu oluşturan bireylerin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçek II toplam puanı ve Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi toplam MET/hafta değerinde istatistiksel açıdan anlamlı artış gözlenirken ($p<0,01$, $p<0,05$), bir günde aldıkları ortalama enerji, karbonhidrat ve yağ miktarlarında düşüş saptandı ($p<0,01$, $p<0,01$, $p<0,05$). **Sonuç:** Metabolik sendrom tanısı alan kadınlarda sağlıklı yaşam biçimi davranışı kazanmada hemşire danışmanlığının, etkin bir yöntem olarak kullanılabileceği sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Abdominal obezite metabolik sendrom; hemşirelik; danışmanlık; yaşam biçimi

ABSTRACT Objective: This research was carried out on women who had been diagnosed with metabolic syndrome according to diagnosis criteria of Adult Treatment Panel in order to evaluate the effectiveness of nurse training and private consultancy in gaining health promotion lifestyle behavior. In addition, the research was carried out with randomized control groups and in an experimental way. **Material and Methods:** In collecting data, Patient Identification Form, Health Promotion Lifestyle Profile II, Physical Activity Assessment Survey and Nutrition Tracking Form were used. The target population of the research comprised of people with metabolic syndrome of whom treatment process was being followed in obesity polyclinic of a training and research hospital in İstanbul. In addition, sample of the research comprised of 120 women in total accepting the research, 60 of which were for the experiment and 60 of which were for the control. In statistical evaluation of the values; in comparisons taking place as in-group and intergroup; Student t, Mann Whitney U, Wilcoxon and chi square tests were applied. **Results:** As result of the research; statistically a significant increase was observed in the value of Health Promotion Lifestyle Profile II total point and Physical Activity Assessment Survey total MET/week in experiment group in comparison with control group ($p<0.01$, $p<0.05$). Significant decreasing was detected in daily average energy intake rate, carbohydrate and fat ($p<0.01$, $p<0.01$, $p<0.05$). **Conclusion:** It was found that nurse consultancy can be used as an effective method on women diagnosed with metabolic syndrome in gaining health promotion lifestyle behavior.

Key Words: Abdominal obesity metabolic syndrome; nursing; counseling; life style

doi: 10.5336/nurses.2013-35788

Copyright © 2015 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Nurs Sci 2015;7(2):90-101

Metabolik sendrom (MetS) abdominal obezite, lipid metabolizması bozuklukları, hipertansiyon, insülin direnci [bozulmuş glukoz toleransı (BGT)/Tip II diyabet] gibi bozuklukların bir arada bulunduğu durumu tanımlamaktadır.^{1,2} MetS tanısı için farklı tanı kriterleri kullanılmakta olup,³ günümüzde klinik uygulamada yaygın olarak kullanılan “National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III)” kriterlerine göre MetS tanısı koyabilmek için abdominal obezite, yüksek dansiteli lipoprotein (HDL-K) düşüklüğü, hipertrigliseridemi, hiperglisemi ve kan basıncı yüksekliği olmak üzere, belirtilen bu risk faktörlerinden en az üçünün varlığı gerekmektedir.⁴

MetS prevalansı son yıllarda hızlı bir şekilde artış göstermektedir. Yapılan tahminler, Tip II diyabet ve obezitede beklenen artışa paralel olarak MetS’li birey sayısının da hızla artacağı yönündedir.^{5,6}

MetS’nin etiyolojisi kesin olarak bilinmemekle birlikte; dislipidemi, glukoz intoleransı, kronik subklinik inflamasyon ve hipertansiyonun fizyopatolojisinde obezite ve adipoz doku bozuklukları ile insülin direncinin önemli etkilerinin olduğu düşünülmektedir. Anahtar bileşenler olarak kabul edilen abdominal obezite ve insülin direnci, MetS fizyopatoloji temelinde önemli rol oynamaktadır.^{7,8} Metabolik sendromun oluşumunda, hazırlayıcısı olan çevresel risk faktörlerinin yanı sıra genetik faktörlerin de etkili olduğu bilinmektedir.^{9,10}

Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırma Anketi [National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) III] veri tabanı raporuna göre Amerika Birleşik Devletleri (ABD) erişkin nüfusunda ATP III tanı kriterleri kullanılarak MetS prevalansı %23,7 olarak saptanmıştır. Erkekler (%24) ve kadınlar (%23,4) arasındaki prevalans benzer olup, yaşla birlikte artış olduğunu göstermektedir.¹¹ Yine ATP III tanı kriterleri temel alınarak NHANES III verilerine göre elde edilen MetS prevalansı, ABD erişkin nüfusunda 2003-2006 yılları arasında %34 olarak belirtilmiştir. Erkek ve kadınlar arasında anlamlı bir fark olmadığı belirtilirken, prevalansın beden kitle indeksi (BKİ) ve yaş ile arttığı, etnik gruplar arasında da farklı değerler aldığı saptanmıştır.¹²

Ülkemizde farklı MetS prevalans çalışmaları yapılmış olup, en kapsamlı çalışma Türkiye Metabolik Sendrom Araştırması (METSAR)’dır. Türkiye nüfusunda MetS prevalansını belirlemek amacıyla ATP III tanı kriterleri kullanılarak toplam 4259 birey ile yapılan çalışma sonucunda, erişkin nüfusta MetS sıklığı %33,9 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada kadınlarda MetS prevalansı %39,6 iken, erkeklerde %28 olarak bulunmuştur. Araştırma sonuçları, prevalansın her iki grupta da yaş ile birlikte arttığını, kentsel ve kırsal bölgeler arasında farklılık olmadığını göstermektedir.¹³

Metabolik Sendrom Derneği tarafından yapılan “Kardiyometre” başlıklı çalışmada, Türkiye genelinde yaşayan nüfusu temsil etmek üzere, 14 farklı ilden seçilen 20 yaş üzeri kişilerin verileri değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, Türkiye genelinde MetS prevalansı ATP III tanı kriterlerine göre %35 olarak bulunmuştur. Erkeklerde MetS oranı %32,9 iken, kadınlarda bu oranın %36 olarak belirlendiği vurgulanmıştır.¹⁴

Sağlıklı yaşam biçimi davranışı (SYBD) kazanma, MetS bileşenlerinin kontrol altına alınmasında oldukça önemlidir.¹⁵⁻¹⁷ Sağlıklı beslenme, düzenli egzersiz, kilo kontrolü, yüksek kan basıncı, kan şekeri ve kolesterol düzeylerinin istenilen düzeyde tutulması ve sigara-alkol alışkanlığının bırakılması SYBD olarak adlandırılmaktadır.^{6,15,18} Yapılan araştırmalar, bireyin önerilen SYBD davranışlarını benimsemesi ile değiştirilebilir risk faktörleri üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir.^{15,18,19} NCEP-ATP III final raporunda da SYBD kazanmanın MetS açısından önemi vurgulanmaktadır.⁴

SYBD kazandırılmasında hasta ve ailesinin eğitimi, bireysel ve sürekli danışmanlık verilmesi önemlidir. Bu aşamada hekim, hemşire ve diğer sağlık personeli iş birliği içinde, MetS tanısı alan bireye ve ailesine yönelik düzenli eğitim ve danışmanlık hizmeti vermekle sorumludur.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN

Araştırma, İstanbul ilinde yer alan bir eğitim ve araştırma hastanesi obezite polikliniğinde tedavi

takibi devam eden ve MetS tanısı alan kadın hastalarla Kasım 2010-Ekim 2011 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini, obezite polikliniğine başvurarak hekim tarafından NCEP-ATP III tanı kriterlerine göre MetS tanısı konmuş kadın hasta grubu oluşturdu. Araştırmanın örneklemini ise hekim tarafından genel sağlık muayenesi yapılarak obeziteye neden olabilecek başka bir kronik hastalığı ve/veya tıbbi tedavisi olmayan ve takibi uygun görülen, ilaç tedavisi var ise son bir ay içinde ilaç dozunda değişiklik yapılmayan, 18 yaş üzeri, benzer demografik özelliklere sahip, okuma yazma bilen ve rastgele seçilerek çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden MetS'li kadınlar oluşturdu. Örneklem büyüklüğü yapılan Power analizi sonucunda; %80 güç değeri (%80 Power) ve 0,05 yanılma düzeyi ($\alpha = 0,05$) temel alınarak $n = 70$ olarak saptandı ve 60 kontrol, 60 deney olarak 120 hasta ile tamamlandı. Araştırmaya katılma kriterlerini karşılayan hastalar rastlantısal yöntemle deney ve kontrol gruplarına ayrıldı. Salı günü polikliniğe başvuran, çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar deney grubunu, Perşembe günü polikliniğe başvuran, çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar kontrol grubunu oluşturdu.

VERİ TOPLAMA ARAÇ VE GEREÇLERİ

Araştırmada, hastaların sosyodemografik ve sağlık ile ilgili verileri, araştırmacı tarafından hazırlanan ve uzman görüşüne sunularak son şekli verilen "Hasta Tanıtım Formu" kullanıldı.

Hastaların sağlıklı yaşam biçimi ile ilişkili olan, sağlığı geliştiren davranışlarını ölçmek amacıyla Sağlıkli Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-[Health Promotion Lifestyle Profile (HPLP)]; kullanıldı. Ölçek, ilk defa 1987 yılında Pender ve ark. tarafından geliştirilmiş; daha sonra Walker ve ark. 1996 yılında bu ölçeği güncelleyerek "Health-Promoting Lifestyle Profile II (HPLP II)" olarak adlandırmışlardır. Ülkemizde SYBD Ölçek II'nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Pınar ve ark. yapmıştır.²⁰ Ölçek sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, beslenme alışkanlığı, ruhsal gelişim, kişi-

lerarası ilişkiler ve stres yönetimi olmak üzere altı alt boyuttan ve 52 maddeden oluşmaktadır. Her bir alt boyut bağımsız olarak tek başına değerlendirilebildiği gibi, ölçeğin toplam SYBD puanı da hesaplanmaktadır.

Hastaların fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek üzere, Karaca tarafından geliştirilerek geçerlilik-güvenirliliği yapılan Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi (FADA) kullanıldı. Bu anket ile bireylerin MET/hafta (kcal/kg/hafta), kcal/hafta, MET/saat değerleri hesaplanabilmektedir.²¹

MET değeri, fiziksel aktivite anketlerinin hesaplanmasında genellikle metabolik eşdeğer, [metabolic equivalent (MET)] terimi kullanılmaktadır. MET her bir aktivite için önceden belirlenmiştir ve kcal/kg olarak ifade edilmektedir. Bir MET, kişi dinlenik durumda iken bir dakikada harcadığı enerji tüketimi (ET) olarak tanımlanır ve bir kcal/dk ya da bir kcal/kg/saat'e eşittir. Bireyin ET'si hesaplanırken aktivitenin sıklığı, süresi ve şiddeti bilinmelidir. Şiddet sınıflaması aktivitenin MET değerine göre yapılmaktadır. Uyku (1,0 MET), hafif aktiviteler (1,1-2,9 MET), orta aktiviteler (3,0-4,9 MET), zor aktiviteler (5,0-6,9 MET) ve çok zor aktiviteler (7,0 MET veya üzeri) olarak belirtilmektedir. Orta aktiviteler 3,0-5,0 MET olarak tanımlanır ve düzenli olarak yapılan orta düzeyde fiziksel aktivite, kardiyovasküler hastalık (KVH)'lardan KVH'dan korunma ve kilo kontrolünde kişiye yardımcı olabilir. Harcanan enerji düzeyi (MET/hafta): (Aktivitenin sıklığı x Aktivitenin süresi x Aktivitenin şiddeti) formülü ile hesaplanır.²¹

Araştırmaya katılan hastaların beslenme durumunun saptanması ve değerlendirilmesi Türkiye için geliştirilen "Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS)" Versiyon 7 kullanılarak analiz edildi (BEBİS bilgisayar programı Versiyon 7, Lisans No: 2265120). Hastalardan iki günü hafta içi ve bir günü hafta sonu olmak üzere, toplam üç günlük besin tüketimini kaydetmeleri istendi ve analiz sonucunda tüketilen besinler ile alınan ortalama bir günlük enerji ve besin grupları miktarları belirlendi. BEBİS hasta veri girişi ve analiz resimleri Resim 1 ve 2 olarak örneklendirilmiştir.

Windows için BEBİS 7 F-AZİMEL BEBİS DOSYASI001_1_b.apl

Ürünler, Diyetler, Hesaplamalar, Besinler, Diyetler, Yemekler

Kadın 70 yaş üzeri RDA YENİ Porsiyon 3 Gün

Hesaplama opsiyonlar TA %T BA AA GB

Besin maddesi ve tarif isimleri	Miktar	Ek bilgiler	kcal	Su	Prot.	Yağ	Karb.h.	Lif	Alkol	Çoklu d	Kolesterol	Vit	Toplu analiz:
1 peynirli pide (HST_K17)	275		755,9	127,0	29,3	42,2	64,3	4,4	0,0	13,5	82,3	4	Enerji 1480,9 kcal
2 tavuk (piliç) but/bağet (p)	200		428,8	118,7	56,3	22,6	0,0	0,0	0,0	5,4	170,0		Su 762,3 g
3 meyveli yulaf gevreği/müsli													Prot. (22%) 75,1 g
4 etli kuru nohut (HST_K01)	300								0,0	3,6	57,0	1	Yağ (42%) 71,1 g
5 haşlama tavuk (HST_K01)	200								0,0	2,8	108,0		Karb.h. (36%) 131,5 g
6 simit	90								0,0	1,4	0,0		Lif 16,8 g
7 beyaz ekmek	60								0,0	0,2	0,0		Alkol (0%) 0,0 g
8 beyaz peynir çeş.	50								0,0	0,4	27,0	1	Çoklu doyman.y 15,1 g
9 beyaz peynir çeş.	50								0,0	0,4	27,0	1	Kolesterol 193,2 mg
10 tavuk (piliç) but/bağet (p)	60								0,0	1,6	51,0		Vit. A 835,4 µg
11 çorba	200								0,0	1,2	0,0	3	Vit. E (topl.) 15,4 mg
12 çorba	200								0,0	1,2	0,0	3	Vit. B1 0,6 mg
13 salata (karışık, yağlı) (T)	100								0,0	3,0	0,0	1	Vit. B2 1,1 mg
14 salata (karışık, yağlı) (T)	100								0,0	3,0	0,0	1	Vit. B6 1,2 mg
15 beyaz ekmek	30								0,0	0,1	0,0		Topl. fol.as. 229,2 µg
16 beyaz ekmek	30								0,0	0,1	0,0		Vit. C 59,0 mg
17 kuru nohut / leblebi	25								0,0	0,4	0,0		Sodyum 3493,1 mg
18 Form limon lifli kepekli bisküv	24	Marka ürün							0,0	0,0	0,0		Potasyum 1532,6 mg
19 çay (normal şekerli) (T)	160								0,0	0,0	0,0		Kalsiyum 522,4 mg
20 çay (normal şekerli) (T)	160		26,0	133,5	0,2	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0		Magnezyum 205,1 mg
21 pirinç/sade pilavı (margarin, H15)			19,5	10,9	0,3	0,0	2,9	0,1	0,0	0,2	0,0		Fosfor 967,6 mg
22 domates	110		19,2	103,7	1,0	0,2	2,9	1,0	0,0	0,1	0,0		Beriberi 9,2 mg
23 çay (normal şekerli) (T)	80		13,0	76,7	0,1	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0		Çinko 8,7 mg
24 elma	150		77,0	127,6	0,5	0,6	17,1	3,0	0,0	0,3	0,0		
25 sandviç (karışık) (T)	150		323,7	74,5	13,0	8,5	47,9	3,2	0,0	0,8	57,0	1	

Porsiyonların seçimi

Porsiyon büyüklüğü 9

Seçilen porsiyon 50

Kase [orta/normal] 115

Fincan [normal] 70

biçüç Kase 25

Yemek/Çorba kaşığı 10

Değişim [15g Kh.] 25

Porsiyon sayı: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Başka miktar

Besimler

Cancel

OK

RESİM 1: BEBİS günlük besin veri girişi.

Beslenme Bilgi Sistemi= BEBİS.

UYGULAMA

Eğitimler bilgisayardan “power-point” sunu şeklinde, üç hafta üst üste olmak üzere üç oturum şeklinde verilir, eğitim sonunda eğitimin değerlendirilmesi yapıldı. Her oturum sonunda hastalara eğitimin, içeriği ile bire bir uyumlu ve araştırmacı tarafından hazırlanan “Metabolik Sendrom Nedir?”, “Sağlıklı Beslenme” ve “Düzenli Egzersiz” başlıklı üç adet eğitim kitapçığı teslim edildi. Eğitimin içeriği ve hasta bilgilendirme kitapçıkları hazırlanırken, uzman kişilerin görüşüne sunulurken öneriler doğrultusunda düzeltmeler yapıldı. Eğitim oturumlarının bitmesinin ardından, hastalara telefon ile danışmanlık randevusu verildi ve hastanın gereksinimi (önerilere uyum konusunda motivasyonun azalması, besin içeriği konusunda tereddüt, fiziksel aktivite sırasında yaşanan sıkıntılar ile başetme gibi) doğrultusunda bireysel danışmanlık sunuldu. Danışmanlıklar ayda bir olarak planlandı,

ancak hasta ihtiyacı doğrultusunda, daha erken yüz yüze görüşme yöntemi ile hastane ortamında ya da telefon görüşmesi ile soru-cevap şeklinde verildi. Kontrol grubunu oluşturan 60 hastaya ise poliklinik rutinlerinin dışında herhangi bir girişimde bulunulmadı. Uygulama basamaklarının detayları Şekil 1’de görülmektedir.

VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri için, “Number Cruncher Statistical System (NCSS) 2007 & PASS (Power Analysis and Sample Size) 2008 Statistical Software (Utah, ABD) programı kullanıldı. Veriler değerlendirilirken, tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma) yanı sıra, normal dağılım gösteren parametrik verilerde iki grup karşılaştırmalarında Student t-testi, normal dağılım göstermeyenlerin karşılaştırmalarında ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Normal

Besin maddesi ve tarif isimleri	Miktar	Ek bilgiler	keal	Su	Prot.	Yağ	Karb.h.	Lif	Alkol	Çoklu d	Kolesterol	Vit	Toplu analiz:
1 peynirli pide (HST_K17)													Enerji 1532,3 kcal
2 tavuk (piliç) hut/bağet (p													Su 756,8 g
3 meyveli yulaf gevreği/mısl													Prot. (21%) 80,0 g
4 etli kuru nohut (HST_K01)													Yağ (42%) 72,3 g
5 haşlama tavuk (HST_K01)													Karb.h. (37%) 140,0 g
6 simit													Lif 19,0 g
7 beyaz ekmek													Alkol (0%) 0,0 g
8 beyaz peynir çeg.													Çoklu doymuş y 35,5 g
9 beyaz peynir çeg.													Kolesterol 193,2 mg
10 tavuk (piliç) hut/bağet (p													Vit. A 849,3 µg
11 çorba													Karoten 1,7 mg
12 çorba													Vit. E (topl.) 16,3 mg
13 salata (karışık, yağlı) (T													Vit. B1 0,7 mg
14 salata (karışık, yağlı) (T													Vit. B2 1,1 mg
15 beyaz ekmek													Vit. B6 1,2 mg
16 beyaz ekmek													Topl. fol. as. 240,1 µg
17 kuru nohut / leblebi													Vit. C 60,1 mg
18 Form limon lileli kepekli b													Sodyum 3180,7 mg
19 çay (normal şekerli) (T)													Potasyum 1670,1 mg
20 çay (normal şekerli) (T)													Kalsiyum 527,7 mg
21 piring/sade pilavı (margar													Hücreyazın 236,2 mg
22 domates													Fosfor 1047,9 mg
23 çay (normal şekerli) (T)	80		13,0	76,7	0,1	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0			B Demir 10,0 mg
24 elma	150		77,8	127,6	0,5	0,6	17,1	3,0	0,0	0,3			Çinko 2,3 mg
25 sandviç (karışık) (T)	150		323,7	74,5	13,0	8,5	47,9	3,2	0,0	0,0	57,0		

RESİM 2: BEBİS porsiyon seçimi.

Beslenme Bilgi Sistemi = BEBİS.

dağılım gösteren parametrik verilerde grup içi karşılaştırmalarında Paired Samples t testi, normal dağılım göstermeyenlerin karşılaştırmalarında ise Wilcoxon işaret testi kullanıldı. Parametrik olmayan verilerin karşılaştırılmasında ki-kare ve Fisher's Kesin ki-kare test kullanıldı. Geçerlilik-Güvenirlilik çalışmalarında Cronbach's alfa katsayısı kullanıldı. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

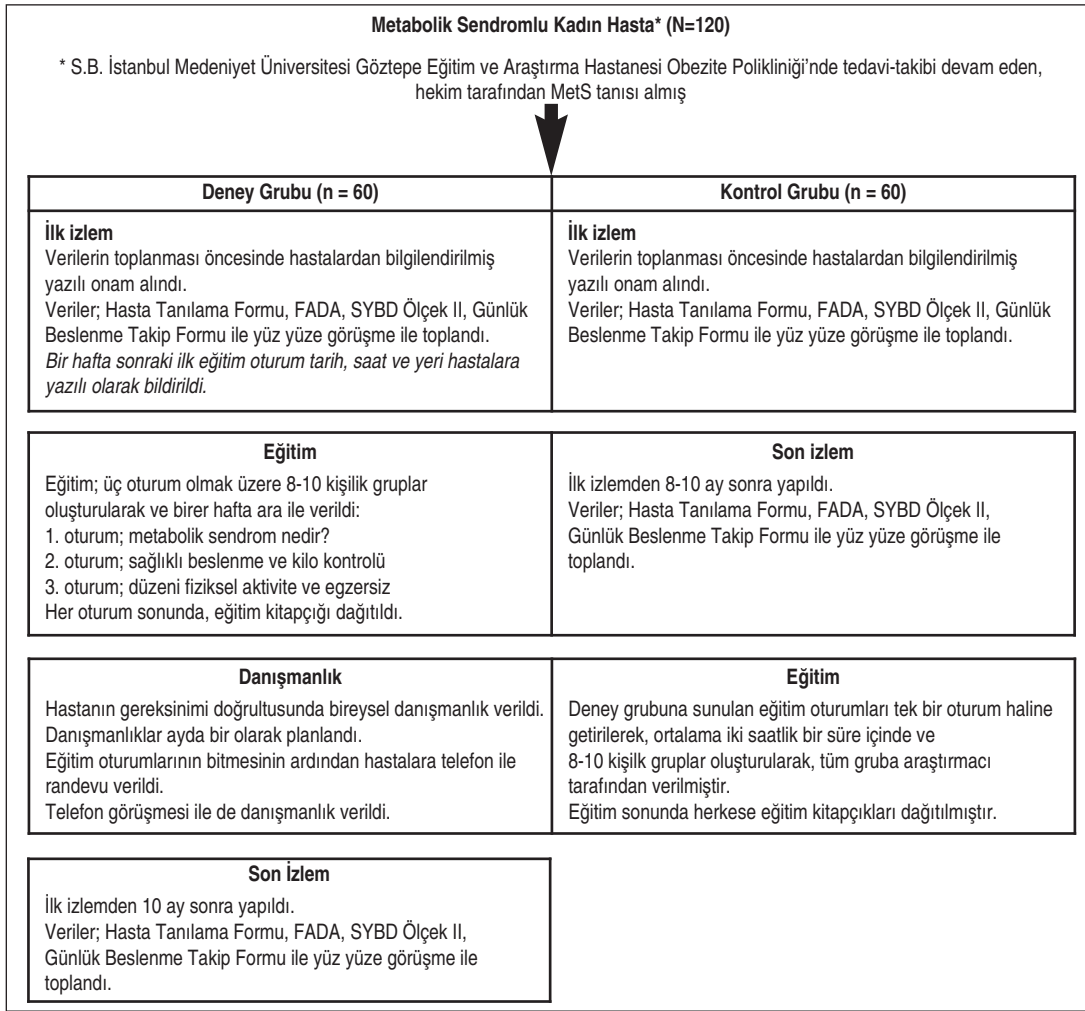
Araştırmanın yapılabilmesi için Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Klinik Araştırmalar Ön Değerlendirme Komisyonu ve ilgili hastanenin Araştırma Değerlendirme Komisyonundan yazılı araştırma onayı alındı. Çalışmaya katılacak her hastaya araştırmanın amacı, içeriği, yöntemi, zamanı ve süresi konularında bilgi verilerek; katılımın gönüllülük esasına dayandığı açıklandı. Hastalara, bu açıklamaların da yer aldığı ve araştırmacı tarafından hazırlanan "bilgilendirilmiş onam formu" imzalatıldı.

Deney grubuna uygulanan eğitim ve danışmanlık programı bittikten sonra, bilgi edinme hakkını ihlal etmemek için aynı eğitim içeriği kontrol grubuna da randevu sistemi ile gruplar oluşturularak verildi.

BULGULAR

Hastaların yaşları 21-73 yıl arasında değişmekte olup, yaş ortalaması $49,98 \pm 10,35$ yıl'dır. Deney ve kontrol grubundaki MetS'li kadın hastaların yaş, medeni durum, çocuk sayısı, evde yaşayan kişi sayısı, eğitim durumu ve çalışma durumu açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p > 0,05$) (Tablo 1).

İlk izlemde; sağlık sorumluluğu, beslenme alışkanlığı, ruhsal gelişim, kişiler arası ilişkiler, stres yönetimi alt boyut puanları ve ölçek toplam puanı açısından deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ($p > 0,05$), fiziksel aktivite alt boyutunda anlamlı fark bulundu



ŞEKİL 1: Araştırma uygulama şeması.

($p < 0,05$). Deney grubunun fiziksel aktivite puan ortalaması, kontrol grubundan daha yüksekti (Tablo 2).

Son izlemde ruhsal gelişim ve kişiler arası ilişkiler alt boyut puan ortalamaları açısından deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ($p > 0,05$, $p > 0,05$); sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, beslenme alışkanlığı, stres yönetimi alt boyut puanları ve ölçek toplam puanı açısından anlamlı fark bulundu (sırasıyla $p < 0,01$, $p < 0,01$, $p < 0,01$, $p < 0,01$ ve $p < 0,01$), (Tablo 2). Kontrol grubuna göre, deney grubu hastalarının sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, beslenme alışkanlığı, kişiler arası ilişkiler alt boyut ortalama puanları ile ölçek toplam puanı daha yüksekti.

Deney grubunda ilk izlem ile son izlem arasında sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, bes-

lenme alışkanlığı, ruhsal gelişim, kişiler arası ilişkiler, stres yönetimi ve ölçek toplam puanı açısından anlamlı fark bulundu (sırasıyla $p < 0,01$, $p < 0,01$, $p < 0,01$, $p < 0,05$, $p < 0,05$, $p < 0,01$ ve $p < 0,01$), (Tablo 2). Kontrol grubunda ilk izlem ile son izlem arasında ruhsal gelişim, stres yönetimi ve ölçek toplam puanı açısından anlamlı fark bulundu (sırasıyla $p < 0,01$, $p < 0,01$ ve $p < 0,05$), (Tablo 2).

Deney ve kontrol grubu arasında ilk izlem toplam MET/hafta değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ($p > 0,05$), son izlemde deney grubunun toplam MET/hafta değeri, kontrol grubuna göre daha yüksek ($p < 0,01$) idi. Toplam FADA MET/hafta değerinde, ilk izleme göre son izlemde deney ve kontrol grubunu oluşturan kadınlarda artış gözlemlendi ($p < 0,01$ ve $p < 0,05$) (Tablo 3).

TABLO 1: Tanıtıcı özelliklerin gruplara göre değerlendirilmesi (n=120).

Tanıtıcı özellikler		Deney grubu (n=60)		Kontrol grubu (n=60)		Anlamlılık
		n	%	n	%	
Medeni durum	Evli	49	81,7	51	85	$\chi^2=0,240$
	Bekar	11	18,3	9	15	$p=0,624$
Çocuk sayısı	Yok	3	5	5	8,3	$\chi^2=6,124$
	1 çocuk	15	25	6	10	$p=0,190$
	2 çocuk	22	36,7	24	40	
	3 çocuk	12	20	11	18,3	
	≥ 4 çocuk	8	13,3	14	23,3	
Eğitim durumu	İlköğretim	32	53,3	42	70	$\chi^2=3,525$
	Lise ve üstü	28	46,7	18	30	$p=0,060$
Çalışma durumu	Ev Kadını	56	93,3	59	98,3	$\chi^2=1,878$
	Çalışan	4	6,7	1	1,7	$p=0,171$

t= Student t test; χ^2 = ki-kare test.**TABLO 2:** İlk ve son izlemede Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçek II puan ortalaması açısından gruplararası ve grup içi farklar (n=120).

SYBD Ölçek II		İlk izlem	Son izlem	Anlamlılık
		Ort±SS	Ort±SS	
Sağlık sorumluluğu	Deney grubu	2,77±0,45	2,96±0,40	Z=-3,140 p=0,002**
	Kontrol grubu	2,61±0,47	2,67±0,46	Z=-1,112 p=0,266
	Anlamlılık	U=1419,0	U=1095,0	p=0,001**
Fiziksel aktivite	Deney grubu	1,79±0,57	2,02±0,54	Z=-3,247 p=0,001**
	Kontrol grubu	1,54±0,48	1,53±0,48	Z=-0,222 p=0,824
	Anlamlılık	U=1354	U=764,5	p=0,001**
Beslenme alışkanlığı	Deney grubu	2,61±0,39	2,94±0,45	Z=-4,592 p=0,001**
	Kontrol grubu	2,55±0,41	2,63±0,58	Z=-0,728 p=0,467
	Anlamlılık	U=1600,5	U=1003,0	p=0,001**
Ruhsal gelişim	Deney grubu	3,04±0,42	3,15±0,44	Z=-2,423 p=0,015*
	Kontrol grubu	2,98±0,44	3,06±0,43	Z=-2,612 p=0,009**
	Anlamlılık	U=1719,0	U=1630,0	p=0,371
Kişiler arası ilişkiler	Deney grubu	3,00±0,39	3,09±0,40	Z=-2,389 p=0,017*
	Kontrol grubu	2,97±0,36	2,99±0,38	Z=-0,300 p=0,764
	Anlamlılık	U=1782,0	U=1579,5	p=0,245
Stres yönetimi	Deney grubu	2,36±0,43	2,53±0,44	Z=-4,532 p=0,001**
	Kontrol grubu	2,23±0,37	2,30±0,34	Z=-3,481 p=0,001**
	Anlamlılık	U=1472,5	U=1247,5	p=0,004**
Toplam	Deney grubu	2,62±0,31	2,80±0,33	Z=-4,418 p=0,001**
	Kontrol grubu	2,51±0,32	2,55±0,31	Z=-2,256 p=0,024*
	Anlamlılık	U=1416,0	U=1040,0	p=0,001**

U= Mann-Whitney U test; Z= Wilcoxon Signed Ranks test.

*p<0,05; **p< 0,01.

TABLO 3: İlk ve son izlemde Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi'ne göre hesaplanan MET/hafta değerleri açısından gruplar arası ve grup içi farklar (n=120).

FADA MET/hafta		İlk izlem	Son izlem	Anlamlılık
		Ort±SS	Ort±SS	
Ulaşım	Deney grubu	12,11±11,51	13,44±12,05	Z=-2,585 p= 0,010*
	Kontrol grubu	8,89±7,67	8,02±4,99	Z=-0,553 p= 0,580
	Anlamlılık	U=1219,0	U=1067,0	P=0,002**
Uyku	Deney grubu	95,13±16,01	93,55±14,34	Z=-1,232 p= 0,218
	Kontrol grubu	93,55±18,66	93,45±16,28	Z=-0,096 p=0,923
	Anlamlılık	U=1653,0	U=1769,5	p=0,869
Ev işleri	Deney grubu	97,43±48,74	78,27±38,73	Z=-4,763 p= 0,001**
	Kontrol grubu	85,80±39,57	80,33±33,28	Z=-2,205 p= 0,027*
	Anlamlılık	U=1502,0	U=1704,0	p=0,614
Spor	Deney grubu	13,54±9,15	12,27±6,69	Z=-0,362 p= 0,717
	Kontrol grubu	11,92±6,30	9,47±6,04	Z=-0,178 p= 0,859
	Anlamlılık	U=177,5	U=365,0	p=0,110
Merdiven	Deney grubu	17,0±13,09	21,48±16,26	Z=-2,620 p= 0,009**
	Kontrol grubu	14,74±11,34	15,27±9,02	Z=-0,905 p= 0,365
	Anlamlılık	U=518,0	U=455,5	p=0,127
Toplam	Deney grubu	208,59±5,99	234,68±77,32	Z=-2,930 p= 0,003**
	Kontrol grubu	192,99±37,18	202,37±50,87	Z=-2,521 p= 0,012*
	Anlamlılık	U=1516,0	U=1357,0	p=0,020*

U= Mann-Whitney U test; Z= Wilcoxon test.

*p<0,05; **p< 0,01.

Deney ve kontrol gruplarının ilk ve son izlem grup içi farkları incelendiğinde; BEBİS alt parametrelerinde, ilk izleme göre iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görüldü ($p>0,05$). Son izlemde, besinler ile bir günde alınan ortalama protein, yağ, kolesterol ve lif miktarları açısından iki grup arasında anlamlı fark bulunmazken ($p>0,05$), ortalama enerji ve karbonhidrat miktarları açısından deney ve kontrol grupları arasında anlamlı fark bulundu ($p<0,05$, $p<0,01$). İlk izleme göre son izlemde, deney grubunu oluşturan hastaların bir günde aldıkları ortalama enerji, karbonhidrat ve yağ miktarları düşük bulunurken ($p<0,01$, $p<0,01$, $p<0,05$), kontrol grubunda anlamlı bir değişim olmadı ($p>0,05$), (Tablo 4).

Hastaların SYBD Ölçek II toplam puanı ve BEBİS-bir günde alınan ortalama enerji miktarı ilk

izleme göre son izlem farkı ile yaş, eğitim durumu ve medeni durum arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmazken; FADA toplam MET/hafta değeri ile yaş arasında negatif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma; NCEP-ATP III tanı kriterlerine göre MetS tanısı alan kadınlarda yapılan hemşirelik eğitimi ve düzenli bireysel danışmanlığın, MetS temel bileşenleri üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla 60 deney ve 60 kontrol olmak üzere toplam 120 hasta ile tamamlandı.

TARTIŞMA

Araştırmamızda, hemşire tarafından verilen eğitim ve bireysel danışmanlığın yaşam biçimi davranış-

TABLO 4: İlk ve son izlemde BEBİS parametreleri açısından gruplar arası ve grup içi farklar (n=120).

BEBİS		İlk izlem	Son izlem	Anlamlılık
		Ort±SS	Ort±SS	
Alınan Enerji (kcal)	Deney Grubu	1681,07±374,89	1487,18±441,52	t2= 3,459 p= 0,001**
	Kontrol Grubu	1662,74±308,08	1645,96±269,94	t2= 0,528 p= 0,599
	Anlamlılık	t1= 0,293 p= 0,770	t1= 2,377 p= 0,019*	
Alınan Karbonhidrat (g)	Deney Grubu	197,94±56,30	167,15±57,25	t2= 3,986 p= 0,001**
	Kontrol Grubu	196,52±48,83	192,78±43,12	t2= 0,820 p= 0,416
	Anlamlılık	t1= 0,1481 p= 0,883	t1= 2,770 p= 0,007**	
Alınan Karbonhidrat (%)	Deney Grubu	47,80±5,60	46,00±6,08	t2= 1,858 p= 0,068
	Kontrol Grubu	48,03±5,17	47,53±4,74	t2= 0,696 p= 0,489
	Anlamlılık	t1= 0,237 p= 0,813	t1= 0,540 p= 0,126	
Alınan Protein (g)	Deney Grubu	66,04±13,29	61,62±17,71	t2= 1,702 p= 0,094
	Kontrol Grubu	63,34±10,96	65,93±11,36	t2= 1,373 p= 0,175
	Anlamlılık	t1= 1,217 p= 0,226	t1= 0,586 p= 0,115	
Alınan Protein (%)	Deney Grubu	16,35±2,39	17,05±2,47	t2= 1,560 p= 0,124
	Kontrol Grubu	15,80±2,53	16,57±2,48	t2= 1,896 p= 0,063
	Anlamlılık	t1= 1,222 p= 0,224	t1= 1,066 p= 0,289	
Alınan Yağ (g)	Deney Grubu	67,14±15,81	61,81±21,46	t2= 1,920 p= 0,048*
	Kontrol Grubu	67,26±12,84	65,95±11,52	t2= 0,725 p= 0,472
	Anlamlılık	t1= 0,043 p= 0,965	t1= 1,316 p= 0,191	
Alınan Yağ (%)	Deney Grubu	35,83±4,91	36,88±5,65	t2= 1,183 p= 0,242
	Kontrol Grubu	36,18±4,17	35,87±4,34	t2= 0,511 p= 0,611
	Anlamlılık	t1= 0,421 p= 0,675	t1= 1,105 p= 0,271	
Alınan Kolesterol (mg)	Deney Grubu	190,54±64,48	174,47±84,07	t2= 1,298 p= 0,199
	Kontrol Grubu	181,81±80,52	201,20±70,80	t2= 1,534 p= 0,130
	Anlamlılık	t1= 0,636 p= 0,526	t1= 1,884 p= 0,062	
Alınan Lif (g)	Deney Grubu	25,05±7,59	25,26±7,96	t2= 0,168 p= 0,867
	Kontrol Grubu	25,48±6,12	26,33±5,88	t2= 1,125 p= 0,265
	Anlamlılık	t1= 0,339 p= 0,735	t1= 0,837 p= 0,404	

t₁ = Student t test; t₂= Paired Samples t test.

*p<0,05; **p<0,01.

BEBİS: Beslenme Bilgi Sistemi.

larına etkisini değerlendirmek üzere SYBD Ölçek II kullanıldı. İlk izlemde eğitim ve kontrol grubu hastalar arasında, SYBD Ölçek II toplam puanı açısından fark bulunmazken, son izlemde anlamlı fark bulundu. MS tanısı olan kadınlara verilen eğitim ve danışmanlığın; ölçek toplam puanı (p<0,01) ve

“sağlık sorumluluğu”, “fiziksel aktivite”, “beslenme alışkanlığı”, “ruhsal gelişim” ve “stres yönetimi” olmak üzere tüm alt boyut puanlarında anlamlı yükseliş sağladığı bulundu (sırasıyla anlamlılık; p<0,01, p<0,01, p<0,01, p<0,05, p<0,05, p<0,01). Bu bulgular; eğitim ve hemşirelik danışmanlığının,

olumlu davranış değişiklikleri kazanılmasında etkin bir yöntem olduğunu göstermekte ve bu doğrultudaki hipotezimizi desteklemektedir.

Eğitimin SYBD üzerine etkisinin değerlendirildiği benzer çalışmalarda da, eğitimin SYBD Ölçek alt boyut ve toplam puan ortalamasında olumlu değişiklikler meydana getirdiği bulunmuştur.²²

Koroner arter hastalığı (KAH) olan ya da yüksek riskli bireylere yönelik, hemşire kordineli multidisipliner, aile temelli KVH Önleme Programı [Preventive Cardiology Programme (EUROACTION)] Avrupa Kardiyoloji Derneği [European Society of Cardiology (ESC)] tarafından geliştirilmiştir. Sekiz Avrupa ülkesinden altı çift (kontrol ve deney) hastane araştırmaya alınmıştır, bir yıl sonra tedavi edici yaşam tarzı değişikliği, kan basıncı, kan glukozu ve kolesterol kontrolü, ilaç kullanımını değerlendirilmiştir. Hastalar eğitime eşleri ile birlikte alınmış, 16 hafta sonra ilk izlem yapılmış, bir yıl sonra bireysel risk faktörleri, yaşam tarzı değişiklikleri, farmakolojik tedaviye uyum düzeylerine bakılmıştır. Sonuçta, hemşire odaklı multidisipliner bir standart yaklaşımın, SYBD kazanmada ve risk faktörlerinin kontrol altına alınmasında etkin olduğu saptanmıştır.¹⁸

Hacıhasanoğlu ve Gözüm'ün çalışması hasta eğitimi ve rutin izleminin hipertansiyon yönetimi, SYBD ve beden kitle indeksi (BKİ) üzerine etkisini değerlendirmek üzere toplam 120 hasta ile yürütülmüştür. Deney grubundaki bireylere SYBD ve hipertansiyon hakkında eğitim planlanarak; dördü klinikte, ikisi ise evde olmak üzere altı eğitim oturumundan oluşan bir program uygulanmış, her ay bireysel telefon görüşmesi ile danışmanlık verilmiştir. Çalışma sonunda, deney grubundaki hastaların kontrol grubundaki hastalara göre biyokimyasal parametre ve kan basıncı ortalamasında anlamlı düşüş olduğu saptanmış; 86,62±10,43 olan SYBD Ölçek ortalama toplam puanı da 118,80±13,88 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, verilen hemşirelik eğitiminin SYBD üzerine olumlu etkileri olduğu ile ilişkilendirilmektedir.²³

MS, düşük fiziksel aktivite düzeyi ile yakından ilişkilidir. Orta ve yüksek düzeyde fiziksel aktivite KAH, Tip II diyabet, hipertansiyon, obezite gibi

pek çok kronik hastalığı önlemede önemlidir.^{21,24} Fazla kilolu ya da obez bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin düşük olduğu bilinmektedir.²⁴

Araştırmamızda; FADA ulaşım, FADA merdiven, FADA spor, FADA ev işleri ve FADA toplam değişkenleri açısından, deney ve kontrol grupları arasında fark bulunmadı ($p>0,05$). Eğitim ve bireysel danışmanlık sonrası, FADA ulaşım ve FADA toplam değişkenleri açısından, ilk ve son izlem arasında fark anlamlı bulundu (sırasıyla $p<0,01$, $p<0,05$). Bu fark, eğitim ve danışmanlık sonrası MetS'li hastaların toplam fiziksel aktivite düzeylerinin arttığını göstermektedir.

Deney grubunda, ilk izleme göre son izlemde fiziksel aktivite düzeyleri, özellikle FADA ulaşım ve FADA merdiven alt boyutlarında yüksek değerler gösterdi. Bu da kısa mesafeleri yürüyerek gitme, asansör yerine merdiven kullanma gibi önerilerimizin dikkate alındığını düşündürmektedir. Toplam FADA Met/hafta ortalama değeri açısından ise hem deney hem de kontrol grubunda artış belirlendi ($p<0,01$, $p<0,05$).

Kilo kontrolünün hedeflendiği davranış değişikliği çalışmalarında; yeme biçimleri, egzersiz alışkanlığı ve yemek yemeye neden olan davranışlar üzerine odaklanılmaktadır.²⁵ Tüketilen besin türleri sıklığının değerlendirildiği ARIC çalışmasında et, kızarmış yiyecek gibi besin tüketiminin fazla olduğu bir beslenme tarzını benimseyen bireylerde artan MetS insidansı ile ilişkili olduğu saptanmıştır.²⁶ Beslenme konusundaki bilgisizlik; hatalı besin seçimine, yanlış hazırlama, pişirme ve saklama yöntemlerinin uygulanmasına neden olmakta, sağlıklı bir beslenme alışkanlığı edinilmesine yol açmaktadır.

Araştırmamıza katılan hastalardan üç günlük besin tüketim kayıtları istendi, hatırlatma yöntemi ile form üzerinden araştırmacı tarafından porsiyon doğrulaması yapıldı. Bu kayıtlar kullanılarak besin türleri, enerji ve besin ögesi miktarları BEBİS bilgisayar programı ile incelendi. Günlük alınan ortalama kalori ve temel besin grupları RDA ölçümleri ile kıyaslanarak, değerlendirildi. Hastaların bir günlük besin tüketimlerine bakıldığında; verilen eğitim ve bireysel danışmanlık sonrası

1681,07±374,89 kcal olan günlük enerji alımı, 1487,18±441,52 kcal olarak izlendi ve bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

İlk izlemde, deney grubu hastaların aldıkları günlük enerjinin %47,80'inin (197,94±56.30 g/gün) karbonhidratlardan, %16,35'inin (66,04±13,29 g/gün) proteinlerden ve %35,83'ünün (67,14±15,81 g/gün) yağlardan geldiği saptandı. Günlük alınan kolesterol miktarı 190,54±64,48 mg iken, alınan lif miktarı 25,05±7,59 mg/gün bulundu.

Sonuç olarak, fazla enerji alımı, vücutta yağlanmanın artmasına neden olmaktadır.²⁵ Bu çalışmaya göre, bizim çalışmamıza katılan hastaların günlük enerji almaları daha düşük bulundu. Çalışmaya katılan kadınlardan üç günlük besin ile hastaların unuttukları besin olabileceği, öğün aralarında atıştırdıklarını atlamış olabilecekleri ya da porsiyon miktarlarını küçülterek söylemiş olabilecekleri düşünülmektedir.

Besinler ile günlük alınan enerjinin %50-60'ının karbonhidratlardan, %25-35'inin proteinlerden ve %15'inin yağlardan sağlanması ve kolesterol alımının 200 mg'dan az, lif miktarının 25 g olması önerilmektedir.²⁷ Bu öneri doğrultusunda, çalışmamıza katılan hastaların, günlük karbonhidrat ve proteinden sağlanması gereken enerji oranının düşük, yağ oranının ise yüksek olduğu belirlendi. Eğitim ve danışmanlık sonrası ise besinler ile günlük alınan ortalama yağ miktarı istatistiksel olarak anlamlı şekilde düştü ($p<0,05$), ancak günlük alınan ortalama enerji oranına anlamlı şekilde

yansımadağı belirlendi ($p>0,05$). Günlük alınan ortalama karbonhidrat ve protein miktarında düşüş gözlenmesine rağmen anlamlı bulunmadı; günlük alınan enerji oranına bu düşüş yansımadağı ($p>0,05$). Günlük alınan kolesterol miktarının 190,54 mg'dan 174,47 mg'a düştüğü belirlenirken; istatistiksel açıdan bu değişim anlamlı bulunmadı ($p>0,05$) Alınan günlük lif miktarında ilk izlem ve son izlem arasında fark gözlenmedi.

SONUÇ

Verilen eğitim ve bireysel danışmanlık sonrasında; deney ve kontrol gruplarını oluşturan hastaların SYBD Ölçek II toplam puanı ve FADA toplam MET/hafta değerinde istatistiksel açıdan anlamlı artış saptandı ($p<0,01$, $p<0,05$). Bu bulgulara dayanılarak; MetS temel bileşenlerinin kontrol altına alınmasında, MetS'li kadınlara verilen hemşire danışmanlığının etkin bir yöntem olarak kullanılacağı sonucuna varıldı.

Bu sonuçlar doğrultusunda; sağlıklı yaşam tarzı davranışlarında olumlu değişiklikler kazanabilmesi için; sağlıklı beslenme, düzenli fiziksel aktivite, stres yönetimi, açlık kan glukozu ve hipertansiyon kontrolü, varsa ilaç tedavisinin aksatılmadan sürdürülmesi, düzenli sağlık kontrolü gibi ana başlıkları içeren sağlık eğitimi, MetS tanısı alan ya da MetS açısından riskli grupta olan tüm bireylere uygulanmalıdır. Motivasyonun devam edebilmesi ve hedeflere ulaşabilmesi için eğitim programına paralel olarak, bireysel danışmanlık ve izlemler düzenli yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Dağdelen S, Yıldırım T, Erbaş T. [Global confusion on the diagnostic criteria for metabolic syndrome: What is the point that guidelines can not agree?] *Anadolu Kardiyol Derg* 2008;8(2):149-53.
2. Sattar N. Metabolik sendrom: Güncel kriterler klinik uygulamayı etkilemeli mi? *Current Opinion in Lipidology Türkçe Baskı* 2006;1(3):149-59.
3. Kutschman RF, Hadley S. Diagnosing and treating metabolic syndrome. *Geriatric Nursing* 2004;25(4):218-23.
4. Alberti KG, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, et al; International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; International Association for the Study of Obesity. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation* 2009;120(16):1640-5.
5. Ritchie SA, Connell JM. The link between abdominal obesity, metabolic syndrome and cardiovascular disease. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2007;17(4):319-26.
6. Evangelista O, McLaughlin MA. Review of cardiovascular risk factors in women. *Gender Medicine* 2009;6(1):17-36.

7. Singh B, Arora S, Goswami B, Mallika V. Metabolic syndrome: a review of emerging markers and management. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev* 2009;3(4):240-54.
8. Mehta NM, Reilly MP. Mechanisms of the metabolic syndrome. *Drug Discovery Today: Disease Mechanisms* 2004;1(2):187-94.
9. Kitiş Y, Bilgili N, Hisar F, Ayaz S. [Frequency and affecting factors of metabolic syndrome in women older than 20 years of age]. *Anadolu Kardiyol Derg* 2010;10(2):111-9.
10. Chichlowska KL, Rose KM, Diez-Roux AV, Golden SH, McNeill AM, Heiss G. Life course socioeconomic conditions and metabolic syndrome in adults: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *Ann Epidemiol* 2009;19(12):875-83.
11. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA* 2002;287(3):356-9.
12. Ervin RB. Prevalence of metabolic syndrome among adults 20 years of age and over, by sex, age, race and ethnicity and body mass index: United States, 2003-2006. *Natl Health Stat Rep* 2009;13:1-7.
13. Kozan O, Oguz A, Abaci A, Erol C, Ongen Z, Temizhan A, et al. Prevalence of the metabolic syndrome among Turkish adults. *Eur J Clin Nutr* 2007;61(4):548-53.
14. Oğuz A, Altuntaş Y, Karşıdağ K, Güleç S, Temizhan A, Sur H. The prevalence of metabolic syndrome in Turkey. *Obesity Reviews* 2008;9(3):270.
15. Fappa E, Yannakoulia M, Pitsavos C, Skoumas I, Valourdou S, Stefanadis C. Lifestyle intervention in the management of metabolic syndrome: could we improve adherence issues? *Nutrition* 2008;24(3):286-91.
16. Hacıhasanoğlu R. [Treatment compliance affecting factors in hypertension]. *TAF Prev Med Bull* 2009;8(2):167-72.
17. Brown TM, Vaidya D, Rogers WJ, Waters DD, Howard BV, Tardif J, et al. Does prevalence of the metabolic syndrome in women with coronary artery disease differ by the ATP III and IDF criteria? *J Womens Health (Larchmt)* 2008;17(5):841-7.
18. Wood DA, Kotseva K, Connolly S, Jennings C, Mead A, Jones J, et al; EUROACTION Study Group. Nurse-coordinated multidisciplinary, family-based cardiovascular disease prevention programme (EUROACTION) for patients with coronary heart disease and asymptomatic individuals at high risk of cardiovascular disease: A paired, cluster-randomised controlled trial. *Lancet* 2008;371(9629):1999-2012.
19. Pettman TL, Buckley JD, Misan GMH, Coates AM, Howe PRC. Health benefits of a 4-month group-based diet and lifestyle modification program for individuals with metabolic syndrome. *Obesity Research & Clinical Practice* 2009;3(4):221-35.
20. Pınar R, Çelik R, Bahcecik N. Reliability and construct validity of the Health-Promoting Lifestyle Profile II in an adult Turkish Population. *Nurs Res* 2009;58(3):184-93.
21. Karaca A, Ergen E, Koroç Z. [The reliability and the validity of the physical activity assessment questionnaire (PAAQ)]. *Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi* 2000;11(3):17-28.
22. Kısa İ, Çınar S. [Graves oftalmopatii hastalarda verilen eğitimin semptomlara ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına etkisi]. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2009;2(2):60-9.
23. Hacıhasanoğlu R, Gözüm S. The effect of patient education and home monitoring on medication compliance, hypertension management, healthy lifestyle behaviours and BMI in a primary health care setting. *J Clin Nurs* 2011;20(5-6):692-705.
24. Soyuer F, Ünal D, Elmalı F. [Physical activity in normal weight and obese university students]. *Int J Hum Sci* 2010;7(2):862-72.
25. Gürel FS, Gemalmaz A, Dişçigil G, Tekin N, Şensoy N, Başak O. [Effect of calorie information on the amount of food intake]. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2004;30(1):21-5.
26. Lutsey PL, Steffen LM, Stevens J. Dietary intake and the development of the metabolic syndrome: the Atherosclerosis Risk in Communities study. *Circulation* 2008;117(6):754-61.
27. Berra K. Treatment options for patients with the metabolic syndrome. *J Am Acad Nurse Pract* 2003;15(8):361-70.