

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

LİSE ÇAĞI KIZ ÖĞRENCİLERİNDE OBEZİTE SIKLIĞI
FİZİKSEL AKTİVİTE BESLENME ALIŞKANLIKLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ

ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Ebru DEMİRAY

Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Kubilay ÇİMEN

İSTANBUL – 2016

TEZ TANITIM FORMU

YAZAR ADI SOYADI : Ebru Demiray
TEZİN DİLİ : Türkçe
TEZİN ADI : Lise Çağı Kız Öğrencilerinde Obezite Sıklığı Fiziksel Aktivite Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi
ENSTİTÜ : İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
ANABİLİM DALI : Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı
TEZİN TÜRÜ : Yüksek Lisans Tezi
TEZİN TARİHİ : 12.07.2016
SAYFA SAYISI : 88
TEZ DANIŞMANI : Yrd. Doç. Dr. Kubilay Çimen
DİZİN TERİMLERİ : Lise çağı, Obezite, Fiziksel Aktivite, Beslenme Alışkanlıkları
TÜRKÇE ÖZET : Bu araştırmada İstanbul ilinin Bahçelievler İlçesi'nde öğrenim gören 2768 lise kız öğrencinin boy ve ağırlıkları alınmıştır. VKİ' ni hesaplamak için ; $VKI = kg / m^2$ formülü kullanılmıştır. Vücut kütle indeksi sonucu 30 ve üzeri çıkan 234 öğrenciden gönüllü olan kırk obez seçilmiştir. Kırk obez öğrenciye otuz sorudan oluşan beslenme alışkanlığı anketi uygulanmıştır. Aynı kişilere yedi sorudan oluşan fiziksel aktivite değerlendirme anketi (FADA),kısa formu uygulanmıştır. Gönüllü kırk öğrencinin deri kıvrım kalınlığı caliper aletiyle beş bölgeden; subscapular, triceps, biceps, abdomen, supraillac alınmıştır. Çevre ölçümleri esnek olmayan mezura ile ; kol, bel, kalça, uyluk, baldır bölgelerinden alınmıştır. Elde edilen veriler değerlendirildikten sonra yirmi kişi deney grubu, yirmi kişi kontrol grubu olarak ayrılmıştır. Deney grubuyla sekiz haftalık fiziksel aktivite aerobik çalışmaları yapılmıştır. Çalışmalara başlarken dinlenik nabız, çalışma sonunda maksimal nabız alınmıştır. Yükleme şiddeti % 20-40 aralığında tutulmuştur. 8 haftalık fiziksel aktivite çalışmalarının sonunda deri kıvrım kalınlığı ve çevre ölçümleri, ağırlıkları yeniden alınmıştır. Deney ve kontrol grupları karşılaştırılarak araştırma da anlamlı sonuçlar elde edilmiştir.

DAĞITIM LİSTESİ : 1.İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'ne

2. YÖK Ulusal Tez Merkez'ine

Ebru DEMİRAY

T.C.

İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**LİSE ÇAĞI KIZ ÖĞRENCİLERİNDE OBEZİTE SIKLIĞI
FİZİKSEL AKTİVİTE BESLENME ALIŞKANLIKLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

HAREKET VE ANTRENMAN BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan

Ebru DEMİRAY

Tez Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Kubilay ÇİMEN

İSTANBUL – 2016

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

Ebru DEMİRAY

İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Ebru Demiray'ın "Lise Çağı Kız Öğrencilerinde Obezite Sıklığı Fiziksel Aktivite Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi" adlı tez çalışması, jürimiz tarafından Hareket Ve Antrenman Bilimleri Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan

İmza

Üye

İmza

(Danışman)

Üye

İmza

Üye

İmza

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

... / ... / 2016

İmzası

Unvanı, Adı SOYADI

Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu çalışmanın amacı lise çağı kız öğrencilerde obezite sıklığı, fiziksel aktivite ve beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesidir.

Kesitsel tanımlayıcı özellikteki çalışma; İstanbul ili Bahçelievler ilçesi lise ve dengi okullarında öğrenim gören öğrencilerin yaklaşık %16'sı olan 2768 kişiyi kapsamaktadır. Bu çalışmada İstanbul ili Bahçelievler İlçesine bağlı fazla kilolu-obez öğrenci sıklığını, öğrencilerde obezite oluşumuyla ilişkisi olan etmenleri belirlemek ve sekiz haftalık fiziksel aktivite çalışmasının etkisini incelemek hedeflenmiştir. Alan araştırmasında 2768 kişinin boy-ağırlık alınarak $VKI = \text{kg} / \text{m}^2$ formülü ile obezite sıklığı tespit edilmiştir. Vücut kütle indeksi sonucu 30 ve üzeri çıkan 234 öğrenciden gönüllü olan 40 obez tespit edilmiştir. Katılımcılara otuz sorudan oluşan beslenme alışkanlığı anketi ve yedi sorudan oluşan fiziksel aktivite değerlendirme anketi (FADA), kısa formunu uygulamaları istenmiştir. Ayrıca katılımcıların deri kıvrım kalınlığı caliper aletiyle beş bölgeden; subscapular, triceps, biceps, abdomen, suprailactan alınmıştır. Çevre ölçümleri esnek olmayan mezura ile; kol, bel, kalça, uyluk, baldır bölgelerinden alınmıştır. Elde edilen veriler değerlendirildikten sonra katılımcılar tesadüfi yöntemle 20 kişi deney grubu, 20 kişi kontrol grubu olarak ayrılmıştır. Deney grubuyla 8 haftalık fiziksel aktivite aerobik çalışmaları yapılmıştır. Çalışmalara başlarken dinlenik nabız, çalışma sonunda maksimal nabız alınmıştır. Yüklenme şiddeti % 20-40 aralığında tutulmuştur. Çalışmalar haftanın 3 günü birer gün arayla yapılmıştır.

8 hafta fiziksel aktivite çalışmalarının sonunda deri kıvrım kalınlığı ve çevre ölçümleri, ağırlıkları yeniden alınmıştır. Veriler IBBM SPSS programına kayıt edilerek istatistiksel analizi yapılmıştır. Değişkenlerin parametrik ve non parametrik dağılımları farklı değerlendirilerek İstatistiki işlem olarak Ki Kare ve Mann-Whitney U testleri uygulanmıştır.

Sonuç olarak; beslenme alışkanlıkları anketinde grubun homojen olması nedeniyle genel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır. Fiziksel aktivite anketi değerlendirme sonuçlarında ise grubun fiziksel aktivite değerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. 8 haftalık fiziksel aktivite çalışmalarının sonunda deri kıvrım kalınlığı ve çevre ölçümleri değerlendirildiğinde; deney grubuna ait değerler kontrol grubuna ait değerlere göre ($p < 0,05$) değerinde anlamlı bulunmuştur. (Tablo-37)

Deney ve kontrol grupları karşılaştırılarak araştırma da anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Farklı sebeplerden dolayı öğrencilerin bazılarında ulaşılamamıştır ve araştırma 15 deney 15 kontrol grubu olmak üzere 30 kişi ile tamamlanmıştır.

Bu çalışmada elde edilen veriler SPSS 20 paket programı ile analiz edilmiştir. Değişkenlerin normal dağılımdan gelme durumları araştırılırken birim sayıları nedeniyle Shapiro Wilk's' den yararlanılmıştır. Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanılmış olup; $p < 0,05$ olması durumunda değişkenlerin normal dağılımdan gelmediği, $p > 0,05$ olması durumunda ise değişkenlerin normal dağılımdan geldikleri belirtilmiştir.

Öğrencilerin içinde bulunduğu gruba göre BKİ sınıflaması yapıldığında; Aşırı Zayıf %2, Zayıf %17,6 Normal %57,8, Preobez %14,2, 1.Derecede Obez %7,0 2. Derecede Obez %1, 3. Derecede Obez % 0,4 olarak saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Obezite, Fiziksel Aktivite, Beslenme Alışkanlıkları, Vcut Kitle İndeksi

SUMMARY

The aim of this study is to evaluate the frequency of obesity, physical activities and eating habits of high school female students.

Our descriptive, cross-section featured study involves 2768 people, which rates approximately 16 percent of the high school students in Bahcelievler district of Istanbul. In this study, it was aimed to determine the frequency of overweight-obese students in Bahcelievler district of Istanbul, and to determine the factors related with the causes of obesity, and to examine the effects of an eight week study of physical activity.

In the field research, the height and weight of 2768 people were measured and the frequency of obesity was determined with $BMI = kg/m^2$ formula. 40 volunteers were chosen amongst the 234 obese students whose body mass index levels were above 30. The 40 students were administered a questionnaire on eating habits. The same students were also administered a physical activity questionnaire (PAQ) short form consisting of seven questions.

Skinfold thickness of the 40 volunteers were also measured with caliper tool in five different areas; subscapular, triceps, biceps, abdomen and suprailiac. An inelastic tape measure was used for body girth measurements on arms, waists, hips, thighs and calves. After examining the obtained data, by random selection, 20 people were selected as experimental group and the other 20 as control group. Eight weeks of physical activity and aerobic studies were carried out with the experimental group.

Resting heart rates were calculated in the beginning of the study, and maximal heart rates were taken in the end of it. The effort intensity was adjusted to 20-40 % . The study was carried out on three days of the week, every other day. At the end of the workout of 8 weeks, the body girth measurements, skinfold thicknesses and weights were calculated again.

The data was statically analyzed by recording on IBM SPSS software program. The parametric and non-parametric distribution variables were evaluated separately and, Ki Kare and Mann-Whitney U tests were applied in statistical process.

As a result, there was no significant outcome in the evaluation of eating habits due to the homogenous distribution of the group of participants. In the evaluation of

physical activity, the physical activity level of the group was determined as low. After the 8 week physical activity study, the skinfold thickness and body girth measurements were evaluated and the findings of the experimental group were found significant ($p < 0,05$) compared to those of the control group. (Table-37)

The comparison of the results on experimental and control groups were found significant. Because of varied reasons of unavailability of some participants, the experiment was completed with 30 students; 15 people forming the experimental group and 15 people in the control group.

The data obtained in this study was analyzed with SPSS 20 (Statistical Package for the Social Sciences) packaged software. When the normal distribution of variables were studied, Shapiro Wilk's was used because of the number of units. The significance level in this study was set to 0,05. The variables were not determined as normal distributed in $p < 0,05$, whereas they were determined normal distributed in $p > 0,05$.

When a BMI classification of the students was carried out; 2% of them were determined as Too underweight, 17,6% as Undeweight, 57,8% as Normal, 14,2% as Pre-obese, 7,0% as Class 1 obese, 1% as Class 2 obese, and 0,4% as Class 3 obese.

Key Words: Obesity, Physical Activity, Eating Habits, Body Mass Index

İÇİNDEKİLER

SAYFA

ÖZET	I
SUMMARY	III
İÇİNDEKİLER.....	V
KISALTMALAR.....	VII
TABLolar LİSTESİ	VIII
EKLER LİSTESİ	X
ÖNSÖZ.....	XI
GİRİŞ.....	1
BİRİNCİ BÖLÜM: OBEZİTE KAVRAMI	2
1.1. OBEZİTENİN TANIMI	2
1.1.1. Adölesanlarda Obezite.....	4
1.1.2. Obezitenin Neden Olduğu Sağlık Sorunları.....	5
1.1.2.1. Obezite ve Kardiyovasküler Sistem Hastalıkları.....	5
1.1.2.2. Obezite ve metabolik-hormonal komplikasyonlar.....	6
1.1.2.3. Obezite ve Kalp-Damar Hastalıkları.....	7
1.1.2.4. Obezite ve Hipertansiyon	7
1.1.2.5. Obezite ve solunum sistemi hastalıkları.....	8
1.1.2.6. Obezite ve kanser	9
1.1.2.7. Obezite ve cilt hastalıkları.....	9
1.1.2.8. Obezite ve psiko-sosyal komplikasyonlar	10
1.1.2.9. Obezite ve sindirim sistemi hastalıkları.....	10
1.1.3. Obeziteden Korunma	11
1.2. DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE OBEZİTE	11
1.3. OBEZİTENİN ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ	14
1.3.1. Vücuttaki Yağın Direkt Ölçümü	14
1.3.2. Vücuttaki Yağın İndirekt Ölçümü (Antropometrik Ölçümler).....	16
1.3.3. Beden Kitle İndeksi	16
1.3.4. Çevre ölçümleri.....	16
1.3.5. Deri Kıvrım Kalınlığı (DKK).....	17
1.4. OBEZİTENİN OLUŞUMUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER	17
1.4.1. Genetik faktörler.....	17
1.4.2. Yaş	18
1.4.3. Cinsiyet.....	18

1.4.4. Sosyo-ekonomik düzey	18
1.4.5. Beslenme Alışkanlıkları	19
1.4.6. Fiziksel Aktivite	20
1.5. ÇOCUKLUK ÇAĞI OBEZİTESİNDE TEDAVİ YÖNTEMLERİ	21
1.5.1. Diyet	22
1.5.2. Kalori alımının kısıtlanması	22
1.5.3. Egzersiz	23
1.5.4. Davranış tedavisi	23
1.5.5. İlaç tedavisi	24
1.5.6. Cerrahi tedavi	24
İKİNCİ BÖLÜM: GEREÇ VE YÖNTEM	25
2.1. ARAŞTIRMA EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	25
2.2. VERİLERİN TOPLANMASI	25
2.3. FİZİKSEL AKTİVİTE ÇALIŞMA PROGRAMLARI	26
2.4. METOD	50
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR	52
3.1. ARAŞTIRMAYA KATILAN ÖĞRENCİLERİN VKİ SONUCU ELDE EDİLEN BULGULAR	52
3.2. BESLENME ALIŞKANLIKLARINA GÖRE VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	52
3.3 FİZİKSEL AKTİVİTEYE GÖRE VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	74
3.4. DERİ KIVRIM KALINLIĞINA GÖRE VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	77
SONUÇ VE ÖNERİLER	81
KAYNAKÇA	84
EKLER	--
ÖZGEÇMİŞ	--

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
BKİ	:	Beden Kitle İndeksi
BKO	:	Bel/Kalça Oranı
BMI	:	Body Mass Index
DM	:	Diabetes Mellitus
DSÖ	:	Dünya Sağlık Örgütü
FADA	:	Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi
NAYKH	:	Non Alkolik Yağlı Karaciğer Hastalığı
OECD	:	Organization for Economic Co-operation and Development
OHS	:	Obezite Hipoventilasyon Sendromu
OSAS	:	Obstrüktif Uyku Apne Sendromu
T.C.	:	Türkiye Cumhuriyeti
THSK	:	Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
TÜİK	:	Türkiye İstatistik Kurumu
VKİ	:	Vücut Kitle İndeksi
DKAH	:	Dinlenik Kalp Atım Hızı
MKAH	:	Maksimal Kalp Atım Hızı
MET	:	Metabolik Eş Değer
IPAQ	:	International Physical Activity Questionnaire,

TABLÖLAR LİSTESİ

SAYFA

Tablo-1 VKİ, DSÖ Sınıflandırması.....	3
Tablo-2 Obezite Sıklığının Bölgelere Göre Dağılımı	13
Tablo-3 Bireylerin Vücut Kitle İndeksinin Cinsiyete Göre Dağılımı	13
Tablo-4 Seçilmiş Oecd Ülkelerinde Obezite	14
Tablo-5 Birinci Antrenman Sonuçları	27
Tablo-6 İkinci Antrenman Sonuçları.....	28
Tablo-7 Üçüncü Antrenman Sonuçları.....	29
Tablo-8 Dördüncü Antrenman Sonuçları	30
Tablo-9 Beşinci Antrenman Sonuçları	31
Tablo-10 Altıncı Antrenman Sonuçları	32
Tablo-11 Yedinci Antrenman Sonuçları	33
Tablo-12 Sekizinci Antrenman Sonuçları.....	34
Tablo-13 Dokuzuncu Antrenman Sonuçları	35
Tablo-14 Onuncu Antrenman Sonuçları	36
Tablo-15 Onbirinci Antrenman Sonuçları.....	37
Tablo-16 Onikinci Antrenman Sonuçları	38
Tablo-17 Onüçüncü Antrenman Sonuçları.....	39
Tablo-18 Ondördüncü Antrenman Sonuçları	40
Tablo-19 Onbeşinci Antrenman Sonuçları	41
Tablo-20 Onaltıncı Antrenman Sonuçları	42
Tablo-21 Onyedinci Antrenman Sonuçları	43
Tablo-22 Onsekizinci Antrenman Sonuçları.....	44
Tablo-23 Ondokuzuncu Antrenman Sonuçları.....	45
Tablo-24 Yirminci Antrenman Sonuçları	46
Tablo-25 Yirmibirinci Antrenman Sonuçları	47
Tablo-26 Yirmiikinci Antrenman Sonuçları.....	48
Tablo-27 Yirmiüçüncü Antrenman Sonuçları	49
Tablo-28 Yirmidördüncü Antrenman Sonuçları.....	50
Tablo-29 Araştırmaya Katılanların VKİ Verileri	52
Tablo-30 Beslenme Alışkanlıklarına Göre Verilerin Değerlendirilmesi.....	54
Tablo-31 Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Değerler.....	61
Tablo-32 Değişkenler İle Gruplar Arasındaki İlişkiye Dair Ki Kare Testi Sonuçları..	65

Tablo-33 Değerler Bakımından Gruplar Arasındaki Farklılığa İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları.....	72
Tablo-34 Deri Kıvrım Kalınlığı Gruplar Arasındaki Farklılığa İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları.....	73
Tablo-35 Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği İçin MET Enerji Değerleri.....	75
Tablo-36 Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin Değerlendirilmesi.....	76
Tablo-37 Deney Grubunda Deri Kıvrım Kalınlıkları-Çevre Ölçümleri Öncesi Sonrası Farklılığına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları.....	77
Tablo-38 Deri Kıvrım Kalınlıkları-Çevre Ölçümleri Gruplar Arasındaki Farklılığa İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları.....	79



EKLER LİSTESİ

EK-A : Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi

EK-B : Lise Çağı Kız Öğrencilerinde Obezite Sıklığı Fiziksel Aktivite Ve Beslenme
Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Anketi



ÖNSÖZ

Yüksek Lisans eğitimim süresince bilgi, deneyimlerini ve desteğini esirgemeyen danışman hocam İstanbul Gelişim Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Müdür Yardımcısı Yardımcı Doç. Dr. Kubilay Çimen'e, her zaman yanımda olan ve desteğini esirgemeyen sevgili arkadaşlarım; Bircan Sahilli, Burçin Gülbol, Ercan Atay, Mehmet Terzioğlu, Burak Kuzu, Dilber Yılmaz, Hazal Gamze Taşpınar, Elif Kaya'ya, ablam ve meslektaşım Pınar Demiray'a, bu günlere gelmemi sağlayan sevgili aileme sonsuz teşekkür ve saygılarımla...

Ebru DEMİRAY



GİRİŞ

Büyüme, gelişme ve sağlıklı, verimli, uzun bir yaşam için en önemli unsur, yeterli ve dengeli beslenmedir. Yeterli ve dengeli beslenmenin toplum sağlığı üzerindeki etkisi göz ardı edilemeyecek kadar büyüktür. Metabolizmanın, istenen düzeyde devam etmesi ve vücudun hem fiziksel hem de ruhsal sağlığının devam etmesi için besin ögeleri ve besin maddeleri yeterli ve düzenli bir şekilde temin edilip, kullanılmalıdır.

Günümüzde çevre şartlarının değişmesi ve yaşam seklinin hızlı bir hal alması ve buna bağlı olarak, beslenme alışkanlıklarındaki değişimler birçok hastalığın ve özellikle obezite prevalansının gözle görülür artışına neden olmuştur. Yapılan araştırmalar göstermiştir ki; Türkiye’de 20 yas ustü nüfusun %22’ sinin obezite tehlikesi altındadır. 2004 yılında yapılan farklı bir araştırma ise, erkeklerin %21,2’ sinin, kadınların ise %41,5’ inin bu obezite sorunuyla karşı karşıya olduğunu göstermiştir. Obezite, yaşam koşullarını zorlaştırma, fiziksel ve ruhsal sıkıntılara sebep olmasının yanı sıra birçok hastalığın birincil etiyolojilerindendir. Kronik kalp hastalıklarının, aterosklerozun, hipertansiyonun, tip 2 diyabetin ve benzeri hastalıkların ağırlıklı olarak obez bireylerde görülmesi, obezitenin etyolojisi hakkında fikir vermektedir.

Obezite, genellikle çocukluk ve gençlik dönemlerinde başlayıp erişkin hayatta da devam etmektedir. Çocukların yeterli ve dengeli beslenmesi, sağlıklı birey, aile ve dolayısıyla sağlıklı toplumun oluşmasında önemlidir. Bu araştırma ile İstanbul ili Bahçelievler ilçesinde öğrenim gören 14-18 yas grubu öğrencilerde obezite sıklığının belirlenmesi, nedenlerinin saptanması, 8 haftalık fiziksel aktivite çalışmalarının etkisini incelemek ve gelecek nesillerin yaşam kalitesini ve süresini arttırmak hedeflenmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

OBEZİTE KAVRAMI

1.1. OBEZİTENİN TANIMI

Obezite farklı araştırmacılar tarafından değişik şekillerde tanımlanmıştır. Obezite ciddi bir halk sağlığı problemi gösteren beslenme bozukluğudur.¹

Obezite dengesiz ve yanlış beslenme sonucu ortaya çıkan bir rahatsızlık gibi görünmesinin yanı sıra beraberinde birçok rahatsızlığın kaynağı olarak farklı bir konumda değerlendirilmelidir. Ayrıca bireyin sosyal uyumu ve iş verimliliği açısından bir çok sorunu ortaya çıkarmaktadır.

Obezite birçok hastalığa neden olabilmektedir. İnsan bedeninde solunum, hormonal, sindirim, kalp damar sistemi gibi sistemleri etkileyerek çeşitli rahatsızlıkların oluşmasını sağlayan bir hastalıktır. Obezite hastalığı beraberinde insülin direnci sendromu, diabetes mellitus (DM), hipertansiyon, koroner kalp hastalığı, hiperlipidemi, nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı, bazı kanser türleri, obstrüktif uyku apne sendromu ve osteoartrit gibi hastalıkları getirmektedir. Bu durum toplumların önemli sorunlarından biri halini almıştır. Özellikle fast food tüketiminin fazla olması obezitenin doğmasına neden olan başlıca nicelikler arasında değerlendirilmektedir.²

Boy ve kilo arasındaki denge obezitenin hesaplanmasında elde edilmesi gereken iki kesin veridir. Ayrıca deri kıvrım ve bel çevresi ölçümleri de obezite tespitinde kullanılan yöntemler olarak göze çarpmaktadır.

Obezitenin önemli bir tanımlaması da, vücut kitle indeksinin (VKİ) hesaplanmasıdır. Beden Kitle İndeksi (BKİ) zaman zaman BMI olarak da (Body Mass Index) olarak ta tanımlanmaktadır ve obezitenin belirlenmesinde yaygın olarak kullanılan bir hesaplama yöntemidir. Kilogram biriminden vücut ağırlığının, metre biriminden boy uzunluğunun karesine oranı ($VKİ = \frac{kg}{m^2}$) beden kitle indeksini vermektedir.³

¹ Nilgün Karaağaoğlu, **Beslenme ve Diyet Dergisi**. 1996, 25(1), s. 53-62

² George A. Bray, Peter S.W. Davies, Jean-Pierre Despres, et al.(1998) **Klinik Obezite**. 1. Baskı. Blackwell Scianse Limited, Oxford

³ Yasemin Ulupınar, Obez Hastaların Bağımlı-Özerk Kişilik Özelliklerinin ve Problem Çözme Yeteneklerinin Değerlendirilmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon, 2004, s.45-49, **(Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi)**

Tablo-1 BKİ, DSÖ Sınıflandırması ⁴

BKİ(kg/m ²)	DSÖ Sınıflandırması	Genel tanım
<18.5	Düşük kilo	Zayıf
18.5-24,9	Normal Sağlıklı	Normal
25.0-29,9	Pre-obez	Fazla kilolu
30.0-34,9	Evre 1 Obez	Şişman
35.0-39,9	Evre 2 Obez	Şişman
≥40 Evre 3	Morbid Obez	Aşırı şişman

Erkeklerde vücut yağı %12-18 kadınlarda %20-30 olması ideal olarak kabul edilmektedir. Obezite olarak değerlendirilen yağ oranı erkeklerde %22-25 iken, kadınlarda %32-35'tur. ABD'de çalışmalarını sürdüren metropoliten sigorta şirketi kayıtlarından yararlanılarak kişinin yaş, cinsiyet, boy ve vücut yapısı değerlerine göre hazırlanan listelerde kişinin ideal ağırlığı gösterilmektedir. Vücut ağırlığı ideal ağırlığından %20 fazla olan kişilerde mortalite riski artmaya başlamıştır. Bu nedenle kişinin ideal ağırlığından %20 fazla olması yani rölatif ağırlığının %120 olması obezite için tanı kriteri olabilmektedir. Obezite tanısı alabilmek için VKİ'den farklı olarak bel çevresinin ve deri kalınlığının ölçümü gibi yöntemlerde vardır.⁵

Yağ kitlesindeki artış obeziteyi ortaya çıkarmaktadır. Vücudun tüketebileceği enerjiden çok enerji alınması obezite olarak ifade edilmektedir. Fazla kilolu olmak şişmanlık demek değildir. Obezitenin en doğru tanımı ve ölçümü organizmalardaki yağ oranını doğrudan ölçen yöntem olarak ifade edilmektedir. Fakat bu yöntemler uygulanması güç olan ve oldukça maliyetli yöntemler olduğundan, bu ölçümlerle yakın sonuçlar veren tahmini yöntemler daha çok kullanılmaktadır. Bu yöntemler arasında en çok kullanılanı vücut kitle indeksi hesaplama yöntemidir.⁶ Bu hesaplama aşağıdaki formülle ifade edilmektedir.

$$\text{VÜCUT KÜTLE İNDEKSİ (VKİ)} = \text{kg} / \text{m}^2$$

Vücuttaki yağ oranını tahmini düzeyde ortaya koyan gösterge VKİ olarak tanımlanmıştır. Bu yöntem organizmadaki yağ oranını doğrudan ölçememektedir. Fakat vücuttaki yağ oranını diğer pahalı yöntemler sonucu elde edilen sonuçlara %90 benzer sonuçlar verdiği kanıtlanmıştır. Bu yüzden bu yöntem sonucu elde edilen yağ oranı çok sık kullanılan bir yöntem olarak uygulanmaktadır. Fakat

⁴ <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs3117en/print.html>. (Erişim Tarihi, 25.03.2016)

⁵ Yusuf Orhan ve Neşe Özbey, **Şişmanlık Bilimi Açıklamalı Terimler Sözlüğü**, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2002, s.34

⁶ <http://www.gata.edu.tr/>, (Erişim Tarihi: 25.03.2016)

birtakım farklı vücut yapısına sahip insanlarda bu ölçüm yanıltıcı sonuçlar ortaya koyabilmektedir.

1.1.1. Adölesanlarda Obezite

Obezite bütün dünyada her geçen gün artış gösteren bir sağlık sorunu olmaya başlamıştır. Teknolojik gelişmeler insanların hareketlerini azaltmakta ve obezitenin oluşumunu destekler nitelik taşımaktadırlar. Beslenme durumlarında hazır ve daha çok fast food tarzı yiyecekler tüketilmesi ve insanların hareketliliğinin azalması bu hastalığın oluşmasına dikkat edilmesi gereken düzeyde zemin oluşturmaktadır.⁷

Gelişmiş ülkelerde obezite konusunda yapılan araştırmalar o ülkedeki obezite rahatsızlığının oranı ile bir paralellik taşımaktadır. Anne ve babalarda görülen bu rahatsızlığın çocuklarında da ortaya çıkması ve bu oranın hızla artması durumun ne derece önemli olduğunu göstermektedir.

Dünyada her sene birçok insan hareketsizlik ve obezite nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Dünya sağlık örgütü verilerine göre avrupa'da yaşayan yetişkinleri %50 si ve çocukların %20 si obezite hastalığıyla karşı karşıyadır. Ve bu rakamlar her geçen gün artan bir grafik çizmektedir. Obezitenin artması birtakım hastalıkların hızlı yayılması ve insanların yaşama sürelerinin gitgide azalmasına neden olmaktadır. Ayrıca obezite hastalığı insanların hayat kalitesini ve yaşamlarının her alanında zorluk yaşamalarına neden olmaktadır.

Zengin bir mutfağa sahip olan ülkemizde, kentsel yaşantının artması ve buna bağlı olarak beslenme alışkanlıklarımızın değişmesi sonucu obezite oranında artış ortaya çıkarmıştır.⁸

Mustillo ve Ark.'nın (2003) yaptıkları bir çalışmada adölesanların %73'ünün hayatlarının hiçbir dönemlerinde obez olmadıkları, %15'inin kronik obezite sergiledikleri, %5'inin sadece çocukluk döneminde, %7'sinin sadece adölesan döneminde obezite tanısı aldıkları görülmüştür.

Toplumun kent yaşantısını tercih etmesi sonucu, bireylerin yaşam şeklinde önemli değişiklikleri ortaya çıkarmıştır. Özellikle teknoloji kullanımının artması, üretimde bireyin emek gücünü makinelerin alması, zaman kullanımı içinde hızlı beslenme alışkanlığının tercih edilmesi obezitenin artmasını önemli ölçüde tetiklemiştir.

Pubertal dönem obezite gelişiminde kritik dönemdir. Bu dönemde enerji alımı ve tüketimi dengesizlikleri aşırı yağlanma ile sonlanabilmektedir. Aşırı televizyon seyretme ve fiziksel aktivite azlığı da obezitenin etyolojisinde yer almaktadır.

⁷ T.C. Sağlık Bakanlığı, **Çocukluk Çağı Obezite Araştırması**, 2013 (COSI-TR- 2013)

⁸ T.C. Sağlık Bakanlığı, (COSI-TR- 2013)

Obezite, son yıllarda oldukça artan glukoz intoleransı/tip 2 Diabetes Mellitus (DM) gelişiminde önemli bir risk faktörüdür.⁹

Obezite ile mücadelede eğitimin çok önemli bir yeri olduğunu göstermektedir. Özellikle ailelerin bu sürecin içinde bulunması elde edilen sonuçların verimliliğini olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bu durum yapılan bu alan uygulamasında dikkate alınmış ve önemli bir rehber olmuştur.

Obez adölesanlar için birinci hedef, ideal vücut kilosunu sağlamak değil, sağlıklı yeme ve aktivite alışkanlıkları geliştirmektir. Yeme ve aktivite modelleri çoğunlukla öğrenilmiş davranışlardır ve değiştirilebilir. Birçok çalışmada ebeveynlerin tedaviye dâhil olmasının kısa ve uzun dönem başarı oranlarında artış sağladığı belirtilmektedir.¹⁰

Günümüzde epidemik hale gelen obezitenin kontrolünde anahtar strateji önlemedir. Birincil korunmada çocuğun obez ya da aşırı kilolu olması engellenir. İkincil korunmada, kilo vermeyi takiben tekrar kilo almasını önleme çalışmaları vardır. Ayrıca, kilo vermesi mümkün olmayan obez bireylerin daha fazla kilo almasını önlemek, diğer bir önleme yaklaşımını içerir. Çoğu yaklaşım, bireyin diyet davranışlarında değişim yapma ve egzersizlere odaklanmıştır.¹¹

1.1.2. Obezitenin Neden Olduğu Sağlık Sorunları

İnsan vücudunda yer alan bütün sistemler obeziteden etkilenmektedir. Uzun süreli obezitenin devamı ve ciddi bir durum haline gelmesi vücutta göstereceği tepkileri hızlandırarak daha fazla etkiler oluşmaya başlayacaktır. Bu durum da obezitenin önemini göz önüne sermektedir. Bunun engellenebilmesi için her hastalıkta olduğu gibi obezitede de erken teşhis daha fazla önem arz etmektedir.

1.1.2.1. Obezite ve Kardiyovasküler Sistem Hastalıkları

Obezite major bir halk sağlığı problemi olup prevalansı tüm dünyada artış göstermektedir. Obezite ile ilişkili kardiyovasküler bozukluklar sıralanacak olursa; sol ventrikülün sistolik ve diastolik fonksiyonlarında bozulma, restriktif kardiyomiyopati, venöz yetmezlik, venöz tromboembolizm, endotel disfonksiyonu, sistemik hipertansiyon, pulmoner HT, inme, kalp yetmezliği, aritmi şeklinde sıralanabilir. Bu araştırmada genel yaş ortalaması ,dinlenik kalp atım hızları 86.7 olduğu tespit edilmiştir. Pek çok çalışma ile gösterilmiştir ki obezite koroner arter hastalığı ile de bağımsız olarak ilişkilidir. Koroner arter hastalığı olanlarda VKİ ile mortalite oranları

⁹ Melis Naçar ve Osman Günay, *Halk Sağlığı Genel Bilgiler, Beslenme Sorunları*, (Ed., Y. Öztürk, ve O. Günay), Erciyes Üniversitesi Yayınları, Kayseri, 2011, s.725-729

¹⁰ Naçar ve Günay, age, s.725-729

¹¹ Naçar ve Günay, age, s.725-729

arasında doğru orantılı ilişki bulunmaktadır. Obez hastaların kilo vermeye başlamaları beraberinde koroner kalp hastalığı riskini de azaltacaktır. Kilo kaybı vücutta insülin oranının düzenli hale gelmesini sağlayacak bu durumda kardiyovasküler hastalık riskini minimize edecektir.¹²

1.1.2.2. Obezite Ve Metabolik-Hormonal Komplikasyonlar

1988 yılından itibaren bilinen “sendrom x” kavramı insülin ve glukoz metabolizma bozukluğu neticesinde ortaya çıkmaktadır.¹³ Dislipidemi, abdominal obezite, yüksek kan basıncı, prediyabet ve serum HDL düzeylerindeki düşüklük metabolik sendromun önemli komponentleridir. Bunlar arasında hiperkolesterolemi, açlık ve tokluk trigliserid düzeyleri yüksekliği, HDL kolesterol düzeyi düşüklüğü ve apolipoprotein B düzeyi yüksekliği sayılabilir. Ağırlıkta meydana gelen her % 10'luk artışın kan kolesterol düzeyini 10-15 mg / dL arttırmaktadır. Obez bireylerin hiperkolesterolemi riskleri normal kişilerle karşılaştırıldığında riskin 20-75 yaş grubunda 1,5 kat, 20-45 yaş grubunda 2 kat daha yüksek olduğu bilinmektedir.¹⁴

Obezite dünya çapında yaygın, pekçok insanı etkileyen, kronik ve tekrarlayıcı bir hastalık olup tip 2 diyabet, bozulmuş açlık glukozu, bozulmuş glukoz toleransı ile hipertansiyon gelişiminde önemli bir risk faktörüdür. Obezite derecesi, süresi ve vücut yağ dağılımı (santral tip yağ dağılımı) ile tip 2 diyabet ve hipertansiyon gelişme riski arasında doğru orantıda ilişki olduğu belirtilmiştir. Vücut kitle indeksi normal olanlarda diyabet riski çok düşükken VKİ arttıkça riskin yükseldiği ve 35 kg / m² ve üzerinde olanlarda risk 40 misli arttırdığı iddia edilmiştir. Tip 2 diyabetli olguların % 85'i kilolu ya da obez olduğu ve insülin düzeyi obezitenin şiddeti ve süresi ile paralellik gösterdiği söylenmiştir. Obezite hastalığı olan bireylerde yaş ilerledikçe tip 2 kardiyovasküler hastalık, hipertansiyon gibi hastalık risklerini artırmaktadır.¹⁵

Bu hastalıklar arasında en tehlikelisi sayılabilecek hipertansiyon hastalığının en temel tetikleyicisi obezitedir. Normal kilolu bireylere nazaran obezite hastalığı olan bireylerde hipertansiyon görülmek sıklığı 3 kat daha fazladır. Obez bireyler hipertansiyon hastalığını dengelemek amaçlı tansiyon dengeleyici ilaçlar kullanmaktadır. Ancak kilo verilmesi kan basıncında belirgin düşüş sağlamaktadır.

¹² Koray Ayar, **Normal Kilolu, Kilolu ve Obez Bireylerin Obezite Ve Obezite İlişkili Hastalıklar Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi ve Karşılaştırılması**, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa, 2009, (Uzmanlık Tezi).

¹³ Yahya İslamoğlu, **Obezite ve metabolik sendrom**, Tıp Araştırmaları Dergisi, 6 (3), 2008, s.168 -174

¹⁴ Aysen Akalın, **Obezite ve endokrin sistem**, Türkiye Klinikleri, Endocrin-Special Topics, 6(1), 2013, s.32

¹⁵ Huriye Tezgelen, **Bursa Emek Bölgesinde 10-18 Yaş Arasındaki Okul Çocuklarında Obezite, Kilo Fazlalığı ve Tip 2 Diyabet Sıklığını Belirlemeye Yönelik Tarama Çalışması**, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Bursa, 2008, (Uzmanlık Tezi).

Bu durum hemen hemen bir tansiyon ilacı etkisi göstermektedir.¹⁶

1.1.2.3. Obezite ve Kalp-Damar Hastalıkları

Kardiyovasküler sistemle alakalı olan hastalıklar aşağıdaki gibi sıralanmıştır;

- Hipertansiyon,
- Variköz venler
- Derin ven trombozu
- Koroner kalp hastalığı,
- Serebrovasküler hastalık

Geçtiğimiz 10 yıl içerisinde özellikle çocuklarda kalp-damar hastalıklarının görülme durumları artan bir grafik çizmektedir. Bu artışın temel sebeplerini aşağıda genel olarak sıralamak mümkün olacaktır;

- Aile durumu,
- Obezite,
- Kan basıncının yüksek olması,
- Artan sigara kullanım alışkanlığı,
- HDL ve LDL kolesterol düzeylerinin artış göstermesi.

Yapılan araştırmalar neticesinde çocuklarda yukarıda ifade edilen durumların belirmesi ileriki yaşlarında karşılaştıkları kardiyovasküler hastalıkların temeli olduğunu göstermiştir.¹⁷

1.1.2.4. Obezite ve Hipertansiyon

Vücuttaki yağ oranının artması ve vücut kitle indeksinin değişim göstermesi bireylerin kan basınçlarının artmasına neden olmaktadır. Obez adölesanlarda ve genç bireylerde hipertansiyon görülme durumu diğer bireylere nazaran iki kat daha fazladır. Fazla kilolu çocukların %30'unun kan basıncı 90 persentilin üstünde seyretmektedir. Bu durum kilo kaybı oldukça normal değerlere dönmektedir. Aristimuno ve arkadaşlarının yaklaşık 5000 adet çocuk üzerinde yaptıkları bir araştırmada obez çocukların obez olmayan çocuklara nazaran kan basıncı değerlerinin oldukça yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Bu durum hipertansiyon riskini önemli derecede artırmaktadır.¹⁸

¹⁶ Gülhan Samur ve Emine Yıldız, **Obezite ve kardiyovasküler hastalıklar/hipertansiyon**, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, 2008, (**Uzmanlık Tezi**).

¹⁷ Gerardo Aristimuno, Theda A. Foster, **Influence of Persistent Obesity in Children on Cardiovascular Risk Factors; the Bogalusa Heart Study**. Circulation, 1984, 69, s.895- 904

¹⁸ Aristimuno vd., **a.g.e.**, s.895- 904

1.1.2.5. Obezite Ve Solunum Sistemi Hastalıkları

Obezitenin solunum sistemi üzerine etkisi basit obezite ve OHS'de (Obezite hipoventilasyon sendromu) farklılık gösterir. Basit obezite klinik bulgu verecek patolojik değişikliklere yol açmamış obezite olarak tanımlanır. OHS, obezlerin % 10'unda karşımıza çıkar ve hiperkapni (kanda aşırı karbondioksit bulunması) ile karakterizedir. Sıklıkla tabloya obstrüktif uyku apne sendromu (OSAS) eklenir. Basit obezitede ise olgular normokapniktir ve nadiren OSAS eklenir. "Neden bazı obezlerde alveoler hipoventilasyon gelişiyor da diğerlerinde gelişmiyor?" sorusuna bugün hala kesin bir cevap bulunamamıştır. OHS patogenezinde solunum sistemi mekanizmasının, solunum merkezinin, solunum kas yorgunluğunun ve daha pek çok faktörün rol oynadığı düşünülmektedir. OHS patogenezinin, hem basit obezitenin hem de OHS'nin solunum sistemi üzerindeki etkilerini açıklayarak irdelemek daha uygun olacaktır.¹⁹

Astım ile obezite arasındaki ilişkiyi açıklayan literatürde çok sayıda çalışma yer almamaktadır. Ancak bazı araştırmalarda birtakım spesifik olgular tanımlanmıştır. Obezite hastalığı astım hastalığını astım fenotipine mekanik olarak direk etkilerle, immün yanıtlarını arttırarak, hormonal ya da genetik mekanizmalar aracılığı ile etkilemektedir. Obezite hastalığı olan bireylerde tidal solunum hareketleri düşüş gösterir, bunun sebebi fonksiyonel reziduel kapasite karın içi yağlarının diyafram kasını yukarı kaldırması nedeni ile düşüktür.²⁰

Obezite, Obstrüktif uyku apne sendromu için önemli bir risk faktörüdür. Epidemiyolojik çalışmalar, OSAS ile obezite arasında güçlü bir ilişki bulunduğunu ortaya koymuştur. OSAS prevalansı obez hastalarda % 30 ve morbid obezlerde % 50-98 arasındadır. Bu ilişkinin nedenleri arasında, obezitenin üst solunum yolunda yaptığı yapısal değişikliklerin rolü olduğu düşünülmektedir. OSAS olgularının yaklaşık % 60-90'ı obezdir ve obezite, OSAS gelişimi için, geri dönüşümü olan tek risk faktörüdür. Bazı araştırmacılar, VKİ > 30 kg / m²'yi OSAS için risk faktörü kabul etmektedirler. Genel popülasyona göre, morbid obez hastalar arasında OSAS insidansı 12-30 kez daha yüksektir. Birçok çalışma, kilo alma ile OSAS'ın kötüleştiğini, verme ile de düzeldiğini göstermektedir. OSAS gelişiminde, kilo artışı yanında vücut bölgesel yağ dağılımı da önemli rol oynar. Santral (visseral) obezite, diğer obezite formlarına göre, OSAS ile daha sık ilişkilidir. Periferik dokulardan ziyade, karın ve boyun bölgesine yağ birikiminin büyük önemi vardır. OSAS'ı olan hastaların boyunları daha kalındır. Boyun çevresi ölçümü VKİ ve diğer obezite

¹⁹ Oğuz Köktürk ve Tansu Ulukavak Çiftçi, **Obezite-hipoventilasyon sendromu** "Tüberküloz ve Toraks Dergisi, 51(1), 2003, s.107-116

²⁰ Nermin Güler, **Obezite ve Astım**, Güncel Pediatri, (5), 2007, s.73-74

indekslerine göre apne indeksiyle daha iyi korelasyon gösterir. Bu gözlem birçok araştırmacı tarafından doğrulanmıştır. Boyun çevresi ölçümünün artması OSAS'lı hastaların en önemli fiziksel özelliği olarak kabul edilmektedir.²¹

1.1.2.6. Obezite Ve Kanser

Obez insanlarda kanser hastalığının obez olmayanlara nazaran daha çok görülmesi obezite hastalığının kanser hastalığı ile alakalı bir hastalık olduğunu gözler önüne sermektedir. Yapılan araştırmalar obezitenin ortaya çıkmasına neden olan adipoz doku hormonları ve adipokinlerin sinyal yollarını doğrudan ya da dolaylı olarak etkilediğini göstermiştir. Bunun yanında birçok araştırma sonucunda obezitenin erkeklerde özefagus, kolon, böbrek, tiroid, karaciğer ve prostat kanseri, kadınlarda endometrium, özefagus, böbrek, over, safra kesesi, postmenapozal meme, pankreas ve tiroid kanseri ile alakalı olduğu belirlenmiş bu yüzden obeziteyi engellemek için çabalar arttığı durumlarda, kilo kontrolünün sağlanması ile kanser hastalığının görülme sıklığının da minimize edileceği iddaa edilmektedir.²²

1.1.2.7. Obezite Ve Cilt Hastalıkları

Obezite deri ve deri fizyolojisi ile ilgili birçok niceliği olumsuz yönde etkileyen bir hastalıktır. Obezitenin beraberinde getirdiği deri hastalıkları önlenmesi için obezite hastalığına dikkat edilmesi ve bireylerin aşırı kilodan kaçınmaları önerilmelidir. Obezite ile başlayan deri rahatsızlıkları başka hastalıklara da zemin hazırlamaktadır. Obezite hastalarının kilo vermeleri ve deri fonksiyonlarını normale döndürmeleri için dermatozların tedavi yöntemleri dikkate alınmalı ve profesyonel yardım almaları önerilmelidir.²³

Obezite hastalığı olan bireylerde normal bireylere nazaran daha yüksek su kaybının olduğu yapılan araştırmalarla ispatlanmıştır. Bu durum derinin kendini yenilemesini zorlaştırdığı ve akabinde deri rahatsızlıklarının ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Obez hastalarda androjen, insülin, büyüme hormonu ve insülin benzeri büyüme faktörü seviyeleri sıklıkla yüksektir ve bu faktörlerin sebace bezleri aktive ettikleri ve akneyi şiddetlendirdikleri gösterilmiştir. Obezite hastalığı vücuttaki lenfaik akımını engellemektedir. Bu durumda vücudun yağ dokusunda proteinden çok lenfaik sıvı birikir. Buda Lenfödem dokuların oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Lenfödem dokuda dilatasyona ve doku oksijenasyonunda azalmaya, ileri dönemlerde azalmış oksijen basıncı ile kronik inflamasyon ve fibrozise neden olur.²⁴

²¹ Akın Cem Soylu ve Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Ve Obezite Arasındaki İlişkinin Standart Antropometrik Obezite İndeksleri İle İncelenmesi, Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, 2010, (Uzmanlık Tezi).

²² Erol Arslan vd, **Obezite İle İlişkili Kanser Türleri**, Anatol J Clin. Investig., 7(3), 2013. s.176-184

²³ Gürol Açıkgöz vd, **Obezite ve Deri Hastalıkları**, Anatol J Clin Investig., 7(3), 2013, s.180-185

²⁴ Nilgün Bahçetepe vd., **Obezite ve Deri**, Okmeydanı Tıp Dergisi 30 (Ek sayı 1), 2014, s.34-38

1.1.2.8. Obezite Ve Psiko-Sosyal Komplikasyonlar

Obezite ve psikopatoloji ilişkisi çok araştırılmış olsa da bu konu yeterince anlaşılmış değildir. Şişmanlık, bireylerde psikolojik sorunlar yaratmaktadır. Özellikle genç bireyler dış görünüşlerindeki bozukluk nedeniyle utanç duymakta ve bunun sonucu kendilerini suçlama ve herkes tarafından gülünç bulundukları düşüncesine saplanmaktadır. Bu nedenle bireylerde çeşitli psikolojik bozukluklar oluşur ve bazı hallerde hastalarda nevrozis gelişir. Şişmanların birçoğunda da huzursuz uyumalar tespit edilmiştir. Ayrıca obezite ve psikopatoloji ilişkisini inceleyen araştırmalarda, obez bireylerde depresif bozukluk, anksiyete bozuklukları özellikle posttravmatik stress bozukluğu, sigara bağımlılığı ve yeme bozukluklarının sık görüldüğü bildirilmiştir. Özdel ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada obez kadınlarda psikopatolojinin, özellikle depresif bozukluk ve anksiyete bozukluklarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar obezite nedeniyle tedavi arayışında olan kadınlarda mutlaka psikiyatrik değerlendirmenin yapılması gerektiğini düşündürmektedir. Bu bireylere psikiyatrik tedavi ve destek verilmesi obezite tedavisine de katkı sağlayacaktır.²⁵

1.1.2.9. Obezite Ve Sindirim Sistemi Hastalıkları

Yapılan çalışmalarda obezitenin safra kesesi, karaciğer ve gastroözofajiyal reflü hastalığına sebep olduğunu bildirilmiştir. Az rastlanan bir hastalık olan Gut hastalığı da şişman bireylerde daha sık görülür. Hemen hemen tüm araştırmalarda obezlerde safra taşı sıklığında artış gösterilmiştir. Obezlerde yüksek kolelitiazis riski, artmış kolesterol üretimine bağlı artan biliyer sekresyon ile açıklanmaktadır. Hızlı kilo vermenin de artmış safra kesesi taşı riskine neden olduğu gösterilmiştir.²⁶

1.1.3. Obezite Ve Mekanik Komplikasyonları

Obezitenin kas iskelet sistemi sağlığı üzerine etkileri osteoartrit, lomber omurga ve yumuşak doku sorunlarını içeren geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Obezitenin kas iskelet sistemi üzerine olumsuz etkilerinde eklemlerde aşırı yüklenme yanında nöroendokrin anormal aktivite ve artmış proinflatuvar sitokinlerin de rolü olduğu önerilmektedir. İnsan iskeletinin yapısı her zaman fazla yük taşımaya uyum sağlamaz.²⁷ Bunun sonucu olarak düztabanlık, diz ve kalça artrozları, sıkça görülmekte olup varisler ve varis yaraları kolayca gelişmektedir.

²⁵ Osman Özdel vd., **Obez Kadınlarda Psikiyatrik Tanı Sıklığı**, Klinik Psikiyatri, 14, 2011, 210-217

²⁶ Işıl Kalan ve Yusuf Yeşil, **Obezite ile ilişkili kronik hastalıklar**, mised, S.23-24, 2010, s.78

²⁷ Semih Akkaya ve Nuray Akkaya, **Obezite ve kas iskelet sistemi**, Türkiye Klinikleri J Endocrin-Special Topics, 2013, 6(1) s.60-4

Şişmanlarda karın ve bacak kaslarının, yağ ile kaplanması sonucu karında fıtık ve varis, bacaklarda selülit oluşur.²⁸

1.1.4. Obezite Ve D Vitamini Eksikliği

Vücut kitle indeksi ile 25-Hidroksivitamin D arasında ters kolerasyon vardır. D vitamini yağda eriyen bir vitamin olduğu için kilolu kişilerde artan yağ dokusu ile orantılı olarak depolama oranı da artar. Böylelikle dolaşımdaki miktarı azalır. Fazla miktarda sentezlenen D vitamininin toksik etkisi yoktur. Nedeni ise güneş ışığına maruz kalındığında Ultraviole B ışınları öncül molekül olan preD vitaminini, D vitaminine dönüştürdüğü gibi vücuttaki D vitaminini inaktif metabolitlere çevirir. Bu durum neden fazla güneşlenmenin D vitamini toksisitesine yol açmadığını açıklanmıştır²⁹

1.1.5. Obeziteden Korunma

Obeziteden korunmanın temelleri sağlıklı beslenme ve egzersizi alışkanlık haline getirerek sağlıklı yaşam koşulları oluşturmaya dayanmaktadır. Bireyler yeme alışkanlıklarını ve fiziksel aktivitelere olan bağlılıklarını çocukluk dönemlerinde kazandığı yapılan araştırmalar neticesinde ifade edilmiştir. Bu yüzden obeziteden korunma aşamalarında öncelikli olarak çocuklar dikkate alınmalıdır. Obeziteden korunma aşamasında amaç, kilo kaybını sağlamak yerine normal büyüme özelliklerinin devam ettirilmesi olmalıdır.³⁰

1.2. DÜNYADA ve TÜRKİYE'DE OBEZİTE

Dünyada yaklaşık 400 milyon erişkin obez olup, bu oranın 2014 yılında 700 milyonun üzerine çıkacağı öngörülmektedir. Health Statistics (2010) verilerine göre, Amerika %30,6 oranıyla ilk sırada yer almaktadır. Obezitenin en çok görüldüğü ABD'de 2009-2010 yılları arasında yapılan bir araştırmada, 78 milyondan fazla yetişkin obez olduğu gözlenmektedir. ABD'de obezite görülme sıklığı, erkeklerde %35,5, kadınlarda ise %35,8 ve genel olarak %35,7 olarak bulunmuştur. Dünyadaki obezitenin üçte biri Kuzey Amerika'da yaşayan bireylerde görülmektedir.³¹

²⁸ Ersin Nazlıcan, **Adana ili Solaklı ve Merkez Sağlık Ocağı bölgesinde yaşayan 20-64 yaş arası kadınlarda obezite ve ilişkili risk faktörlerinin incelenmesi**, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Adana, 2008, (Uzmanlık Tezi)

²⁹ Nesli Güleken, **Kanser hastalarında D vitamini, kalsiyum ve fosfor düzeyleri ile D vitamini reseptörü polimorfizminin araştırılması**, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep, 2012, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)

³⁰ Liebert K. Carlisle, et al., **Can obesity prevention work for our children**. *J La State Med Soc.* 2005, 157(1), s.34-41

³¹ Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, **a.g.e.**, s.22

Dünya Sağlık Örgütü tarafından Asya, Afrika ve Avrupa'nın 6 ayrı bölgesinde MONICA çalışması yürütülmektedir. Kardiyovasküler hastalıkları belirlemede uluslararası yürütülen bu çalışma verilerine göre, 10 yıllık gözlemler sonucunda, obezite sıklığının %10-30 arasında bir artış gösterdiği vurgulanmaktadır. Avrupa genelinde %10'un üzerinde olan obezite oranının, İngiltere, Almanya, Yunanistan ve Finlandiya'da %20'nin üzerine çıktığı görülmektedir.

2009 yılında Avrupa genelinde yapılan Sağlık Görüşme Araştırması'nda obezite görülme sıklığının en yüksek olduğu ülkeler sıralamasında Malta, İngiltere, Macaristan ve Çek Cumhuriyeti'nin önlerde olduğu; en düşük olduğu ülkelerin ise Romanya, İtalya, Bulgaristan ve Fransa olduğu ifade edilmektedir.³² Bir başka araştırmada, obezite prevalansının yüksek olduğu ülkeler sıralamasında, Kuveyt, Hırvatistan, Katar ve Mısır bulunmaktadır. Aşırı kilolu olma durumunun yüksek olduğu ülkeler arasında Arnavutluk, Bosna-Hersek ve İngiltere görülmektedir. Türkmenistan ve Özbekistan, obezite yaygınlığının en düşük olduğu ülkelerdir.³³

Health Statistics (2010) raporlarında, Türkiye, obezite görülme sıklığı bakımından 12. sırada yer almaktadır. Türkiye'de, on yılda bir yürütülen "TEKHARF" çalışmalarında, obezite ve aşırı kiloluluk oranlarının arttığı görülmektedir. Bu çalışmalar, Tük Kardiyoloji Derneği tarafından rastgele 59 şehir seçilerek yedi coğrafi bölgede yürütülmektedir. Yumuk, ülkemizdeki obezite oranının 1990 yılında %18,6 civarında olduğunu; aynı çalışma on yıl sonra tekrarlandığında, bu oranın %21,9'a yükseldiğini vurgulamaktadır. Araştırmada, obezite görülme sıklığının en fazla Anadolu'nun merkezinde yoğunlaştığı, Doğu Anadolu Bölgesi'nde ise en düşük oranlara sahip olduğu belirtilmektedir. Çalışma sonuçlarına göre, kadınların %43'ünün, erkeklerin ise %21,1'inin şişman olduğu söylenebilir. 30 yaşını aşkın Türk erkeklerin dörtte birinde (%25,2), kadınların ise hemen hemen yarısında (%44,2) obezite olduğu bulunmuştur.³⁴

2014 yılında sağlık bakanlığı verilerine göre Türkiye'de bölgesel obezite oranları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

³² Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, **a.g.e.**, s.22

³³ <http://www.bbc.co.uk>, (Erişim Tarihi: 14.03.2016)

³⁴ Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, **a.g.e.**, s.27

Tablo-2 Obezite Sıklığının Bölgelere Göre Dağılımı³⁵

NUTS1	Bölgesi Obezite Sıklığı (%)
İstanbul	33%
Batı Marmara	30%
Doğu Marmara	30%
Ege	28%
Akdeniz 30.1	30,10%
Batı Anadolu 33.0	33%
Orta Anadolu 32.9	32,90%
Batı Karadeniz 31.3	31,30%
Doğu Karadeniz 33.1	33,10%
Kuzeydoğu Anadolu 23.5	23,50%
Ortadoğu Anadolu 20.5	20,50%
Güneydoğu Anadolu 22.9	22,90%

Tablo-3 Türkiye’ de Bireylerin Vücut Kitle İndeksinin Cinsiyete Göre Dağılımı³⁶

Yıl ve cinsiyet		Toplam	Düşük kilolu	Normal kilolu	Fazla kilolu	Obez
2008	Toplam	100	4,2	48,2	32,4	15,2
	Erkek	100	2,7	48,1	36,9	12,3
	Kadın	100	5,9	48,2	27,4	18,5
2010	Toplam	100	4,7	45,5	33	16,9
	Erkek	100	3,5	46,1	37,3	13,2
	Kadın	100	5,9	44,7	28,4	21
2012	Toplam	100	3,9	44,2	34,8	17,2
	Erkek	100	2,7	44,7	39	13,7
	Kadın	100	5,1	43,6	30,4	20,9
2014	Toplam	100	4,2	42,2	33,7	19,9
	Erkek	100	2,8	43,7	38,2	15,3
	Kadın	100	5,5	40,7	29,3	24,5

8 Ekim 2015 Obezite oranı 2008 yılında %15,2 iken 2014 yılında %31,1 oranında artış göstererek %19,9’a ulaşmıştır. Artış oranı, kadınlarda %32,3, erkeklerde ise %24 olarak ölçülmüştür.

Yukarıdaki tabloda ifade edildiği gibi, az kilo ve obez oranlarında kadın bireylerin, normal ve fazla kilo oranlarında ise erkek bireylerin oranlarının fazla olduğu ifade edilmiştir. Buna karşın, fazla kilolular ile obezler toplandığında kadın (%53,8) ve erkeklerin (%53,5) yakın oranlarda olduğu dikkat çeken bir niceliktir.

³⁵ T.C. Sağlık Bakanlığı THSK, Türkiye’de Görülme Sıklığı.

³⁶ http://www.tuik.gov.tr/basinOdasi/haberler/2015_58_20151008.pdf

Tablo-4 Seçilmiş OECD Ülkelerinde Obezite³⁷

[15+ yaş]	(%)
Ülkeler	2013
Türkiye ⁽¹⁾	19,9
ABD	28,7
Almanya	15,7
Belçika	13,7
Danimarka	14,2
Estonya ⁽²⁾	19
Finlandiya	15,7
Fransa ⁽²⁾	14,5
Hollanda	11,8
İsrail	15,7
İsveç	11,7
İsviçre ⁽²⁾	10,3
İtalya	10,3
İzlanda ⁽²⁾	22,2
Kanada	18,2
Kore	2,4

(1) Veri 2014 yılına aittir.

(2) Veri 2012 yılına aittir.

Seçilmiş OECD ülkelerine ilişkin obezite oranları incelendiğinde, ülkelerin hepsinde karşılaştırılabilir düzenli bir seri mevcut değildir.

Tabloda ifade edilen ülkelere ait değerler göz önünde bulundurulduğunda en yüksek obezite oranına sahip ülke %28,7 oran ile Amerika'dır. İkinci sırada %22,2'lik oran ile İzlanda'dır. Türkiye ise %19,9'luk oranla üçüncü sırada yer almıştır.

Obezite oranının en düşük olduğu ülkeler ise sırasıyla %2,4'lük oranla Kore, %10,3'lük oranla İsviçre ve İtalya olduğu görülmektedir.

1.3. OBEZİTENİN ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ

1.3.1. Vücuttaki Yağın Direkt Ölçümü

Vücuttaki yağ oranının ölçülmesi yöntemleri teoride kalarak genel olarak uygulamada kullanılamamaktadır. Obezite hastalığı çok yaygın bir hastalık olduğundan tedavisi de ucuz ve tekrarlanması kolay olması gerekmektedir. Ancak vücuttaki yağın direk ölçümü pahalı ve tekrarlanması zor bir yöntemdir. Bu ölçüm aşağıdaki şekillerde yapılabilmektedir;³⁸

³⁷ http://www.tuik.gov.tr/basinOdasi/haberler/2015_58_20151008.pdf (Erişim Tarihi: 25.03.2016)

³⁸ John H. Himes, William H. Dietz, **Guidelines for overweight in adolescent preventive services: recommendations from an expert committee.** The Expert Committee on Clinical Guidelines for Overweight in adolescent Preventive Services. 1994, 59, s. 307- 16

- Sualtı tartımı ile vücut dansitesinin hesaplanması: bu yöntem “altın standart” olarak kabul edilmiştir. Farklı dansitede olan yağlı ve yağsız doku su altı tartım tekniği ile ölçülmektedir. Fakat çocuklarda uygulanması çok zordur.
- Toplam vücut suyunun izotop dilusyonu ile saptanması: farklı değerlikli hidrojen izotopları yardımıyla vücuttaki toplam vücut sıvısı miktarı tespit edilebilmektedir. Bu yöntemde yağsız dokudaki su miktarı %72 kabul edilerek değerlendirme yapılmaktadır.
- Toplam vücut potasyumunun ölçülmesi: potasyum vücudun yağsız tabasında yer aldığı için miktarının ölçülmesi yağsız doku miktarı hakkında bilgi edinilmesini sağlamaktadır.
- Nötron aktivasyon tekniği; bu teknikte hastaya trityum verilir. Daha sonra hasta gama ışınları ile radyasyona maruz bırakılır. Oluşan karmaşık spektrumlar sayesinde vücuttaki azot, karbon, kalsiyum ve hidrojen miktarı belirlenir.
- Vücudun biyoelektriksel iletkenliğinin saptanması: bu yöntemde doku kitlesi ile yağ dokusunun elektrik geçirgenliğinin farkına bakılmaktadır. Yağ dokusu elektrik akımını çok iletmediği için iletilen elektrik akımı sayesinde vücuttaki yağ oranı hesaplanabilmektedir.
- Bilgisayarlı tomografi: en verimli sonuç alınan bir yöntem olmasına karşın oldukça pahalı bir yöntemdir.
- Manyetik rezonans görüntüleme yöntemi: bu yöntemde, hasta güçlü bir manyetik alana koyulur. Radyo frekanslarına maruz bırakılır. Dokularda bulunan yağ ve suyun derişim ve gevşeme miktarları hesaplanarak vücuttaki yağ ve su miktarı tespit edilir.
- Dual enerji x-ray absorpsiyonunun değerlendirilmesi: bu yöntemde, X ışınları 5-20 dakika aralığında değişen zamanlarda bireylere yönlendirilir ve bütün vücutları taranır. İki gamma ışınının vücut dokuları tarafından yakalanması neticesinde vücut yağ dokusu, yağsız vücut dokusu ve toplam vücut kemik mineral düzeyi belirlenebilmektedir.
- Ultrasonografi tekniği: yüksek frekanslı ses dalgalarının vücuda gönderilerek, farklı doku yüzeylerinden yansımalarının saptanarak değerlendirilmesine dayanan bir yöntemdir. Sesin absorpsiyon frekansı, dokunun absorpsiyon katsayısı ve doku kalınlığı ile doğru orantılıdır.³⁹

³⁹ John H. Himes, William H. a.g.e, 1994, 59, s. 307- 16

1.3.2. Vücuttaki Yağın İndirekt Ölçümü (Antropometrik Ölçümler)

Antropometrik ölçümler beslenme durumunun saptanmasında, protein ve yağ deposunun göstergeleri olmaları nedeniyle önemlidir. Tek bir ölçüm (yaşa göre ağırlık, yaşa göre boy uzunluğu gibi) veya boy uzunluğu ve vücut ağırlığı, deri kıvrım kalınlıkları ve/veya çevre ölçümleri birlikte kullanılarak değerlendirilmektedir. Antropometrik ölçümler kolay, hızlı, pratik ve ucuz oldukları için obezite tanısında sıklıkla kullanılırlar. Bunlar arasında en sık kullanılanlar boya göre ağırlık (rölatif ağırlık), çevre ölçümleri, cilt kıvrım kalınlıkları ve vücut kitle indeksi (Quetelet indeksi).⁴⁰

1.3.3. Beden Kitle İndeksi

DSÖ'nün obeziteyi belirlemek için ve obezite sınıflandırmasında genellikle VKİ esas alınmaktadır. VKİ, bireyin vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m) karesine ($VKİ=kg/m^2$) bölünmesiyle elde edilen bir değerdir. VKİ boy uzunluğuna göre vücut ağırlığını değerlendiren bir gösterge olup, vücutta yağ dağılımı hakkında bilgi vermemektedir. Ülkemizde obezite sınıflandırılmasında bu kriterler temel alınmaktadır.⁴¹

1.3.4. Çevre ölçümleri

Çevre ölçümleri vücut dansitesi, yağsız vücut dokusu, adipoz doku kitlesi, total vücut protein kitlesi ve enerji depolarının göstergesidir. En sık üst orta kol, bel, kalça, uyluk ve baldır çevreleri kullanılır. Bel, kalça ölçümleri ve bel/kalça oranı yağ dağılımını göstermede iyi bir yol gösterici olarak görülmekte ve kardiyovasküler hastalık riskini belirlemede diğer ölçümlerden daha değerli görülmektedir. Bel çevresinin kalça çevresine bölünmesiyle elde edilen değerin erkeklerde 1'i kızlarda ise 0,8'i geçmemesi gerekir. VKİ sabit kalsa bile, bel/kalça oranındaki olumlu bir değişiklik riskin azalmasını sağlayabilir. Çünkü bölgesel dağılım, şişmanlığın derecesinden de bağımsız gözükmemektedir. Bel/kalça oranı çocuklarda fazla kullanılmamakla birlikte 0,8'in üstünde olması özellikle glikoz, insülin veya lipoprotein metabolizmasında dengesizliklere bağlı obezite göstergesidir. Bel/kalça oranı yüksek, üst kısmı obez olanlarda tip 2 diyabet, hipertansiyon ve koroner kalp hastalığı daha fazla sıklıkla görülmektedir.⁴²

⁴⁰ Ayşen Kitapçı vd, **Obesity and type 2 diabetes mellitus: a population-based study of adolescents.** J Pediatr Endocrinol Metab, 2004, 17 (12), s. 1633- 1640

⁴¹ Kitapçı vd., **a.g.e.**, 2004, s.1633-1640

⁴² Meltem Çöl, **Halk Sağlığı Yönünden Obezite**, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, Cilt 51, Sayı 3, 1998

1.3.5. Deri Kıvrım Kalınlığı (DKK)

Çocuklardaki obezite hastalığını ölçmek amacıyla kullanılan bir diğer yöntem deri kıvrım kalınlığının belirlenmesi yöntemidir. Deri kıvrım kalınlığını ölçen kaliper denen aletler mevcuttur. Vücudun farklı bölgelerinde bu yöntem kullanılabilir. Ancak en çok deri kıvrım kalınlığının ölçüldüğü vücut bölgesi triseps bölgesidir. Bu yöntemin uygulanmasının birtakım avantajları olmakla birlikte dezavantajları da vardır. Vücudun yağ kalınlığının tam değerinin bilinmesi bir avantajken, çocukların bu ölçümden rahatsızlık duymaları dezavantajdır. Bu yüzden gerçekleştirilen yaşa göre deri kıvrım kalınlığı persentil çizelgelerinde gösterilen %85'i üzerinde kalanlar aşırı kilolu ve %95'in üzerinde kalanlar ise obez olarak değerlendirilmektedirler.⁴³

1.4. OBEZİTENİN OLUŞUMUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER

1.4.1. Genetik faktörler

Genetik üzerine yapılan çalışmalar neticesinde bazı tespit edilen genlerin obeziteyle alakalı olduğu belirlenmiştir. Bazı kromozomların obez fenotipi ile bağlantılı olduğu ifade edilmiştir. Fakat yakın zamanlarda yapılan araştırmalar daha çok obezitenin oluşmasında etkili olabilecek tekil genler ve bunların fonksiyonları üzerine yoğunluk göstermektedir. Bu genlerden son dönemlerde popüler olanlar arasında leptin üretiminde görev alan “OB” geni vardır. Bu gen 1994 yılında keşfedilmiştir. Leptin adipositler tarafından kana verilir ve plazma konsantrasyonu vücutta bulunan yağ dokusu miktarı ile orantılıdır. Fakat henüz yağ kitlesinin mi yoksa yağ depolarındaki aktivitenin mi leptin sentez ve sekresyonunda etkili olduğu belirlenememiştir.

OB geni ile yapılan bir çalışmada tanımlanan genin bulunmadığı farelerin, şişmanlıkla ve yüksek yağ içerikli diyetle yakından bağlantılı olan tip 2 diyabetin belirtilerini göstererek şişmanladıkları ve ne kadar yerse yesinler doymadıkları gözlenmiştir. Aynı araştırmacılara göre insanlarda da aynı gen varsa yalnız diyabet için değil obezite tedavisinde kullanılan ilaçlar için de iyi bir hedef oluşturabilir. Aile çalışmalarından elde edilen sonuçlar obezite fenotipinin en fazla % 30-50 oranında kalıtımla geçebileceğini ve vücut yağ kitlesine etki eden majör faktörlerden enerji alımı ve enerji sarfiyatına genetik temellerin etki ettiğini ve diyet değişikliklerine verilen cevabın genetik faktörlerle belirlendiğini gösterse de genetik nedenlerin obezitede görülen prevalans artışını açıklamaları zordur. Çünkü dünyada var olan gen havuzu göreceli olarak sabit kalmıştır.⁴⁴

⁴³ National Center for Health Statistics. **Plan and Operation of Health and Nutrition Examination Survey**, United States 1971-1973. Vital Health Stat [1] 1973, no 10a, IOb:I-46, 1973, s.1-77

⁴⁴ Serdar Gürel ve Gülten İnan, **Çocukluk Çağı Obezite Tanı Ve Yöntemleri**, Prevalansı ve Etiyolojisi, Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2001, 2(3), s.39 - 46

1.4.2. Yaş

Çağdaş endüstri sonrası toplumlarda vücut ağırlığı ve obezite kişinin yaşı arttıkça artma eğilimindedir. Yaşla birlikte oluşan kilo değişiklikleri kişiler arasında değişkendir ve çoğu insan için kilo artışları zaman içinde küçük miktarlarda ve sürekli oluyor gibi görünmektedir. Vücut ağırlığını şekillendiren mekanizmalar yaşla birlikte değişkenlik gösterir. Daha genç insanların aktivite düzeyleri yüksek olup kişiler yaşlandıkça azalır. Ayrıca kişilerin yeme yapıları da yaşam süreci boyunca değişkendir. Bu durum kişilerin kalori alımının ve dolayısıyla ağırlıklarını etkiler. Genel olarak yaş ve yaşam evresi vücut ağırlığı ve obezite ile tutarlı bir ilişki gösterir; daha genç ve daha yaşlı insanlar daha zayıftırlar ve obez olma olasılıkları daha azdır.⁴⁵

1.4.3. Cinsiyet

Vücut ağırlığında bariz bir seksüel dimorfizm olup kadınlar erkeklere göre genellikle daha çok vücut yağı depolarlar ve erkeklere göre obez olma eğilimleri daha yüksektir. Kadınlarda daha çok subkutan yağ vardır ve vücut yağının dağılımı kadınlarda vücudun alt bölgelerinde, erkeklerde ise vücudun üst bölgelerinde daha çoktur.⁴⁶

1.4.4. Sosyo-Ekonomik Düzey

Gelir enerji alımı ve tüketimini etkileyen kaynaklar sağlayarak vücut ağırlığını şekillendirir. Gelişmekte olan ülkelerdeki erkek ve kadınlarda gelir ve vücut ağırlığı arasındaki doğru orantılı bir ilişki, gelişmiş ülkelerdeki kadınlarda ise gelir ve vücut ağırlığı arasında ters bir ilişki vardır. Gelir diyet ve aktivite düzeylerini içerecek şekilde yaşamın birçok yönü üzerinde kontrol sağlama fırsatı verir.⁴⁷

Enerji alımı gelirle ters bir 'U' ilişkisi göstermekte olup; en yüksek ve en düşük gelir grupları orta gelir grubundaki kişilere göre daha yüksek kalorili besin tüketmektedir. Yeterli gelir sahibi insanlar besinlerin sağlık ve kalori gibi yönlerine yönelirken, açlık ya da gıda güvensizliği içinde bulunan insanlar besin bulabildiklerinde aşırı yiyebilirler. Bu durum bazı toplumların düşük gelirli gruplarında daha çok obez olma eğilimi içine girmelerine yol açar. Enerji harcaması gelirle ters

⁴⁵ Carol M. Devine, Caron Bove, Cristine M. Olson, **Continuity and change in women's weight orientations through pregnancy and the postpartum period**: The influence of life course trajectories and transitional events. Soc Sci Med, 1999, 50, s. 567-582

⁴⁶ Peter John Brown, **Culture And The Evolution Of Obesity**. Hum Nature 1991, 2(1), s. 31-57

⁴⁷ J. Sobal, A. J. Stunkard, **Socioeconomic Status and Obesity**: A review of the literature. *Psychol Bull* 1989, 105(2), s. 260-275

orantılıdır. Çünkü iş yerlerinde yüksek gelirli kişiler, fizik güç gerektiren işlerde çalışan kişilere göre daha az kalori gerektiren işlerde çalışırlar.⁴⁸

Genel olarak gelir, vücut ağırlığı düzeyleri ve obezitenin güçlü bir göstergesidir. Endüstri sonrası toplumlarda yüksek gelirli kadınlar özellikle zayıftırlar ve obez olma eğilimleri daha azdır. Gelir insanların obeziteden kaçınmaları veya obeziteyle baş edebilmeleri için birçok kaynak sağlar.

1.4.5. Beslenme Alışkanlıkları

Eski toplumlarda besin üretimi avlanma veya besin toplama şeklinde yapıldı. Bu durum yeterli ve sabit bir gıda kaynağı sağlamada yetersiz kalırdı. Ayrıca kıtlıkların sık olması da bu toplumların yeterli kalori almalarını riske etmekteydi. Zamanımızda ise sabit bir gıda kaynağını garanti altına alan, üretim fazlası oluşmuştur. Bugün endüstri sonrası toplumlar, toplum üyelerinin tüketebileceğinden kişi başına iki kat kalori üretmektedir. Ayrıca besin işlenmesi yapılarak gıda kaynağının enerji içeriği artırılmıştır. Yani besin üretimi endüstri sonrası besin sisteminde kalorinin bol miktarda bulunmasını sağlamıştır.⁴⁹

Gıda dağıtımı zaman içinde besinlere hemen hemen evrensel olarak ulaşılabilirliği sağlayan majör değişiklikler geçirmiş ve insanların besinsiz kalmasını engellemiş ve enerji tüketiminin yüksek düzeylerde olmasını kolaylaştırmıştır. Gıda edinmenin hemen her yerde gündüz ya da gecenin her saatinde kolaylaşması hemen herkes için (toplumun bir bölümünde sosyal eşitsizlikler nedeniyle gıda yetersizliği ve güvensizliği oluşmasına rağmen) yemek yemenin önündeki engelleri kaldırmıştır. Besin dağıtımı, gelişmiş toplumlarda hemen her zaman çoğu yerde bütün insanlara temel gereksinimlerinin ötesinde kalori sağlamaktadır. Gıda atımları, artan oranlarda, yağ ve şeker eklenmiş yemeye hazır işlenmiş gıdalara kaymakta ve bu durum enerjisi yoğun gıdaların tüketilmesini teşvik etmektedir.⁵⁰

Genel olarak üretimden tüketime kadar çağdaş besin sistemleri, öncesine göre, daha kolay ve daha ucuz ulaşılabilen daha yüksek kalorilik bir enerji miktarı sunmaktadır. Çağdaş eğilimler temel metabolik gereksinimlerin ötesinde kalorinin alınmasının zamana, yere ve insanlara evrensel olarak ulaştırılabilirliğinin artmasıyla oluşmakta olduğunu ve toplumun açlık çeken bölümünün azaldığını göstermektedir. Üretim, işleme ve dağıtımın küreselleşmesi kaloriye ulaşma oranlarını arttırmıştır.

⁴⁸ Cristine M. Olson, **Nutrition and Health Outcomes Associated With Food Insecurity And Hunger**. JNutr 1999, 129, s. 521-524

⁴⁹ Adam Drenowski, Barry M. Popkin, **The Nutrition Transition: New Trends In The Global Diet**. NutrRev. 1997, 55, s. 31-43

⁵⁰ Jesus C. Dumagan, John W. Hackett, **Almost half of the food budget is spent eating out**. Food Rev 1995, January-April, s. 37-39

Bütün bu değişiklikler obezitenin artan prevalansına katkıda bulunan, her geçen gün daha şişmanlatıcı bir hal alan bir beslenme sistemi yaratmaktadır.⁵¹

1.4.6. Fiziksel Aktivite

Daha önce belirttiğimiz gibi şişmanlar genellikle az hareket etme eğiliminde olan kimselerdir. Çok kısıtlı diyetlerle hızlı kilo verdirilirken ağır egzersizler yaptırmak güçtür ve doğru değildir. Bu dönemde yürüyüş, hastanın yaşantısına, yaşına ve durumuna göre bahçe işleri, yüzme, bisiklet binme vb. öğütlenebilir. Fizik faaliyetleri artırmak, yani egzersiz şişmanlığın tedavisinde ihmal edilemez bir durumdur. Bir çalışmada özellikle kadınlar, diyetlerini değiştirmedikleri halde günde yarım saat egzersiz yapmakla kilo verebilmişlerdir.⁵²

Egzersiz, obezitenin hem önlenmesinde hem de tedavisinde diğer tedavi öğelerine yardımcı, vazgeçilmez bir yöntemdir. Günlük fiziksel aktivite ile vücut ağırlığı arasında negatif bir korelasyonun olduğu bilinmektedir. Egzersizin kilo kontrolü ve kilo kaybını kolaylaştırıcı etkileri yanında obezitenin komplikasyonları üzerine de olumlu etkileri vardır. Aktif ve kondisyonu iyi olan obezlerde morbidite ve mortalite, sedanter ve kondisyonu zayıf olanlara göre belirgin olarak daha azdır.

Düşük fiziksel aktivite artan obezite riski ile birlikte. Teknoloji ve transporttaki ilerleme günlük yaşamda fiziksel aktiviteyi azaltır. Televizyon, elektronik oyunlar ve bilgisayar başında harcanan zaman yetişkinlerde olduğu gibi çocuklarda da sedanter yaşamı doğurur. Günlük enerji miktarı azaltılmış olsa bile fiziksel aktivitenin azalması obeziteye neden olur.⁵³

Kilolu ve obez kişilerde egzersiz en iyi sonuç veren uygulamadır. Herhangi bir aktivite bile hiçbir şey yapmamaktan iyidir. Obez hastaların egzersizin çok kötü ve cezalandırıcı bir durum olmadığını anlamalarına yardımcı olmak gerekir. Başlangıçta hastalara yaşam şeklini değiştirmeleri konusunda küçük önerilerde bulunulur. Örneğin asansör yerine yürüyerek merdivenleri çıkmak, arabasını iş yerinden biraz daha ileri park etmek gibi.

Amerikan Spor Hekimliği Kolejinin (American Collage of Sport Medicine) önerisi tüm erişkinlerin her gün ortalama 30 dakika egzersiz yapmasıdır. Bu düzey bir aktivite günlük 840 kj (200 kcal) enerji tüketimi yaptırır. Obez hastaların bu aktiviteleri yavaş yavaş yapmaları önerilir. Burada doktorun görevi hastayı sedanter

⁵¹Vicki J. Antipatis and; Tim P. Gill. , **International textbook of obesity**. Göteborg İsveç. Birinci baskı 2002

⁵²Undurti N. Das, **Is obesity an inflammatory condition**. Nutrition. 2001 Nov-Dec; 17(11- 12), s. 974-6

⁵³Carol A. Janey, Daowen Zhang, Maryfran Sowers, **Lactation and weight retention**. Am J Clin Nutr 1997, 66, s. 1116-1124

bir yaşam ile oldukça aktif bir yaşam tarzı arasında nerede bulunması gerektiğine yardımcı olmak ve bundan sonraki adım için ilerlemelerini sağlamaktır.

Grilo, Brownell ve Stunkard (1993) çalışmalarına göre Kilo tedavisinde genellikle aerobik egzersiz tavsiye edilmektedir. Çünkü daha çok kalori yakılmakta ve sağlığa daha faydalıdır. Kuvvet antrenmanlarının da çıplak vücut kitlesini yapılandırmak ve vücut kompozisyonunu iyileştirmek gibi faydaları vardır.⁵⁴

1.5. ÇOCUKLUK ÇAĞI OBEZİTESİNDE TEDAVİ YÖNTEMLERİ

Obezite çoğunlukla kolayca tanı konulan fakat tedavi edilmesi zorluklar içeren durumlardan biridir. Ancak obezite neden olduğu çeşitli sağlık sorunları nedeniyle tedavi edilmesi zorunlu bir durumdur. Obezite tedavisi ekip çalışması gerektirir ve bu ekipte yer alması gereken üyeler arasında hekim, hemşire, diyetisyen, klinik psikolog, fizyoterapist ve kişinin ailesi sayılabilir.

Obezite yönetimi, her bireye özel olarak planlanmalıdır. Çocuklarda, öncelikli hedef ideal kiloya ulaşmadan çok sağlıklı yaşam biçimi ve yeme alışkanlıklarının kazandırılmasıdır. Çocuğun yediği miktarların kısıtlanması yerine sağlıklı yiyecek seçenekleri sunulmalıdır. İstenen kiloya ulaşıldıktan sonra aile ve çocuk sağlıklı gelişim çerçevesi içinde ulaşılan düzeyin korunması için yöreklendirilmeli ve izlemeye devam etmelidir.⁵⁵

Obezitenin önlenmesi sağlıklı bir yaşam biçimi sürdürmeyle ilişkin olmakla birlikte, obezite tedavileri iki ana kategoriyi içermektedir: yaşam biçimini temel alan tedaviler (diet, egzersiz, davranışsal tedavi) ve daha çok yoğun tedavi olarak bilinen medikal ve/veya cerrahi girişimler. Bu uygulamalarla ilgili pek çok yönerge mevcuttur ve obezite tedavisi üzerine erişkinler için pek çok çalışma yapılmıştır. Oysa gençler için yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Tedavide öncelikle ele alınması gereken ve daha kolay başarı sağlanan çocuklar şunlardır:⁵⁶

- Zayıflama isteğine sahip çocuklar ve ya ebeveyni tarafından yardım isteyenler,
- Şişmanlık dışında başka bir rahatsızlığı olanlar,
- Şişmanlığın getirdiği psikolojik rahatsızlığı bulunanlar,
- Ailesinde diyabet ve ya kardiyovasküler hastalık bulunanlar,
- Yüksek kan basıncına sahip olan bireyler.

⁵⁴ Maciej S. Buchowski, Ming Sun. **Energy expenditure, television viewing and obesity.** Int J Obes 1996, 20, s. 236-244

⁵⁵ Güzel Dişçigil, **Günümüzün çocukluk ve adölesan çağı epidemisi: obezite.** Turkish Journal of Family Practice, 2007,11(2), s.92-96

⁵⁶ Lionel Cuttler, **Adölesanlarda Şişmanlık: Pediatrik Obezitenin Yoğun Tedavisinde Klinik Ve Etik Sorunlar.** J Pediatr Türkçe, baskı 2005,1(2), s.132-138

1.5.1. Diyet

Obez çocuğun diyetinin temel ilkesi çocuğun normal büyüme ve gelişmesi için gereken enerji ve besin öğelerinin sağlanmasıdır. Çocukların besin ihtiyaçları günlük olarak karşılanmalıdır. Günlük besin ihtiyaçlarının birçoğunu karbohidratlardan alan çocuklar bunun yanında protein ve yağ oranlarını da dengede tutmak durumundadırlar. Bu denge sayesinde çocukların aldıkları enerji ile tükettikleri besin dengede tutulacaktır. Dengesiz beslenme obezitenin ortaya çıkmasında çok önemli rol oynayan faktörlerden birincisidir..⁵⁷

Dengeli beslenme durumunun oluşması iki yolla oluşmaktadır;

- Tüketilen kalori miktarında kısıtlama yapma,
- Harcanan kalori miktarında artış sağlama.

1.5.2. Kalori Alımının Kısıtlanması

Çocukların ve adölesanların aldıkları kalori miktarları harcaya bilecekleri seviyede olmalıdır. Bu gerekli enerji çocuğun sahip olduğu kiloya göre hesaplanarak belirlenmelidir.

Adölesan dönemde olması gereken ve yapılması gerekenler aşağıdaki gibi sıralanmıştır..⁵⁸

- Enerjisi çok düşük olan diyet uygulama çeşitleri uygulanmamalıdır.
- Beslenme alışkanlıkları doğru belirlenmelidir,
- Alınması gereken günlük enerji miktarı çocuğun kilosuna uygun olacak şekilde hesaplanmalıdır,
- Gün içerisinde tüketilen öğün atlanmamalı, fazladan öğün alınmamalıdır,
- Dengeli günlük besin kontrolüne göre öğün alınması sağlanmalıdır,
- Meyve ve sebze tüketimi artırılmalıdır,
- Kepekli yiyecekler tüketilmemelidir,
- Şeker ve yağ oranı yüksek olan besinler tüketilmemelidir,
- Gün içerisinde fazla kalori harcanacak şekilde plan yapılmalıdır,
- Egzersiz aktiviteleri günlük olarak devamlı bir şekilde yapılmalıdır, Oturarak fazla zaman geçirilmemelidir.

⁵⁷ Nihat Bilginturan, **Çocukluk yaşı obeziteğinde tedavi. Katkı Pediatri Dergisi**, 2000, 21(4), s. 527

⁵⁸ Gürol Köksal, Hülya Gökmen Özel, **Çocuk ve Ergenlik Döneminde Obezite**. Klasmat Matbaacılık 2008. s.8-28

1.5.3. Egzersiz

Daha önce yapılmış çalışmalarda egzersiz ve diyetin birlikte uygulanması diyetle nazaran daha fazla kilo verilmesini ortaya çıkardığı gözlemlenmiştir. Obezitenin tedavi edilmesi sırasında önemli bir nicelik olan egzersiz hayatın bir parçası haline getirilmeli ve verilen kiloların kalıcı bir hal alması sağlanmalıdır. Egzersiz sayesinde vücuttaki yağ oranı düşerken yağsız doku kitlesi sabit kalmaktadır. Bu çalışmada da olduğu gibi deneklerin deri kıvrım kalınlıklarında incelleme olduğu saptanmıştır. Bu durum obezitenin yeniden oluşmasını oldukça etkilediği görülmektedir.⁵⁹

Bütün bu niceliklerle birlikte egzersiz programlarının başarılı olmasındaki ortak koşullar, yürüyerek günlük egzersizin yapılması ve kolay ve zorlayıcı olmayan yöntemlerin kullanılmasıdır.⁶⁰

1.5.4. Davranış Tedavisi

Davranış tedavileri obezitenin ortadan kaldırılmasında oldukça etkili yöntemlerdir. Her hastalıkta olduğu gibi yüksek moral ve yaşama sevincine sahip olan bireyler hastalıklardan daha kolay kurtulabilmektedirler. Davranış tedavileri diyetisyenler, psikologlar vb. tarafından yürütülmektedir. Obezitenin çocukluk çağında meydana gelmesi çocuklarda psikolojik ve çevresel açıdan birtakım zorluklar yaratmaktadır. Bu durum uzman psikolog ve diyetisyenler sayesinde ortadan kaldırılabilir. Kendisiyle barışık ve obeziteden kurtulmak isteyen çocuk egzersiz ve diğer tedavi yöntemlerini hayatının bir parçası haline getirir ve bu da tedavinin en önemli basamaklarından birinin aşılması anlamına gelmektedir.⁶¹

Bu yaş aralığındaki bireylerde davranışa süreklilik kazandırmak, çalıştırıcının yahut egzersize eşlik eden kişilerin sevecen uyumlu ve eleştirel olmaması ile mümkün olacaktır. Araştırmamızda bireylerin çalışmalara katılımlarını sürekli kılan bu etken olduğu gözlemlenmiştir.

Davranış tedavi yöntemleri aşağıdaki aşamalardan geçmek durumundadır;⁶²

- Çocuğun yaşına ve kilosuna uygun diyet programının önerilmesi,
- Gün içerisinde çocuğun tükettiği yiyecekleri not etmesi,
- Diyetisyen tarafından haftalık kilo takibinin yapılması,
- Besin tüketimi ve günlük öğünlerini evde yemesi,

⁵⁹ Mohsin Rashid, Eve A. Roberts. **Nonalcoholic steatohepatitis in children.** J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2000, 30, s.48-53

⁶⁰ Melvyn Hillsdon, **Randomised controlled trials of physical activity promotion: a review.** Journal of Epidemiology and Community Health, 1995, 49, s.448-453

⁶¹ Stephen R. Daniels, **Regulation Of Body Mass And Management Of Childhood Overweight.** Pediatr Blood Cancer, 2005, 44(7), s.589-594

⁶² Berna Pehlivan Türk, **Çocuk ve Ergenlerdeki Obezitenin Psikososyal Yönleri.** Katkı Pediatri Dergisi 2000, 21(4), s. 574-581

- Öğünler arasında atıştırma yapılması engellenmeli
- Fiziksel aktivitenin artırılması,
- Kilo verildikçe ödül verme uygulaması yapılması.

1.5.5. İlaç Tedavisi

İlaç tedavisi yönteminde oldukça farklı görüşler ve yöntemler mevcuttur. Bu yöntem ile ilgili çalışmalar yetişkinler üzerinde daha çok yapılmış ve obezite tedavisine yanıt vermeyen bazı çocuklarda uygulanması uygun görülmüştür. Bu tür hastalarda önerilen ve tercih edilen hastanın hastaneye yatırılarak, yakın izlem ile ilaç tedavisinin uygulanmasıdır.⁶³ Çocuk hastaneye yatırıldıktan sonra uygulanan ilaç tedavisi etkileri günlük olarak takip edilerek detaylar incelenmelidir. Oldukça az olan genetik temelli leptin eksikliğinde rekombinant leptin tedavisinin etkisi kanıtlanmıştır.⁶⁴

1.5.6. Cerrahi Tedavi

Bu tedavi yöntemi bundan önce belirtilen tedavi yöntemlerinin geçersiz olduğu durumlarda ve kalıtsal bir hastalık olması durumlarında tercih edilen bir yöntemdir. Roux-en-y- gastrik by-pass ve vertikal gastroplasti yapılan adölesanlarda uzun süreli yararları mevcut iken, bu tedavi yönteminin ciddi komplikasyonlara neden olabileceği ifade edilmiştir. Bu tedavi yöntemine uygun hastanın belirlenmesi için birtakım kriterler göz önünde bulundurulmalıdır. Bu kriterler aşağıdaki gibi sıralanmıştır;⁶⁵

- Çocukların normal ağırlıklarının iki katı ağırlığa sahip olması durumlarında,
- Obezite hastalığının 2 yıl boyunca sürmüş olması,
- Bir yıl boyunca diyet tedavisine karşılık verilmemiş olması,
- Obeziteye yol açabilecek metabolik veya endokrin bir hastalık (Cushing Sendromu, hipotiroidizm) bulunmaması
- Obezite dışında ameliyat riski bulunan farklı hastalıkların bulunması,
- Ameliyat sonrası oluşabilecek negatif durumları kaldırabilecek bir bünyeye sahip olunması,
- Hastanın psikolojik olarak stabil olduğunun psikiyatristlerce belirlenmiş olması.

⁶³ Selim Koç, **Obes Adölesanlarda Metabolik Sendromun Ve Alkolik Olmayan Karaciğer Yağlanması Araştırılması, Aralarındaki İlişkinin Değerlendirilmesi**. Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul 2006, (Uzmanlık tezi)

⁶⁴ Jennifer Yanovski, **Agressive Treatment For Childhood And Adolescent Obesity**. Nestle Nutrition Workshop Series Pediatric Program, 2001, 49, s.41-43

⁶⁵ Claude H. Organ, Donald Kessler, **Long-term results of jejunoileal bypass in the young**. Am Surg 1984, 50, s.589-593

İKİNCİ BÖLÜM

GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMA EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Bu araştırmanın evreni, İstanbul ilinin Bahçelievler ilçesine bağlı Siyavuşpaşa Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Kocasınan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Bahçelievler Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi okullarında öğrenim görmekte olan toplam 2768 lise kız öğrencilerinden oluşmaktadır. Okulların öğrenci sayısı toplamı 3236'dır. Bazı öğrencilerin okulda bulunmaması, bazı öğrencilerin ise kilolu olması sebebiyle tartılmak istemediği için ağırlıkları alınamamıştır. Bahçelievler ilçesine bağlı lise ve dengi okullarda öğrenim gören kız öğrenci sayısı 16932'dir. Toplam öğrenci sayısının % 16.34 üne ulaşılmıştır.

2.2. VERİLERİN TOPLANMASI

İstanbul ilinin Bahçelievler ilçesinde öğrenim görmekte olan 2768 kız öğrencinin boy ve ağırlığı ölçülmüştür. Boy ölçümü esnek olmayan şerit metre ile ağırlıkları 100 grama duyarlı hassas arzum marka baskül ile yapılmıştır. Bahçelievler ilçesinde öğrenim görmekte olan kız öğrencilerin toplam sayısı 16932'dir. Araştırmaya katılan öğrenci sayısı 2768'dir. Bu sayı % 16.34 kadarını temsil etmektedir. Yapılan ölçümler sonucunda VKİ, bireyin vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun metrekaresine ($VKİ=kg/m^2$) bölünmesiyle hesaplanmıştır. Ölçüm sonucunda VKİ otuz ve üzeri çıkan gönüllü kırk öğrenci tespit edilmiştir.

Gönüllü kırk öğrencinin deri kıvrım kalınlığı caliper aletiyle ölçülmüştür. Deri kıvrım kalınlığı beş bölgeden; subscapular, triceps, biceps, abdomen, suprailiac alınmıştır. Çevre ölçümleri esnek olmayan mezura ile alınmıştır. Çevre ölçümü kol, bel, kalça, uyluk, baldır bölgelerinden alınmıştır.

Aynı gruba bir beslenme alışkanlığı anketi ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) kısa formu uygulanmıştır.

Beslenme alışkanlığı anketi 30 sorudan oluşmaktadır. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) 7 sorudan oluşmaktadır.

Uygulanan çalışmanın geçerlilik, güvenilirlik değerleri Aydın Karaca vd. tarafından 2000 yılında spor bilimleri dergisinde yayınlanan 'Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi(FADA) Güvenirlik ve Geçerlik çalışması'nda ortaya konulmuştur.

FADA' nın güvenilirliği indekslere göre $r=.36$ ve $r=.73$ arasında değişmektedir. Geçerlilik çalışmasında yüksek düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki elde edilmiştir($r=.72$)⁶⁶

Ölçümler ve anketler tamamlandıktan sonra 8 haftalık fiziksel aktivite programı uygulanmıştır. Çalışmanın başında dinlenik nabız alınmıştır. Grubun ortalama dinlenik nabızı 85.36 olarak belirlenmiştir. Ortalama yaşları 15.25 olduğu saptanmıştır. Ortalama yaş ve dinlenik nabızlarına göre karvonen metod ile yüklenme şiddeti %20-40 aralığında tutulmuştur.. Her çalışmanın başında ve sonunda nabız kontrolleri yapılmıştır. Haftada üç gün olmak üzere birer gün arayla yapılmıştır.

Fiziksel aktivite çalışmalarına başlarken, çalışma süresi kademeli olarak artırılmıştır. 1. hafta 30 dakika yürüyüş yapılmıştır. 2 hafta 35 dakika yürüyüş yapılmıştır. 2 haftanın sonunda deneklerin sıkıldığı gözlemlenmiştir. Çalışma yerinin değişikliği talep edilmiştir ancak İstanbul imkanları yetersiz kaldığından çalışmanın 4. haftanın sonunda çeşitlendirilmesi yoluna gidilmiştir. 3. hafta 40 dakika yürüyüş yapılmıştır. 4. Hafta 45 dakika yürüyüş yapılmıştır. 5. hafta 10 dakika ısınma 5 dakika esnetme hareketleri ile çalışmaya başlanılmıştır. 10 sn. ip atlama 20 sn. dinlenme aralıkları ile 10 dakika ip atlama yapılmıştır. 25 dakika step-aerobik çalışması yapılmıştır. 10 dakika minder hareketleri ile çalışma bitirilmiştir. Deneklerin çeşitlendirilmiş aktiviteye olan uyumlarının daha hızlı olduğu gözlemlenmiştir. Çalışma sonuna kadar aynı şekilde düzenlenmiş ve tamamlanmıştır.

2.3. FİZİKSEL AKTİVİTE ÇALIŞMA PROGRAMLARI

Fiziksel aktivite çalışmaları haftanın üç günü birer gün ara ile aerobik çalışmalar neticesinde çalıştırıcı Ebru Demiray tarafından organize edilmiştir. Yapılan antrenmanların verileri aşağıdaki tablolarda detaylandırılarak elde edilen bulgular değerlendirilmiştir. DKAH : Dinlenik Kalp Atım Hızı, MKAH: Maksimal Kalp Atım Hızı olarak kısaltılmıştır.

⁶⁶ Aydın Karaca vd. Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi(FADA) Güvenirlik Ve Geçerlik Çalışması. Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknoloji Yüksek Okulu. Spor Bilimleri Dergisi. 2000.S,17-28

Tablo-5 Birinci Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 1				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 8.02.2016				
Çalışma Yeri: Asli Çakır Alptekin Spor Salonu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: Fiziksel Aktiviteye Uyum Sağlama/Yağ Yakımı				
Çalışma Süresi: 60'				
Katılımcı Sayısı: 20				
Kullanılacak Malzeme: Kronometre, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma, 10'DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	30'	Yağ yakımı	30' yavaş tempoda yürüyüş	İlk çalışma sebebiyle tempo grubun geneline göre ayarlanacaktır
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması Strechng İradei güç	

- Grubun toplam yaşı: 305 dir. Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(305/20) = 15.25$ tir.
- Grubun DKAH toplamı: 1734 tür. Grubun aritmetik ortalama DKAH : $(1734/20) = 86,7$ 'dir.
- Gruptaki 1 kişinin DKAH 112 olması nedeniyle araştırmanın dışına alınmıştır.
- Grubun toplam yaşı: 291 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(291/19)=15.31$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1622 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1622/19)=85.36$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 15, ortalama DKAH 85 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-15=205$
- Alt sınır: $205.0,20+85 =126$
- Üst sınır: $205.0,40+85=167$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonu toplam MKAH: 2542
- Ortalama MKAH: 133,81 (hedef aralığına ulaşılmıştır)

Tablo-6 İkinci Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 2				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 10.02.2016				
Çalışma Yeri: Yenibosna Stadyumu				
Çalışma Saati: 15:30				
Yenibosna : Fiziksel Aktiviteye Uyum Sağlama/Yağ Yakımı				
Çalışma Süresi: 60'				
Katılımcı Sayısı: 19				
Kullanılacak Malzeme: Kronometre, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma, 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	30'	Yağ yakımı	30' yavaş tempoda yürüyüş	
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması Stretching İradei güç	

- Grubun toplam yaşı: 291 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(291/19)=15.31$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1615 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1622/19)=85$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 15, ortalama DKAH 85 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-15=205$
- Alt sınır: $205.0,20+85 =126$
- Üst sınır: $205.0,40+85=167$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda grubun toplam MKAH: 2487
- Ortalama MKAH: $2487/19= 130,89$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-7 Üçüncü Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 3				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 12.02.2016				
Çalışma Yeri: Yenibosna Stadyumu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: : Fiziksel Aktiviteye Uyum Sağlama/Yağ Yakımı				
Çalışma Süresi: 60'				
Katılımcı Sayısı: 19				
Kullanılacak Malzeme: Kronometre, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	30'	Yağ yakımı	30' yavaş tempoda yürüyüş	
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH'nın alınması stretching iradei güç	

- Grubun toplam yaşı: 291 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(291/19) = 15.32$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1573 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1573/19) = 82.78$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 15, ortalama DKAH 83 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-15=205$
- Alt sınır: $205.0,20+83 =126$
- Üst sınır: $205.0,40+83=165$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda grubun toplam MKAH: 2642
- Ortalama MKAH: $2487/19= 139,05$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-8 Dördüncü Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 4				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 15.02.2016				
Çalışma Yeri: Yenibosna Stadyumu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: : Fiziksel Aktiviteye Uyum Sağlama/Yağ Yakımı				
Çalışma Süresi: 60'				
Katılımcı Sayısı: 18				
Kullanılacak Malzeme: kronometre, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	30'	Yağ yakımı	30' yavaş tempoda yürüyüş	
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması stretching iradei güç	

Aile sorunları sebebiyle araştırmadan biri çıkmıştır. Grup 18 kişi kalmıştır.

- Grubun toplam yaşı: 276 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(276/18)=15.33$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1448 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1448/18)=80.44$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 15, ortalama DKAH 80 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-15=205$
- Alt sınır: $205.0,20+80 =121$
- Üst sınır: $205.0,40+80=162$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda gurubun toplam MKAH: 2462
- Ortalama MKAH: $2462/18= 136,77$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-9 Beşinci Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 5				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 17.02.2016				
Çalışma Yeri: Yenibosna Stadyumu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: : Fiziksel Aktiviteye Uyum Sağlama/Yağ Yakımı				
Çalışma Süresi: 65'				
Katılımcı Sayısı: 17				
Kullanılacak Malzeme: Kronometre, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' dkah alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	35'	Yağ yakımı	35' yavaş tempoda yürüyüş	
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması stretching iradei güç	

Aile sorunları sebebiyle araştırmadan biri çıkmıştır. Grup 17 kişi kalmıştır.

- Grubun toplam yaşı: 276 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(276/17)=16.23$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1448 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1448/17)=80.44$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 16, ortalama DKAH 80 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-16=204$
- Alt sınır: $204.0,20+80 =120,8$
- Üst sınır: $204.0,40+80=161,6$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda gurubun toplam MKAH: 2462
- Ortalama MKAH: $2462/18= 136,77$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-10 Altıncı Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 6				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 19.02.2016				
Çalışma Yeri: Yenibosna Stadyumu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: : Fiziksel Aktiviteye Uyum Sağlama/Yağ Yakımı				
Çalışma Süresi: 65'				
Katılımcı Sayısı: 17				
Kullanılacak Malzeme: Kronometre, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	35'	Yağ yakımı	35' yavaş tempoda yürüyüş	
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması stretching iradei güç	

- Grubun toplam yaşı: 276 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(276/17)=16.23$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1431 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1431/17)=84.17$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 16, ortalama DKAH 84 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-16=204$
- Alt sınır: $204.0,20+84 =124,8$
- Üst sınır: $204.0,40+84=165,6$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda gurubun toplam MKAH: 2282
- Ortalama MKAH: $2282/17= 134,23$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-11 Yedinci Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 7				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 22.02.2016				
Çalışma Yeri: Yenibosna Stadyumu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: : Fiziksel Aktiviteye Uyum Sağlama/Yağ Yakımı				
Çalışma Süresi: 70'				
Katılımcı Sayısı: 16				
Kullanılacak Malzeme: kronometre, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	40'	Yağ yakımı	40' yavaş tempoda yürüyüş	
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması stretching iradei güç	

- Okul da kendini yorgun hissettiğini belirterek araştırmadan 1 kişi ayrılmıştır. Grup 16 kişi olmuştur.
- Grubun toplam yaşı: 260 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(260/16)=16.25$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1344 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1344/16)=84$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 16, ortalama DKAH 84 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-16=204$
- Alt sınır: $204.0,20+84 =124,8$
- Üst sınır: $204.0,40+84=165,6$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda gurubun toplam MKAH: 1974
- Ortalama MKAH: $11974/16= 123,37$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-12 Sekizinci Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 8				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 24.02.2016				
Çalışma Yeri: Yenibosna Stadyumu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: : Fiziksel Aktiviteye Uyum Sağlama/Yağ Yakımı				
Çalışma Süresi: 70'				
Katılımcı Sayısı: 16				
Kullanılacak Malzeme: kronometre, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' dkah alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	40'	Yağ yakımı	40' yavaş tempoda yürüyüş	
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH'nın alınması stretching iradei güç	

- Okul da kendini yorgun hissettiğini belirterek araştırmadan 1 kişi ayrılmıştır. Grup 16 kişi olmuştur.
- Grubun toplam yaşı: 260 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(260/16)=16.25$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1470 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1470/16)=87,62$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 16, ortalama DKAH 88 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-16=204$
- Alt sınır: $204.0,20+84 =128,8$
- Üst sınır: $204.0,40+84=169,6$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda grubun toplam MKAH: 2076
- Ortalama MKAH: $2076/16= 129,75$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-13 Dokuzuncu Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 9				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 26.02.2016				
Çalışma Yeri: Yenibosna Stadyumu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: : Fiziksel Aktiviteye Uyum Sağlama/Yağ Yakımı				
Çalışma Süresi: 70'				
Katılımcı Sayısı: 16				
Kullanılacak Malzeme: kronometre, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	40'	Yağ yakımı	40' yavaş tempoda yürüyüş	
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması stretching iradei güç	

- Grubun toplam yaşı: 260 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(260/16)=16.25$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1348 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1348/16)=84.25$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 16, ortalama DKAH 84 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-16=204$
- Alt sınır: $204.0,20+84 =128,8$
- Üst sınır: $204.0,40+84=169,6$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda grubun toplam MKAH: 2074
- Ortalama MKAH: $2074/16= 129,62$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-14 Onuncu Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 10				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 29.02.2016				
Çalışma Yeri: Yenibosna Stadyumu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: : Fiziksel Aktiviteye Uyum Sağlama/Yağ Yakımı				
Çalışma Süresi: 75'				
Katılımcı Sayısı: 16				
Kullanılacak Malzeme: kronometre, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	45'	Yağ yakımı	45' yavaş tempoda yürüyüş	
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması stretching iradei güç	

Yürüyüş süresinin uzaması sebebiyle denekler aktivite sırasında tempolarını çok düşük tutmuşlardır, bazı denekler ise yürü-dur şeklinde aktiviteyi tamamlamışlardır.

- Grubun toplam yaşı: 260 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(260/16)=16.25$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1350 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1350/16)=84.37$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 16, ortalama DKAH 84 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-16=204$
- Alt sınır: $204.0,20+84 =128,8$
- Üst sınır: $204.0,40+84=169,6$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda gurubun toplam MKAH: 2080
- Ortalama MKAH: $2080/16= 130$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-15 On Birinci Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 11				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 02.03.2016				
Çalışma Yeri: Yenibosna Stadyumu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: : Fiziksel Aktiviteye Uyum Sağlama/Yağ Yakımı				
Çalışma Süresi: 75'				
Katılımcı Sayısı: 16				
Kullanılacak Malzeme: kronometre, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	45'	Yağ yakımı	45' yavaş tempoda yürüyüş	
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması stretching iradei güç	

11.çalışma denekler aynı tarz çalışma yapmaktan sıkıldıklarını belirtti.

- Grubun toplam yaşı: 260 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(260/16)=16.25$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1278 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1278/16)=79.87$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 16, ortalama DKAH 80 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-16=204$
- Alt sınır: $204.0,20+80 =124,8$
- Üst sınır: $204.0,40+80=165,6$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda gurubun toplam MKAH: 1860
- Ortalama MKAH: $1860/16= 116,25$ (hedefe ulaşamamıştır)

Tablo-16 On İkinci Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 12				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 04.03.2016				
Çalışma Yeri: Yenibosna stadyumu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: Fiziksel aktiviteye uyum sağlama/yağ yakımı				
Çalışma Süresi: 75'				
Katılımcı Sayısı: 16				
Kullanılacak Malzeme: kronometre, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	45'	Yağ yakımı	45' yavaş tempoda yürüyüş	
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması stretching iradei güç	

- Grubun toplam yaşı: 260 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(260/16)=16.25$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1258 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1258/16)=78.62$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 16, ortalama DKAH 79 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-16=204$
- Alt sınır: $204.0,20+79 =123,8$
- Üst sınır: $204.0,40+79=164,6$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda grubun toplam MKAH: 1986
- Ortalama MKAH : $1986/16= 124.125$ (hedefe ulaşılmıştır)

12. Çalışmanın tamamlanmasının ardından ağırlık tartıları yeniden alınmıştır. Deneklerden biri daha çalışmadan ayrılmıştır. Çalışmaya 15 kişi ile devam edilmiştir. Grubun toplam ağırlığı 1421,4 , ortalama ağırlıkları ise 94,76 olarak tespit edilmiştir.

12. çalışmanın tamamlanmasının ardından tartıları tekrar alınmıştır. Grubun toplam ağırlığı 1374,ortalama ağırlıkları 91,6 ya düşmüştür. Aradaki ağırlık farkı 3,11 olarak tespit edilmiştir.

Tablo-17 On Üçüncü Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 13				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 07.03.2016				
Çalışma Yeri: Yenibosna Stadyumu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: : Fiziksel Aktiviteye Uyum Sağlama/Yağ Yakımı				
Çalışma Süresi: 85'				
Katılımcı Sayısı: 15				
Kullanılacak Malzeme: kronometre, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	55'	Yağ yakımı	55' yavaş tempoda yürüyüş	
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması stretching iradei güç	

- Grubun toplam yaşı: 260 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(231/15)=15,4$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1160 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1160/15)=77.33$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 15, ortalama DKAH 77 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-15=205$
- Alt sınır: $205.0,20+77 =118$
- Üst sınır: $205.0,40+77=159$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda grubun toplam MKAH: 2060
- Ortalama MKAH: $2060/15= 137$ (hedefe ulaşılmıştır)
- Denekler çalışmadan çok keyif aldıklarını belirtti.

Tablo-18 On Dördüncü Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 14				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 09.03.2016				
Çalışma Yeri: Yenibosna Stadyumu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: : Fiziksel Aktiviteye Uyum Sağlama/Yağ Yakımı				
Çalışma Süresi: 85'				
Katılımcı Sayısı: 15				
Kullanılacak Malzeme: kronometre, step tahtası, atlama ipi, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	55'	Yağ yakımı	10' yavaş yürüyüş	İp atlama: 10sn iş-20sn dinlenme 1x20 tekrar
			5'stretching	
			10' ip atlama	
			30' step-aerobik	
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması streching iradei güç	

- Grubun toplam yaşı: 231 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(231/15)=15,4$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1176 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1176/15)=78,4$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 15, ortalama DKAH 78 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-15=205$
- Alt sınır: $205.0,20+78 =119$
- Üst sınır: $205.0,40+78=160$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda gurubun toplam MKAH :1824
- Ortalama MKAH: $1824/15= 121,6$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-19 On Beşinci Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 15				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 11.03.2016				
Çalışma Yeri: Siyavuşpaşa MTAL Salonu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: Fiziksel aktiviteye uyum sağlama/yağ yakımı				
Çalışma Süresi: 85'				
Katılımcı Sayısı: 15				
Kullanılacak Malzeme: kronometre, step tahtası, atlama ipi, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	55'	Yağ yakımı	10' yavaş yürüyüş	İp atlama: 10sn iş-20sn dinlenme 1x20 tekrar
			5'stretching	
			10' ip atlama	
			30' step-aerobik	
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması streching iradei güç	

- Grubun toplam yaşı: 231 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(231/15)=15,4$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1176 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1162/15)=77.46$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 15, ortalama DKAH 77 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-15=205$
- Alt sınır: $205.0,20+77 =118$
- Üst sınır: $205.0,40+77=159$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda gurubun toplam MKAH :1930
- Ortalama MKAH: $1930/15= 128,6$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-20 On Altıncı Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 16				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 14.03.2016				
Çalışma Yeri: Siyavuşpaşa MTAL salonu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: Fiziksel aktiviteye uyum sağlama/yağ yakımı				
Çalışma Süresi: 85'				
Katılımcı Sayısı: 15				
Kullanılacak Malzeme: kronometre, jimnastik minderleri, atlama ipi, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	55'	Yağ yakımı	10' yavaş yürüyüş 5'stretching 10' ip atlama 30' minder hareketleri	İp atlama: 10sn iş-20sn dinlenme 1x20 tekrar minder hareketleri: 2x10 tekrar
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması stretching iradei güç	

- Grubun toplam yaşı: 231 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(231/15)=15,4$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1132 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1132/15)=75.46$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 15, ortalama DKAH 75 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-15=205$
- Alt sınır: $205.0,20+75 =116$
- Üst sınır: $205.0,40+75=157$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda gurubun toplam MKAH:1832
- Ortalama MKAH: $1832/15= 122,13$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-21 On Yedinci Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 17				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 16.03.2016				
Çalışma Yeri: Siyavuşpaşa MTAL salonu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: : Fiziksel Aktiviteye Uyum Sağlama/Yağ Yakımı				
Çalışma Süresi: 85'				
Katılımcı Sayısı: 15				
Kullanılacak Malzeme: kronometre, cimnastik minderi, atlama ipi, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	55'	Yağ yakımı	10' yavaş yürüyüş 5'stretching 10' ip atlama 30' minder hareketleri	İp atlama: 10sn iş-20sn dinlenme 1x20 tekrar minder hareketleri: 2x10 tekrar
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması stretching iradei güç	

- Grubun toplam yaşı: 231 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(231/15)=15,4$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1132 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1132/15)=75.46$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 15, ortalama DKAH 75 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-15=205$
- Alt sınır: $205.0,20+75 =116$
- Üst sınır: $205.0,40+75=157$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda gurubun toplam MKAH:1804
- Ortalama MKAH : $1804/15= 120,26$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-22 On Sekizinci Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 18				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 18.03.2016				
Çalışma Yeri: Siyavuşpaşa MTAL Salonu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: Fiziksel aktiviteye uyum sağlama/yağ yakımı				
Çalışma Süresi: 85'				
Katılımcı Sayısı: 15				
Kullanılacak Malzeme: kronometre,cimnastik minderi,atlama ipi,düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	55'	Yağ yakımı	10' yavaş yürüyüş 5'stretching 10' ip atlama 30' minder hareketleri	İp atlama: 10sn iş-20sn dinlenme 1x20 tekrar minder hareketleri: 2x10 tekrar
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması stretching iradei güç	

- Grubun toplam yaşı: 231 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(231/15)=15,4$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1108 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1108/15)=73,8$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 15, ortalama DKAH 74 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-15=205$
- Alt sınır: $205.0,20+74 =115$
- Üst sınır: $205.0,40+74=156$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda gurubun toplam mkah:1744
- Ortalama MKAH: $1744/15= 116,26$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-23 On Dokuzuncu Antrenman Sonuçları.

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 19				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 21.03.2016				
Çalışma Yeri: Siyavuşpaşa MTAL salonu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: Fiziksel aktiviteye uyum sağlama/yağ yakımı				
Çalışma Süresi: 90'				
Katılımcı Sayısı: 15				
Kullanılacak Malzeme: kronometre,step tahtası,atlama ipi,düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	60'	Yağ yakımı	10' yavaş yürüyüş 5'stretching 10' ip atlama 35' step-aerobik	İp atlama: 10sn iş-20sn dinlenme 1x20 tekrar
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması stretching iradei güç	

- Grubun toplam yaşı: 260 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(231/15)=15,4$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1100 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1100/15)=73.13$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 15, ortalama DKAH 73 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-15=205$
- Alt sınır: $205.0,20+73 =114$
- Üst sınır: $205.0,40+73=155$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda gurubun toplam MKAH: 1832
- Ortalama MKAH: $1832/15= 122,13$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-24 Yirminci Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 20				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 23.03.2016				
Çalışma Yeri: Siyavuşpaşa MTAL salonu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: Fiziksel aktiviteye uyum sağlama/yağ yakımı				
Çalışma Süresi: 90'				
Katılımcı Sayısı: 15				
Kullanılacak Malzeme: kronometre,step tahtası,atlama ipi,düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	60'	Yağ yakımı	10' yavaş yürüyüş 5'stretching 10' ip atlama 35' step-aerobik	İp atlama: 10sn iş-20sn dinlenme 1x20 tekrar
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması stretching iradei güç	

- Grubun toplam yaşı: 260 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(231/15)=15,4$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1094 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1094/15)=72.93$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 15, ortalama DKAH 73 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-15=205$
- Alt sınır: $205.0,20+73 =114$
- Üst sınır: $205.0,40+73=155$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda gurubun toplam MKAH: 1876
- Ortalama MKAH: $1876/15= 125,06$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-25 Yirmi Birinci Antrenman Sonuçları.

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 21				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 25.03.2016				
Çalışma Yeri: Siyavuşpaşa MTAL Salonu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: Fiziksel aktiviteye uyum sağlama/yağ yakımı				
Çalışma Süresi: 90'				
Katılımcı Sayısı: 15				
Kullanılacak Malzeme: kronometre,step tahtası,atlama ipi,düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	60'	Yağ yakımı	10' yavaş yürüyüş 5'stretching 10' ip atlama 35' step-aerobik	İp atlama: 10sn iş-20sn dinlenme 1x20 tekrar
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması stretching iradei güç	

- Grubun toplam yaşı: 260 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(231/15)=15,4$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1086 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1086/15)=72,4$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 15, ortalama DKAH 72 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-15=205$
- Alt sınır: $205.0,20+72=113$
- Üst sınır: $205.0,40+72=154$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda gurubun toplam MKAH: 1892
- Ortalama MKAH: $1892/15= 126,33$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-26 Yirmi İkinci Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma sayısı: 22				
Çalıştırıcının adı: Ebru Demiray				
Çalışma tarihi: 28.03.2016				
Çalışma yeri: Siyavuşpaşa MTAL salonu				
Çalışma saati: 15:30				
Amaç: : Fiziksel Aktiviteye Uyum Sağlama/Yağ Yakımı				
Çalışma süresi: 85'				
Katılımcı sayısı: 15				
Kullanılacak malzeme: kronometre, cimnastik minderi, atlama ipi, düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	55'	Yağ yakımı	10' yavaş yürüyüş 5'stretching 10' ip atlama 30' minder hareketleri	İp atlama: 10sn iş-20sn dinlenme 1x20 tekrar minder hareketleri: 2x10 tekrar
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması stretching iradei güç	

- Grubun toplam yaşı: 231 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(231/15)=15,4$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1094 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1094/15)=72.93$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 15, ortalama DKAH 73 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-15=205$
- Alt sınır: $205.0,20+73 =113$
- Üst sınır: $205.0,40+73=155$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda gurubun toplam MKAH:1972
- Ortalama MKAH: $1972/15= 131,46$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-27 Yirmi Üçüncü Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma sayısı: 23				
Çalıştırıcının adı: Ebru Demiray				
Çalışma tarihi: 30.03.2016				
Çalışma yeri: Siyavuşpaşa Mtal Salonu				
Çalışma saati: 15:30				
Amaç: : Fiziksel Aktiviteye Uyum Sağlama/Yağ Yakımı				
Çalışma süresi: 85'				
Katılımcı sayısı: 15				
Kullanılacak malzeme: kronometre,cimnastik minderi,atlama ipi,düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel program	Açıklama
Giriş bölümü	15'	Çalışma şiddetini belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH alınması	Gurubun DKAH sayılarına göre, çalışma şiddeti %20-%40 aralığında hesaplanacaktır
Ana bölüm	55'	Yağ yakımı	10' yavaş yürüyüş 5'stretching 10' ip atlama 30' minder hareketleri	İp atlama: 10sn iş-20sn dinlenme 1x20 tekrar minder hareketleri: 2x10 tekrar
Bitiş bölümü	15'	Toparlanma	MKAH nın alınması stretching iradei güç	

- Grubun toplam yaşı: 231 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(231/15)=15,4$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1078 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1078/15)=71.86$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 15, ortalama DKAH 72 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-15=205$
- Alt sınır: $205.0,20+72 =112$
- Üst sınır: $205.0,40+72=154$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda gurubun toplam MKAH :2000
- Ortalama MKAH: $2000/15= 133,33$ (hedefe ulaşılmıştır)

Tablo-28 Yirmi Dördüncü Antrenman Sonuçları

GÜNLÜK ÇALIŞMA PLANI				
Çalışma Sayısı: 24				
Çalıştırıcının Adı: Ebru Demiray				
Çalışma Tarihi: 01.04.2016				
Çalışma Yeri: Siyavuşpaşa Mtal Salonu				
Çalışma Saati: 15:30				
Amaç: Fiziksel Aktiviteye Uyum Sağlama/Yağ Yakımı				
Çalışma Süresi: 85'				
Katılımcı Sayısı: 15				
Kullanılacak Malzeme: Kronometre, Jimnastik Minderi, Atlama İpi, Düdük				
Bölümler	Zaman	Amaç	Genel Program	Açıklama
Giriş Bölümü	15'	Çalışma Şiddetini Belirleme	5'selamlaşma 10' DKAH Alınması	Gurubun DKAH Sayılarına Göre, Çalışma Şiddeti %20-%40 Aralığında Hesaplanacaktır
Ana Bölüm	55'	Yağ Yakımı	10' Yavaş Yürüyüş 5'stretching 10' İp Atlama 30' Minder Hareketleri	İp Atlama: 10sn İş-20sn Dinlenme 1x20 Tekrar Minder Hareketleri: 2x10 Tekrar
Bitiş Bölümü	15'	Toparlanma	MKAH Nın Alınması Streching İradei Güç	

- Grubun toplam yaşı: 231 Grubun aritmetik ortalama yaşı: $(231/15)=15,4$ belirlenmiştir.
- Grubun DKAH toplamı: 1082 Grubun aritmetik ortalama DKAH: $(1082/15)=72.13$ olarak belirlenmiştir.

Antrenman şiddeti hesaplanırken ortalama yaş 15, ortalama DKAH 72 alınmıştır.

- Antrenman şiddeti: $220-15=205$
- Alt sınır: $205.0,20+72 =112$
- Üst sınır: $205.0,40+72=154$ olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonunda grubun toplam MKAH:2032
- Ortalama MKAH: $2000/15= 135,46$ (hedefe ulaşılmıştır)

2.4. METOD

Bu çalışmada elde edilen veriler SPSS 20 paket programı ile analiz edilmiştir. Değişkenlerin normal dağılımdan gelme durumları araştırılırken birim sayıları nedeniyle Shapiro Wilk's' den yararlanılmıştır. Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanılmış olup; $p < 0,05$ olması durumunda değişkenlerin normal dağılımdan gelmediği, $p > 0,05$ olması durumunda ise değişkenlerin normal dağılımdan geldikleri belirtilmiştir.

Gruplar arasındaki farklılıklar incelenirken değişkenlerin normal dağılımdan gelmemesi nedeniyle Mann Whitney U Testinden yararlanılmıştır.

Birim sayılarının 20 den fazla olması nedeniyle Mann Whitney U Testi için standartlaştırılmış z değerleri verilmiştir.

Nominal değişkenlerin grupları arasındaki ilişkiler incelenirken Ki-Kare analizi uygulanmıştır. 2x2 tablolarda gözelerdeki beklenen değerlerin yeterli hacme sahip olmaması durumlarında Fisher's Exact Test kullanılmış olup RxC tablolarda ise Monte Carlo Simülasyonu yardımıyla Pearson Ki-Kare analizi uygulanmıştır.

Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanılmış olup; $p < 0,05$ olması durumunda anlamlı bir ilişkinin olduğu, $p > 0,05$ olması durumunda ise anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirtilmiştir.

İki bağımlı değişken arasındaki farklılık incelenirken değişkenlerin normal dağılımdan gelmemesi nedeniyle Wilcoxon Testi kullanılmıştır.

Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanılmış olup; $p < 0,05$ olması durumunda anlamlı bir farklılığın olduğu, $p > 0,05$ olması durumunda ise anlamlı bir farklılığın olmadığı belirtilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

3.1 ARAŞTIRMAYA KATILAN ÖĞRENCİLERİN VKİ SONUCU ELDE EDİLEN BULGULAR

Tablo-29 Araştırmaya Katılanların VKİ Verileri

Vücut Kitle Endeksi Grubu	n	%
<16 (Aşırı Zayıf)	54	2
16<Zayıf<18,5	486	17,6
18,51<Normal<24,99	1601	57,8
25<Preobez<29,99	393	14,2
30<1.Derecede Obez<34,99	194	7
35<2.Derecede Obez<39,99	29	1
3.Derecede Obez>40	11	0,4
Toplam	2768	100

Araştırmaya katılanların vücut kitle indeksi hesapları yukarıdaki tabloda belirtilmiştir. Veriler ışığında, 2768 katılımcının vücut kitle indeksi; 54 kişi aşırı zayıf, 486 kişi zayıf, 1601 kişi normal, 393 kişi fazla tartılı, 194 kişi 1.derece obez, 29 kişi 2.derece obez, 11 kişi 3.derece obez olduğu belirlenmiştir. 393 fazla tartılının birçoğu obez olmanın sınırındadır. Gelecekte bu oranın obez olma yolunda büyük bir risk olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Yakın zamanda kontrol altına alınamaması durumunda gelişim çağındaki olan bu bireyler ciddi tehlike altındadır.

3.2. BESLENME ALIŞKANLIKLARINA GÖRE VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu bölümde araştırmaya katılan bireylerin ve ailelerinin sosyo-demografik dağılımları, günlük aktivite düzeyleri, günlük beslenme alışkanlıklarına yer verilmiştir.

Katılımcıların annelerinin eğitim düzeyleri 1'i (%2,5) okuryazar sıfatında, 24'ü (%60) ilköğretim mezunu, 6'sı (%15) ortaöğretim mezunu, 8'i (%20) lise mezunu, 1'i (%2,5) yüksekokul mezunu, eğitim düzeyine sahiptir.

Katılımcıların babalarının eğitim düzeyleri, 19'u (%47,5) ilköğretim mezunu, 5'i (%12,5) ortaöğretim mezunu, 14'ü (%35) lise mezunu, 2'si (%5) yüksekokul mezunu, eğitim düzeyine sahiptir.

Katılımcıların annelerinin 29'u (%72,5) ev hanımı, 1'i (%2,5) bir kamu kuruluşunda memur, 3'ü (%7,5) işçi, 4'ü (%10) serbest meslek, 3'ü (%7,5) emeklidir. Meslek dağılımları karşılaştırılmasında, örneklemin büyük oranda ev hanımlarından oluştuğu görülmektedir.

Katılımcıların babalarının 1'i (%2,5) bir kamu kuruluşunda memur, 19'u (%47,5) işçi, 17'si (%42,5) serbest meslek, 3'ü (%7,5) emeklidir. Meslek dağılımları karşılaştırılmasında, örneklemin büyük oranda işçi babaya sahip bireylerden oluştuğu görülmektedir.

Beslenme alışkanlıklarının ebeveyn eğitim düzeyi ve meslek gruplarındaki benzerlik ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Özellikle sabah saatlerinde yayınlanan sağlık programlarında sıkça vurgulanan obezite ve sağlıklı yaşam konusunun, ev hanımlarını sağlık kuruluşlarına yöneltebileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılanların genel olarak sağlık sorunlarının olmadığı, % 92,5'inin herhangi bir ilacı sürekli kullanmadığı belirlenmiştir. Bu durum araştırma sonuçlarını olumlu yönde etkilemiştir. Katılımcıların fiziksel aktiviteye katılmadan önce sağlık raporu almalarıyla başlanmıştır. Nabız değerleri yüksek olan bu bireylerin risk taşıdığı bilinmektedir.

Tablo 30' da ifade edildiği gibi katılımcıların genel olarak %47,5 oranında gün içerisinde aldıkları öğünlere dikkat ederken %37,5 oranında sadece 2 öğün yemek yemektir. Bu durum araştırmada belirtilen genetik yapı faktörüyle yorumlanabilir. Ancak okulda uzun vakit harcayan çocuklar meslek liselerinde derslerin blok yapılması ve teneffüslerin 10 dakika olması sebebiyle hızlı yeme alışkanlıkları edinmiş oldukları gözlemlenmiştir.

Katılımcıların çoğu ders saatlerine yetişmek için kahvaltı yapmadan gelmeleri düzensiz beslenmeye sebep olmaktadır. Bununla beraber algılarının düşük olmasına ve akademik başarının düşük olmasına sebep olduğu düşünülmektedir.

Araştırmaya katılanların birçoğu günlük yeme ihtiyaçlarını karşılarken tuzlu tuzsuz besin değeri ile ilişkili gıdalar tükettikleri ve vücuda iyi gelecek olan vitamin ve destek öğünleri düzenli aldıkları tespit edilmiştir. Obez olan bu deneklerin kilo almalarına sebep olan durumlar besin gruplarından eşit miktarda tüketmedikleri ve çoğunlukla az hareketli olmalarıyla bağdaştırılabilir. Bununla beraber genetik yapının etkisi de olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Tablo-30 Beslenme Alışkanlıklarına Göre Verilerin Değerlendirilmesi.

		n	%
Grup	Deney	20	50
	Kontrol	20	50
	Toplam	40	100
Annenizin eğitim düzeyi	Okuryazar	1	2,5
	İlkokul	24	60
	Ortaokul	6	15
	Lise	8	20
	Yüksekokul	1	2,5
	Toplam	40	100
Annenizin mesleği nedir?	Ev hanımı	29	72,5
	Memur	1	2,5
	İşçi	3	7,5
	Serbest	4	10
	Emekli	3	7,5
	Toplam	40	100
Babanızın eğitim düzeyi	İlkokul	19	47,5
	Ortaokul	5	12,5
	Lise	14	35
	Yüksekokul	2	5
	Toplam	40	100
Babanızın mesleği nedir?	Memur	1	2,5
	İşçi	19	47,5
	Serbest	17	42,5
	Emekli	3	7,5
	Toplam	40	100
Herhangi bir sağlık sorunuz var mı?	Yok	33	82,5
	Kansızlık	3	7,5
	Kabızlık	1	2,5
	Şişmanlık	3	7,5
	Toplam	40	100
Devamlı kullandığınız bir ilacınız var mı?	Var	3	7,5
	Yok	37	92,5
	Toplam	40	100
Kendi kilonuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?	Normal	2	5
	Kilolu	28	70
	Aşırı kilolu	10	25
	Toplam	40	100
Ailenizde aşırı kilolu(obez) kimse var mı?	Var	21	52,5
	Yok	19	47,5
	Toplam	40	100
Günde kaç öğün yemek yersiniz?	Bir kez	1	2,5
	İki kez	15	37,5
	Üç kez	17	42,5
	Dört kez	6	15
	Beş kez ve daha fazla	1	2,5
	Toplam	40	100

Tablo-30 devamı

		n	%
Öğün atlar mısınız?	Evet	13	32,5
	Bazen	24	60
	Hayır	3	7,5
	Toplam	40	100
Öğün atlıyorsanız hangi öğünü atladığınızı belirtiniz	Sabah öğününü atlıyorum	24	61,54
	Sabah öğününü atlamıyorum	15	38,46
	Toplam	39	100
Öğün atlıyorsanız hangi öğünü atladığınızı belirtiniz	Öğlen öğününü atlıyorum	12	30,77
	Öğlen öğününü atlamıyorum	27	69,23
	Toplam	39	100
Öğün atlıyorsanız hangi öğünü atladığınızı belirtiniz	Akşam öğününü atlıyorum	8	20,51
	Akşam öğününü atlamıyorum	31	79,49
	Toplam	39	100
Öğün atlıyorsanız hangi öğünü atladığınızı belirtiniz	Ara öğünü atlıyorum	14	35,9
	Ara öğünü atlamıyorum	25	64,1
	Toplam	39	100
Öğün atlama nedeninizi belirtiniz	Canım istemiyor	22	55
	Gereksiz görüyorum	1	2,5
	Vakit bulamıyorum	7	17,5
	Zayıflamak istiyorum	4	10
	Hazırlaması zor	5	12,5
	Diğer	1	2,5
	Toplam	40	100
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: POĞAÇA/SİMİT	Evet	13	32,5
	Hayır	27	67,5
	Toplam	40	100
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: TOST/SANDVIÇ	Evet	9	22,5
	Hayır	31	77,5
	Toplam	40	100
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: PEYNİR	Evet	28	70
	Hayır	12	30
	Toplam	40	100
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: YUMURTA	Evet	26	65
	Hayır	14	35
	Toplam	40	100
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: BAL/REÇEL	Evet	9	22,5
	Hayır	31	77,5
	Toplam	40	100
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: ZEYTİN	Evet	21	52,5
	Hayır	19	47,5
	Toplam	40	100
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: PEKMEZ	Evet	3	7,5
	Hayır	37	92,5
	Toplam	40	100
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: SÜT	Evet	11	27,5
	Hayır	29	72,5
	Toplam	40	100

Tablo-30 devamı

		n	%
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: MEYVESUYU	Evet	10	25
	Hayır	30	75
	Toplam	40	100
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: EKMEK	Evet	27	67,5
	Hayır	13	32,5
	Toplam	40	100
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: YAĞ	Evet	4	10
	Hayır	36	90
	Toplam	40	100
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: BİSKÜVİ	Evet	4	10
	Hayır	36	90
	Toplam	40	100
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: TAZE MEYVE-SEBZE	Evet	4	10
	Hayır	36	90
	Toplam	40	100
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: MISIR GEVREĞİ	Evet	5	12,5
	Hayır	35	87,5
	Toplam	40	100
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: ÇAY	Evet	21	52,5
	Hayır	19	47,5
	Toplam	40	100
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: DİĞER(BELİRTİNİZ)	Hayır	40	100
	Toplam	40	100
Öğle yemeklerini nerde yersiniz?	Evde	14	35
	Okulda	19	47,5
	Dışarda	2	5
	Öğle yemeği yemiyorum	5	12,5
	Toplam	40	100
Okulda besini nerden temin ediyorsunuz?	Kantinden	16	40
	Evden getiriyorum	19	47,5
	Dışardan alıyorum	5	12,5
	Toplam	40	100
Simit	Evet	9	22,5
	Hayır	31	77,5
	Toplam	40	100
Çikolata, Bisküvi	Evet	6	15
	Hayır	34	85
	Toplam	40	100
Hamburger	Evet	10	25
	Hayır	30	75
	Toplam	40	100
Tost	Evet	13	32,5
	Hayır	27	67,5
	Toplam	40	100
Patates Kızartması	Evet	2	5
	Hayır	38	95
	Toplam	40	100
Meyve	Evet	1	2,5
	Hayır	39	97,5
	Toplam	40	100

Tablo-30 devamı

		n	%
Ayran	Evet	14	35
	Hayır	26	65
	Toplam	40	100
Su	Evet	24	60
	Hayır	16	40
	Toplam	40	100
Asitli-Asitsiz İçecekler	Evet	6	15
	Hayır	34	85
	Toplam	40	100
Diğerleri	Hayır	40	100
	Toplam	40	100
Tuz tüketiminizi nasıl tanımlarsınız?	Tuzlu yerim	12	30
	Az tuzlu yerim	28	70
	Toplam	40	100
Sağlıklı beslenme konusunda hiçbir beslenme uzmanına (diyetisyene) danıştınız mı?	Evet	13	32,5
	Hayır	27	67,5
	Toplam	40	100
Süt	Ergün	12	30
	Haftada 1-2	17	42,5
	Haftada 3-5	7	17,5
	15 günde 1	1	2,5
	Ayda 1	1	2,5
	Hiç	2	5
	Toplam	40	100
Peynir	Hergün	22	55
	Haftada 1-2	10	25
	Haftada 3-5	5	12,5
	Hiç	3	7,5
	Toplam	40	100
Dondurma	Hergün	3	7,5
	Haftada 1-2	3	7,5
	Haftada 3-5	5	12,5
	15 günde 1	5	12,5
	Ayda 1	8	20
	Hiç	16	40
	Toplam	40	100
Yumurta	Hergün	12	30
	Haftada 1-2	14	35
	Haftada 3-5	6	15
	15 günde 1	1	2,5
	Ayda 1	3	7,5
	Hiç	4	10
	Toplam	40	100
Kırmızı Et	Haftada 1-2	8	20
	Haftada 3-5	5	12,5
	15 günde 1	11	27,5
	Ayda 1	12	30
	Hiç	4	10
	Toplam	40	100

Tablo-30 devamı

		n	%
Beyaz Et	Haftada 1-2	9	22,5
	Haftada 3-5	7	17,5
	15 günde 1	5	12,5
	Ayda 1	9	22,5
	Hiç	10	25
	Toplam	40	100
Balık	Haftada 1-2	13	32,5
	Haftada 3-5	6	15
	15 günde 1	12	30
	Ayda 1	5	12,5
	Hiç	4	10
	Toplam	40	100
Kuru baklagiller	Hergün	1	2,5
	Haftada 1-2	20	50
	Haftada 3-5	5	12,5
	15 günde 1	7	17,5
	Ayda 1	2	5
	Hiç	5	12,5
Taze Sebze	Toplam	40	100
	Hergün	16	40
	Haftada 1-2	8	20
	Haftada 3-5	10	25
	15 günde 1	4	10
	Hiç	2	5
Meyve	Toplam	40	100
	Hergün	27	67,5
	Haftada 1-2	10	25
	Haftada 3-5	2	5
	Ayda 1	1	2,5
	Toplam	40	100
Kuru Meyve	Hergün	7	17,5
	Haftada 1-2	1	2,5
	Haftada 3-5	1	2,5
	15 günde 1	6	15
	Ayda 1	4	10
	Hiç	21	52,5
Beyaz Ekmek	Toplam	40	100
	Hergün	30	75
	Haftada 3-5	2	5
	Ayda 1	1	2,5
	Hiç	7	17,5
	Toplam	40	100
Kepek Ekmek	Hergün	11	27,5
	Haftada 1-2	5	12,5
	Haftada 3-5	1	2,5
	15 günde 1	2	5
	Ayda 1	6	15
	Hiç	15	37,5
	Toplam	40	100
	Hergün	11	27,5
	Haftada 1-2	5	12,5
	Haftada 3-5	1	2,5
	15 günde 1	2	5
	Ayda 1	6	15
	Hiç	15	37,5
	Toplam	40	100

Tablo-30 devamı

		n	%
Pirinç	Haftada 1-2	18	45
	Haftada 3-5	5	12,5
	15 günde 1	6	15
	Ayda 1	4	10
	Hiç	7	17,5
	Toplam	40	100
Bulgur	Haftada 1-2	17	42,5
	Haftada 3-5	2	5
	15 günde 1	11	27,5
	Ayda 1	6	15
	Hiç	4	10
	Toplam	40	100
Makarna	Haftada 1-2	17	42,5
	Haftada 3-5	9	22,5
	15 günde 1	7	17,5
	Ayda 1	2	5
	Hiç	5	12,5
	Toplam	40	100
Zeytin Yağı	Hergün	7	17,5
	Haftada 1-2	3	7,5
	Haftada 3-5	3	7,5
	15 günde 1	1	2,5
	Ayda 1	4	10
	Hiç	22	55
	Toplam	40	100
	Hergün	8	20
Diğer Sıvı Yağ Karışık	Haftada 1-2	5	12,5
	Haftada 3-5	5	12,5
	15 günde 1	3	7,5
	Ayda 1	2	5
	Hiç	17	42,5
	Toplam	40	100
	Hergün	15	37,5
	Haftada 1-2	6	15
Zeytin	Haftada 3-5	2	5
	15 günde 1	5	12,5
	Hiç	12	30
	Toplam	40	100
	Hergün	3	7,5
	Haftada 1-2	7	17,5
Tereyağı	Haftada 3-5	3	7,5
	15 günde 1	5	12,5
	Hiç	22	55
	Toplam	40	100
	Hergün	7	17,5
	Haftada 1-2	10	25
Bal/Reçel	Haftada 3-5	4	10
	15 günde 1	5	12,5
	Ayda 1	2	5
	Hiç	12	30
	Toplam	40	100
	Hergün	7	17,5
	Haftada 1-2	10	25

Tablo-30 devamı

		n	%
Şeker	Hergün	20	50
	Haftada 1-2	4	10
	Haftada 3-5	5	12,5
	15 günde 1	2	5
	Ayda 1	2	5
	Hiç	7	17,5
	Toplam	40	100
Pekmez	Hergün	3	7,5
	Haftada 1-2	6	15
	15 günde 1	4	10
	Ayda 1	7	17,5
	Hiç	20	50
	Toplam	40	100
Çay	Hergün	18	45
	Haftada 1-2	8	20
	15 günde 1	9	22,5
	Ayda 1	1	2,5
	Hiç	4	10
	Toplam	40	100

Araştırmaya katılanların %92,5'inin kardeşi olduğu, genel olarak katılımcıların çoğu günlük spor aktivitelerini en az haftada 1 gün, en fazla hafta da 3 gün yaptığı tespit edilmiştir. Spor yapılan günlerin süresinin 3 – 6 saat arasında olduğu saptanmıştır. Bazı katılımcıların aktivitesi az bazılarının ise aktivite süresi fazla ancak yemek yeme alışkanlıklarının yanlış olduğu söylenebilir. Araştırmaya katılanların % 80'i gün içerisinde bilgisayar başında zaman geçirmektedir. Katılımcıların günlük tükettikleri besinler elde edilen veriler ışığında tablo-31'de ifade edilmiştir.

Tablo-31 Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Değerler

	n	Mean	Median	Min.	Max	ss
Evdeki Kişi Sayısı	40	4,6	4	3	7	1,17
Kardeş Sayısı	37	2,16	2	1	5	1,04
1.spor aktivitesi saat	3	2	2	1	3	1
1.spor aktivitesi gün	4	1,75	1,5	1	3	0,96
2.spor aktivitesi saat	2	2,5	2,5	1	4	2,12
2.spor aktivitesi gün	3	3,33	3	1	6	2,52
3.spor aktivitesi saat	1	6	6	6	6	.
3.spor aktivitesi gün	2	3,5	3,5	2	5	2,12
Bilgisayar Başında Geçirdiği Süre saat/gün	32	3,09	2	1	12	2,15
Oturarak Geçirdiği Süre saat/gün	40	7,13	7	5	10	1,38
Uyuyarak Geçirdiği Süre saat/gün	40	8,45	8	6	11	1,2
Hareketli Olduğu Süre saat/gün	40	4,65	3	1	13	3,23
Süt (Su Bardağı)	11	1,82	1	1	4	1,08
Peynir (Kibrit Kutusu)	9	2,11	2	1	4	1,17
Dondurma (Top)	9	2,44	2	1	5	1,24
Yumurta (Adet)	15	1,73	1	1	5	1,22
Kırmızı Et (Köfte)	8	2,25	2	1	4	1,28
Beyaz Et (Köfte)	6	2,5	2	1	4	1,22
Balık (Adet)	7	3	2	1	7	2,52
Kuru baklagil	4	1,5	1	1	3	1
Taze Sebze	4	2,75	3	1	4	1,26
Meyve (Adet)	9	2,89	4	1	4	1,36
Kuru Meyve	4	3,5	2	1	9	3,79
Beyaz Ekmek (Dilim)	11	4,27	4	1	10	2,76
Kepek Ekmek (Dilim)	5	3	3	2	5	1,22
Pirinç (Yemek Kaşığı)	8	5	3,5	1	15	5,04
Bulgur (Yemek Kaşığı)	7	4,71	4	1	15	4,99
Makarna (Yemek Kaşığı)	7	5,43	3	1	15	5,77
Zeytin Yağı	5	4,2	4	3	6	1,1
Diğer Sıvı Yağ Karışık	6	1,83	1	1	4	1,33
Zeytin (Adet)	7	5,57	5	1	10	3,26
Tereyağı (Tatlı Kaşığı)	4	2,5	2	1	5	1,91
Bal/Reçel (Tatlı Kaşığı)	7	2,43	2	1	5	1,4
Şeker (Çay/Küp)	10	2,3	2	1	6	1,49
Pekmez (Tatlı Kaşığı)	4	3	3	2	4	1,15
Çay (Bardak)	12	1,67	1	1	6	1,44

Araştırmaya katılan bireylerin ailelerine ilişkin bulgular şu şekildedir;

Deney grupları için;

Katılımcıların annelerinin eğitim düzeyleri 1'i (%5) okuryazar sıfatında, 10'u (%50) ilköğretim mezunu, 4'ü (% 20) ortaöğretim mezunu, 4'ü (% 20) lise mezunu, 1'i (%5) yüksekokul mezunu, eğitim düzeyine sahiptir.

Katılımcıların babalarının eğitim düzeyleri, 10'u (% 50) ilköğretim mezunu, 4'ü (%20) ortaöğretim mezunu, 4'ü (%20) lise mezunu, 2'si (%10) yüksekokul mezunu, eğitim düzeyine sahiptir.

Katılımcıların annelerinin 15'u (%75) ev hanımı, 1'i (%5) işçi, 2'si (%10) serbest meslek, 2'si (%10) emeklidir. Meslek dağılımları karşılaştırmasında, örneklemin büyük oranda ev hanımlarından oluştuğu görülmektedir.

Katılımcıların babalarının 8'i (%40) işçi, 10'u (%50) serbest meslek, 2'ü (%10) emeklidir. Meslek dağılımları karşılaştırmasında, örneklemin büyük oranda serbest meslek sahibi babaya sahip bireylerden oluştuğu görülmektedir.

Katılımcıların 15'inin (%75) herhangi bir sağlık sorununun olmadığı, 2'sinin (%10) kansızlık rahatsızlığı olduğu, 1'inin (%5) kabızlık rahatsızlığı olduğu, 2'sinin (%10) şişmanlık rahatsızlığı olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların 2'sinin (%10) devamlı olarak bir ilaç kullandıkları, 18'inin (%90) devamlı ilaç kullanmadıkları tespit edilmiştir.

Katılımcılara yöneltilen "kendi kilonuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?" sorusuna verilen cevaplara göre; 2'si (%10) normal, 13'ü (%65) kilolu, 5'i (%25) aşırı kilolu olarak değerlendirdikleri tespit edilmiştir.

Katılımcıların 12'sinin (%60) ailesinde obez birey olduğu, 8'inin (%40) ailesinde obez birey olmadığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların 1'i (% 5) günde 1 kez, 6'sı (% 30) günde 2 kez, 10'u (% 50) günde 3 kez, 3'ü (% 15) günde dört kez öğün almaktadır.

Kontrol gurupları için;

Katılımcıların annelerinin eğitim düzeyleri, 14'u (%70) ilköğretim mezunu, 2'si (% 10) ortaöğretim mezunu, 4'ü (% 20) lise mezunu, eğitim düzeyine sahiptir.

Katılımcıların babalarının eğitim düzeyleri, 9'u (% 45) ilköğretim mezunu, 1'i (%5) ortaöğretim mezunu, 10'ü (%50) lise mezunu, eğitim düzeyine sahiptir.

Katılımcıların annelerinin 14'u (%70) ev hanımı, 1'i (%5) devlet memuru, 2'si (%10) işçi, 2'si (%10) serbest meslek, 1'si (%5) emeklidir. Meslek dağılımları karşılaştırmasında, örneklemin büyük oranda ev hanımlarından oluştuğu görülmektedir.

Katılımcıların babalarının 1'i (%5) devlet memuru, 11'i (%55) işçi, 7'si (%35) serbest meslek, 1'ü (%5) emeklidir. Meslek dağılımları karşılaştırılmasında, örneklemin büyük oranda işçi babaya sahip bireylerden oluştuğu görülmektedir.

Katılımcıların 18'inin (%90) herhangi bir sağlık sorununun olmadığı, 1'inin (%5) kansızlık rahatsızlığı olduğu, 1'inin (%5) şişmanlık rahatsızlığı olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların 1'inin (%5) devamlı olarak bir ilaç kullandıkları, 19'inin (%95) devamlı ilaç kullanmadıkları tespit edilmiştir.

Katılımcılara yöneltilen "kendi kilonuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?" sorusuna verilen cevaplara göre; 15'ü (%75) kilolu, 5'i (%25) aşırı kilolu olarak değerlendirdikleri tespit edilmiştir.

Katılımcıların 9'unun (%45) ailesinde obez birey olduğu, 11'inin (%55) ailesinde obez birey olmadığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların 9'sı (% 30) günde 2 kez, 7'si (% 35) günde 3 kez, 3'ü (% 50) günde dört kez, 1'i (% 5) günde beş ve üzeri öğün almaktadır.

Öğün atlama nedeni ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubunun %78,95'i ve kontrol grubunun %33,33'ü canı istediği için öğün atlamakta iken; kontrol grubunun %5,56'sı gereksiz gördüğü için öğün atlamaktadır.

Sabah kahvaltısında genellikle poğaça/simit yeme durumu ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubunun %50'si ve kontrol grubunun %15'i sabah kahvaltısında poğaça/simit yerken; Deney grubunun %50'si ve kontrol grubunun %85'i sabah kahvaltısında poğaça/simit yememektedir.

Günlük besin olarak peynir tüketme sıklığı ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubunun %35'i ve kontrol grubunun %75'i her gün günlük besin olarak peynir tüketirken; deney grubunun %5'i ve kontrol grubunun %10'u hiç peynir tüketmemektedir.

Günlük besin olarak yumurta tüketme sıklığı ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubunun %45'i ve kontrol grubunun %25'i haftada 1-2 defa günlük besin olarak yumurta tüketirken; deney grubunun %5'i 15 günde bir defa yumurta tüketmektedir.

Günlük besin olarak makarna tüketme sıklığı ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubunun %40'ı ve kontrol

grubunun %45'i haftada 1-2 defa günlük besin olarak makarna tüketirken; kontrol grubunun %10'u ayda bir defa makarna tüketmektedir.

Günlük besin olarak zeytin tüketme sıklığı ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubunun %10'u ve kontrol grubunun %65'i her gün günlük besin olarak zeytin tüketirken; deney grubunun %10'u haftada 3-5 defa zeytin tüketmektedir.



Tablo-32 :Değişkenler ile Gruplar Arasındaki İlişkiye Dair Ki Kare Testi Sonuçları

		Grup						Ki Kare Testi	
		Deney		Kontrol		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet	Kız	20	100	20	100	40	100	-	-
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Annenizin eğitim düzeyi	Okuryazar	1	5	0	0	1	2,5	*	0,552
	İlkokul	10	50	14	70	24	60		
	Ortaokul	4	20	2	10	6	15		
	Lise	4	20	4	20	8	20		
	Yüksekokul	1	5	0	0	1	2,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Ev hanımı	15	75	14	70	29	72,5		
Annenizin mesleği nedir?	Memur	0	0	1	5	1	2,5	*	1
	İşçi	1	5	2	10	3	7,5		
	Serbest	2	10	2	10	4	10		
	Emekli	2	10	1	5	3	7,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	İlkokul	10	50	9	45	19	47,5		
	Ortaokul	4	20	1	5	5	12,5		
Babanızın eğitim düzeyi	Lise	4	20	10	50	14	35	*	0,076
	Yüksekokul	2	10	0	0	2	5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Memur	0	0	1	5	1	2,5		
	İşçi	8	40	11	55	19	47,5		
Babanızın mesleği nedir?	Serbest	10	50	7	35	17	42,5	*	0,554
	Emekli	2	10	1	5	3	7,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Yok	15	75	18	90	33	82,5		
	Kansızlık	2	10	1	5	3	7,5		
Herhangi bir sağlık sorununuz var mı?	Kabızlık	1	5	0	0	1	2,5	*	0,547
	Şişmanlık	2	10	1	5	3	7,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Var	2	10	1	5	3	7,5		
	Yok	18	90	19	95	37	92,5		
Devamlı kullandığınız bir ilacınız var mı?	Toplam	20	100	20	100	40	100	Fisher's exact	1
	Normal	2	10	0	0	2	5		
	Kilolu	13	65	15	75	28	70		
	Aşırı kilolu	5	25	5	25	10	25		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Kendi kilonuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?	Var	12	60	9	45	21	52,5	*	0,624
	Yok	8	40	11	55	19	47,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Normal	2	10	0	0	2	5		
	Kilolu	13	65	15	75	28	70		
Ailenizde aşırı kilolu (obez) kimse var mı?	Aşırı kilolu	5	25	5	25	10	25	0,902	0,342
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Var	12	60	9	45	21	52,5		
	Yok	8	40	11	55	19	47,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Günde kaç öğün yemek yersiniz?	Bir kez	1	5	0	0	1	2,5	*	0,665
	İki kez	6	30	9	45	15	37,5		
	Üç kez	10	50	7	35	17	42,5		
	Dört kez	3	15	3	15	6	15		
	Beş kez ve daha fazla	0	0	1	5	1	2,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		

Gözelerdeki beklenen değerin %20 si 5 den küçük olduğu için Monte Carlo Simülasyonu yardımı ile ki kare analizi yapılmıştır.

Tablo-32 devamı

		Grup						Ki Kare Testi	
		Deney		Kontrol		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Öğün atlar mısınız?	Evet	6	30	7	35	13	32,5	*	0,799
	Bazen	13	65	11	55	24	60		
	Hayır	1	5	2	10	3	7,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Öğün atlıyorsanız hangi öğünü atladığınızı belirtiniz	Sabah öğününü atlıyorum	15	75	9	47,37	24	61,54	3,143	0,076
	Sabah öğününü atlamıyorum	5	25	10	52,63	15	38,46		
	Toplam	20	100	19	100	39	100		
Öğün atlıyorsanız hangi öğünü atladığınızı belirtiniz	Öğlen öğününü atlıyorum	4	20	8	42,11	12	30,77	2,235	0,135
	Öğlen öğününü atlamıyorum	16	80	11	57,89	27	69,23		
	Toplam	20	100	19	100	39	100		
Öğün atlıyorsanız hangi öğünü atladığınızı belirtiniz	Akşam öğününü atlıyorum	4	20	4	21,05	8	20,51	Fisher's exact	1
	Akşam öğününü atlamıyorum	16	80	15	78,95	31	79,49		
	Toplam	20	100	19	100	39	100		
Öğün atlıyorsanız hangi öğünü atladığınızı belirtiniz	Ara öğünü atlıyorum	8	40	6	31,58	14	35,9	0,3	0,584
	Ara öğünü atlamıyorum	12	60	13	68,42	25	64,1		
	Toplam	20	100	19	100	39	100		
Öğün atlama nedeninizi belirtiniz	Canım istemiyor	15	78,95	6	33,33	21	56,76	*	0,016
	Gereksiz görüyorum	0	0	1	5,56	1	2,7		
	Vakit bulamıyorum	2	10,53	5	27,78	7	18,92		
	Zayıflamak istiyorum	1	5,26	3	16,67	4	10,81		
	Hazırlaması zor	0	0	3	16,67	3	8,11		
	Diğer	1	5,26	0	0	1	2,7		
	Toplam	19	100	18	100	37	100		
	Evet	10	50	3	15	13	32,5		
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: POĞAÇA/SİMİT	Hayır	10	50	17	85	27	67,5	4,103	0,043
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Evet	6	30	3	15	9	22,5		
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: TOST/SANDVIÇ	Hayır	14	70	17	85	31	77,5	Fisher's exact	0,451
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Evet	14	70	14	70	28	70		
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: PEYNİR	Hayır	6	30	6	30	12	30	0	1
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Evet	14	70	12	60	26	65		
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: YUMURTA	Hayır	6	30	8	40	14	35	0,11	0,74
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Evet	5	25	4	20	9	22,5		
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: BAL/REÇEL	Hayır	15	75	16	80	31	77,5	Fisher's exact	1
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Evet	5	25	4	20	9	22,5		

Gözelerdeki beklenen değerin %20 si 5 den küçük olduğu için Monte Carlo Simülasyonu yardımı ile ki kare analizi yapılmıştır.

Tablo-32 devamı

		Grup						Ki Kare Testi	
		Deney		Kontrol		Toplam			
		n	%	n	%	n	%	Ki Kare	p
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: ZEYTİN	Evet	8	40	13	65	21	52,5	1,604	0,205
	Hayır	12	60	7	35	19	47,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: PEKMEZ	Evet	3	15	0	0	3	7,5	Fisher's exact	0,231
	Hayır	17	85	20	100	37	92,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: SÜT	Evet	6	30	5	25	11	27,5	0	1
	Hayır	14	70	15	75	29	72,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: MEYVESUYU	Evet	5	25	5	25	10	25	Fisher's exact	1
	Hayır	15	75	15	75	30	75		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: EKMEK	Evet	12	60	15	75	27	67,5	0,456	0,5
	Hayır	8	40	5	25	13	32,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: YAĞ	Evet	3	15	1	5	4	10	Fisher's exact	0,605
	Hayır	17	85	19	95	36	90		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: BİSKUVİ	Evet	3	15	1	5	4	10	Fisher's exact	0,605
	Hayır	17	85	19	95	36	90		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: TAZE MEYVE-SEBZE	Evet	3	15	1	5	4	10	Fisher's exact	0,605
	Hayır	17	85	19	95	36	90		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: MISIR GEVREĞİ	Evet	4	20	1	5	5	12,5	Fisher's exact	0,342
	Hayır	16	80	19	95	35	87,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: ÇAY	Evet	11	55	10	50	21	52,5	0	1
	Hayır	9	45	10	50	19	47,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz: DİĞER(BELİRTİNİZ)	Hayır	20	100	20	100	40	100	-	-
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Öğle yemeklerini nerde yersiniz?	Evde	10	50	4	20	14	35	*	0,276
	Okulda	7	35	12	60	19	47,5		
	Dışarda	1	5	1	5	2	5		
	Öğle yemeği yemiyorum	2	10	3	15	5	12,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Kantinden	7	35	9	45	16	40		
Okulda besini nerden temin ediyorsunuz?	Evden getiriyorum	10	50	9	45	19	47,5	*	0,831
	Dışardan alıyorum	3	15	2	10	5	12,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Evet	7	35	2	10	9	22,5		
Simit	Hayır	13	65	18	90	31	77,5	Fisher's exact	0,127
	Toplam	20	100	20	100	40	100		

Gözelerdeki beklenen değerin %20 si 5 den küçük olduğu için Monte Carlo Simülasyonu yardımı ile ki kare analizi yapılmıştır.

Tablo-32 devamı

		Grup						Ki Kare Testi	
		Deney		Kontrol		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Çikolata, Bisküvi	Evet	3	15	3	15	6	15	Fisher's exact	1
	Hayır	17	85	17	85	34	85		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Hamburger	Evet	2	10	8	40	10	25	Fisher's exact	0,065
	Hayır	18	90	12	60	30	75		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Tost	Evet	9	45	4	20	13	32,5	1,823	0,177
	Hayır	11	55	16	80	27	67,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Patates Kızartması	Evet	1	5	1	5	2	5	Fisher's exact	1
	Hayır	19	95	19	95	38	95		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Meyve	Evet	0	0	1	5	1	2,5	Fisher's exact	1
	Hayır	20	100	19	95	39	97,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Ayran	Evet	6	30	8	40	14	35	0,11	0,74
	Hayır	14	70	12	60	26	65		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Su	Evet	12	60	12	60	24	60	0	1
	Hayır	8	40	8	40	16	40		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Asitli-Asitsiz İçecekler	Evet	4	20	2	10	6	15	Fisher's exact	0,661
	Hayır	16	80	18	90	34	85		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Tuz tüketiminizi nasıl tanımlarsınız?	Tuzlu yerim	7	35	5	25	12	30	0,119	0,73
	Az tuzlu yerim	13	65	15	75	28	70		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Sağlıklı beslenme konusunda hiçbir beslenme uzmanına (diyetisyene) danıştınız mı?	Evet	8	40	5	25	13	32,5	0,456	0,5
	Hayır	12	60	15	75	27	67,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Süt	Hergün	4	20	8	40	12	30	*	0,509
	Haftada 1-2	9	45	8	40	17	42,5		
	Haftada 3-5	5	25	2	10	7	17,5		
	15 günde 1	1	5	0	0	1	2,5		
	Ayda 1	0	0	1	5	1	2,5		
	Hiç	1	5	1	5	2	5		
Peynir	Toplam	20	100	20	100	40	100	*	0,002
	Hergün	7	35	15	75	22	55		
	Haftada 1-2	10	50	0	0	10	25		
	Haftada 3-5	2	10	3	15	5	12,5		
	Hiç	1	5	2	10	3	7,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		

Gözelerdeki beklenen değerlerin %20 si 5 den küçük olduğu için Monte Carlo Simülasyonu yardımı ile ki kare analizi yapılmıştır.

Tablo-32 devamı

		Grup						Ki Kare Testi	
		Deney		Kontrol		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Dondurma	Hergün	3	15	0	0	3	7,5	*	0,236
	Haftada 1-2	0	0	3	15	3	7,5		
	Haftada 3-5	3	15	2	10	5	12,5		
	15 günde 1	2	10	3	15	5	12,5		
	Ayda 1	3	15	5	25	8	20		
	Hiç	9	45	7	35	16	40		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Yumurta	Hergün	2	10	10	50	12	30	*	0,026
	Haftada 1-2	9	45	5	25	14	35		
	Haftada 3-5	5	25	1	5	6	15		
	15 günde 1	1	5	0	0	1	2,5		
	Ayda 1	2	10	1	5	3	7,5		
	Hiç	1	5	3	15	4	10		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Kırmızı Et	Haftada 1-2	2	10	6	30	8	20	*	0,39
	Haftada 3-5	3	15	2	10	5	12,5		
	15 günde 1	7	35	4	20	11	27,5		
	Ayda 1	7	35	5	25	12	30		
	Hiç	1	5	3	15	4	10		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Beyaz Et	Haftada 1-2	3	15	6	30	9	22,5	*	0,251
	Haftada 3-5	4	20	3	15	7	17,5		
	15 günde 1	3	15	2	10	5	12,5		
	Ayda 1	7	35	2	10	9	22,5		
	Hiç	3	15	7	35	10	25		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Balık	Haftada 1-2	5	25	8	40	13	32,5	*	0,747
	Haftada 3-5	3	15	3	15	6	15		
	15 günde 1	8	40	4	20	12	30		
	Ayda 1	2	10	3	15	5	12,5		
	Hiç	2	10	2	10	4	10		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Kuru baklagil	Hergün	0	0	1	5	1	2,5	*	0,055
	Haftada 1-2	13	65	7	35	20	50		
	Haftada 3-5	3	15	2	10	5	12,5		
	15 günde 1	4	20	3	15	7	17,5		
	Ayda 1	0	0	2	10	2	5		
	Hiç	0	0	5	25	5	12,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Taze Sebze	Hergün	7	35	9	45	16	40	*	0,509
	Haftada 1-2	5	25	3	15	8	20		
	Haftada 3-5	5	25	5	25	10	25		
	15 günde 1	3	15	1	5	4	10		
	Hiç	0	0	2	10	2	5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		

Gözellerdeki beklenen değerin %20 si 5 den küçük olduğu için Monte Carlo Simülasyonu yardımı ile ki kare analizi yapılmıştır.

Tablo-32 devamı

		Grup						Ki Kare Testi	
		Deney		Kontrol		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Meyve	Hergün	12	60	15	75	27	67,5	*	0,623
	Haftada 1-2	7	35	3	15	10	25		
	Haftada 3-5	1	5	1	5	2	5		
	Ayda 1	0	0	1	5	1	2,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Kuru Meyve	Hergün	3	15	4	20	7	17,5	*	0,682
	Haftada 1-2	1	5	0	0	1	2,5		
	Haftada 3-5	0	0	1	5	1	2,5		
	15 günde 1	4	20	2	10	6	15		
	Ayda 1	1	5	3	15	4	10		
	Hiç	11	55	10	50	21	52,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Beyaz Ekmek	Hergün	16	80	14	70	30	75	*	0,847
	Haftada 3-5	1	5	1	5	2	5		
	Ayda 1	0	0	1	5	1	2,5		
	Hiç	3	15	4	20	7	17,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Kepek Ekmek	Hergün	3	15	8	40	11	27,5	*	0,062
	Haftada 1-2	2	10	3	15	5	12,5		
	Haftada 3-5	0	0	1	5	1	2,5		
	15 günde 1	1	5	1	5	2	5		
	Ayda 1	6	30	0	0	6	15		
	Hiç	8	40	7	35	15	37,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Pirinç	Haftada 1-2	7	35	11	55	18	45	*	0,377
	Haftada 3-5	4	20	1	5	5	12,5		
	15 günde 1	4	20	2	10	6	15		
	Ayda 1	1	5	3	15	4	10		
	Hiç	4	20	3	15	7	17,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Bulgur	Haftada 1-2	9	45	8	40	17	42,5	*	0,164
	Haftada 3-5	0	0	2	10	2	5		
	15 günde 1	7	35	4	20	11	27,5		
	Ayda 1	1	5	5	25	6	15		
	Hiç	3	15	1	5	4	10		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Makarna	Haftada 1-2	8	40	9	45	17	42,5	*	0,04
	Haftada 3-5	8	40	1	5	9	22,5		
	15 günde 1	3	15	4	20	7	17,5		
	Ayda 1	0	0	2	10	2	5		
	Hiç	1	5	4	20	5	12,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Zeytin Yağı	Hergün	1	5	6	30	7	17,5	*	0,278
	Haftada 1-2	2	10	1	5	3	7,5		
	Haftada 3-5	2	10	1	5	3	7,5		
	15 günde 1	0	0	1	5	1	2,5		
	Ayda 1	3	15	1	5	4	10		
	Hiç	12	60	10	50	22	55		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		

Gözellerdeki beklenen değerin %20 si 5 den küçük olduğu için Monte Carlo Simülasyonu yardımı ile ki kare analizi yapılmıştır.

Tablo-32 ..devamı

		Grup						Ki Kare Testi	
		Deney		Kontrol		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Diğer Sıvı Yağ Karışık	Hergün	4	20	4	20	8	20	*	0,573
	Haftada 1-2	1	5	4	20	5	12,5		
	Haftada 3-5	2	10	3	15	5	12,5		
	15 günde 1	2	10	1	5	3	7,5		
	Ayda 1	2	10	0	0	2	5		
	Hiç	9	45	8	40	17	42,5		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Zeytin	Hergün	2	10	13	65	15	37,5	*	0,002
	Haftada 1-2	5	25	1	5	6	15		
	Haftada 3-5	2	10	0	0	2	5		
	15 günde 1	4	20	1	5	5	12,5		
	Hiç	7	35	5	25	12	30		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Tereyağ	Hergün	0	0	3	15	3	7,5	*	0,336
	Haftada 1-2	5	25	2	10	7	17,5		
	Haftada 3-5	1	5	2	10	3	7,5		
	15 günde 1	2	10	3	15	5	12,5		
	Hiç	12	60	10	50	22	55		
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
Bal/Reçel	Hergün	2	10	5	25	7	17,5	*	0,894
	Haftada 1-2	6	30	4	20	10	25		
	Haftada 3-5	2	10	2	10	4	10		
	15 günde 1	3	15	2	10	5	12,5		
	Ayda 1	1	5	1	5	2	5		
	Hiç	6	30	6	30	12	30		
Şeker	Toplam	20	100	20	100	40	100	*	0,295
	Hergün	9	45	11	55	20	50		
	Haftada 1-2	1	5	3	15	4	10		
	Haftada 3-5	4	20	1	5	5	12,5		
	15 günde 1	1	5	1	5	2	5		
	Ayda 1	0	0	2	10	2	5		
Pekmez	Hiç	5	25	2	10	7	17,5	*	0,428
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Hergün	0	0	3	15	3	7,5		
	Haftada 1-2	3	15	3	15	6	15		
	15 günde 1	3	15	1	5	4	10		
	Ayda 1	4	20	3	15	7	17,5		
Çay	Hiç	10	50	10	50	20	50	*	0,551
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Hergün	8	40	10	50	18	45		
	Haftada 1-2	4	20	4	20	8	20		
	15 günde 1	6	30	3	15	9	22,5		
	Ayda 1	1	5	0	0	1	2,5		
Çay	Hiç	1	5	3	15	4	10	*	0,551
	Toplam	20	100	20	100	40	100		
	Hergün	8	40	10	50	18	45		
	Haftada 1-2	4	20	4	20	8	20		
	15 günde 1	6	30	3	15	9	22,5		
	Ayda 1	1	5	0	0	1	2,5		

*Gözelerdeki beklenen değerın %20 si 5 den küçük olduğu için Monte Carlo Simülasyonu yardımı ile ki kare analizi yapılmıştır.

Tablo-33 Değerler Bakımından Gruplar Arasındaki Farklılığa İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

		Grup						Mann Whitney U Testi		
		n	Mean	Median	Min.	Max	ss	Sıra Ort.	z	p
Evdeki Kişi Sayısı	Deney	20	4,5	4	3	7	1,19	19,45	-0,588	0,556
	Kontrol	20	4,7	4,5	3	7	1,17	21,55		
	Toplam	40	4,6	4	3	7	1,17			
Kardeş Sayısı	Deney	18	2	2	1	4	0,91	17,69	-0,749	0,454
	Kontrol	19	2,32	2	1	5	1,16	20,24		
	Toplam	37	2,16	2	1	5	1,04			
Bilgisayar Başında Geçirdiği Süre saat/gün	Deney	18	2,67	2	1	5	1,37	15,14	-0,969	0,333
	Kontrol	14	3,64	3	1	12	2,82	18,25		
	Toplam	32	3,09	2	1	12	2,15			
Oturarak Geçirdiği Süre saat/gün	Deney	20	7,1	6,5	5	10	1,62	19,65	-0,482	0,63
	Kontrol	20	7,15	7	6	10	1,14	21,35		
	Toplam	40	7,13	7	5	10	1,38			
Uyuyarak Geçirdiği Süre saat/gün	Deney	20	8,3	8	6	10	1,26	19,4	-0,633	0,527
	Kontrol	20	8,6	8	7	11	1,14	21,6		
	Toplam	40	8,45	8	6	11	1,2			
Hareketli Olduğu Süre saat/gün	Deney	20	3,4	3	1	8	2,06	16,63	-2,125	0,034
	Kontrol	20	5,9	5,5	1	13	3,73	24,38		
	Toplam	40	4,65	3	1	13	3,23			
Yumurta (Adet)	Deney	10	1,7	1	1	5	1,25	7,95	-0,07	0,944
	Kontrol	5	1,8	1	1	4	1,3	8,1		
	Toplam	15	1,73	1	1	5	1,22			
Şeker (Çay/Küp)	Deney	5	2,4	2	1	6	2,07	5	-0,548	0,584
	Kontrol	5	2,2	2	1	3	0,84	6		
	Toplam	10	2,3	2	1	6	1,49			
Çay (Bardak)	Deney	7	1,86	1	1	6	1,86	6,36	-0,195	0,845
	Kontrol	5	1,4	1	1	2	0,55	6,7		
	Toplam	12	1,67	1	1	6	1,44			

Günde hareketli olunan süre bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Deney grubunun hareketli olduğu süre kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşüktür.

Tablo-34 Çevre Ölçümleri Gruplar Arasındaki Farklılığa İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

		Grup						Mann Whitney U Testi		
		n	Mean	Median	Min.	Max	ss	Sıra Ort.	z	p
BEL1	Deney	15	93,47	90	80	116	10,55	18,67	-1,974	0,048
	Kontrol	15	83,27	86	34	95	14,45	12,33		
	Toplam	30	88,37	88	34	116	13,47			
BEL2	Deney	15	88	84	74	112	11,2	14,6	-0,562	0,574
	Kontrol	15	88,87	89	81	95	4,87	16,4		
	Toplam	30	88,43	88	74	112	8,5			
KALÇA1	Deney	15	119,53	119	107	131	7,25	18,93	-2,14	0,032
	Kontrol	15	114,27	115	108	122	4,03	12,07		
	Toplam	30	116,9	116	107	131	6,35			
KALÇA2	Deney	15	115,33	115	101	128	8,54	15,67	-0,104	0,917
	Kontrol	15	115,47	116	108	127	4,79	15,33		
	Toplam	30	115,4	116	101	128	6,81			
UYLUK1	Deney	15	67,33	67	58	77	5,56	18,07	-1,607	0,108
	Kontrol	15	64,2	64	60	69	2,78	12,93		
	Toplam	30	65,77	65	58	77	4,61			
UYLUK2	Deney	15	65	63	56	76	5,98	15,27	-0,146	0,884
	Kontrol	15	64,93	65	60	69	2,84	15,73		
	Toplam	30	64,97	65	56	76	4,6			
BALDIR1	Deney	15	43,47	42	36	53	4,19	19,37	-2,434	0,015
	Kontrol	15	40,33	41	35	44	2,29	11,63		
	Toplam	30	41,9	41	35	53	3,68			
BALDIR2	Deney	15	42,73	42	35	53	4,18	17,77	-1,433	0,152
	Kontrol	15	40,87	41	38	44	1,64	13,23		
	Toplam	30	41,8	41	35	53	3,26			

BEL1 değeri bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Kontrol grubunun BEL1 değeri deney grubuna göre anlamlı derecede düşüktür.

KALÇA1 değeri bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Kontrol grubunun KALÇA1 değeri deney grubuna göre anlamlı derecede düşüktür.

BALDIR1 değeri bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Kontrol grubunun BALDIR1 değeri deney grubuna göre anlamlı derecede düşüktür.

3.3. FİZİKSEL AKTİVİTEYE GÖRE VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu araştırma da katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ) kısa formu kullanılmıştır. Uluslararası geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Craig ve arkadaşları tarafından yapılan bu anket için Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Öztürk tarafından üniversite öğrencilerine uygulanmıştır. Bu anket, oturma, yürüme, orta düzeyde şiddetli aktiviteler ve şiddetli aktivitelerde harcanan vakit hakkında bilgi sağlamaktadır. Kısa form yapısı anket uygulaması için düzenlenmiştir ve 7 sorudan oluşmaktadır. Kısa form birebir anket uygulamaları için geliştirilmiştir ve toplam 7 sorudan oluşmaktadır. Araştırma da birebir anket uygulaması nedeniyle kısa form kullanılmıştır.⁶⁷

Fiziksel aktivite düzeyi değerlendirilmesinde dakika, gün ve MET (Metabolik Eş Değer, İstirahata oksijen tüketim katları) çarpılarak bir değer elde edilmektedir. Bu değere göre fiziksel olarak aktif olmayan (<600 MET-dk/hafta) ve fiziksel aktivite düzeyi düşük olan (600-3000 MET-dk/hafta) ve fiziksel aktivite düzeyi yeterli olan (>3000 MET-dk/hafta) şeklinde sınıflandırılmıştır.⁶⁸

⁶⁷ Fatih Murathan, **Üniversite Öğrencilerinde Obezite Sıklığı, Fiziksel Aktivite Düzeyi Ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının İncelenmesi**, Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2013, s.46, (Doktora Tezi).

⁶⁸ Murathan, a.g.e., s.46

Tablo 35: Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği İçin MET Enerji Değerleri⁶⁹

Aktivite Alanı	Aktivite Türü ve Yoğunluğu	MET Değeri
İş	Şiddetli	8
	Orta	4
	Yürüme	3,30
Ulaşım	Oturma	1
	Yürüme	3,30
	Bisiklet	6
Bahçe	Şiddetli	5,50
	Orta	4
Ev	Orta	3
Boş Vakit	Şiddetli	8
	Orta	4
	Yürüme	3,30
Oturma	Hafta içi	1
	Hafta Sonu	1

⁶⁹ Fatih Murathan, **Üniversite Öğrencilerinde Obezite Sıklığı, Fiziksel Aktivite Düzeyi Ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının İncelenmesi**, Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2013, s.47, (Doktora Tezi).

Tablo-36 Fiziksel Aktivite Anketinin Değerlendirilmesi

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Aktif olmayan	40	569,00	588,00	582,9000	4,04335
Yeterli olan	40	2969,00	2988,00	2982,9000	4,04335
Düşük düzey	40	-2431,00	-2412,00	-2417,1000	4,04335

Yapılan tanımlayıcı istatistik analizi sonucunda aktif olmayan öğrencilerin FADA (Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi), MET (metabolik eş değer) değeri ($=582,9000 \pm 4,04335$), yeterli olan öğrencilerin met değeri ($=2982,9000 \pm 4,04335$), düşük düzey olan öğrencilerin met değeri ($=2417,1000 \pm 4,04335$) tespit edilmiştir.

3.4. DERİ KIVRIM KALINLIĞI- ÇEVRE ÖLÇÜMLERİNE GÖRE VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tablo-37 Deney Grubunda Deri Kıvrım Kalınlıkları-Çevre Ölçümleri Öncesi Sonrası Farklılığına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları

	Deney						Wilcoxon Testi		
	n	Mean	Median	Min.	Max	ss	Sıra Ort.	z	p
KG1	15	94,75	96,4	71,2	127,5	13,87	8	-3,409	0,001
KG2	15	89,85	89,3	66,1	125,4	14,71	0		
SUB1	15	24,13	24	16	32	5,42	7,5	-3,397	0,001
SUB2	15	21,47	20	12	28	5,48	0		
TRİCEPS1	15	23,73	24	18	30	4,13	7	-2,472	0,013
TRİCEPS2	15	21,47	20	16	28	4,31	14		
BİCEPS1	15	20,4	20	14	30	5,3	7,5	-3,442	0,001
BİCEPS2	15	17,33	18	12	28	4,7	0		
ABDOMEN1	15	28,27	30	20	38	5,18	8	-3,473	0,001
ABDOMEN2	15	23,73	24	16	32	4,77	0		
SUPRAİLLAC1	15	25,27	24	18	34	5,13	8	-3,447	0,001
SUPRAİLLAC2	15	20,4	18	12	28	5,3	0		
KOL1	15	35,47	35	29	42	3,34	7	-3,247	0,001
KOL2	15	33,87	33	28	41	3,54	0		
BEL1	15	93,47	90	80	116	10,55	8	-3,417	0,001
BEL2	15	88	84	74	112	11,2	0		
KALÇA1	15	119,53	119	107	131	7,25	7,5	-3,304	0,001
KALÇA2	15	115,33	115	101	128	8,54	0		
UYLUK1	15	67,33	67	58	77	5,56	6,5	-3,075	0,002
UYLUK2	15	65	63	56	76	5,98	0		
BALDIR1	15	43,47	42	36	53	4,19	3,5	-2,232	0,026
BALDIR2	15	42,73	42	35	53	4,18	0		

Deney grubunda KG ölçümleri bakımından zamanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubunda KG2 değeri KG1 değerine göre anlamlı derecede düşüktür.

Deney grubunda SUB ölçümleri bakımından zamanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubunda SUB2 değeri SUB1 değerine göre anlamlı derecede düşüktür.

Deney grubunda TRİCEPS ölçümleri bakımından zamanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubunda TRİCEPS2 değeri TRİCEPS1 değerine göre anlamlı derecede düşüktür.

Deney grubunda BİCEPS ölçümleri bakımından zamanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubunda BİCEPS2 değeri BİCEPS1 değerine göre anlamlı derecede düşüktür.

Deney grubunda ABDOMEN ölçümleri bakımından zamanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubunda ABDOMEN2 değeri ABDOMEN1 değerine göre anlamlı derecede düşüktür.

Deney grubunda SUPRAİLLAC ölçümleri bakımından zamanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubunda SUPRAİLLAC2 değeri SUPRAİLLAC1 değerine göre anlamlı derecede düşüktür.

Deney grubunda KOL ölçümleri bakımından zamanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubunda KOL2 değeri KOL1 değerine göre anlamlı derecede düşüktür.

Deney grubunda BEL ölçümleri bakımından zamanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubunda BEL2 değeri BEL1 değerine göre anlamlı derecede düşüktür.

Deney grubunda KALÇA ölçümleri bakımından zamanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubunda KALÇA2 değeri KALÇA1 değerine göre anlamlı derecede düşüktür.

Deney grubunda UYLUK ölçümleri bakımından zamanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubunda UYLUK2 değeri UYLUK1 değerine göre anlamlı derecede düşüktür.

Deney grubunda BALDIR ölçümleri bakımından zamanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Deney grubunda BALDIR2 değeri BALDIR1 değerine göre anlamlı derecede düşüktür.

Tablo-38 Deri Kıvrım Kalınlıkları-Çevre Ölçümleri Gruplar Arasındaki Farklılığa İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

		Grup						Mann Whitney U Testi		
		n	Mean	Median	Min.	Max	ss	Sıra Ort.	z	p
SUB1	Deney	15	24,13	24	16	32	5,42	15,8	-0,189	0,85
	Kontrol	15	23,33	24	18	32	3,9	15,2		
	Toplam	30	23,73	24	16	32	4,66			
SUB2	Deney	15	21,47	20	12	28	5,48	13,37	-1,341	0,18
	Kontrol	15	24,8	26	12	34	5,06	17,63		
	Toplam	30	23,13	24	12	34	5,45			
TRİCEPS1	Deney	15	23,73	24	18	30	4,13	12,93	-1,633	0,103
	Kontrol	15	26	24	20	34	3,78	18,07		
	Toplam	30	24,87	24	18	34	4,06			
TRİCEPS2	Deney	15	21,47	20	16	28	4,31	10,2	-3,338	0,001
	Kontrol	15	28	28	24	36	3,63	20,8		
	Toplam	30	24,73	26	16	36	5,13			
BİCEPS1	Deney	15	20,4	20	14	30	5,3	13,23	-1,426	0,154
	Kontrol	15	22,8	24	14	32	5,33	17,77		
	Toplam	30	21,6	20	14	32	5,37			
BİCEPS2	Deney	15	17,33	18	12	28	4,7	10,63	-3,049	0,002
	Kontrol	15	23,6	24	14	32	5,19	20,37		
	Toplam	30	20,47	20	12	32	5,82			
ABDOMEN1	Deney	15	28,27	30	20	38	5,18	13,3	-1,391	0,164
	Kontrol	15	31,6	30	22	42	6,15	17,7		
	Toplam	30	29,93	30	20	42	5,84			
ABDOMEN2	Deney	15	23,73	24	16	32	4,77	9,73	-3,611	0,001
	Kontrol	15	33,2	32	22	42	6,36	21,27		
	Toplam	30	28,47	28	16	42	7,33			
SUPRAİLLAC1	Deney	15	25,27	24	18	34	5,13	14,13	-0,863	0,388
	Kontrol	15	27,07	28	20	30	3,45	16,87		
	Toplam	30	26,17	28	18	34	4,4			
SUPRAİLLAC2	Deney	15	20,4	18	12	28	5,3	9,47	-3,775	0,001
	Kontrol	15	29,07	30	20	36	4,27	21,53		
	Toplam	30	24,73	26	12	36	6,46			
	Kontrol	15	33,73	35	30	35	1,71	16,67		
	Toplam	30	33,8	34	28	41	2,73			

Tabloda değerler 1 ve 2 şeklinde numaralandırılmıştır. 1 olarak numaralandırılan ölçümler fiziksel aktivite öncesine aittir, 2 olarak numaralandırılan ölçümler 8 haftalık çalışmanın sonucunda elde edilen ölçümleri ifade etmektedir.

TRİCEPS2 değeri bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Deney grubunun TRİCEPS2 değeri kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşüktür.

BİCEPS2 değeri bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Deney grubunun BİCEPS2 değeri kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşüktür.

ABDOMEN2 değeri bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Deney grubunun ABDOMEN2 değeri kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşüktür.

SUPRAİLLAC2 değeri bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Deney grubunun SUPRAİLLAC2 değeri kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşüktür.

Tablo-38 devamı

		Grup						Mann Whitney U Testi		
		n	Mean	Median	Min	Max	ss	Sıra Ort.	z	p
BEL1	Deney	15	93,47	90	80	116	10,55	18,67	- 1,974	0,048
	Kontrol	15	83,27	86	34	95	14,45	12,33		
	Toplam	30	88,37	88	34	116	13,47			
BEL2	Deney	15	88	84	74	112	11,2	14,6	- 0,562	0,574
	Kontrol	15	88,87	89	81	95	4,87	16,4		
	Toplam	30	88,43	88	74	112	8,5			
KALÇA1	Deney	15	119,53	119	107	131	7,25	18,93	-2,14	0,032
	Kontrol	15	114,27	115	108	122	4,03	12,07		
	Toplam	30	116,9	116	107	131	6,35			
KALÇA2	Deney	15	115,33	115	101	128	8,54	15,67	- 0,104	0,917
	Kontrol	15	115,47	116	108	127	4,79	15,33		
	Toplam	30	115,4	116	101	128	6,81			
UYLUK1	Deney	15	67,33	67	58	77	5,56	18,07	- 1,607	0,108
	Kontrol	15	64,2	64	60	69	2,78	12,93		
	Toplam	30	65,77	65	58	77	4,61			
UYLUK2	Deney	15	65	63	56	76	5,98	15,27	- 0,146	0,884
	Kontrol	15	64,93	65	60	69	2,84	15,73		
	Toplam	30	64,97	65	56	76	4,6			
BALDIR1	Deney	15	43,47	42	36	53	4,19	19,37	- 2,434	0,015
	Kontrol	15	40,33	41	35	44	2,29	11,63		
	Toplam	30	41,9	41	35	53	3,68			
BALDIR2	Deney	15	42,73	42	35	53	4,18	17,77	- 1,433	0,152

BEL1 değeri bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Kontrol grubunun BEL1 değeri deney grubuna göre anlamlı derecede düşüktür.

KALÇA1 değeri bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Kontrol grubunun KALÇA1 değeri deney grubuna göre anlamlı derecede düşüktür.

BALDIR1 değeri bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Kontrol grubunun BALDIR1 değeri deney grubuna göre anlamlı derecede düşüktür.

SONUÇ ve ÖNERİLER

SONUÇLAR

Araştırmaya katılan 2768 öğrenciye ait VKİ sonuçları aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir.

Öğrencilerin %19,6'sının (n=540) zayıf, %57,8'inin (n=1601) normal, %14,2'sinin (n=393) fazla kilolu, %7,0'ının (n=194) 1.derece obez, %1,0'nın (n=29) 2.derece obez, %0,4'ünün (n=11) 3. derece obez oldukları saptanmıştır.

Obez olan 40 öğrenciye uygulanan beslenme anketi alışkanlıklarını tespiti ile elde edilen sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

1. Annenin eğitim düzeyi %60 ilkokul, babanın eğitim düzeyi %47 ilkokul olduğu saptanmıştır.
2. Annenin mesleği %72,5 ev hanımı, babanın mesleği %47,5 işçi olduğu tespit edilmiştir.
3. "Herhangi bir sağlık sorunuz var mı?" sorusuna %82 yok diye cevaplamışken % 7,5 şişmanlık diye cevaplamıştır.
4. Ailede aşırı kilolu obez var mı? sorusuna %52,5 var demiştir.
5. Öğün atlar mısınız? sorusuna %32,5 evet derken %60 bazen demiştir. En çok atlanan öğün sabah ve öğlen öğünü olduğu saptanmıştır. Öğün atlama sebebi %55 canım istemiyor, %17,5 vakit bulamıyorum olarak tespit edilmiştir.
6. Sağlıklı beslenme konusunda diyetisyene danışan oranı %32,5 evet dediği görülmüştür.
7. Kardeş sayısı minimum 1 maksimum 5 olduğu saptanmıştır.
8. Bilgisayar başında geçirilen süre ortalama 2 saat, oturarak geçirilen süre ortalama 7 saat, uyuyarak geçirilen süre ortalama 8 saat olduğu gözlemlenmiştir.
9. Hareketli olduğu süre ortalama 3 saat olduğu saptanmıştır.
10. Fiziksel aktivite anketinde grubun genel olarak az hareketli olduğu saptanmıştır.
11. 8 haftalık fiziksel aktivite çalışmaları sonucunda 40 kişi ile yapılan çalışma 30 kişi ile tamamlanmıştır.
12. Deney grubu 15, kontrol grubu 15 kişi den oluşmuştur. Deney grubunun ortalama ağırlığı 96,4 kg iken çalışmanın tamamlanması ile 89,3 kg'ye düşmüştür.
13. Kontrol grubunun ortalama ağırlığı 82,7 kg dan 83,4 kg ya yükseldiği saptanmıştır.

14. Deney grubu subscapular ortalama 24 ten 20 ye düştüğü, kontrol grubunun ise 24 ten 26 ya çıktığı saptanmıştır.
15. Deney grubu ortalama triceps 24 ten 20 düşüş göstermiştir. Kontrol grubu 24 ten 28 e çıktığı saptanmıştır.
16. Deney grubunun ortalama biceps ölçüsü 20 den 18'e düştüğü, kontrol grubu ortalamasının il ortalaması 24, son ölçümlerinin 24 olduğu saptanmıştır.
17. Deney grubunun abdomen ortalaması 30 iken 24 e düştüğü, kontrol grubunun ortalamasının 30 dan 32 ye yükseldiği saptanmıştır.
18. Deney grubunun supraillak ortalama ölçüsü 24 iken 18 e düştüğü, kontrol grubu ortalamasının 28 den 30 a yükseldiği saptanmıştır.
19. Deri kıvrım kalınlıkları deney ve kontrol grubu arasında anlamlı derece de farklı bulunmuştur. Deney grubunda bazı öğrencilerin kilo kaybetmemesine rağmen ölçülerinde düşüş gözlemlenmiştir. Deri kıvrım kalınlıklarının azaldığı gözlemlenmiştir. Çevre ölçümlerinde de kilo kaybı çok az ya da hiç olmamasına rağmen incelleme gözlemlenmiştir.
20. Deney grubunun kol ölçüsü ortalaması 34cm ten 33cm ye düştüğü, kontrol grubunun ortalamasının 34cm ten 35 cm'e yükseldiği saptanmıştır.
21. Deney grubunun bel çevresi ortalaması 90 cm den 84 cm ye düştüğü. Kontrol grubunun 86 cm den 89 cm ye yükseldiği saptanmıştır. Deney grubunda en çok incelen bölge olduğu saptanmıştır.
22. Deney grubunun kalça çevresi ortalaması 119 cm den 115 cm ye düştüğü, kontrol grubunun ise 115cm ten 116 cm ye çıktığı gözlemlenmiştir.
23. Deney grubunun uyluk çevresi ortalaması 67 cm. den 63cm'e, kontrol grubunda ise 64 cm ten 65cm ye çıktığı tespit edilmiştir.
24. Deney grubunun baldır çevresi ortalama ölçümü 42 cm, kontrol grubunun 42 cm ortalaması değişiklik olmadığı gözlemlenmiştir.
25. 8 haftalık çalışma programı hafta da 3 kez olmak üzere belirli gün aralıkları ile yapılmıştır. Toplamda 24 fiziksel aktivite programı yapılmıştır. Her çalışmanın başında nabız alınmış ve sonunda farklılık olup olmadığı gözlemlenmiştir. Çalışmaya öncelikle 20 denek ile başlanmış ancak bir öğrencinin dinlenik kalp atım hızının 119 olması sebebiyle araştırma dışına alınmıştır. Muayene ye gönderilmesi sonucu doktorun teşhisi obezite tanısı konularak iç organlarda ki yağlanmanın duruma sebebiyet verdiği söylenmiştir.

Deney grubunun ortalama DKAH 86,7 olduğu tespit edilmiştir. Çalışma 15 kişi ile tamamlanmıştır. 24. Çalışmada deney grubunun DKAH 72,13 olarak saptanmıştır. 8 haftalık fiziksel aktivite çalışmasının sonucunda deney grubunun nabzının düştüğü gözlemlenmiştir.

26. Bazı deneklerin çok az kilo kaybetmesi yahut hiç kilo verememesine rağmen inceldiği saptanmıştır.
27. Bazı katılımcıların çalışma süresi boyunca nabızları dengesiz bir seyir izlemesine rağmen genel olarak düşüş göstermiş olduğu saptanmıştır.

ÖNERİLER

1. Obezitenin bir hastalık olduğu bilinci topluma öğretilmelidir.
2. Ergenlik döneminde ki şişmanlığın sağlıklı büyüme olup olmadığı sağlık kurumları gözetiminde olmalıdır.
3. Öğrencilerin okulda çok fazla kalmak zorunda olmaları beslenme düzenlerini bozmaktadır. Ders saatleri azaltılmalıdır.
4. Okullarda yemekhane bölümü olmalıdır.
5. Obezite ergenlik döneminde giderek artış göstermektedir. Bu yaş kesimine en çabuk ve fazla şekilde okullarda, eğitim kurumlarında ulaşabiliyoruz. obezite tanısının erken zamanda tespiti okullarda yapılmalıdır. Risk tespit edilmesi durumunda sağlık kurumları işbirliği ile kontrol altına alınmalıdır.
6. Adölesan çağında ki kişiler fazla kilolu olması sebebiyle hareket etmek istememektedirler. Onları aktiviteye dahil edebilmek ve devamını sağlamak için mutlaka çalışma alanı, çalışma aletleri, çalışma şekli değiştirilmelidir. Farklılık onların sıkılmasına engel olacaktır.
7. Adölesan çağı obezitesi olan çocukların dinlenik kalp atım sayıları yüksek çıkmaktadır. bu tür deneklerle yapılan fiziksel aktivite çalışmalarında nabız mutlaka kontrol edilmelidir.
8. Eğitim-öğretim ve sağlık hizmetlerinin her kademesinde beslenme eğitime yer verilmelidir.
9. Okullarda, öğrencilere fiziksel aktivitenin ve yeterli ve dengeli beslenmenin önemi anlatılmalıdır. Okullarda beden eğitimi derslerinin artırılması, gençlerin yararlanabileceği spor tesislerinin sayısının artırılması gençleri bu konuda daha motive edecektir.
10. Bu yaş grubunda fiziksel aktivite çalıştırıcı eşliğinde yapılıyor ise mutlaka çalışanlara kendini sevdirmesi gerekir. Çünkü ancak o zaman aktif katılım göstermektedirler.

KAYNAKÇA

KİTAPLAR

ANTİPATİS Vicki J. and; Tim P. Gill. , International Textbook Of Obesity. Göteborg İsveç. Birinci Baskı 2002

BRAY George A., Davies, Peter S. W., Despres, Jean-Pierre, et al., Klinik Obezite. 1. Baskı. Blackwell Scianse Limited, Oxford, 1998.

BROWN Peter John, Culture And The Evolution Of Obesity. Hum Nature 1991.

KÖKSAL Gürol, ÖZEL Hülya Gökmen, Çocuk ve Ergenlik Döneminde Obezite. Klasmat Matbaacılık 2008.

ORHAN Yusuf ve Özbey Neşe, Şişmanlık Bilimi Açıklamalı Terimler Sözlüğü, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2002.

MAKALELER

AÇIKGÖZ Gürol, Aylin Meral, Mutlu Çayırılı, Obezite ve Deri Hastalıkları, Anatol J Clin Investig., 7(3), 2013, s.180-185

AKALIN Aysen, Obezite ve endokrin sistem, Türkiye Klinikleri, Endocrin-Special Topics, 6(1), 2013, s.3

AKKAYA Semih, Nuray Akkaya, Obezite ve kas iskelet sistemi, Türkiye Klinikleri J Endocrin- Special Topics, 2013, 6(1) s.60-4

ARISTIMUNO Gerardo, FOSTER, Theda A., Influence of Persistent Obesity in Children on Cardiovascular Risk Factors; the Bogalusa Heart Study. Circulation, 1984, 69, s.895- 904

ARSLAN Erol, ÖZÇELİK Fatih, Demirbaş Şeref, Obezite İle İlişkili Kanser Türleri, Anatol J Clin. Investig., 7(3), 2013. s.176-184

BAHÇETEPE Nilgün vd., Obezite ve Deri, Okmeydanı Tıp Dergisi 30 (Ek sayı 1), 2014, s.34-38

BILGINTURAN Nihat, Çocukluk yaşı obezitetlerinde tedavi. Katkı Pediatri Dergisi, 2000, 21(4), s. 527

BUCHOWSKI Maciej S., Ming Sun. Energy expenditure, television viewing and obesity. Int J Obes 1996, 20, s. 236-244

CARLISLE Liebert K., at al., Can obesity prevention work for our children? J La State Med Soc. 2005, 157(1), s.34-41

CUTTLER Lionel, Adölesanlarda Şişmanlık: Pediatrik Obezitenin Yoğun Tedavisinde Klinik Ve Etik Sorunlar. J Pediatr Türkçe, baskı, 2005,1(2), s.132-138

ÇÖL Meltem, Halk Sağlığı Yönünden Obezite, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, Cilt 51, Sayı 3, 1998, s.23

DANIELS Stephen R., Regulation Of Body Mass And Management Of Childhood Overweight. Pediatr Blood Cancer, 2005, 44(7), s.589-594

DAS Undurti N., Is obesity an inflammatory condition? Nutrition. 2001 Nov-Dec; 17(11-12), s. 974-6

DEVINE Carol M., CARON Bove, Cristine M. Olson, Continuity and change in women's weight orientations through pregnancy andthe postpartum period: The influence of life course trajectories and transitional events. Soc Sci Med, 1999, 50, s. 567-582

DİŞÇİGİL Güzel, Günümüzün çocukluk ve adölesan çağı epidemisi: obezite. Turkish Journal of Family Practice, 2007, 11(2), s.92-96

DRENOWSKI Adam, BARRY M. Popkin, The Nutrition Transition: New Trends In The Global Diet. NutrRev. 1997, 55, s. 31-43

DUMAGAN Jesus C., John W. Hackett, Almost half of the food budget is spent eating out. Food Rev 1995; January-April, s. 37-39

GÜLER Nermin, Obezite ve Astım, Güncel Pediatri, (5), 2007.

GÜREL Serdar, Gülten İnan, Çocukluk Çağı Obezite Tanı Ve Yöntemleri, Prevalansı ve Etyolojisi, Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2001, 2(3), s.39 – 46

HIMES John H., DIETZ William H., Guidelines for overweight in adolescent preventive services: recommendations from an expert committee. The Expert

Committee on Clinical Guidelines for Overweight in adolescent Preventive Services.
Am J Clin Nutr, 1994, 59, s. 307- 16

HİLLSDON Melvyn, Randomised controlled trials of physical activity promotion: a review. Journal of Epidemiology and Community Health, 1995, 49, s.448-45

İSLAMOĞLU Yahya, Mustafa Koplay, Sadık Sunay, Mahmut Açikel, Obezite ve metabolik sendrom, Tıp Araştırmaları Dergisi, 6 (3), 2008, s.168 -174

JANEY Carol A., Daowen Zhang, Maryfran Sowers, Lactation and weight retention.
Am J Clin Nutr 1997; 66: 1116-1124

KALAN Işıl ve Yeşil Yusuf, Obezite ile ilişkili kronik hastalıklar, mised, S.23-24, 2010, s.78

KARAAĞAOĞLU Nilgün, Beslenme ve Diyet Dergisi. 1996, 25(1), s.53-62

KITAPCI Ayşen, Tahsin Tezic, Serap Firat, Obesity and type 2 diabetes mellitus: a population-based study of adolescents. J Pediatr Endocrinol Metab, 2004, 17 (12), s. 1633- 1640

KÖKTÜRK Oğuz, Tansu Ulukavak Çiftçi, Obezite-hipoventilasyon sendromu”
Tüberküloz ve Toraks Dergisi, 51(1), 2003, s.107-116

NAÇAR Melis ve Günay Osman, Halk Sağlığı Genel Bilgiler, Beslenme Sorunları, (Ed., Y. Öztürk, ve O. Günay), Erciyes Üniversitesi Yayınları, Kayseri, 2011, s.725-729

NATIONAL center for Health Statistics. Plan and Operation of Health and Nutrition Examination Survey, United States 1971-1973. Vital Health Stat [1] 1973; no 10a, 10b:1-46, 1973, s.1-77

OLSON Cristine M., Nutrition and Health Outcomes Associated With Food Insecurity And Hunger. JNutr 1999, 129, s. 521-524

ORGAN Claude H., Donald Kessler, Long-term results of jejunoileal bypass in the young. Am Surg 1984, 50, s.589-593

ÖZDEL Osman vd., Obez Kadınlarda Psikiyatrik Tanı Sıklığı, Klinik Psikiyatri, 14, 2011, s. 210-217

PEHLİVANTÜRK Berna, Çocuk ve Ergenlerdeki Obezitenin Psikososyal Yönleri. Katkı Pediatri Dergisi 2000, 21(4), s. 574-581

RASHID Mohsin, Eve A. Roberts. Nonalcoholic steatohepatitis in children. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2000, 30, s.48-53

SOBAL Jason, STUNKARD A. J., Socioeconomic Status and Obesity: A review of the literature. Psychol Bull 1989, 105(2), s. 260-275

YANOVSKI Jennifer, Aggressive Treatment For Childhood And Adolescent Obesity. Nestle Nutrition Workshop Series Pediatric Program, 2001, 49, s.41-43

T.C. Sağlık Bakanlığı, Çocukluk Çağı Obezite Araştırması, 2013 (COSI-TR- 2013)

T.C. Sağlık Bakanlığı THSK

İNTERNET KAYNAKLARI

<http://www.bbc.co.uk>, (Erişim Tarihi: 14.03.2016)

<http://www.gata.edu.tr/>, (Erişim Tarihi: 25.03.2016)

<http://who.int/mediacentre/factsheets/fs3117en/print.html>.(Erişim Tarihi,25.03.2016)

http://www.tuik.gov.tr/basinOdasi/haberler/2015_58_20151008.pdf (Erişim Tarihi. 25.03.2016)

TEZLER

AKARCA Nihal N., Diyarbakır İl Merkezindeki Adolesan Öğrencilerde Obezite Sıklığı, Dicle Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır, 2010, (Yüksek Lisans Tezi).

AYAR Koray, Normal Kilolu, Kilolu ve Obez Bireylerin Obezite Ve Obezite İlişkili Hastalıklar Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi Ve Karşılaştırılması, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa, 2009, (Uzmanlık Tezi).

GÜLEKEN Nesli, Kanser hastalarında D vitamini, kalsiyum ve fosfor düzeyleri ile D vitamini reseptörü polimorfizminin araştırılması, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep, 2012, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)

KARACA Aydın, ERGEN Emin, KORUÇ Ziya. Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi(FADA) Güvenirlik Ve Geçerlik Çalışması. Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknoloji Yüksek Okulu. Spor Bilimleri Dergisi. 2000.S,17-28

KOÇ Selim, Obes Adolesanlarda Metabolik Sendromun Ve Alkolik Olmayan Karaciğer Yağlanması'nın Araştırılması, Aralarındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul 2006, (Uzmanlık tezi)

MURATHAN Fatih, Üniversite Öğrencilerinde Obezite Sıklığı, Fiziksel Aktivite Düzeyi Ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının İncelenmesi, Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2013, (Doktora Tezi).

NAZLICAN Ersin, Adana ili Solaklı ve Merkez Sağlık Ocağı bölgesinde yaşayan 20-64 yaş arası kadınlarda obezite ve ilişkili risk faktörlerinin incelenmesi, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Adana, 2008, (Uzmanlık Tezi)

SAMUR Gülhan, YILDIZ Emine, Obezite ve kardiyovasküler hastalıklar/hipertansiyon, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, 2008, (Uzmanlık Tezi).

SOYLU Akın Cem, Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Ve Obezite Arasındaki İlişkinin Standart Antropometrik Obezite İndeksleri İle İncelenmesi, Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, 2010, (Uzmanlık Tezi).

TEZGELEN Huriye, Bursa Emek Bölgesinde 10-18 Yaş Arasındaki Okul Çocuklarında Obezite, Kilo Fazlalığı ve Tip 2 Diyabet Sıklığını Belirlemeye Yönelik Tarama Çalışması, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Bursa, 2008, (Uzmanlık Tezi).

ULUPINAR Yasemin, Obez Hastaların Bağımlı-Özerk Kişilik Özelliklerinin ve Problem Çözme Yeteneklerinin Değerlendirilmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon, 2004, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi)

EKLER

EK-A

EK-A: ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (KISA FORM)

1. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

(Son 7 günde yaptığınız şiddetli aktiviteleri düşünün. Şiddetli fiziksel aktiviteler; zor fiziksel efor yapıldığını ve nefes almanın normalden çok daha fazla olduğu aktiviteleri ifade eder. Sadece herhangi bir zamanda en az 10 dakika yaptığınız bu aktiviteleri düşünün.)

Haftada ____ gün

Şiddetli Fiziksel Aktivite Yapmadım. (3.soruya gidin.)

2. Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Günde ____ saat

Günde ____ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

3. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya çiftler tenis oyunu gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

(Yürüme hariç) (Geçen 7 günde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Orta dereceli aktivite orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün.)

Haftada ____ gün

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (5.soruya gidin.)

4. Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız

Günde ____ saat

Günde ____ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

5. Geçen 7 gün, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

(Geçen 7günde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.)

Haftada___gün

Yürümedim. (7.soruya gidin.)

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde ____ saat

Günde ____ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

7. Geçen 7 gün içerisinde, günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

(Geçen 7 günde hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.)Günde ____ saat

Günde ____ dakika Bilmiyorum/Emin değilim

**EK-B: LİSE ÇAĞI KIZ ÖĞRENCİLERİNDE OBEZİTE SIKLIĞI FİZİKSEL AKTİVİTE
VE BESLENME ALIŞKANLIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ ANKETİ
BESLENME ALIŞKANLIKLARI FORMU**

Tarih:..../...../2016

1) Anket no:

2) Okul adı:

3) Sınıf:

4)Boy:.....cm

5)Kilo:.....kg

6)Cinsiyet: Kız

7)Doğum tarihiniz:/...../.....

8)Evinizdeki kişi sayısı:.....

9)Kaç kardeşe sahipsiniz?.....

10)Annenizin eğitim düzeyi:

a)Okur yazar değil b)Okur yazar c)İlkokul d)Ortaokul e)Lise f)Yüksekokul

11)Annenizin mesleği nedir?

a) Evhanımı b)Memur c)İşçi d) Serbest e)Emekli

12)Babanızın eğitim düzeyi:

a) okur yazar değil b)Okur yazar c)İlkokul d)Ortaokul e)Lise f)Yüksekokul

13)Babanızın mesleği nedir?

a) İşsiz b)Memur c)İşçi d)Serbest e) Emekli

14)Herhangi bir sağlık sorununuz var mı?

a)Yok

b)Kansızlık

c)Mide rahatsızlığı

d)Şeker hastalığı

e)Kabızlık

f)Şişmalık

g)Kalp-damar rahatsızlığı

h)Diğer(Belirtiniz).....

15)Devamlı kullandığınız bir ilacınız var mı? Varsa belirtiniz.

a)Var..... b) Yok

16)Kendi kilonuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?

a) Aşırı zayıf b)Zayıf c)Normal d)Kilolu e) Aşırı kilolu

17)Ailenizde aşırı kilolu(obez) kimse var mı? Varsa yakınlık derecesini belirtiniz.

a) Var..... b)Yok

18)Uğraştığınız spor aktivitelerini (futbol, basketbol, voleybol, folklor, yürüyüş vb) ve sürelerini belirtiniz.

.....saat süre ile haftada.....gün

.....saat süre ile haftada.....gün

.....saat süre ile haftada.....gün

19)Bir gün içerisindeki aktivitelerinizin sürelerini belirtiniz.

Tv, bilgisayar başında geçirdiğiniz süre.....saat/gün

Oturarak geçirdiğiniz süre.....saat/gün

(derste, ders çalışırken, dinlenirken vb)

Uyuyarak geçirdiğiniz süre.....saat/gün

Hareketli olduğunuz süre.....saat/gün

20)Günde kaç öğün yemek yersiniz?

a)Bir kez b)İki kez c)Üç kez d)Dört kez e)Beş kez ve daha fazla

21)Öğün atlar mısınız?

a)Evet b) Bazen c) Hayır

22)Öğün atlıyorsanız hangi öğünü atladığınızı belirtiniz?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a)Sabah b)Öğle c)Akşam d)Ara öğün

23)Öğün atlama nedeninizi belirtiniz.

- a) Canım istemiyor
b) Gereksiz görüyorum
c) Vakit bulamıyorum
d) Zayıflamak istiyorum
e) Ekonomik nedenlerle
f) Hazırlaması zor
g) Diğer(belirtiniz).....

24)Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz?

- a) Poğaça/Simit b)Tost/sandviç c) peynir d) yumurta e) bal/reçel f) zeytin
g)pekmez h)süt ı)meyve suyu j) ekmek k)yağ l)meyve suyu
m) Bisküvi vb. n) taze meyve-sebze d)Mısır gevreği h)çay l) Diğer
(Belirtiniz).....

25)Öğle yemeklerini nerde yersiniz?

- a)Evde
b)Okulda
c)Dışarıda
d)Öğle yemeği yemiyorum

26)Okulda besini nereden temin ediyorsunuz?

- a)Kantinden b) Yemekhaneden c)Evden getiriyorum d)Dışardan alıyorum

27)Okul kantininden ne tür besinler alırsınız?(Birden fazla işaretleyebilirsiniz)

- a) Simit
- b) Çikolata, Bisküvi
- c)Hamburger
- d) Tost
- e) Patates kızartması
- f) Meyve
- g) Ayran
- j) Su
- k) Asitli-Asitsiz İçecekler (Kola, Gazoz, Soda, Meyve Suyu)
- l) Diğer.....

28)Tuz tüketiminizi nasıl tanımlarsınız?

- a)Tuzlu yerim
- b)Tuzsuz yerim
- c)Az tuzlu yerim

29)Sağlıklı beslenme konusunda hiçbir beslenme uzmanına (diyetisyene) danıştınız mı?

- a)Evet
- b)Hayır

30)Günlük besin tüketiminiz ile ilgili tabloda uygun olanı işaretleyiniz.

	Her gün	Haftada 1-2	Haftada 3-5	15 Günde 1	Ayda 1	Hiç	Miktar
Süt/yoğurt(su bardağı)							
Peynir (Kibrit kutusu)							
Dondurma(top)							
Yumurta(adet)							
Kırmızı et(köfte)							
Beyaz et(köfte)							
Balık(Adet)							
Kuru baklagiller							
Taze sebze							
Meyve(adet)							
Kuru meyve							
Beyaz ekmek(dilim)							
Kepek ekmek(dilim)							
Pirinç(yemek kaşığı)							
Bulgur(yemek kaşığı)							
Makarna(yemek kaşığı)							
Zeytinyağı(kaşık)							
Diğer sıvı yağ(kaşık)							
Zeytin(adet)							
Tereyağı(tatlı kaşığı)							
Bal/reçel(tatlı kaşığı)							
Şeker(çay/küp)							
Pekmez(tatlı kaşığı)							
Çay (bardak)							

ÖZ GEÇMİŞ

Ebru Demiray 05.01.1986'da Hatay'ın Antakya ilçesinde doğmuştur. İlkokul, orta okul ve lise öğrenimini Antakya'da tamamlamıştır.

Lisans eğitimini Mustafa Kemal Üniversitesi, Beden Eğitimi Öğretmenliği Bölümü'nde (2004-2008) tamamlamıştır.

Yüksek Lisans eğitimini İstanbul Gelişim Üniversite, Antrenörlük ABD, Hareket ve Antrenman Bilimi Dalı'nda (2014-2016) tamamlamıştır.

AÖF Fotoğrafçılık ve Kameramanlık halen okumaktadır.

2011-2014 Batman İlinde 75.Yıl Cumhuriyet YİBO' da ilk atama olarak görev almıştır.

2014 yılında İstanbul ili Bahçelievler ilçesine bağlı Siyavuşpaşa Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'ne tayin olmuş, halen aynı okulda görev yapmaktadır.

Sahip olduğu belgeler;1.Kademe Yardımcı Antrenör Belgesi Basketbol, 1.Kademe Yardımcı Antrenör Belgesi Satranç, HAPKİDO dan denklik belgesi(Siyah Kuşak 1.Dan)- Hatay,2007.

Katıldığı kongreler; 3. Uluslararası Egzersiz ve Spor Psikolojisi Kongresi – İstanbul,2016.

Katıldığı sempozyumlar; Serebral Palsi ile Yaşam Sempozyumu – Hatay,2007.

Katıldığı projeler; TÜBİTAK " Bilim Ve Sevgi Köprüsü: Bahçeşehir Üniversitesi Ve BJK Koleji'nden Batman'a- İstanbul,2011.

Katıldığı seminerler; YİBO'larda Ders Dışı Zamanların Etkili Değerlendirilmesi Semineri – Muğla,2012.

HAPKİDO Seminer Katılım Belgesi- Hatay,2007.

Ebru Demiray