

**T.C
OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS BİTİRME TEZİ**

**OBEZ/KİLOLU KADINLARIN SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ
TÜKETİM DÜZEYLERİ VE BKİ ÜZERİNE ETKİSİ**

Mine ŞENARSLAN

**Tez Danışmanı
Prof.Dr.M.Emel TÜFEKÇİ ALPHAN**

İSTANBUL-2017

T.C
OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS BİTİRME TEZİ

OBEZ/KİLOLU KADINLARIN SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ
TÜKETİM DÜZEYLERİ VE BKİ ÜZERİNE ETKİSİ

Mine ŞENARSLAN

142039011

Tez Danışmanı
Prof.Dr.M.Emel TÜFEKÇİ ALPHAN

İSTANBUL-2017

T.C
OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ



Y Ü K S E K L İ S A N S
T E Z O N A Y I


ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : Mine Şenarslan Öğrenci No : 142039011
Anabilim/Bilim Dalı : Beslenme ve Diyetetik Tez Savunma Tarihi : 18 Ekim 2017
Danışman : Prof. Dr. M. Emel Tüfekçi Alphan Tez Savunma Saati : 14.00

Tez Konusu : Obez/Kilolu Kadınların Süt Ve Süt Ürünleri Tüketim Düzeyleri Ve Bki
Üzerine Etkisi

TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 28.Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin Kabulu ne OYBİRLİĞİ OYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Prof. Dr. M. Emel Alphan	Kabul	
Yrd. Doç. Dr. Esen Karaca (Acıbadem Üniversitesi)	Kabul	
Yrd. Doç. Dr. Mehmet Akman		

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Yrd. Doç. Dr. Hande Öngün Yılmaz	Kabul	
Yrd. Doç. Dr. Aysun Yüksel		

ÖZET

Bu çalışma kilolu ve obez 50 kadında süt ve süt ürünleri tüketim düzeyleri, beden kütle indeksi (BKİ), ağırlık kaybına etkisini belirlemek amacıyla yürütülmüştür.

Bu çalışmadaki kadınlar kalsiyum alımlarına göre iki gruba ayrıldı. 1. grup; yeterli kalsiyum tüketenler (>800 mg/gün) ve 2. grup yeterli kalsiyum tüketmeyenler (<800 mg/gün) olarak iki gruba ayrıldı. Kadınlar 4 hafta süre ile zayıflama programına alınmış ve çalışma öncesi ve sonrasında, kadınların vücut ağırlığı, bel ve kalça çevreleri, bel/kalça oranı, vücut yağ yüzdesi, yağ doku kütlesi ve yağsız doku kütlesi gibi biyoelektrik impedans analizleri (BİA) yapıldı. Ayrıca, açlık kan şekeri (AKŞ), plazma total trigliserit, total kolesterol (TK), yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol (HDL), düşük dansiteli lipoprotein kolesterol (LDL) düzeyleri de incelendi.

Kadınlara verilen zayıflama diyetleriyle her 2 grupta da çalışma öncesi ve sonrasındaki vücut ağırlıklarındaki azalmalarda istatistiksel düzeyde anlamlı fark bulunmadı. Her iki grupta da çalışma sonrasında, çalışma öncesine göre BKİ, bel çevresi, kalça çevresi ve bel/kalça oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olmasına rağmen, ancak gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadı. Zayıflama diyeti sonrası gruplar arasında AKŞ, toplam kolesterol, triglisrid, HDL ve LDL kolesterol düzeylerinde oluşan farklılıkların istatistiki yönden anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Süt ve süt ürünleri ile alınan kalsiyum miktarları ile antropometrik, BİA ve biyokimyasal ölçümlerinde oluşan farklılıkların istatistiki yönden anlamlı olmadığı saptanmıştır.

Bu çalışmada süt ve süt ürünleri tüketiminin içerdiği kalsiyumun ağırlık kontrolüne herhangi bir etkisi bulunamamış olsa da kemik gelişimi açısından toplumun tüm fertlerinin kalsiyumun en önemli kaynağı olan süt ve süt ürünlerini çocukluk çağından itibaren tüketmeleri konusunda bilinçlendirilmesi gerekliliği bir kez daha vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ağırlık kaybı, Süt ve süt ürünleri, BKİ, Obezite, Kalsiyum

ABSTRACT

THE EFFECTS OF CONSUMPTION LEVELS OF MILK AND DAIRY PRODUCTS ON OBESE/KILOLU WOMEN AND BMI

This study was conducted to determine consumption levels of dairy products, body mass index (BMI) and weight loss effects with 50 overweight and obese women.

Women were taken to the weight loss program for 4 weeks and bioelectrical impedance analysis (BIA) such as body weight, waist and hip circumference, waist / hip ratio, body fat percentage, fat tissue mass and lean tissue mass were performed before and after the study. In addition, fasting blood sugar (BSE), plasma total triglyceride, total cholesterol (TK), high-density lipoprotein cholesterol (HDL) and low-density lipoprotein cholesterol (LDL) levels were also investigated.

Women in this study were divided into two groups according to their calcium intake. The group was divided into two groups those who consumed sufficient calcium (<800 mg/day) and the group did not consume enough calcium (<800 mg/day). There was no statistically significant decrease in body weights in all 3 groups according to the weight loss diets given to women and before and after the study. In all three groups, BMI, waist circumference, waist circumference and waist / hip ratio were found to be statistically significantly decreased compared to before the study, but no significant difference was found between the groups. There was no statistically significant relationship between the differences in the levels of BMI, serum total cholesterol, total cholesterol, HDL and LDL cholesterol among the groups after the weight loss diet. There was no significant relationship between the amounts of calcium taken with milk and dairy products and the differences in anthropometric, BMI, and biochemical measurements.

This study emphasizes once again the need to raise awareness of consumption of milk and dairy products, which are the most important source of calcium in childhood, from the viewpoint of bone development, although the effect of milk and dairy products consumption on calcium weight control has not been affected.

Keywords: Weight loss, Milk and dairy products, BMI, Obesit, Calcium

ÖNSÖZ

Bu araştırma yetişkin/kilolu kadın bireylerde süt ve süt ürünleri tüketiminin ağırlık kaybına ve BKİ (Beden kütle indeksi) etkisini, beslenme durumlarını belirlemek amacıyla planlanıp yürütülmüştür.

Çalışmanın planlanmasında ve yürütülmesinde, araştırmanın her aşamasında yardım ve desteğini, içtenlik ve hoşgörüsünü esirgemeyen tez danışmanım Prof. Dr. Emel TÜFEKÇİ ALPHAN'a her konuda manevi desteğini hep arkamda hissettiğim aileme teşekkürü borç bilirim.

Mine ŞENARSLAN



BEYAN

Bu çalışmanın, kendi tez çalışmam olduğunu, tezde kullanılan bilgileri etik kurallar içinde elde ettiğimi, daha önce üretilmiş olan ve yararlandığım bütün bilgi, fikir ve yorumları akademik kurallar ve kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

İmza
Adı Soyadı



İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ	iii
BEYAN	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar VE ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
SEMBOLLER/KISALTMALAR	viii
1.GİRİŞ VE AMAÇ	1
2.GENEL BİLGİLER	3
2.1 OBEZİTE	3
2.1.1 Obezitenin Tanımı	3
2.1.2 Obezitenin Nedenleri	5
2.1.3 Obezitenin Neden Olduğu Sağlık Sorunları	5
2.1.4 Obezitenin Tedavisi	6
2.2 Kalsiyum	8
2.2.1 Kalsiyum Metabolizması, Emilimi ve Atımı	9
2.2.2 Kalsiyum Gereksinimi	10
2.2.3 Kalsiyum Kaynakları	11
2.3 Kalsiyum Tüketiminin Ağırlık Kaybına Etkisi	12
2.4 Süt ve Süt Ürünlerinin Ağırlık Kaybına Etkisi	18
2.4.1 Süt ve Süt Ürünlerinin Biyoaktif Bileşenleri	18
2.4.2 Süt ve Süt Ürünlerinin Ağırlık Kaybına Etkisini Değerlendiren Çalışmalar	21
2.4.3 Kalsiyumun ve Ağırlık Kaybına Etkisini Değerlendiren Çalışmalar	22
2.4.4 Süt ve Süt Ürünleri ile Kalsiyumun Ağırlık Kaybına Etkisini Karşılaştıran Çalışmalar..	26
3.GEREÇ VE YÖNTEM	27
3.1 Araştırmanın Yeri,Zamanı Ve Örneklem Seçimi	27
3.2 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	28

3.3 Verilen İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	30
4.BULGULAR	31
5.TARTIŞMA.....	43
6.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	48
KAYNAKLAR	49
EKLER.....	60
EK-1	60
EK-2	61
EK-3	65
EK-4	66
EK-5	67



TABLolar VE ŞEKİLLER LİSTESİ

Tablo 1. Yetişkinlerde BKİ' ye göre zayıflık, fazla kiloluk ve obezite sınıflandırması	4
Tablo 2.Obeziteyle ilişkili sağlık sorunlarının relatif riski (26)	6
Tablo 3. Kalsiyumun emilimini etkileyen faktörler.....	9
Tablo 4. Farklı yaş gruplarının alması gereken ortalama kalsiyum miktarları ve önerilen kalsiyum miktarları ve üst düzey alım miktarları (mg) (47).....	11
Tablo 5. Süt ve Süt rnlerinin Kalsiyum içerikleri (100g) (49).....	12
Tablo 6. Bel evresinin kardiyovasküler hastalık riski bakımından değerlendirilmesi (105).....	29
Tablo 7. Bel/Kalça oranını değerlendirme kullanılan kriterler (106).	29
Tablo 8. Bireylerin kişisel bilgilerin dağılımı.....	31
Tablo 9. Bireylerindiyet,spor, beslenme ve sağlık bilgilerinin dağılımı	33
Tablo 10. Süt ve ürünlerini tüketmeme nedenleri dağılımı	34
Tablo 11.Bireylerin alıŐma öncesi antropometrik ölçümler ve biyokimyasal ölçümlerin ortalamaları	35
Tablo 12. Bireylerin Günlük Enerji ve Besin gelerinin Ortalaması ve Standart Sapma.....	37
Tablo 13.Bireylerin alıŐma öncesinde BKİ Sınıflamasına Göre Obezite Derecelerinin Dağılımı	39
Tablo 14. Çalışma ncesi ve sonrasında kadınların antropometrik ölçümlerin gruplar arası karşılaştırılması	40
Tablo 15. Çalışma ncesi ve Sonrasında Kadınların Biyokimyasal Bulgularının Gruplar Arası Karşılaştırılması	42
Şekil 1. Diyetle alınan kalsiyum, 1,25-(OH) ₂ D ve intraselüler kalsiyumun adipozit metabolizmasına etkisi	14
Şekil 2. Adipozitenin Aguti geni ve kalsiyum aracılı mekanizma ile düzenlenmesi	16

SEMBOLLER/KISALTMALAR

ABD	:Amerikan Birleşik Devletleri
ACE	:Anjionseinin-I çevirici enzim
AKŞ	:Açlık kan şekeri
ASGBA	:Amsterdam Sağlık ve Gelişim Boylamsal Araştırması
ATB	:Amerikan Tarım Bakanlığı
BEBİS	:Besin Tüketim Analizi Bilgisayar Programı
BİA	:Biyoelektrik empedans analizi
BKİ	:Beden kütle indeksi
BMH	:Bazal metabolik hız
cm	:Santimetre
DNA	:Deoksiribonükleik asit
DM	:Diabetes Mellitus
DSÖ	:Dünya Sağlık Örgütü
DZAA	:Dallı zincirli amino asitler
g	:Gram
HDL	:Yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol
IASO	:Uluslararası Obezite Çalışma Birliği
IRS	:İnsülin rezitans sendromu
Kg	:Kilogram
KLA	:Konjuge linoleik asit
LDL	:Düşük dansiteli lipoprotein kolesterol
m	:Metre
mg	:Miligram
ORT	:Ortanca
PTH	:Paratiroit hormon
TEKHARF	:Türkiye'de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Çalışması
TG	:Total trigliserit
TK	:Total kolesterol

TOHTA	:Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması
UCP2	:Uncoupling protein2
UDF	:Uluslararası Diyabet Federasyonu
USK	:Ulusal Süt ve Süt Ürünleri Konseyi
1,25-(OH)2D	:Kalsitriol
uq	:Mikrogram



1.GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından "yağ miktarının adipoz dokuda sağlığı bozacak ölçüde birikimi" olarak tanımlanan obezite (1) ideal vücut ağırlığının %20'sinden fazlasına sahip olma (2) ya da bilimsel olarak elektriksel empedans aletiyle yapılan ölçüde vücut yağ oranının erkeklerde %22, kadınlarda %28'in üzerinde olması olarak (3) tanımlanmaktadır.

Bütün yaş gruplarını ilgilendiren,görülme sıklığı giderek artan sosyal ve psikolojik yönleriyle önemli bir sağlık sorunu olan obezite; hipertansiyon, dislipidemi, tip 2 diyabet, kalp yetmezliği,koroner arter mortalitesi ve morbiditesi için önemli bir risk faktörü olup dünyadaki ölümlerin 5.sıradaki temel nedenidir (4).Fazla kilo ve obezite nedeniyle her yıl en az 2,5 milyon erişkinin öldüğü DALY (sağlıklı yaşam yılı kaybı)'nın 3.8 milyon yıl olduğu (%2,3) rapor edilmiştir(5). Uluslararası Diyabet Federasyonu (UDF) ve Uluslararası Obezite Çalışma Birliği (IASO)' ne göre dünyada bir milyar erişkin fazla kilolu birey bulunmakta ve bunların 300 milyonu obez olup, 17 milyon kişi tip 2 diyabet gibi fazla kiloyla ilintili kronik hastalık riski altındadır (6).

Obezitenin tedavisinde uygulanan yöntemler beş grup altında toplanmaktadır.Bu yöntemler; Tıbbi beslenme tedavisi,davranış değişikliği tedavisi,fiziksel aktivitenin artırılması, ilaç tedavisi ve cerrahi girişimlerdir.Tıbbi beslenme tedavisi, obez kişilerin vücut ağırlığının düzenlenmesinde önemli rol oynamaktadır (7,8).

Günümüzde diyetle alınan kalsiyum,iskelet sisteminin devamlılığının ve düzenlenmesinin yanı sıra daha önemli rollerinin olabileceği öne sürülmektedir.Hücre içi kalsiyum,hedef dokularda obezite, hipertansiyon ve insülin direncinde anahtar rol oynadığı bildirilmektedir.Hücre içi kalsiyum akışının bozulmasının, vücut ağırlığı, kan basıncı ve insülin duyarlılığını etkileyebileceği düşünülmektedir (9).

Kalsiyumun obezite karşıtı etkinliğini açıklayan bazı metabolizmalar ne sürülmüştür. Birinci mekanizma; kalsiyumun yağ hücrelerindeki (adipozit) 1.25-(OH)2D (kalsitriol) seviyesini değiştirerek, lipolizis ve lipogenezis üzerinde bazı roller oynaması, diğer mekanizma ise; diyetle alınan kalsiyum miktarının artışının, fekal yağ asidi atımını arttırması ve böylece obezite oluşumunu engelleyici etki göstermesidir (9,10).

Bazı çalışmalarda, süt ve süt ürünlerinden alınan kalsiyumun; diyete kalsiyum eklenmesine göre, ağırlık ve yağ kaybında etkili olabileceği belirtilmiş, özellikle sütteki konjuge linoleik asit (KLA), whey proteinleri, dallı zincirli aminoasitler (DZAA) ve laktoz gibi bazı biyoaktif bileşenlerin kalsiyum ile sinerjistik etkisinin olabileceği vurgulanmıştır (11,12).

Süt ve süt ürünleri ile ağırlık kaybı arasındaki etkileşimi değerlendiren çalışmaların farklı sonuçlar verdiği grlmektedir.

Bu alışma, yetişkin kilolu/obez bireylerin süt ve süt ürünleri tüketiminin ağırlık kaybı, beden kütle indeksi (BKİ) ve vücut yağ yüzdesi üzerine olan etkilerini belirlemek amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

2.GENEL BİLGİLER

2.1 OBEZİTE

2.1.1 Obezitenin Tanımı

Obezite şişmanlık ile aynı anlamda kullanılmakta olup, enerji tüketiminin fazla, enerji harcamanın az olduğu durumlarda görülen bir sorundur.Beden ağırlığının erkeklerde %15-20'sini, kadınlarda %25-30'u yağ dokusundan oluşur.Obezite bu oranların üzerindeki yağ miktarının artışı ile karakterize bir durumdur (13).

Obezite çok yaygın bir beslenme bozukluğu olup, çeşitli hastalıklara yol açması, yaşamı kısaltması ve tedavisi için pahalı bir sağlık hizmeti gerektirmesi açısından önemli bir sorundur(14).

Obezite, sağlığı bozacak şekilde, anormal ve aşırı yağ birikimi olan bedenin yağ kütesinin, yağsız kütleyle olan oranın artması sonucunda, vücut ağırlığının artışı olarak tanımlanmaktadır (15).

Fazla yemeğe bağlı olarak vücutta biriken yağ,vücuttan dışarı atılmayarak vücudun belirli bölgelerinde depolanmaktadır.Bu durum vücudun metabolizmasını bozarak çeşitli hastalıklara sebebiyet vermektedir.Ayrıca, vücuttaki yağ birikiminin yanı sıra hormon bozukluğu da obezitenin nedeni olarak sayılabilir (16).

Obeziteyi belirlemek için Dünya Sağlık Örgütü'nün obezite sınıflandırması kullanılmakta ve genellikle Beden Kütle İndeksi (BKİ) esas alınmaktadır.BKİ, bireyin vücut ağırlığının(kg), boy uzunluğunun (m) cinsinden karesine bölünmesiyle elde edilen bir değerdir.

$$BKİ=kg/m^2$$

BKİ' ye göre yetişkinlerde zayıflık, fazla kiloluk ve obezite sınıflandırması Tablo'1 de verilmiştir (17).

Tablo 1. Yetişkinlerde BKİ'ye göre zayıflık, fazla kiloluk ve obezite sınıflandırması

Sınıflandırma	BKİ (kg/m ²)
Zayıf (düşük ağırlık)	<18.50
Aşırı düzeyde zayıflık	<16.00
Orta düzeyde zayıflık	16.00-16.99
Hafif düzeyde zayıflık	17.00-18.49
Normal	18.50-24.99
Toplu,hafif,şişman fazla kilolu	≥25.00
Şişmanlık öncesi (Pre-obez)	25.00-29.99
Şişman (Obez)	≥30.00
Şişman I.Derece	30.00-34.99
Şişman II.Derece	35.00-39.99
Şişman III.Derece	≥40.00

Yaklaşık 2500 kişinin tarandığı TOHTA araştırmasında obezite (BKİ >30 kg/m²) prevalansı kadınlarda %36, erkekler de %21,5 ve genel toplumda ise %25 olarak tespit edilmiştir (18,19). Ayrıca, bu çalışmada bel çevresi >88 cm olan kadınların oranı %56, bel çevresi >102 cm olan erkeklerin oranı ise %17 olarak bulunmuştur (18).

TEKHARF çalışmasında ise 1990'dan 2000 yılına ülkemizde obezite prevalansının kadınlarda %36, erkeklerde %75 oranında arttığı, 2000 yılında obezite prevalansının erişkin kadınlarda %43, erkeklerde ise %21,1 olduğu bildirilmiştir (20). Ülkemizde yapılan TURDEP (Türkiye Diyabet,Hipertansiyon,Obezite ve Endokrinolojik Hatalıklar Prevalans Çalışması) çalışmaları Türkiye'nin obezite prevalansı hakkında bilgilendirmektedir.1997-1998 yılları arasında yapılan TURDEP-I çalışmasına göre 24778 kişinin obezite prevalansı %22,3 (erkek %12,9; kadın %29,9) olarak saptanmıştır (21).

TURDEP-I çalışmasının tekrarı olarak 12 yıl sonra yapılan TURDEP-II çalışmasının verilerine göre; 12 yıl sonunda kadınların ağırlıklarında 6 kg artış, bel çevresi ölçümlerinde 6 cm artış ve kalça çevresi ölçümlerinde 2 cm artış olduğu bulunmuştur.TURDEP-II' ye göre Türkiye'de obezite sıklığı %44 artarken, 12 yıllık süreçte kadınlarda %34 iken erkeklerde %107'dir.TURDEP-II çalışmasına göre Türk toplumunun 2/3'ünün kilolu veya obez olduğu bildirilmiştir (22).

2.1.2 Obezitenin Nedenleri

Obezite multifaktöriyel ve kompleks bir etiyolojiye sahiptir. Genetik, çevresel, nörolojik, fizyolojik, biyokimyasal, sosyo-kültürel ve psikolojik pek çok faktör birbiri ile ilişkili olarak obezite oluşumuna neden olmaktadır. Tüm dünyada özellikle çocukluk çağı obezitesindeki artışın sadece genetik yapıdaki değişikliklerle açıklanamayacak derecede fazla olması nedeniyle, obezitenin oluşumunda çevresel faktörlerin rolünün ön planda olduğu kabul edilmektedir (23,24). Günümüzde obezitenin en önemli nedeni olarak yüksek enerjili besinlerin fazla tüketilmesi ve fiziksel aktivitenin yetersiz olması gösterilmektedir.

Obeziteye neden olan faktörler şu şekilde sıralanabilir; (25).

- Demografik faktörler (yaş, cinsiyet)
- Genetik faktörler (Ghrelin, peptid YY3-36, insülin, çekirdek ailelerde obezite geçişi...)
- Intra-uterin etkiler (Annenin gebelik öncesi ve gebelik sırasındaki beslenmesi, düşük doğum ağırlığı, iri doğum ağırlığı...)
- Çevresel faktörler (Sosyo-ekonomik düzey, arkadaşlar, medya),
- Davranışsal faktörler (Beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite)
- Psikolojik faktörler (İştahsızlık, aşırı yeme, mental retardasyon, psikolojik sorunlara tepki)

2.1.3 Obezitenin Neden Olduğu Sağlık Sorunları

Obezitenin neredeyse vücudunun tüm sistemlerini etkilemekte ve pek çok hastalık ile ilişkilendirilmektedir. Yüksek BKİ, DSÖ tarafından 2008 yılında açıklanan önde gelen ölüm nedenleri arasında olan kardiyovasküler hastalıklar (özellikle inme ve kalp hastalığı), diyabet, kas-iskelet sistemi hastalıkları (özellikle osteoartrit), bazı kanser türleri (endometrial, meme ve kolon) gibi hastalıklar için major risk faktörüdür (23).

Tablo2.Obeziteyle ilişkili sağlık sorunlarının relatif riski (26).

Risk çok artmış (relatif risk 3'ten çok fazla)	Orta derece artmış risk (relatif risk 2-3)	Hafifçe artmış risk (relatif risk 1-2)
*İnsüline bağımlı olmayan diyabetes mellitus	*Koroner kalp hastalığı	*Belirli kanserler
*Dislipidemi	*Hipertansiyon	*Obeziteye bağlı bel ağrısı
*İnsülin direnci	*Osteoartrit (dizler)	*Anestezi riskinin artması
*Nefes darlığı	*Hiperürisemi	*Poliskistik over sendromu
*Uyku apnesi	*Gut	*Fertilite sorunları

2.1.4 Obezitenin Tedavisi

Obezite tedavisi, bireyin kararlılığını ve etkin olarak katılımını gerektiren uzun bir süreçtir.Obezite'nin etiyojisinde pek çok faktörün etkili olması, bu durumun (hastalığın) önlenmesi ve tedavisini son derece zor ve karmaşık bir hale getirmektedir (27).Tedavide genel amaçlar; vücut ağırlığının azaltılması, uzun dönemde vücut ağırlığının daha aşağı düzeyde tutulması, daha fazla kilo alınmasının önüne geçilmesi ve kilo alınmasıyla ortaya çıkabilecek diğer hastalık risk etmenlerinin kontrolüdür.

Hastanın tedavisine yönelik etkin tıbbi yaklaşımlar; diyet düzenlemesi ,(tıbbi beslenme tedavisi), fiziksel aktivitenin artırılması, davranışçı tedavi ile bunların kombine biçimde uygulanması ve son çare olarak cerrahi tedaviyi içine alır (28).

Obezitenin tedavisinde kullanılan yöntemler arasında en etkili yöntemin tıbbi beslenme tedavisi olduğu bildirilmiştir (8,17).

2.1.4.1 Tıbbi Beslenme Tedavisi

Obezite tedavisinin en önemli ögesi olan diyet tedavisinde amaç; hastanın ideal kilosuna indirilmesi,bunu başardıktan sonra da yaşam boyu sağlıklı beslenme alışkanlığı ile ideal veya ideale yakın kilosunun korunmasıdır (28).

Obezite de beslenme tedavisinin özelliği,bireyin harcadığından daha az enerji alımını sağlamak ve enerjisi kısıtlı bir beslenme programı planlanmasıdır.Kısıtlanacak miktar bireyin durum değerlendirilmesinden sonra belirlenmelidir (29).

Diyette enerji alımının enerji harcamasından düşük olması, diyet kompozisyonunun proteinler, vitaminler, mineraller, esansiyel yağ asitleri gibi bileşenler açısından yeterli olması, bir doyma etkisi sağlaması, güncel kullanımına uygun major komplikasyonlara neden olmaksızın uzun süreli bir yaşam tarzına dönüştürülmesi, kişilerin damak tadı alışkanlıklarını tatmin edebilmesi kabul edilebilir, uzun süreli tıbbi beslenme tedavisi programının nitelikleri olarak özetlenebilir. Tıbbi beslenme tedavisinde, kalori kısıtlamasının yanında öğünler arası dağılım da önemli rol oynar. Obez bireyler düzenli aralıklar ile besin alarak tok kalmasını sağlamalıdır (30).

2.1.4.2 Egzersiz Tedavisi

Obezite'nin bilinen en iyi nedeni fiziksel aktivite yetersizliğidir. Egzersiz vücut ağırlığı kontrolünde en büyük etkiyi, enerji alımı modifikasyonu ile kombine edildiğinde sağlar. Egzersiz vücut ağırlığı kaybını sağlamada ve ideal ağırlığının sürdürülmesinde sıklıkla önerilen tedavi yöntemidir. Egzersizin kilo kaybını sağlanmasından bağımsız olarak metabolik ve kardiyovasküler fonksiyonlar üzerinde olumlu etkisi vardır (31,32).

Diyet yapan kişilerde sadece yağ dokusu kaybı değil, aynı zamanda kas kaybı da olur. Aerobik ve anaerobik egzersizler kilo kaybı süresinde kas kütlelerini korur ve bu etki kilo kaybı sırasında egzersizin oranıyla ilişkilidir. "International Association For the Study of obesity" obezlerde kilo kaybı için 60-90 dakika orta düzeyde egzersiz önermektedir (33).

2.1.5.2 Davranış Değişikliği Tedavisi

Davranış Değişikliği Tedavisini belirleyen 3 etmen bulunmaktadır; bunlar (34);

1. Obeziteye neden olan davranışı belirlemek
2. Davranışları kontrol eden uyaranların değiştirilmesi
3. Yeni davranışların güçlendirilmesi

Obeziteye neden olan davranışları belirlemek, hastanın davranışları izlenmesi ile mümkündür.Hastanın tükettiği besinleri ve gün içinde yaptığı fiziksel aktiviteleri not etmeleri istenir ve daha sonrasında bu bilgiler izlenir.

Davranış tedavileri hastalara bireysel olarak veya grup ile verilebilir.Uygun bir davranış programında psikolog,diyetisyen ve egzersiz uzmanından en az ikisinin bulunması gerekmektedir.Grup programları daha düşük maliyetli olmakla beraber, yapılan bir çalışmada grup terapisi olan hastaların bireysel terapi olanlara göre daha başarılı olduğu gösterilmiştir (35).

2.1.6.2 İlaç Tedavisi

Başlangıçta obezitenin tedavisinde ilaç tedavisi önerilmez.Ancak belirli vakalarda ($BKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$ olan yüksek risk grubundaki hastalar) geçici bir süre için ilaç tedavisi (endokrinoloji uzmanı tarafından) uygulanabilir (36). İlaç tedavisi; davranış değişikliği tedavisi, diyet tedavisi, fiziksel aktivitenin artırılması ile birlikte uygulanmalıdır.

2.1.6.7 Cerrahi Tedavi

Yaşam süresini kısaltan $BKİ >40 \text{ kg/m}^2$ veya $BKİ >35 \text{ kg/m}^2$ ve komorbiditesi olan seçilmiş olabilir.Bariyatrik cerrahiye; endokrinolog, obezite cerrahisiyle ilgilenen cerrah, psikiyatrist, gastroenterolog ve kardiyologun bulunduğu bir ekip içerisinde karar verilmelidir.

Bölgesel yağ alma cerrahi uygulamalarının (liposuction vs...) obezite tedavisinde yer almamaktadır.Bariyatrik cerrahi hastaya diğer yöntemler denenmiş başarısız olunmuşsa ve yüksek morbidite ve mortalite risk olduğunda tercih edilmelidir (36).

2.2 Kalsiyum

Kalsiyumun insanlar ve hayvanlar için elzem olduğu 1920'li yıllarda anlaşılmıştır. Kalsiyumun vücudumuzda en çok bulunan bir mineraldir.Düzenleyici ve yapısal bir görevi vardı.Vücut ağırlığının ortalama %2'sini oluşturmaktadır (37).

Kemik sağlığını, beslenme, genetik ve çevresel faktörler etkilemektedir. Yapılan araştırmalar sonucunda besinlerle alınan kalsiyumun, suplementasyona göre kemik sağlığında daha etkili olduğu vurgulanmaktadır (38).

Vücuttaki kalsiyumun %99'u kemik ve dişlerde bulunmaktadır. Geri kalan kısmı ise yumuşak dokular ve vücut sıvılarında bulunur. Diyetle uzun süre yetersiz kalsiyum alımında kemiğin dayanıklı kısmında çözünmeler (yıkımlar) olur. Kalsiyum kemik ve dişlerin gelişimini ve sağlığın korunmasında, kas kasılması, iyon transportu ve sinyallerin membranda iletimini sağlar (39,40).

Kalsiyum mineralinin plazmada ki toplam düzeyi 8,8-10,4 mg/dl 'dir. Kalsiyum minerali organizmada; iyonize, proteine bağlı ve bileşik halde olmak üzere üç ayrı yapıda bulunmaktadır. Kalsiyum %50'si iyonize, %45'i proteine (albümin-globülin) bağlı, %5'i fosfat, bikarbonat veya sitrat olarak bulunur. İyonize kalsiyum biyolojik olarak aktif olup serumda %80 oranında albümine, %20 oranında ise globülime bağlı olarak bulunmaktadır. Hipokalsemi durumunda ilk olarak proteine bağlı kalsiyum serbest hale geçer (41,42).

2.2.1 Kalsiyum Metabolizması, Emilimi ve Atımı

Besinlerle aldığımız kalsiyum diğer öğelere bağlı bulunur. Emilimi için bu komplekslerden ayrılması, çözünebilir hale gelmesi gerekir. Midede kalsiyum mineralinin çözünlüğü artar, düedonumda kalsiyum bağlayıcı proteine bağlanarak aktif taşıma ile emilir. İnce bağırsaklarda difüzyon yolu ile emilimi gerçekleştirir. Kalsiyumun ince bağırsaklardan emilimi etkileyen faktörler; Tablo 3 'de gösterilmiştir (39).

Tablo 3. Kalsiyumun emilimini etkileyen faktörler

Emilimi Artıran Etmenler	Emilimi Azaltan Etmenler
Laktoz, sitrik asit ve bazı aminoasitlerin (lizin, arginin, serin) etkisi ile ince barsakların yukarı kısmında asit tepkime oluşur.	İnce barsakların yukarı kısmındaki alkali tepkime
İnce barsakların normal hareketi	Diyetle fazla posa alımı
Safra asitleri	Sindirim ve emilim bozuklukları
Kalsiyum, fosfor dengesi (bu oranın 1 olması önerilmektedir).	Kalsiyum ve fosfor dengesizliği, fazla çinko ve alüminyum alımı
D vitamini aktif formun varlığı, C vitamini	Menopoz (östrojen hormon eksikliği)
Kalsiyum bağlayıcı protein	Fitik ve oksalik asit çokluğu
Gereksinimin artmış olması gerekir (gebelik, emziklilik vb.)	

Diyetle alınan kalsiyumun kullanılmasında D vitamini önemlidir.Böbrek de D vitaminin hidroksilasyonu ile oluşan 1.25 dihidroksi vitamin D, kalsiyum bağlayan proteinin sentezini uyararak kalsiyum mineralinin emilimini artırır (41,43).

Kalsiyum emilimi bireyin yaşına,cinsiyetine, fizyolojik durumuna göre farklılık göstermektedir.Yaşlı bireylerde kalsiyum emilimi azalmaktadır.Kadın bireylerde menopoz döneminde ortalama her yıl %21 kalsiyum emiliminde azalma olmaktadır.

Gebeliğin son iki trimestrinde kalsiyum emilimi artmaktadır.Erkenlik döneminde kalsiyum emilimi artmaktadır (44).

Sodyum ve kalsiyum aynı taşıma sistemine sahip olduğundan fazla miktarda sodyum mineralinin alınımı, idrarla fazla kalsiyum atımının olduğu düşünülmektedir (45).

Kahve,kakao,yeşil çay ve çikolata da olan kafeinin kalsiyum birikimini olumsuz yönde etkilediği belirtilmektedir.Kafeinin idrarla kalsiyum atılımını artırdığı ve vücuttaki kalsiyum depolarının azalmasına neden olduğu bildirilmiştir (46).

2.2.2 Kalsiyum Gereksinimi

Amerikan Birleşik Devletleri (ABD) Ulusal Akademiler ve Tıp Enstitüsü vücutta en üst kalsiyum birikimi ve kalsiyum biyo yararlılığını esas alarak önerilerde bulunmuştur.

Buna göre farklı yaş gruplarının olması gereken ortalama kalsiyum miktarları,önerilen kalsiyum miktarı ve üst düzey kalsiyum alım miktarları Tablo 4'de gösterilmiştir (47).

Tablo 4. Farklı yaş gruplarının alması gereken ortalama kalsiyum miktarları ile önerilen ve üst düzey alım miktarları (mg) (47).

Yaş grupları (yıl)	Ortalama kalsiyum miktarı (mg)	Önerilen kalsiyum miktarı(mg)	Üst düzey kalsiyum alım miktarı (mg)
1-3	500	700	2500
4-8	800	1000	2500
9-13	1100	1300	3000
14-18	1100	1300	3000
19-30	800	1000	2500
31-50	800	1000	2500
51-70 (Erkek)	800	1000	2000
51-70(Kadın)	1000	1200	2000
>70	1000	1200	2000
19-50 (Gebelik ve Laktasyon Dönemi)	800	1000	2500

2.2.3 Kalsiyum Kaynakları

Kalsiyumun kaynakları belirlenirken emilimini etkileyen nedenlerle (faktörler) birlikte düşünülmelidir.Kalsiyumun en iyi kaynakları hem kalsiyum miktarı hem de emilim miktarının en yüksek olduğu besinlerdir.Bu yüzden kalsiyum kaynakları en iyi,iyi,orta ve zayıf olarak gruplandırılmaktadır (48)

- En iyi kaynakları; süt ve süt ürünleri
- İyi kaynakları; pekmez,susam, fındık vb. yeşil yapraklı sebzeler ve kurutulmuş meyvelerdir.
- Orta düzeyde kaynaklar; yumurta,portakal,limon vb...
- Zayıf düzeyde kaynaklar ise; tahıllar, diğer taze sebze, meyve, et ve et ürünleridir.

Süt ve süt ürünlerinin (mg/100 gram)kalsiyum içerikleri Tablo5 'de verilmiştir.

Tablo5.Süt ve Süt Ürünlerinin Kalsiyum içerikleri (100g) (49).

Besin	Kalsiyum (mg)
İnek sütü (tam yağlı)	119
İnek sütü (yarım yağlı)	122
İnek sütü (yağsız)	123
Keçi sütü	134
Koyun sütü	193
Manda sütü	169
Yoğurt (tam yağlı)	111
Yoğurt (yarım yağlı)	120
Beyaz peynir (tam yağlı)	162
Beyaz peynir (yarım yağlı)	96
Çökelek	505
Kaşar peyniri	700
Krem peynir (sade)	80
Edirne tipi peynir	437
Kars tipi peynir	731

2.3 Kalsiyum Tüketiminin Ağırlık Kaybına Etkisi

Yapılan birçok çalışmada kalsiyumun adipoz doku üzerine etkisi olduğu saptanmıştır.Çalışmalar sonucunda kalsiyumun vücut ağırlığı üzerinde iki etki mekanizması olduğu belirtilmektedir (50,51).

Kalsiyumun vücut ağırlığı üzerindeki etkisi ile ilgili temel mekanizmalar;

- Kalsiyumun yağ asitleri ile ince barsakta bağlanarak çözünmeyen sabunlara dönüşmesi, absorbe edilememesi ve dolayısıyla yağ asitlerinin kalsiyum tuzları formunda fekal yağ atımının artmasıdır.
- Düşük kalsiyum alımının adipoz dokuda trigliserit deposunu artırması, yüksek alınan kalsiyumun ise lipit oksidasyonunu artırmasıdır.

Diyet kalsiyumun lipolizin stimülasyonunda ve lipogenezisin inhibasyonunda dolayısıyla vücut yağının azaltılmasında rol oynadığı, intrasellüler kalsiyum düzeyinin artmasının ise, lipogenezisin uyarılması ve lipolizin önlenmesinde neden olduğu belirtilmiştir (51).

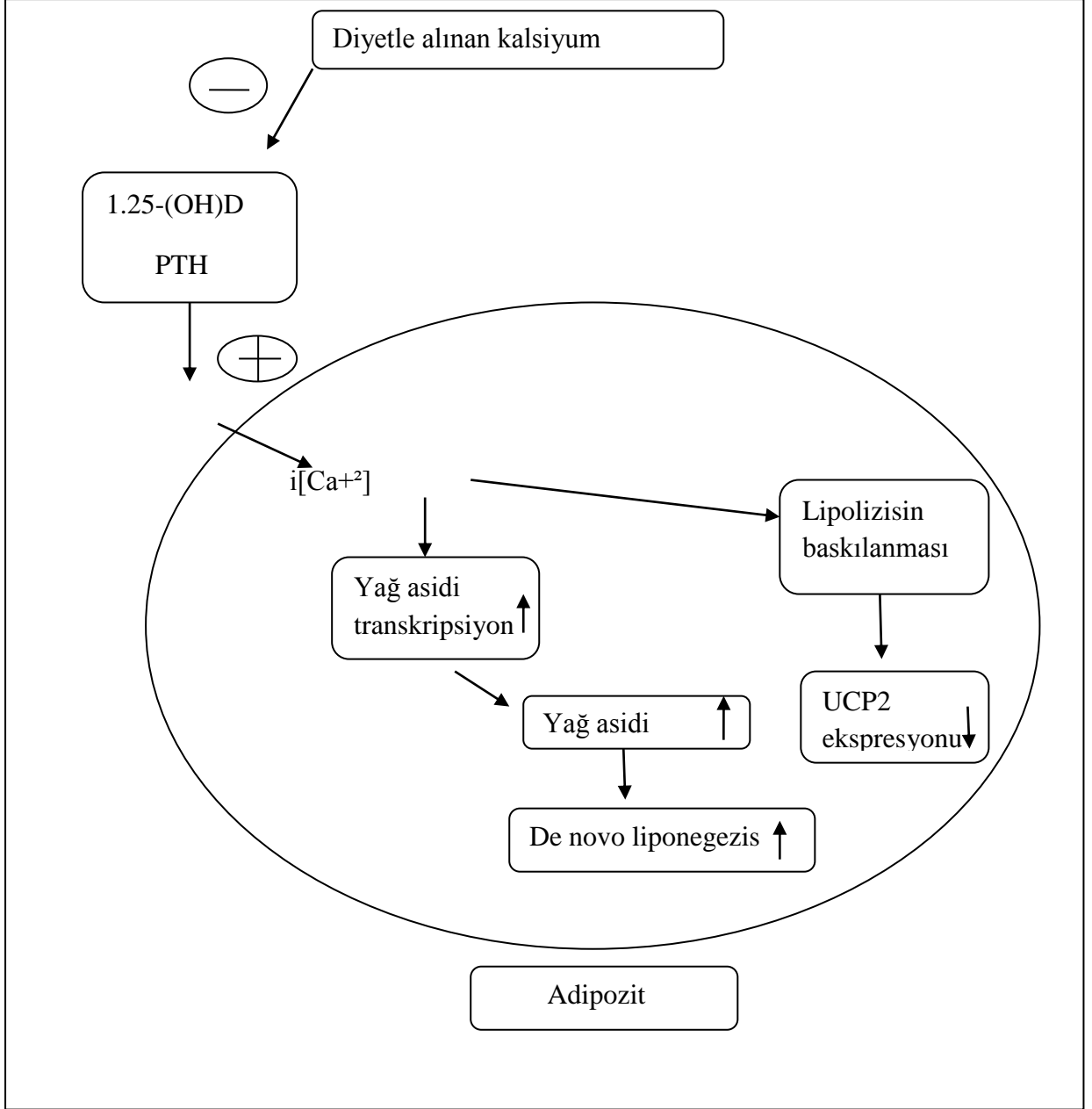
Zemel ve arkadaşları,(2000) İntrasellüler Ca⁺⁺ (kalsiyum),adiposit lipit metabolizması ve trigliserit deposunun düzenlenmesinde düzenleyici rol oynadığını açıklamıştır (52).

Düşük kalsiyum diyetinin, kalsitriol üretimini artırdığını, bu durumun hücre içine kalsiyum geçişini uyardığını, buna bağlı olarak artan intraselüler Ca^{++} , lipojenik gen ekspresyonunu ve liponezisi uyararak, lipolizi önlemekte ve dolayısıyla yağ dokusunun artmasına neden olmaktadır.Yüksek kalsiyum diyetinde ise,1.25 (OH)2D3 (kalsitritriol) baskılanırken adipoz dokudaki intrasellüler Ca^{++} konsatrasyonunu azaltmakta ve bu durum yağ asit sentezinin azalmasını ve lipolitik aktivitenin artmasını sağlamaktadır.Bu durum anti-obezite etkinin görülmesine neden olmaktadır şeklinde açıklamışlardır (9,11).

Zemel ve arkadaşları, kalsiyumun paratiroid hormon ve 1.25(OH)2D3 üretimini artırarak lipogenizi inhibe ettiği ve lipolizi uyardığını açıklamıştır (52).



Şekil 1. Diyetle alınan kalsiyum, 1,25-(OH)₂D ve intrasellüler kalsiyumun adipozit metabolizmasına etkisi

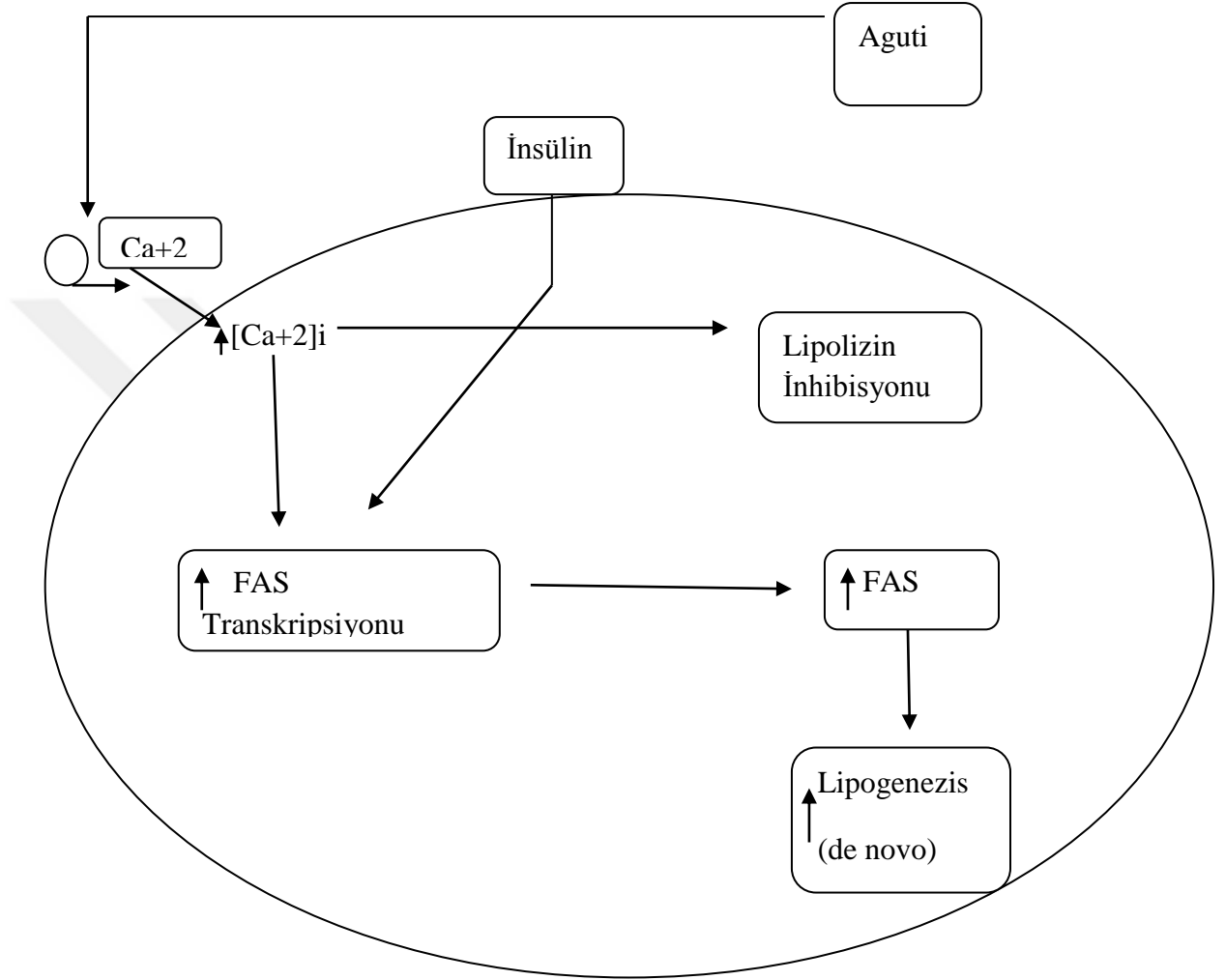


Diyetle alınan kalsiyumun obezite karşıtı etkisini anlatmaya yönelik yapılan çalışmaların amacı insan adipozitlerinde tanımlanan obezite geni "aquti'nin hareket mekanizmasını oluşturmaktadır. Aquti geni, yağ yapımının artmasına neden olan insanların yağ hücrelerindeki kalsiyum artışından sorumludur(9).

Bazı çalışmalar, insan adipozitlerinde sentezlenen ve obezite ile ilişkili olduğu bilinen aquti geninin, intrasellüler kalsiyum akışını düzenlediği ve de novo yağ sentezinde anahtar enzim olan yağ asit sentezinin tanımlanmasını ve aktivitesini koordineli olarak uyarmakta ve iletilmektedir (11,53-55).

Aquti'nin bu hareketi kalsiyum kanal engelliyecileri tarafından engellenir. Ayrıca, transgenik fareler üzerinde yapılan çalışmalar bu mekanizmayı destekleyen sonuçlar ortaya koymuştur. Aquti geninin intrasellüler kalsiyum konsantrasyonuna bağlı olarak adipozit metabolizmasına etkisi Şekil 2.'de gösterilmiştir.

Şekil 2. Adipozitenin Aguti geni ve kalsiyum aracılı mekanizma ile düzenlenmesi (53).



Kalsiyum alımının adipoz doku üzerindeki etkisini doğrulayan bir çok çalışma bulunmaktadır. Kalsiyum ve ağırlık kontrolüne yönelik çalışmalar sadece insanlar üzerinde yapılmamış kemirgenler üzerinde de yapılmıştır. Bu çalışmalar kalsiyumun antiobezite üzerindeki etkisini saptamıştır (56). Paradis ve arkadaşları ise, düşük kalsiyum alan grup ile yüksek kalsiyum alan grubu 6 hafta boyunca takip etmişler, ancak gruplar arasında vücut ağırlığı, BKİ ve vücut yağ yüzdeleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulamamışlardır (57).

Mark ve arkadaşları, diyetlerinde süt ve ürünlerini artıran kilolu bireylerde ($BKİ \geq 25$), insülin direncinin azaldığı, tip 2 diyabet ve kalp damar hastalığı riskinde düşme olduğu belirlenmiştir (58).

Murakami ve arkadaşları, yaşları 18-20 olan, 1905 Japon kadın diyetetik öğrencisi ile yaptıkları çalışmada, kalsiyum alımı ve BKİ arasında anlamlı bir fark olmadığını belirlemişlerdir (59).

52 obez kadın üzerinde yürütülen, 12 haftalık ağırlık kaybı süresince kalsiyumun vücut ağırlığının değerlendirildiği çalışmada, düşük 8800 mg/gün kalsiyum) ve yüksek (1800mg/gün kalsiyum) miktarda elementel kalsiyum alan gruplar arasında vücut ağırlığı açısından bir ilişki olmadığı bildirilmiştir (60).

Yaşları 18-31 arasında olan, 54 normal ağırlıktaki kadın bireyler üzerinde yürütülen 24 ay süren bir çalışmada, kadınlara egzersizin ve besinlerle sağlanan günlük kalsiyum alımının arttırılması yönünde müdahalede bulunulmuş, vücut ağırlığı ve adipoz doku kütlesinde anlamlı bir azalmanın olduğu bildirilmiştir (61).

2.4 Süt ve Süt Ürünlerinin Ağırlık Kaybına Etkisi

İnsanların gerek zihinsel gerekse fiziksel fonksiyonlarını yerine getirebilmesi, onların beslenme durumuyla yakından ilgilidir.Sağlıklı yaşama, büyüme,gelişme,zihinsel ve bedensel fonksiyonlarının sürekliliği ancak yeterli ve dengeli beslenme ile sağlanabilir (62).

Besinler dört temel besin grubu altında gruplandırılmıştırEt ve kuru baklagil grubu, süt ve süt ürünleri grubu, tahıl grubu ve sebze ve meyve grubudur.Süt ve süt ürünleri dört temel besin grubu içerisinde insanlar için gerekli birçok besin ögesini içermektedir.Bu grupta;süt,yoğurt,ayran,kefir ve süt tozu gibi süttten yapılan besinler bulunmaktadır (63).

Amerikan Tarım Bakanlığı'nın (ATB) Besin Piramidi'nde gebelik ve laktasyon döneminde olmayan sağlıklı yetişkin bireylerde günde üç porsiyon süt ve süt ürünleri tüketilmesi önerilirken; Amerikan Ulusal Süt ve Süt ürünleri Konseyi'nin (USK) bildirdiği Beslenme Rehberi'nde iki-dört porsiyon süt ve süt ürünlerinin tüketilmesi önerilmektedir (64,65).

Süt ve süt ürünlerinin ağırlık ve yağ kaybına etkisini inceleyen çalışmalarda, şişman(ozet) bireylerin normal ağırlıktaki bireylere göre daha az süt ve süt ürünleri tükettikleri bildirilmiştir.Enerji kısıtlaması ile birlikte, günde 3 porsiyon süt ve süt ürünleri tüketiminin ağırlık ve yağ kaybını arttırmada katkı sağlayacağı düşünülmektedir (66,67).

2.4.1 Süt ve Süt Ürünlerinin Biyoaktif Bileşenleri

Süt ve süt ürünlerinin içerisinde, kalsiyuma sinerjistik etki gösteren, ağırlık ve yağ kaybına yardımcı olduğu düşünülen biyoaktif bileşenlerin, ağırlık ve yağ kaybını sağlamada kalsiyum mineraline göre daha fazla etkisinin olduğu, son zamanlarda bahsedilen bir konudur.Bunlar; konjuge linoleik asit, whey proteinleri ve dallı zincirli amino asitlerdir (66,68).

2.4.1.1 Konjuge Linoleik Asit

Konjuge linoleik asit (KLA) esansiyel bir omega-6 yağ asidi olan ve 18 karbon atomu ile iki çift bağ içeren linoleik asidin (C 18:2,C-9, C-12) konjuge olmuş pozisyonel ve geometrik izomerlerin karışımıdır (69).

Hayvan modelleri ve insanlar üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar, diyetel KLA izomerlerinin vücutta yağ dokusunu azaltıp,protein,mineral ve su birikimini artırarak yağsız kas dokusunu artırdığını rapor etmiştir (70).

Yaşları 24-48 olan 24 obez kadın 2 gruba ayrılarak birinci grup normal diyetle, ikinci grup ise günde 1,8 gr KLA verilerek 8 hafta yürütülen çalışmada; KLA verilen kadınların vücut ağırlığı, BKİ, bel ve kalça çevresi ölçümlerinde diğer gruba göre anlamlı azalmaların sağlandığı, ayrıca plazmadaki TG, LDL ve VLDL düzeylerinin düştüğü bildirilmiştir (71).

Blankson ve arkadaşlarının, KLA'nın vücut ağırlığı üzerine etkisini incelemek amacıyla,şişman bireylerde 1,7, 3,4, 5,1, 6,8 gr/gün KLA ve 9gr/gün zeytinyağı vererek 12 hafta süreyle yürüttükleri çalışmada, KLA alımının vücut yağ kütleini anlamlı düzeyde azalttığını ve ne uygun oranın 3,4 gr/gün olduğunu bildirmiştir (72).

Son yıllara kadar yapılan çalışmaların sonuçları, KLA kullanımının insan ve hayvan üzerindeki çalışmalarında anlamlı etkilerini gösterse de, etkileri ile ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir (71).

2.4.1.2 Dalı Zincirli Aminoasitler

Dalı zincirli aminoasitler (DZAA) lösin,izolosin ve valindir.DZAA protein ve nörotransmitter sentezi için gereklidir.Son zamanlarda DZAA'nin protein sentezi ve yıkımında önemli role sahip olmasının yanı sıra, ağırlık kaybı boyunca kas dokusu kaybının azaltılmasında rol aldığı bildirilmiştir (73).

Süt proteinleri %26 DZAA oranıyla, bitkisel ve et proteine göre DZAA bakımından zengindir.Lösinin enerji kısıtlamasına rağmen kas ağırlığını koruduğunu, insüline bağlı mekanizma ile kas dokusunda protein sentezini ve besin alımını düzenlediği bildirilmiştir (74-76)

Yaşları 40-59 olan,dört farklı ülkeden katılan,(Çin,Japonya,İngiltere,Amerika Birleşik Devletleri) 4429 bireyin katıldığı çalışmada, bireylerde DZAA alımının vücut ağırlığı üzerindeki etkileri incelenmiştir.Bireylerin besin alım düzeyleri,dört kez yapılan 24 saatlik geri bildirim yöntemi ile tespit edilmiş ve antropometrik ölçümleri alınmıştır.Ortalama DZAA alımının Çinli bireylerde olduğu ve tüm bireylerin diyetlerinde yüksek düzeyde DZAA alımının fazla kiloluk ve obezite görülme riskini azaltığı bildirilmiştir (77).

2.4.1.3 Whey Proteinler

Sütte bulunan proteinler; whey proteinleri ve kazein olarak iki gruba ayrılmaktadır.İnek sütünün %80'ini kazein, %20'sini whey proteinleri oluşturmaktadır.Whey proteinleri; α -laktoalbumin (%12),serum albumin (%5), β -laktoglobülin (%35),glikomakropeptit (%12), proteaz pepton-3 (%12), immünoglobulinler (%18), laktoferrin (%1) ve laktoperoksidaz(%0,5) olmak üzere polipeptit ve protein içermektedir.Geri kalan kısmında ise minör proteinler (%14,5) bulunur (78,79).

Whey proteinlerinin, insan sağlığı üzerinde kas dayanıklılığını geliştirici,kolesterol ve kan lipitlerini düşürücü ve yara iyileştirmesini geliştirici olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (79,80).

İnsanlar ve hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalarda whey proteinlerinin kilo ve yağ kaybına olumlu katkı sağladığı bildirilmiştir (79,81).Fareler üzerinde yapılmış bir çalışmada, bir gruba; kalsiyumla zenginleştirilmiş kahvaltılık tahıl,diğer gruba ise; kalsiyumla zenginleştirilmiş kahvaltılık tahıl ve yağsız süt verilmiştir.Çalışmanın sonucunda araştırmacılar, kalsiyumla zenginleştirilmiş kahvaltılık tahıl ve yağsız süt alan grupta kilo ve yağ kaybının daha fazla olduğunu bildirmiş ve bunun sütteki whey proteinlerinin etkisi olduğunu öne sürmüştür (53).

Whey proteinlerinin anjiyotensin-1 dönüştürücü enziminin (ACE) aktivitesini baskılayarak lipolizis,lipogenezis ve yağ oksidasyonunda kalsiyuma sinerjist etkisinin olduğu bildirilmiştir (53,68,74).

Bir başka çalışmada,enerji kısıtlaması yapıldığı süresince whey proteinlerinden elde edilen ACE inhibitörlerinin,kalsiyumun kilo ve yağ kaybının arttırmasına olumlu katkı sağladığı bildirilmiştir (74).

Son zamanlarda fareler ve insanlar üzerinde yapılan bir çalışmada,diyetle alınan kalsiyum ve süt ürünlerindeki whey proteinlerinin oksidatif ve imflamatuvar stresi azaltabileceğini ortaya koymuştur (82).

2.4.2 Süt ve Süt Ürünlerinin Ağırlık Kaybına Etkisini Değerlendiren Çalışmalar

Son yıllarda hayvanlar ve insanlar üzerinde yapılan çalışmalarda, süt ve süt ürünlerinin ağırlık kaybı üzerinde olumlu etkisinin olduğu dair çalışmalar bulunmaktadır.

Mark ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, diyetlerinde süt ve süt ürünlerini arttıran kilolu bireylerde ($BK \geq 25$), insülin direncinin azaldığı, tip 2 diyabet ve kalp damar hastalığı riskinde düşme olduğu bildirilmiştir (58).

Süt tüketim durumu ve metabolik sendrom ilişkisini incelemek amacıyla yapılan çalışmada ise, 18-74 arasındaki bireylerde süt ve süt ürünlerini fazla tüketen grupta bel çevresi ölçüsü,hipertansiyon ve metabolik sendrom riski, süt ve ürünlerini az tüketen gruba nazaran önemli şekilde düşük bulunmuştur (83).

Zemel ve arkadaşları ise enerji kısıtlı diyetle, obez bireylerde yoğurt tüketiminin yağ kaybına neden olduğu bulunmuştur (84). Bir diğer çalışmada, düşük yağlı süt ve süt ürünleri tüketimi ile abdominal obezite arasında ters ilişki saptanmıştır (85). Bir diğer çalışmada 8 haftalık kuvvet antrenmanı ile birlikte 3 porsiyon/gün yağsız yoğurt tüketen grupta tüketmeyen gruba göre vücut yağ yüzdesinde azalma,kas kütlesinde artış olduğu belirlenmiştir (86).

Lukaszuk ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, süt ürünlerinden gelen kalsiyum ile süt ve ürünleri dışındaki kalsiyum kaynaklarının kilo kaybı üzerindeki etkisini karşılaştırmak amaçlanmıştır.Çalışma menopoz öncesi kadınlarda soya sütü ve kaymağı alınmış inek sütünün antropometrik değerlerdeki incelemek için yapılmıştır.Çalışma

sonunda antropometrik ölçümler (ağırlık kaybı,yağ kaybı) açısından anlamlı farklılık saptanmıştır (87).

Japonya'da yapılan bir çalışmada, kadınlarda süt ve süt ürünlerinin tüketim miktarları ve BKİ arasında herhangi bir araştırma tespit edilmemiştir.Araştırmacılar, bu sonuçların ortaya çıkmasında,Japon kadınların BKİ değerinin ($20,8\pm 2.6$ kg/m²), günlük kalsiyum alım miktarının (269 ± 93 mg/1000 kkal) ve günlük süt ve süt ürünleri tüketiminin (80 ± 63 gr/1000kkal) diğer toplumlara göre daha düşük olmasını bildirmişlerdir (59).

Kalsiyum alım miktarının ağırlık kaybına etkisi konu alan 6 gözleme dayalı çalışmayı değerlendirmiş, özellikle 2 porsiyon süt ve süt ürünleri tüketiminin obezite riskini %70 oranında azaltabileceği vurgulanmıştır (88).

Fazla kilolu ve obez olan 50 birey üzerinde yapılan bir çalışmada, süt ve süt ürünleriyle sağlanan yüksek (2400 mg/gün) ve orta (500mg/gün) düzeyde kalsiyumun, enerji kısıtlaması ve yeterli enerji koşullarında ağırlık kaybına etkisi değerlendirilmiştir.2 ay boyunca enerji kısıtlaması yapılmış, ardından 1 ay boyunca yeterli enerji sağlanmıştır.Çalışmanın sonucunda, enerji kısıtlaması süresince gruplar arasında vücut kompozisyonu, kan basıncı ve açlık insülin ve kan lipitleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (89).

Bazı çalışmalar (84,90), süt ve süt ürünlerinin ağırlık ve yağ kaybına olumlu etkisi olduğunu bildirmiş olsa da, yetişkinler (89,91) ve adölesanlar (92,93) üzerinde yapılmış çalışmalarda, süt ve süt ürünlerinin ağırlık ve yağ kaybı üzerinden olumlu etkisi bildirilmemiştir.

2.4.3Kalsiyumun ve Ağırlık Kaybına Etkisini Değerlendiren Çalışmalar

Kalsiyumun ağırlık ve yağ kaybına etkisini insanlar ve hayvanlar üzerinde değerlendiren birçok deneysel çalışma yürütülmüştür.Fareler ve insanlar üzerinde yapılan çalışmalar, enerji kısıtlaması olmaksızın diyetle yüksek miktarda kalsiyum alınmasının, adipoz doku kütlelerinde azalmaya neden olduğunu göstermiştir (49,58,80,81).

Enerji kısıtlaması süresince diyetle yüksek miktarda kalsiyum alınmasının ise, ağırlık ve adipoz doku kaybına pozitif katkı sağladığı bildirilmiştir (94).

Altı hafta boyunca yüksek miktarda kalsiyum içeren diyetle beslenen farelerde, adipozitlerde yağ asidi sentetaz enziminin ekspresyonu ve aktivitesinin %51 oranında azaldığı, lipolizisin 3 ile 5 kat arttığı, sonuç olarak, vücut ağırlığı ve adipoz doku kütlelerinde sırasıyla ; %26 ve %39 oranında azalmanın olduğu belirlenmiştir. Enerji kısıtlaması ile birlikte, düşük miktarda kalsiyum alan farelerde, adipoz doku kaybının azaldığı, yüksek miktarda kalsiyum alan farelerde ise, adipoz doku kaybının %18 oranında arttığı bildirilmiştir. Sonuç olarak, fazla enerjiyi depolayan adipoz dokuda yağ birikimini kontrol etmek için kalsiyumun müdahalesinin makul bir yol olabileceği belirtilmiştir (19,49).

Yaşları 18-31 arasında değişen, 54 normal ağırlıktaki kadın üzerinde yürütülen iki yıl süren bir prospektif çalışmada, kadınlara egzersizin ve besinlerle alınan günlük kalsiyum alımının artırılması yönünde müdahalede bulunulmuş, vücut ağırlığı ve adipoz doku kütlelerinde anlamlı azalmanın olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca, günlük kalsiyum alımının artması ile kadınlarda, ortalama <1876 kcal/gün enerji alımından bağımsız olarak adipoz kütlelerinde azalma sağlandığı bildirilmiştir (64).

Diyetle alınan kalsiyum miktarının, vücutta yağ birikimi üzerindeki benzer faydalı bir etkisi gelişme çağındaki çocuklarda da gösterilmiştir. Okul öncesi çağı çocuklarında beş yıl boyunca sürdürülen bir çalışmada, diyetle alınan kalsiyum miktarı ile vücut yağ kütlesi arasında anlamlı negatif bir ilişkinin olduğu vurgulanmıştır (19).

25-64 yaş arası, 3246 İsraili bireyin katıldığı kesitsel bir çalışmada, 2782 bireyin boy uzunluğu, ağırlık ölçümleri ve 24 saatlik geri bildirim yöntemi ile besin tüketimleri alınarak; bireyler BKİ değerine göre üç gruba; (A grubu; 24,9 kg/m², B grubu; 25-29,9 kg/m², C grubu; 30 kg/m²) ayrılmıştır. Bel çevresi ölçüm değeri kadınlarda 88 cm, erkeklerde 102 cm olan bireyler risk grubu olarak değerlendirilmiştir. A grubundaki bireylerin günlük kalsiyum alım miktarının, C grubundaki bireylere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuş ve A, B ve C grubundaki bireylerin ortalama günlük kalsiyum alım miktarı sırasıyla; 511,5±301,8 mg, 499,4±283,7 mg, ve 464,7±280,1 mg olarak kaydedilmiştir. Günlük ortalama süt ve süt ürünleri tüketim miktarları, A grubunda diğer gruplara göre, istatistiksel düzeyde anlamlı olarak yüksek bulunmuştur.

Günlük alınan kalsiyum miktarları ile bel çevresi arasında erkeklerde anlamlı farklılık gösterilmezken, bel çevresi 88 cm olan kadınlarda günlük kalsiyum alım miktarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu bildirilmiştir (95).

Davies ve arkadaşları, kadınlarda kalsiyumun ağırlık kaybına etkisini konu alan; biri randomize, çift-kör, plasebo-kontrollü, ikisi kesitsel, diğer ikisi ise gözleme dayalı olan beş deneysel çalışmayı değerlendirmişlerdir (96). Sonuç olarak, tüm yaş gruplarında kalsiyum alım düzeyi ile ağırlık kaybı arasında negatif ilişkinin olduğu, kalsiyum alım miktarında 1000 mg/gün artışın, ortalama vücut ağırlığında ~ 8 kg (tüm vücut ağırlığının ~%3'ü) farklılık rapor edilmiştir. Gözleme dayalı altı çalışmanın değerlendirildiği benzer bir çalışmada, yetişkinlerde kalsiyumun 300 mg/gün artışının vücut ağırlığının 2,5.-3,0 kg daha az olması ile ilişkilendirilmiştir (66). Ancak, son yıllarda hayvanlar ve farklı etnik gruplar üzerinde yapılan bazı çalışmalar, günlük kalsiyum alım düzeyinin ağırlık ve yağ kaybına herhangi bir olumlu etkisinin olmadığını rapor etmişlerdir.

Zhang ve arkadaşlarının, fareler üzerinde yürüttükleri bir çalışmada, bir gruba normal, diğer gruba ise yüksek enerjili diyet düzenlenmesi yapılmış bunun yanı sıra, her iki gruba da %0,2, %0,6 ve %1,8 oranında kalsiyum içeren içecekler verilmiştir. 10 hafta sonra yapılan ölçümlerde gruplar arasında, serum 1,25-(OH)₂ D vitamini ve PTH konsantrasyonları, vücut ve adipoz doku ağırlığı bakımından anlamlı farklılık gösterilememiştir. Yalnızca normal enerjili diyet ve %1,8 oranında kalsiyum içeren içeceklerle beslenen obez farelerde, yağsız doku kütlelerinde anlamlı olarak azalma kaydedildiği bildirilmiştir. Araştırmacılar yüksek kalsiyum içeren içeceklerin fareler tarafından tüketiminin zor olduğunu gözlemlemişler, bu yüzden yüksek oranda kalsiyum içeren içeceklerle beslenen farelerde yağsız doku kütlelerinde azalma olabileceğini düşünmüşlerdir (97).

52 obez kadın üzerinde yürütülen, 12 haftalık ağırlık kaybı süresince kalsiyumun vücut ağırlığı ve kemik mineral yoğunluğu üzerine etkisinin değerlendirildiği randomize kontrollü bir çalışmada, düşük (800 mg/gün kalsiyum) ve yüksek (1800 mg/gün kalsiyum) miktarda elementel kalsiyum alan gruplar arasında vücut ağırlığı bakımından anlamlı farklılık bulunamadığı bildirilmiştir (60).

Shapses ve ark.100 kadın üzerinde yürüttükleri randomize,plasebo kontrollü, çiftkör bir başka çalışmada, kadınlar altı ay boyunca enerji kısıtlaması yapılarak zayıflama programına alınmış; kontrol grubundaki kadınlara plasebo, çalışma grubundaki kadınlara ise 1000 mg/gün kalsiyum malat veya kalsiyum sitrat supplementi verilmiştir.Çalışmanın sonuçlarına göre, gruplar arasında ağırlık ve yağ kaybında anlamlı farklılık bulunamamıştır(98).

Kalsiyum ve D vitamini alım düzeyi ile BKİ arasındaki ilişkinin Norveçli 9662 kadın, 9252 erkeğin değerlendirildiği bir çalışmada, yüksek miktarda kalsiyum alan erkeklerde; BKİ değerinin, düşük miktarda kalsiyum alan erkeklere göre, anlamlı olarak daha düşük olduğu gösterilse de, kadın bireylerde kalsiyum alım miktarı ile BKİ arasında anlamlı ilişki gösterilmemiştir.Ancak, her iki cinsiyetteki bireylerde de, diyetteki D vitamini miktarı ille BKİ arasında anlamlı negatif korelasyon rapor edilmiştir (99).

Amerika'da 149 premenopozal kadının katıldığı 4 yıl süren kesitsel bir araştırmada, beyaz ırktan olan kadınlarda günlük kalsiyum alım miktarı ile BKİ ve vücut yağ yüzdesi arasında negatif korelasyon gösterilmiş, ancak siyah ırktan 21 olan kadınlarda günlük kalsiyum alım miktarı ile BKİ ve vücut yağ yüzdesi arasında herhangi bir ilişki gösterilememiştir (100).

Lorenzen ve arkadaşlarının, yaptıkları randomize, plasebo kontrollü, çift-kör çalışmada, 110 genç kız; plasebo alan veya 500 mg/gün kalsiyum karbonat alan gruplara rastgele ayrılmışlardır.Kızlar, çalışma öncesinde kalsiyum tüketim durumuna göre <713 mg/gün ve 1000-1034 mg/gün olarak sınıflandırılmıştır.Bir yıl sonra yapılan değerlendirmede, diyetle alınan kalsiyum miktarı ile yağ dokusu kütlesi arasında negatif bir ilişkinin olduğu rapor edilmiştir.Ancak,diyetle kalsiyum ilavesinin vücut ağırlığı, boy ve vücut yağ yüzdesi üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı bulunmuştur (101).

Holecki ve arkadaşlarının, 40 obez kadın üzerinde yürüttükleri bir çalışmada ise, 12 hafta boyunca enerji kısıtlaması ile birlikte, bir gruba; kalsiyum ve D vitamini ilavesi ve diğer gruba ise; yalnızca enerji kısıtlaması uygulanmıştır.Çalışmanın sonuçlarına göre, çalışma öncesinde ve sonrasında gruplar arasında vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi, serum PTH ve 1,25- (OH)₂ D konsantrasyonu, serum total kalsiyum ve fosfor konsantrasyonunda anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Ayrıca, diyetle kalsiyum ve D vitamini ilavesinin enerji kısıtlaması boyunca ağırlık ve yağ kaybı üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı bildirilmiştir (102).

2.4.4 Süt ve Süt Ürünleri ile Kalsiyumun Ağırlık Kaybına Etkisini Karşılaştıran Çalışmalar

Fareler ve insanlar üzerinde yapılan bazı çalışmalarda, süt ve süt ürünleri ile sağlanan kalsiyumun, supplement ile sağlanan kalsiyuma göre vücut ağırlığı ve yağ kaybı üzerinde daha fazla olumlu etkisinin olduğu gösterilmiş olsa da, geçerli mekanizma henüz netleşmemiştir (13,49,77).

Transgenik fareler üzerinde yapılan çalışmada, süt ve süt ürünleri ile sağlanan kalsiyumun, supplement ile sağlanan kalsiyuma göre yağ asidi sentez ekspresyonunun azalmasında, lipolizisin artmasında veya lipogenezisin baskılanmasında anlamlı olarak daha fazla potansiyel rolünün olduğu gösterilmiştir (24).Transgenik fareler üzerinde yapılan başka bir çalışmada, altı haftalık düşük kalsiyum, yüksek yağ ve sükröz içerikli diyetin uygulanması ile adipozitlerdeki intraselüler kalsiyum miktarının yaklaşık %100 oranında arttığı,adipoz dokuda yaklaşık iki kat artışın olduğu gösterilmiştir.Bunun aksine, yüksek kalsiyum içerikli diyet ile birlikte,kalsiyum kaynağı olarak yağsız süt ve süt ürünlerinin kullanılmasıyla vücut ağırlığı veya adipoz doku kütlesindeki kayıplar sırasıyla; %29 ve %69 olarak bulunmuştur (19).

Zemel ve arkadaşlarının, 32 sağlıklı ve obez yetişkin birey üzerinde yürüttükleri randomize kontrollü çalışmada; katılımcılara uygulanan diyetle enerji kısıtlaması ile birlikte süt ve süt ürünleri ile sağlanan kalsiyum ve bu diyetle ilave edilen kalsiyum karbonatın, ağırlık ve yağ kaybına etkisi değerlendirilmiştir.Çalışmanın sonuçlarına göre, enerji kısıtlaması ile birlikte diyetle alınan kalsiyum miktarının artırılmasının ağırlık ve yağ kaybını arttırdığı bildirilmiştir.Kontrol grubunda ağırlık kaybının %6,4±2,5 olarak bulunduğu, ikinci ve üçüncü gruptaki ağırlık kaybının kontrol grubuna göre,sırasıyla %26 ve %70 den fazla olduğu gösterilmiştir (22).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Yeri,Zamanı Ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın Tipi: Müdahale Çalışması

Araştırmanın yeri: Eskişehir ilinde Özel bir Tıp Merkezi

Araştırmanın zamanı: Haziran 2016-Eylül 2016 tarihleri arasında

Araştırmanın Evreni: Haziran 2016-Eylül 2016 tarihleri bu tarihler arasında Tıp Merkezine başvuran kadın hasta sayısı 102'dir .

Araştırmanın Örneklemi: Haziran 2016-Eylül 2016 tarihleri arasında Eskişehirde bulunan özel bir tıp merkezine başvuran insanlar arasında, yaşları 18-70 arasında olan DSÖ'nün BKİ sınıflandırmasına göre kilolu veya obez olan ve çalmaya katılmayı kabul eden 50 kilolu/obez kadın araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Kadınlar, oral antidiabetik ajan ve/veya obeziteye ilişkin herhangi bir ilaç kullanmayan, endokrin, hepatik ve renal bir hastalığı olmayan ve hamilelik emzicilik döneminde olmayan kişiler arasından seçilmiştir.

Bu çalışmaya katılan kadınlardan çalışma öncesinde alınan günlük besin tüketim kayıtlarına göre; yeterli kalsiyum tüketenler (>800 mg/gün)(1.grup) ve yeterli kalsiyum tüketmeyenler (<800 mg/gün) (2.grup) olarak iki gruba ayrıldı. Bu iki gruba ayrılan kadınlar 1 ay boyunca izlendi. Başlangıçta ve 1.ayın sonunda antropometrik ölçümler (ağırlık,BKİ,bel,kalça,bel/kalça oranı,yağsız vücut kütlesi, vücut yağ miktarı) ve biyokimyasal ölçümler (AKŞ,LDL,HDL,TG ve TK) takip edildi.

Çalışmaya başlamadan önce araştırma grubuna “Hasta Onam Formu” (Ek1) okutulmuş ve çalışmaya katılmayı isteyip istemedikleri sorulmuştur. Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden bireyler çalışmaya dahil edilmiştir.

3.2 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Veri toplamada, yazılı soru sorma tekniği kullanılmış ve veri toplama aracı olarak soru formu (anket) düzenlenmiştir. Çalışma kapsamına alınan kadınlara, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile demografik, sağlık durumları ve fiziksel aktivite düzeyleri ile ilgili sorular yöneltilmiş, cevaplar kayıt edilmiştir (**Ek2**).

Diyet İzlemi ve Beslenme programı: Çalışmaya katılan kadınlar 1 ay boyunca takip edildi ve haftada 1 kez olmak üzere toplam 4 kez görüşüldü. Kadınlara zayıflama diyeti olarak boyuna ve ağırlığına uygun olarak enerji düzeyi belirlenerek bireye özgü bir beslenme programı verildi. Kadınlara verilen beslenme programında gruplara göre belirlenen süt ve süt ürünleri dışında, et, yumurta ve kuru baklagil, sebze / meyve grubu, ekmek, tahıl grubu ile yağ / tatlı grubundan seçenekli olarak, bireylerin yaşam biçimine göre 3 ana öğün ve 2-3 ara öğün olacak şekilde bir beslenme programı planlandı ve uygulandı.

Besin Tüketim Kayıtları: İlk görüşmede bireylerden dolduracakları toplam 3 adet 24 saatlik besin tüketim kayıtları istenmiştir (**Ek 3**).

Alınan bu verilerden günlük diyet ile enerji ve besin ögesi alımı Türkiye için geliştirilen 'Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı, (BEBIS)' kullanılarak analiz edilmiştir. Hesaplanan enerji ve besin öğeleri verileri yaşa ve cinsiyete göre önerilen “Diyetle Referans Alım Düzeyi”(Dietary Reference Intake=DRI'ne göre değerlendirilmiştir (103).

Antropometrik ölçümler ve biyokimyasal ölçümler

Antropometrik ölçümler; çalışma öncesi ve sonrasında, kadınların vücut analizi cihazı ile vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel ve kalça çevresi ve yağ yüzdesi, yağ dokusu kütlesi, yağsız doku kütlesi ve toplam vücut suyu gibi antropometrik ölçümler yapılmış ve boy uzunluğu haricindeki tüm ölçümler tüm kontrollerde tekrarlanmıştır. Ölçümlerin tümü araştırmacı tarafından yapılmıştır.

Kadınların boy ölçümü ayakkabısız şekilde, ayakta, ayaklar yan yana ve baş Frankfort düzlemde iken (göz üçgeni ve kulak kepçesi üstü aynı hizada) boy ölçer (Seca 220, Medical Scales and Measuring Devices) ile yapılmıştır.

Kadınların ağırlık ölçümleri ayakkabısız olarak, ayaklar yan yana, baş Frankort düzlemde iken takıları olmadan, ince kıyafetlerle ve kıyafet ağırlıkları toplam vücut ağırlığından düşülerek, sabahları aç iken, kalibre edilebilen 0,1 kg'ye hassas biyoelektriksel impedans aleti ile (Tanita BC-418MA) ile ölçüldü. Elde edilen ağırlık ve boy ölçüsü değerlerinden beslenme durumunun saptanmasında kullanılan beden kütle indeksi [$BKİ = \text{ağırlık/kg (m}^2\text{)}$] hesaplandı (104).

Bel çevresi ölçümü içim giysileri kaldırılmış, çıplak belde en alt kaburga kemiği ile iliak kemik arası esnemeyen mezura ile ölçüm yapılmıştır. Kalça çevresi ölçümü kişinin yan taraftan en yüksek noktası baz alınarak kıyafetlerinin üzerinden esnemeyen mezura ile yapıldıktan sonra, kıyafetlerin kalınlığı olarak kabul edilen 1 cm çıkarılarak sonuç bulunmuş ve kayıt altına alınmıştır.

Kadınlar BİA ölçümüne gelmeden önce ölçümün sağlıklı olması açısından, aşırı fiziksel aktivite yapmaması, aşırı çay ve kahve tüketmemesi ve ölçümden 48 saat önce alkol almaması konusunda uyarılmışlardır.

BKİ'nin değerlendirilmesinde Tablo 1'de verilen DSÖ'nün sınıflandırılması, bel ölçüsü ve bel/kalça ölçümünün değerlendirilmesinde Tablo 6 ve Tablo 7'de verilen kriterler kullanılmıştır. Bulunan değerler forma kayıt edilmiştir

Tablo 6. Bel çevresinin kardiyovasküler hastalık riski bakımından değerlendirilmesi (105).

	Erkek	Kadın
Risk	≥ 94 cm	≥ 80 cm
Yüksek Risk	≥ 102 cm	≥ 88 cm

Tablo 7. Bel/Kalça oranını değerlendirme kullanılan kriterler (106).

Sınıflandırma	Erkek	Kadın
Normal değerler	< 1	< 0.85
Obezite tanısı için değerler	≥ 1	≥ 0.85

Biyokimyasal ölçümler; çalışma başlangıcında ve bitiminde bir gece (en az 12 saat) açlıktan sonra kan örnekleri alındı. Eskişehir de özel bir biyokimya Laboratuvarı'nda AKŞ, serum total kolesterol, serum total trigliserit, serum LDL ve serum HDL değerleri ölçüldü. AKŞ düzeyi; Beckman Coulter DXC800 glikoz oksidaz yöntemi ile serum total trigliserit düzeyi; Beckman Coulter DXC800 end-point kolorimetri yöntemi ile, serum total kolesterol düzeyi; Beckman Coulter DXC800 end-point kolesterol oksidaz yöntemi ile, serum LDL kolesterol düzeyi; Beckman Coulter DXC800 kolesterol oksidaz kolesterol esteraz yöntemi ile, serum HDL kolesterol düzeyi; Beckman Coulter DXC800 end-point kolesterol oksidaz yöntemi ile belirlendi. Bulunan değerler **Ek 4'**te belirtilen kayıt formuna yazılmıştır

3.3 Verilen İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Verilerin analizi SPSS 23 programı ile yapılmış ve %95 güven düzeyi ile çalışılmıştır. Çalışma da parametrik test tekniklerinden bağımlı gruplar t testi, bağımsız gruplar t testi, ANOVA testi ve Pearson korelasyon testi kullanılmıştır. Bağımlı gruplar t testi; bağımlı nicel ölçüm arasındaki farklılığın karşılaştırılmasında kullanılan test tekniğidir. Bağımsız gruplar t testi; bağımsız iki grubun nicel bir değişken açısından karşılaştırılmasında kullanılan test tekniği, tek yönlü ANOVA testi; bağımsız k grubun ($k > 2$) nicel bir değişken açısından karşılaştırılmasında kullanılan test tekniğidir.

Pearson korelasyon testi bağımsız iki nicel değişken arasındaki doğrusal ilişkinin yönü ve kuvvetinin belirlenmesinde kullanılan test tekniğidir.

Çalışma da sağlık ve beden ölçülerinin çalışma başında ve 1 ay sonra ölçümleri arasındaki farklılık bağımlı gruplar t testi ile, sağlık ve beden ölçülerinin demografik değişkenlere göre farklılık gösterme durumu bağımsız gruplar t ve ANOVA testi ile, Süt ve süt ürünlerinin diğer ölçümlerle ilişkisi Pearson korelasyon testi ile analiz edilmiştir.

06.06.2016 tarihinde Okan Üniveristesinde Etik Kurul oanyı alınmıştır.

Çalışmanın kısıtlılığı; çalışmanın 50 kişide gerçekleştirilmiş olması ve katılımcıların sadece 1 ay takip edilmesi bu çalışmanın kısıtlılığı olup, bu faktörlerin çalışma sonuçlarını etkilediği düşünülmektedir.

4.BULGULAR

Tablo 8.Bireylerin kişisel bilgilerin dağılımı

	n	%
Yaş (yıl)		
<30	7	14,0
30-39	16	32,0
40-49	20	40,0
>50	7	14,0
Toplam	50	100,0
Medeni durum		
Evli	44	88,0
Bekar	6	12,0
Toplam	50	100,0
Eğitim Durumu		
Okuma-yazma bilmiyor	8	16,0
İlköğretim	14	28,0
Lise	26	52,0
Üniversite	1	2,0
Toplam	50	100,0
Sağlık sorunu olan	7	14,0
Sağlık sorunu olmayan	43	86,0
Toplam	50	100,0
Sağlık sorunu ile ilgili		
İlaç kullanan	6	85,7
İlaç kullanmayan	1	14,3
Toplam	7	100,0
Ek olarak vitamin		
Kullanan	1	2,0
Kullanmayan	49	98,0
Toplam	50	100,0
Sigara içme durumu		
İçen	8	16,0
İçmeyen	34	68,0
Bazen içen	7	14,0
Bırakan	1	2,0
Toplam	50	100,0
Alkol kullanım durumu		
Kullanan	3	6,0
Kullanmayan	31	62,0
Bazen kullanan	16	32,0
Toplam	50	100,0

Tablo 8’de araştırmaya katılan kadınların kişisel bilgilerinin dağılımları görölmektedir. Katılımcı kadınların %40,0’inin (20 kişi) 40-49 yaşında, %88,0’inin evli (44 kişi) ve %52,0’sinin lise mezunu olduğu bulunmuştur. Kadınların %86,0’sinin (43 kişi) herhangi bir sağlık sorunu olmadığı ve sağlık sorunu olan 7 kişiden 6’sının ilaç kullandığı belirlenmiştir. Kadınların %98,0’inin (49 kişi) ek vitamin -mineral preparatı kullanmadığı, %68,0’inin (34 kişi), sigara içmediği ve %62,0’sinin (31 kişi) alkol tüketmediği belirlenmiştir.



Tablo 9. Bireylerin diyet, spor, beslenme ve öğün bilgilerinin dağılımı

	Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
Diyet türü		
Zayıflama	35	70,0
Düşük yağ, kolesterol	15	30,0
Ara öğün/gün tüketim durumu		
1-2 ara öğün	12	24,0
2'den fazla ara öğün	38	76,0
Öğün atlama durumu		
Evet	35	70,0
Hayır	15	30,0
Atlanan öğün		
Sabah	6	17,0
Öğle	28	80,0
Akşam	1	3,0
Toplam	35	100,0
Öğün Atlama Nedeni		
Zaman yetersizliğinden	14	40,0
Zayıflamak için	9	25,7
Alışkanlık olmadığından	3	8,6
İştahsızlık	9	25,7
	35	100,0
Spor türü nedir?		
Plates	42	84,0
Yürüyüş	8	16,0
Düzenli yapılan sporun süresi		
<1 saat	25	50,0
1 saat	25	50,0
Toplam	50	100,0
Yapılan sporun sıklığı		
<4 gün/hafta	40	80,0
>4 gün/hafta	10	20,0
Toplam	50	100,0

Kadınların hepsine çalışmaya katıldıkları için bir diyet programı verilmiştir. Kadınların %70,0'inin (35 kişi) zayıflama diyeti uyguladığı %30'unun (15 kişi) ise düşük kolesterol diyeti uyguladıkları ve diyetlerin tamamının diyetisyen tarafından verildiği belirlenmiştir.

Bireylerin %70'inin (35 kişi) öğün atladığı ve bu atlanan öğünün %80 oranında (28 kişi) öğle öğünü olduğu, öğün atlama nedeni olarak da kadınların %40,0'ının (14 kişi) zaman yetersizliğinden öğün atladıkları belirlenmiştir.

Kadınların hepsinin düzenli spor yaptıkları ve spor yapanların %50'sinin (42 kişi) plates yaptığı, kadınların %80'inin <4gün/hafta ve %50'sinin de 1 saat spor yaptıkları belirlenmiştir. Kadınların tamamı ise, fiziksel aktivite yapmalarını engelleyen herhangi bir durum olmadığını ifade etmişlerdir.

Tablo 10. Süt ve ürünlerini tüketmeme nedenleri dağılımı

Süt ürünleri	Kokusunu beğenmiyor		Tadını beğenmiyor		Alerji nedeniyle		Alamıyor		Diğer
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Süt	7	14,0	6	12,0	0	0,0	0	0,0	37
Yoğurt	0	0,0	2	4,0	0	0,0	0	0,0	48
Beyaz peynir	0	0,0	1	2,0	1	2,0	0	0,0	48
Kaşar peyniri	0	0,0	9	18,0	1	2,0	0	0,0	41
Ayran	0	0,0	1	2,0	0	0,0	0	0,0	49
Dondurma	0	0,0	6	12,0	3	6,0	0	0,0	41
Sütlü tatlılar	1	2,0	2	4,0	1	2,0	0	0,0	46
Süt tozu	6	12,0	16	32,0	3	6,0	25	50,0	0
Krema/kaymak	7	14,0	29	58,0	5	10,0	9	18,0	0

Bireylerin %14,0'ü (7 kişi) sütün kokusunu beğenmediği için, %12,0'si (6 kişi) tadını beğenmediği için tüketmedikleri belirlenmiştir. Kadınların %4,0'ünün (2 kişi) yoğurdu, %18,0'inin (9 kişi) kaşar peynirini, %2,0'sinin (1 kişi) ayranı, %12,0'sinin (6 kişi) dondurmayı tüketmeme nedeninin “tadını beğenmediği için” şeklinde olmuştur. Kadınların %14,0'ü(7 kişi) krema/kaymağı tadını beğenmediği için, %58,0'i (29 kişi) tadını beğenmediği için, %10,0'unun (5 kişi) ise alerjisi olduğu için tüketmedikleri belirlenmiştir. Kadınların %18,0'i (9 kişi) satın alamadıkları için tüketmediklerini ifade etmişlerdir.

Tablo 11. Bireylerin çalışma öncesi antropometrik ölçümler ve biyokimyasal ölçümlerin ortalamaları

	1.grup	2.grup	
	Ort ±SS	Ort±SS	P
Ağırlık (kg)	71,22±10,78	144,04±194,76	0,176
BKİ (kg/m²)	32,18±6,74	35,33±4,15	0,686
Bel (cm)	104,44±13,87	110,67±9,99	0,604
Kalça (cm)	112,44±14,18	121,50±8,67	0,501
Bel/kalça oranı	0,88±0,10	0,89±0,09	0,975
Yağsız vücut kütle(kg)	56,40±54,33	62,00±47,35	0,872
Vücut yağ miktarı (kg)	35,11±9,39	45,64±9,09	0,661
Açlık kan şekeri(mg/dl)	88,13±5,76	87,67±12,80	0,966
Trigliserid (mg/dl)	100,88±47,72	97,39±33,14	0,305
T.kolesterol (mg/dl)	214,69±35,81	211,89±33,05	0,388

Tablo 11'de bireylerin çalışmaya başlamadan önce ağırlık ortalamaları 1.grup için 71,22±10,78 kg; 2.grup için 144,04±194,76 kg'dır. Çalışma başlangıcında ağırlık ortalamaları bakımından gruplar arasında istatistiki farklılık bulunmamaktadır.

Bireylerin çalışmaya başlamadan önce BKİ ortalamaları 1.grup için 32,18±6,74 kg/m²; 2.grup için 35,33±4,15 kg/m² 'dir. Çalışma başlangıcında BKİ ortalamaları bakımından gruplar arasında istatistiki farklılık bulunmamaktadır. Çalışma başlangıcında 1.grup için bel çevresi 104,44±13,87 cm; 2.grup için 110,67±9,99 cm'dir. Çalışma başlangıcında bel çevresi ortalamaları bakımından gruplar arasında istatistiki farklılık bulunmamaktadır. Bireylerin çalışmaya başlamadan önce kalça çevresi 1. grup için 112,44±14,18 cm; 2.grup için 121,50±8,67 cm'dir. Çalışma öncesi bel/kalça oranı 1.grup için 0,88±0,10 oranı ortalaması ,2 .grup için 0,89±0,09 bel/kalça oranı ortalaması bulunmuştur. Çalışma başlangıcında kalça çevresi (cm) ve bel/kalça oranı bakımından gruplar arasında istatistiki farklılık bulunmamaktadır.

Bireylerin çalışmaya başlamadan önce yağsız vücut kütle (kg) ortalamaları 1.grup için, 56,40±54,33 kg, 2. grup için 62,00±47,35 kg'dır. Çalışmaya başlamadan önce 1.grup için vücut yağ miktarı (kg) ortalamaları 1.grup için, 35,11±9,39 kg, 2.grup için

45,64±9,09 kg'dır. Çalışma başlanğıcında yağsız vücut kütlesi (kg) ve vücut yağ miktarı bakımından gruplar arasında istatistiki farklılık bulunmamaktadır.

Bireylerin çalışmaya başlamadan önce Açlık kan şekeri (mg/dl) 1.grup için 88,13±5,76 mg/dl, 2.grup için 87,67±,80 mg/dl 'dir.Bireylerin Trigiliserid (mg/dl), 1.grup için 100,88±47,72 mg/dl, 2. grup için, 97,39±33,14 mg/dl 'dir.Bireylerin T.kolesterol (mg/dl), 1.grup için 214,69±35,81 mg/dl, 2.grup için 211,89±33,05 mg/dl'dir. Çalışma başlanğıcında Açlık kan şekeri (mg/dl) , Trigiliserid (mg/dl) ve T.kolesterol (mg/dl) bakımından gruplar arasında istatistiki farklılık bulunmamaktadır.



Tablo12. Bireylerin günlük enerji ve besin öğelerinin ortalaması (X)ve standart sapma(SS)

	1. grup		2. grup		P
	X	SS	X	SS	
Enerji (kalori)	2213	1659	2182	1641	0,566
Protein (gram)	128,6	66,02	107,5	64,7	0,001*
Yağ (gram)	100,7	39,04	91,5	42,8	0,103
Karbonhidrat (gram)	299,01	95,6	307,6	98,7	0,761
Lif (gram)	21,6	9,2	21,6	7,9	0,016*
Çoklu doymamış yağ (gram)	12,8	7,87	14,49	6,04	0,436
Kolesterol (mg/dl)	613,7	197,8	571,1	196,7	0,002*
Vitamin A mg/dl	1614	1301,4	1512,4	1230,4	0,001*
Vitamin E mg/dl	19,4	11,2	18,9	10,3	0,261
Vitamin B1 mg/dl	0,7	0,3	0,8	0,5	0,004*
Vitamin B2 mg/dl	1,1	0,5	0,9	0,1	0,01*
Vitamin B6 mg/dl	1,08	1,03	1,08	0,92	0,001*
Vitamin C (mg)	88,6	62,1	84,7	58,8	0,001*
Folik asit (mg)	322,01	140,04	293,25	113,7	0,013*
Sodyum (mg)	2781,1	682,8	2676,05	468,5	0,004*
Potasyum (mg)	2240,2	580,2	2570,4	640,4	0,001*
Kalsiyum (mg)	1002,3	294,6	943,6	277,5	0,001*
Demir (mg)	13,8	5,2	11,04	4,2	0,001*
Çinko (mg)	9,9	3,5	10,4	3,6	0,280
Magnezyum (mg)	181,94	110,5	211,68	92,30	2,112
Fosfor (mg)	981,5	365,6	862,88	211,3	10,478

Tablo 12'de araştırmaya katılan kadınların besin kayıt formundan elde edilen gerçekten tükettikleri günlük enerji ve besin öğelerinin gruplar arası karşılaştırılması gösterilmiştir.Kadınların tükettikleri protein,lif ve kolesterol açısından gruplar arasında istatistiksel düzeyde anlamlı farklılık bulunmuştur.Enerji ve yağ açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır..

Kadınların çalışma süresince tükettikleri besinlerin süt ve süt ürünlerinden gelen kalsiyum miktarı bakımından gruplar arasında istatistiksel düzeyde anlamlı fark bulunmaktadır. Yeterli düzeyde kalsiyum tüketen 1.gruptaki bireylerin tükettikleri kalsiyum miktarı yüksek, yeterli düzeyde kalsiyum tüketmeyen 2.gruptakilerin tükettikleri kalsiyum miktarları düşük bulunmuştur.

Gruplar arasında magnezyum ve fosfor ölçümü bakımından istatistiksel düzeyde anlamlı fark bulunmaktadır. Yeterli düzeyde kalsiyum tüketen 1.gruptaki bireylerin tükettikleri fosfor miktarı düşük, yeterli düzeyde kalsiyum tüketmeyen 2.gruptakilerin tükettikleri fosfor ve magnezyum miktarları düşük bulunmuştur.

Yeterli düzeyde kalsiyum tüketimi fazla olan 1.gruptaki kadın tükettikleri besinlerin içerdiği folik asit miktarının, diğer gruptaki kadınların tükettikleri besinlerin içerdiği folik asit miktarına göre, istatistiki yönden anlamlılık olmasa da miktar olarak yüksek olduğu bulunmuştur.

Kadınların çalışma süresince tükettikleri besinlerin çoklu doymamış yağ asidi, E vitamini ve çinko miktarları açısından gruplar arasında istatistiksel düzeyde anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Her iki gruptaki kadınların tükettikleri besinlerle aldıkları A vitamini, B₁ vitamini, B₆ vitamini, B₂ vitamini ve C vitamini miktarlarının, istatistiksel düzeyde anlamlı farklılık bulunmaktadır.

2. gruptaki kadınların tükettikleri besinlerin içerdiği kolesterol ve C vitamini miktarlarının diğer iki gruba göre istatistiksel düzeyde anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Tablo 13. Bireylerin çalışma öncesindeki BKİ'lerinin BKİ sınıflamasına göre dağılımı

	1.grup		2.grup	
	n	%	n	%
Normal kilolu	6	37,5	1	2,94
Hafif şişman	6,	37,5	4	11,76
I.Derece şişman	3	18,8	10	29,4
II.Derece şişman	0	0,0	6	17,65
III.Derece şişman	1	6,2	13	38,23

DSÖ'nün belirlediği BKİ sınıflamasına göre, çalışma öncesinde kadınların BKİ'leri incelendiğinde; 1.gruptaki kadınların %37,5'inin (6 kişi) normal kilolu, %37,5'inin (6 kişi) hafif şişman ve %18,8'inin (3 kişi) I. derecede şişman olduğu belirlenmiştir. 2.gruptaki kadınların %2,94'ünün (1 kişi) normal kilolu, %11,76'inin (4 kişi) hafif şişman ve %29,4'ünün (10 kişi) I. derecede şişman, %17,65'inin (6kişi) II. derecede şişman ve %38,23'ünün (13 kişi) de III. derecede şişman olduğu belirlenmiştir.

Tablo 14. Çalışma öncesi ve sonrasında kadınların antropometrik ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırılması

	1.Grup		2.Grup			
	X	SS	X	SS	F	P
Çalışma öncesi ağırlık (kg)	153,1	29,63	151,9	25,78	-0,179	0,397
Çalışma sonunda ağırlık(kg)	149,8	28,94	150,4	24,01		
Çalışma öncesi BKİ(kg/m ²)	51,88	15,72	40,4	8,56	-0,129	0,331
Çalışma sonunda BKİ(kg/m ²)	49,04	15,04	39,2	7,04		
Çalışma öncesi bel çevresi (cm)	208,6	42,08	188,04	22,5	-0,175	0,228
Çalışma sonunda bel çevresi (cm)	198,04	41,2	184,0	21,9		
Çalışma öncesi kalça çevresi (cm)	218,18	34,92	221,4	16,4	-0,173	0,217
Çalışma sonunda kalça çevresi (cm)	212,01	32,8	219,3	15,4		
Çalışma başında bel/kalça (cm)	1,9	0,22	1,7	0,14	-0,110	0,363
Çalışma sonunda bel/kalça (cm)	1,6	0,20	1,4	0,12		
Çalışma başında FFM (kg)**	192,4	54,6	79,4	51,4	-0,175	0,106
Çalışma sonunda FFM (kg)**	189,2	52,4	77,9	50,3		
Çalışma başında vücut yağı (kg)	57,8	27,32	46,03	15,48	-0,080	0,450
Çalışma sonunda vücut yağı (kg)	56,4	24,4	42,04	15,01		
Çalışma başında vücut yağı (%)	38,83	17,04	37,93	10,0	0,085	0,198
Çalışma sonunda vücut yağı (%)	37,81	16,04	35,4	9,04		

Kadınların antropometrik ölçümlerinin, çalışma öncesi ve sonrasında gruplar arası karşılaştırılması Tablo 14'de gösterilmiştir. Kadınlara verilen zayıflama diyeti ile çalışma sonrasında, çalışma öncesine göre her iki grupta da vücut ağırlığındaki azalmaların istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p>0,05$).

Her iki grupta da çalışma sonrasında, çalışma öncesine göre, BKİ, bel çevresi, kalça çevresindeki azalmaların, istatistiksel düzeyde anlamlı olduğu saptanmış ($p<005$) olmasına rağmen bel/kalça oranındaki azalma istatistiki yönden anlamlı bulunamamıştır. 1. ve 2.gruptaki kadınların antropometrik ölçümlerinin gruplar arasındaki farklılığının istatistiksel düzeyde anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

Kadınların yağsız vücut kütlesi (FFM) ve vücut yağ miktarları ile yüzdelerinin çalışma öncesi ve sonrasında, gruplar arası karşılaştırılması yapılmıştır. Buna göre; çalışma sonrasında çalışma öncesine göre, her iki grupta da yağsız vücut kütlesi ve vücut yağ miktarında istatistiksel düzeyde anlamlı olarak bir azalmanın olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Vücut yağ yüzdesinde ise bu istatistiki anlamlılık bulunamamıştır ($p<0,05$).



Tablo 15. Çalışma öncesi ve sonrasında kadınların biyokimyasal ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırılması

	1.Grup		2.Grup		F	P
	X	SS	X	SS		
Çalışma öncesi AKŞ (mg/dl)	130,4	32,6	133,8	34,7	-0,152	0,552
Çalışma sonunda AKŞ (mg/dl)	129,1	30,4	130,1	31,6		
Çalışma öncesi TG (mg/dl)	226,4	149,02	156,36	64,43	-0,011	0,962
Çalışma sonunda TG (mg/dl)	155,10	67,46	131,97	55,92		
Çalışma öncesi T.Kolesterol (mg/dl)	248,38	31,4	240,7	28,6	-0,206	0,320
Çalışma sonunda T.Kolesterol (mg/dl)	227,05	24,84	216,68	32,94		
Çalışma öncesi HDL (mg/dl)	60,13	12,94	50,09	11,73	0,210	0,460
Çalışma sonunda HDL (mg/dl)	59,06	12,71	48,29	9,78		
Çalışma başında LDL (mg/dl)	167,54	30,16	150,46	23,96	-0,122	0,602
Çalışma sonunda LDL (mg/dl)	134,0	26,95	147,2	21,69		

Tablo 15'de çalışmaya katılan kadınların biyokimyasal ölçümlerinin, çalışma öncesi ve sonrasında gruplar arası karşılaştırılması verilmiştir. Çalışma sonrasında çalışma öncesine göre, gruplar arasındaki Açlık Kan Şekeri (AKŞ), Trigliserid, Toplam Kolesterol, HDL-kolesterol ve LDL kolesterol düzeylerindeki küçük iyileşmeler olduğu bulunmuş fakat bu küçük değişimlerin istatistiki olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur.

5.TARTIŞMA

Obezite, alınan enerjinin harcanan enerjiden fazla olmasından kaynaklanan ve vücut yağ kütlesinin yağsız vücut kütlesinin yağsız vücut kütlelerine oranının artması ile karakterize olan bir hastalıktır (107).Obezitenin nedenleri arasında genetik yatkınlık etkili olsa da azalan fiziksel aktivite düzeyi,sosyo-kültürel ve diyete bağlı faktörlerin obezite gelişimindeki etkisi büyüktür (108).

Bu çalışma, süt ve süt ürünleri tüketiminin BKİ üzerindeki etkisini saptamak amacıyla;Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sınıflandırmasında kilolu ve obez katogoriye giren ve zayıflamak amacıyla bir diyet danışma merkezine başvuran 50 yetişkin kadında gerçekleştirilmiş bir müdahale çalışmasıdır.Kadınların %40'nın 40-49 yaş aralığında,%52'sinin lise mezunu,%88'nin evli olduğu görülmüştür.

Çalışmaya alınan kadınlar, çalışma öncesinde, alınan günlük besin tüketim kayıtlarına göre; yeterli kalsiyum tüketenler (>800 mg/gün)(1.grup) ve yeterli kalsiyum tüketmeyenler (<800 mg/gün) (2.grup) olarak iki gruba ayrılmışlardır.

Bu çalışmanın sonucunda gruplar arasında vücut ağırlıkları, BKİ'leri, bel çevresi, kalça çevresi, vücut yağ miktarındaki azalmalar olduğu bulunmuş ancak, gruplar arasında istatistiki yönden anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Son yapılan araştırmalar sonucunda, zayıflama diyeti uygulayan bireylerin, zayıflama diyetlerinde 3-4 porsiyon/gün süt ve süt ürünleri tüketiminin ağırlık ve yağ dokusu kaybına olumlu katkı sağlayacağı belirtilmiştir (109).

Süt ve süt ürünlerinin kalsiyum yönünden zengin besinler olmaları nedeniyle (48,110), yapılan bazı çalışmalarda (96,111), diyetle alınan kalsiyum ile vücut ağırlığı arasındaki ilişki ortaya konmuştur. Ancak, son yıllarda yapılan bazı çalışmalarda (11,84), enerji kısıtlaması süresince yüksek miktarda süt ve süt ürünleri tüketiminin, yağ dokusu kaybına olumlu katkı sağladığı gösterilmiş olsa da, bu çalışmaların aksi sonuçlar olduğunu iddia eden bazı çalışmalar da mevcuttur. Örneğin; Bowen ve arkadaşlarının (89), obezlerde yürüttükleri bir çalışmada, enerji kısıtlaması ve yeterli enerji

koşullarında, düşük ve yüksek süt ve süt ürünleri tüketen gruplardaki bireylerin, ağırlık kayıplarının benzer olduğu ortaya konmuştur.

Zemel ve arkadaşları (76) tarafından yapılan ve düşük (<1 porsiyon/gün) ve yüksek (3 porsiyon/gün) miktarlarda süt ve süt ürünlerini içeren zayıflama diyetlerinin vücut kompozisyonuna etkisinin değerlendirildiği bir çalışmanın sonuçlarına göre; süt ve süt ürünlerini yüksek miktarda tüketen grupta, süt ve süt ürünlerini düşük miktarda tüketen gruba göre, ağırlık ve yağ dokusu kaybının yaklaşık iki kat daha fazla olduğu bildirilmiştir. 54 normal ağırlıktaki yetişkin kadın (18-35 yaşları arasında) üzerinde yürütülen ve 24 ay süren bir çalışmada, kadınlara egzersizin ve besinlerle sağlanan günlük kalsiyum alımının artırılması yönünde müdahalede bulunulmuş ve sonuçta, kadınların vücut ağırlıkları ve adipoz doku kütlelerinde anlamlı bir azalmanın olduğu bildirilmiştir (61). Bu çalışmada bulunan sonuçlar, yukarıda belirtilen çalışmaların sonuçları ile zıt yöndedir.

Ancak yine, Zemel ve arkadaşları (84) tarafından yapılan ve ağırlık kaybı ve ağırlık denetimi süresince süt ve ürünleri tüketiminin, vücut kompozisyonuna etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada ise; düşük ve yüksek süt ve süt ürünleri gruplarındaki bireylerin ağırlık kayıplarının benzer olduğu saptanmıştır. Paradis ve arkadaşları tarafından yapılan bir araştırmada ise, düşük kalsiyum alan grup ile yüksek kalsiyum alan grup, 6 hafta boyunca takip edilmiş, ancak gruplar arasında vücut ağırlığı, BKİ ve vücut yağ yüzdelerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (57).

Murakami ve arkadaşları tarafından 1905 Japon kadın diyetetik öğrencisi ile yapılan çalışmada, kalsiyum alımıyla ve BKİ arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (59). Kalsiyumun vücut ağırlığına etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmada, 2 gruba ayrılarak düşük (800 mg/gün kalsiyum) ve yüksek (1800mg/gün kalsiyum) miktarlarda elemental kalsiyum verilen 52 obez kadın, 12 hafta boyunca izlenmiş, sonuçta gruplar arasında vücut ağırlığı açısından herhangi bir fark olmadığı bildirilmiştir (60).

Barr (112), süt ve süt ürünleri desteğiyle yapılan 9 çalışmayı incelemiş, bu çalışmaların 7 'sinde vücut ağırlığı değişimi ile ilişkisi bulunmazken, 2'sinde süt ve süt ürünleri tüketen grupta daha fazla ağırlık kazanımı olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada, her iki gruptaki kadınlara 1 ay süresince uygulanan zayıflama diyetleri ile anlamlı düzeyde ağırlık kaybı sağlanmıştır. Ancak, bu çalışmada da farklı miktarlarda kalsiyum tüketen gruplar arasındaki karşılaştırmada ağırlık kayıpları açısından istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın bulunamaması yukarıda belirtilen çalışmaların sonuçlarını destekler niteliktedir.

Öte yandan, Amsterdam Sağlık ve Gelişim Boylamsan Araştırması'nda, 1977 yılında 13 yaşındaki 333 kız, 296 erkek ergen, 36 yaşına kadar takip edilmiştir. Araştırmanın verilerini inceleyen Boon ve arkadaşları (96), kalsiyumu önerilen düzeylerin altında alınması veya süt ve süt ürünleri tüketiminin az alınmasının obezite gelişim riskini arttırdığını ileri sürmüştür

Abdominal obezite riskinin değerlendirilmesinde, bel çevresi önemli bir antropometrik ölçümdür (7,99). Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) kadınlarda bel çevresinin ≥ 80 cm olmasını abdominal obezite için risk olarak tanımlamıştır (17,113).

Wenersberg ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada (114); düşük (≤ 2 porsiyon/gün) süt ve süt ürünleri tüketim alışkanlığına sahip, fazla kilolu ve obez bireylerde enerji alımları sabit kalmak koşuluyla, 6 ay boyunca süt ve süt ürünleri tüketiminin artırılmasının (3-5 porsiyon/gün) bel çevresi ölçümüne etkisi incelenmiş ve süt ve süt ürünleri tüketen bütün gruplardaki bireylerin bel çevrelerindeki değişimlerin benzer olduğu belirlenmiştir. Başka bir çalışmada (115) ise, bireylerin altı yıl boyunca süt ve süt ürünleri tüketim durumu ile bel çevresi ve vücut ağırlığındaki değişimleri incelenmiştir. Erkeklerde süt ve yoğurt tüketimi ile bel çevresi arasında istatistiksel düzeyde anlamlı negatif bir ilişkinin olduğu gösterilmiştir. Ancak, diyetle alınan toplam kalsiyum ve peynir tüketim durumu ile bel çevresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Kadınlarda ise, süt tüketim durumu ile bel çevresi arasında anlamlı pozitif bir ilişki ortaya konmuştur. Ayrıca, normal ağırlıktaki kadınlarda yoğurt tüketimi ile vücut ağırlığı arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır.

Gunther ve arkadaşlarının (116), yaptıkları çalışmada, sağlıklı ve normal ağırlıktaki kadınlarda enerji kısıtlaması olmaksızın, süt ve süt ürünleri tüketim miktarının vücut ağırlığına etkisi değerlendirilmiştir. Kontrol grubu ve süt ve süt ürünleri ile sağlanan orta ve yüksek miktarda kalsiyum alan grupların, bir yıl boyunca vücut yağ kütlesindeki değişimlerin benzer olduğu bildirilmiştir.

Bizim çalışmamızda da Bowen ve arkadaşları (84) ile Zemel ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmalarda (76) bulunan sonuçlara benzer şekilde, süt ve süt ürünlerini yüksek miktarlarda tüketen 2.gruptaki kadınlarda, süt ve ürünlerini düşük (1.grup) düzeyde tüketen kadınlara göre yağ dokusu kaybının istatistiksel düzeyde anlamlı olmasa da, daha fazla miktarda olduğu belirlenmiştir (Tablo 15).

Kan glikoz düzeyi birçok etmene bağlı olarak değişmektedir. Bireylerin tükettiği besinlerin glisemik indeksi, fiziksel aktivite ve fizyolojik durumları, çevresel stres gibi birçok etmen kan şekeri düzeyini etkiler. Ayrıca obez diyabetlilerde %5 oranındaki ağırlık kaybının bile, kan şekeri düzeyini azalttığı bilinir (117). Çalışmamızda, gruplar arasında AKŞ düzeylerinde oluşan azalmanın istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık oluşturmaması, Zemel ve arkadaşlarının (84), 2008 yılında yaptıkları çalışmanın sonuçları ile benzerlik göstermiştir (Tablo 16). Bu durum, süt ve süt ürünleri tüketiminden bağımsız olarak, uygulanan zayıflama diyetlerinin etkisinden kaynaklanmış olabileceği şeklinde yorumlanmıştır.

Çalışmamızda, gruplar arasında total kolesterol, serum total trigliserit, HDL ve LDL Kolesterol düzeylerinde istatistiksel düzeyde anlamlı fark bulunamamıştır. Yapılan bir çalışmada (115), düşük ve yüksek miktarda süt ve süt ürünleri tüketen gruplar arasında, serum total kolesterol, total trigliserit, HDL-kolesterol ve LDL-kolesterol düzeylerinin bizim çalışmamızın sonuçlarıyla paralel olduğu gösterilmiştir.

CARDİA çalışmasında, obezlerin normal ağırlıktaki bireylere göre günlük süt ve ürünleri tüketiminin daha az olduğu, diyetlerinde süt ve ürünlerini artıran kilolu bireylerde ($BKİ \geq 25 \text{ kg/m}^2$), insülin direncinin azaldığı, tip 2 diyabet ve kalp damar hastalığı riskinde azalma olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, süt ve süt ürünleri tüketim durumu ile obezite ve insülin direnci sendromu (İRS) arasındaki ilişkiyi de inceleyen bu çalışmada, beyaz ve siyahi ırka mensup 18-30 yaşlarındaki genç yetişkin obezler, süt ve süt ürünleri tüketim durumlarına göre gruplandırılmış; süt ve süt ürünlerini en fazla tüketen grupta İRS insidansının %50 oranında azaldığı bildirilmiştir (58).

Diyetle alınan yüksek miktardaki kalsiyumun, 1,25 vitamin D düzeylerini düşürerek, hücre içine kalsiyum geçişini ve böylece hücre içi iyon düzeyini azalttığı ve bu düzenlemenin yağ hücresi içinde lipolizi artırırken, lipojenezi baskıladığı belirtilmektedir (114). Zemel ve arkadaşlarının (52), yaptıkları bir araştırmada, 6 ay

boyunca günde 3 porsiyon süt ürünü tüketen obez Afro-Amerikan yetişkinlerde, toplam vücut yağ dokusunda %5,4, karın yağ dokusunda %4,6 oranında azalma olduğu kanıtlanmıştır.

Araştırmaların çoğunun sonuçlarında, enerji kısıtlamasının yapılması durumunda kalsiyum veya süt ve ürünlerinin BKİ üzerindeki etkisinin, bu enerjisi kısıtlanmış diyetlerden kaynaklanıp kaynaklanmayacağı sorusu akla gelmelidir. Bu çalışmalarda, enerji alımının kısıtlanmadığı durumlarda, süt ve ürünleri ile kalsiyumun antropometrik ölçümler arasındaki regresyon analizlerinde enerji alımının negatif ilişkili olduğu görülmüştür.

Teegarden(116), kalsiyum ve süt ürünlerinin vücut ağırlığı ve BKİ ile ilişkisi üzerinde yaptığı değerlendirmelerde, yüksek enerji alımı durumunda, diyet kalsiyumu ve vücut ağırlığı arasındaki ilişkinin hala bilinmezliğinin sürdürdüğü belirtilmiştir.

Bu çalışmanın sonucunda, zayıflama diyeti uygulayan kadınlarda sadece diyetteki süt ve süt ürünleri miktarının artırılmasının, ağırlık kaybını artırmada olumlu etkisinin olmadığı söylenebilir.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Obezitenin oluşumunun önlenmesinde ve tedavisinde beslenmenin önemli bir yeri vardır. Bireylerin çocukluk çağlarından itibaren beslenme alışkanlıklarının olumlu yönde değiştirilerek yeterli ve dengeli beslenme ilkelerinin benimsetilmesi sağlanmalıdır. Böylece obezitenin oluşmasının önüne geçilebilir.

Süt ve süt ürünlerinin protein, kalsiyum, fosfor, B grubu vitaminleri vb. besin ögesi kaynağı olduğu dikkate alındığında, her gün belirli miktarlarda tüketilmesinin sağlık açısından önemli olduğu bilinmektedir. Kemik sağlığı açısından son derece önemli olan süt, yoğurt, peynir gibi besinlerin tüketiminin, çocukluk, gebelik, yaşlılık gibi özel dönemlerde, o döneme uygun miktarlarda olması gerekir (Tablo 4). Ayrıca süt ve ürünlerinin içerdiği kalsiyumun, kan basıncını düzenleyici, kanseri riskini azaltıcı ve ağırlığın düzenlenmesinde rol oynayabileceği yapılan çalışmalarda belirlenmiştir.

Çalışmamızın sonucunda, zayıflama diyeti uygulayan kadınlarda süt ve süt ürünlerinin diyetle artırılmasının, ağırlık kaybını artırmada ilave bir yararının olmadığı belirlenmiştir.

Çocukluk çağından itibaren çocukların, gençlerin, kadınların, gebelerin ve emzikli olanların süt ve süt ürünlerinin içerdiği kalsiyumun sağlık için önemi konusunda bilinçlendirilmesi gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Esin K, Şanlıer N. “Çocukluk çağı obezitesinin psikososyal etkileri”, Beslenme ve Diyet Dergisi, 2012, 40(2);149-153.
2. Avşar F. “Bir tedavi seçeneği olarak cerrahi müdahaleler”, Yetişkinlerde ağırlık yönetimi, Türkiye Diyetisyenler Yayını, Ekspres Baskı, Ankara, 2008.
3. Yetkin İ. “Obezite ve obezite tedavisinde yenilikler”, Ofset matbaacılık, İstanbul, 2012.
4. Baş M, Sağlam D. “Yetişkinlerde ağırlık yönetimi”, Hatiboğlu yayıncılık Ed:M. Emel Tüfekçi Alphan, Sayfa:35,Ankara, 2013.
5. Pekcan G. “Obezite: Dünyada ve Türkiye’de görülme sıklığı”, Türkiye Diyetisyenler Derneği yayını, 2012.
6. Nişancı F, Temizhan A. “Obez bir bireye uygulanan davranış değişikliği eğitimi ve diyet yönetiminin vücut bileşimi ile metabolik sendrom üzerine etkileri”, Beslenme ve Diyet Dergisi, 2012, 40(2);197-202.
7. Sağlık Bakanlığı, “Türkiye Obezite (Sismanlık) ile Mücadele ve Kontrol Programı (2010-2014)”, 1.Basım, Kuban Yayıncılık, Ankara, 2010.
8. Akbulut G, Rakıcioğlu N. “Erişkinlerde şişmanlığın diyet tedavisindeki güncel yaklaşımlar ve fiziksel aktivitenin önemi”, Diyabet ve Obezite Dergisi, 2010, 20(1);35-42.
9. Zemel M. “Regulation of adiposity and obesity risk by dietary calcium: mechanisms and implications”, Journal of the American College of Nutrition, 2002, 21(2);146-151.
10. Boon N, Koppes LLJ, Saris WHM, Mechelen WV. “The Relation between calcium intake and body composition in a dutch population the Amsterdam growth and health longitudinal study”, American ,Journal of Epidemiology, 2005, 162(1) ;27-32.

11. Zemel M, Thompson W, Milstead A. "Calcium and dairy acceleration of weight and fat loss during energy restriction in obese adults", *Obesity Res*, 2004, 12(4);582-590.
12. Shi H, Dirienzo D, Zemel M.B. "Effects of dietary calcium on adipocyte lipid metabolism and body weight regulation in energy-restricted aP2-agouti transgenic mice", *The FASEB Journal*, 2001, 15;291-293.
13. Baysal A. "Beden ağırlığının denetimi", 12.Basım, Hatiboğlu yayıncılık, Ankara 2013.
14. Çöl M. "Halk sağlığı yönünden obezite", Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 1998, 51(3);173-176.
15. Kokino S, Özdemir F, Zateri C. "Obezite ve fiziksel tıp yöntemleri", Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2006, 23(1);47-54.
16. Bozbora Alp. "Obezitenin cerrahi tedavisi", *Ankem Dergisi*, 2002, 16(3);337-339.
17. Sağlık Bakanlığı, "Türkiye obezite (Şişmanlık) ile mücadele ve kontrol programı", 1.Basım, Kuban yayıncılık, Ankara, 2010.
18. Kaya A, Gedik V, Bayram F, Bahçeci M, Sabuncu T, Tuzcu A, Arıkan Ş, Gökalp D. "Hipertansiyon, obezite ve lipid metabolizması hekim için tanı ve tedavi rehberi", Tuna matbaacılık, Ankara, 2009.
19. Kut A. "Obezite ve sağlıklı yaşam tarzı", *Sağlıklı Yaşam Tarzı Dergisi*, 2009, 5(2);8-27.
20. Ersoy R, Çakır B. "Obezite", *Turkish Medical Journal*, 2007, 1;107-116.
21. Satman I, Şengül A, Uygur S. "Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey " *Diabetes Care*, 2002, 25(9);1551-1556.
22. Satman İ, Alagöl F, Ömer B. "Türkiye diyabet, hipertansiyon, obezite ve endokrinolojik hastalıklar prevalans çalışması-II (TURDEP-II)"

http://www.turkendokrin.org/files/file/TURDEP_II_2011.pdfErişim tarihi:12 Haziran 2015.

23. World Health Organization. Obesity. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> Erişim tarihi:13 Nisan 2015.
24. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanlığı, “Obezitenin nedenleri”
<http://beslenme.gov.tr/index.php?page=41> Erişim tarihi:13 Haziran 2015.
25. Yıldız N. “Kadınlarda diyetle farklı miktarlarda kalsiyum tüketiminin ağırlık kaybı ve bazı antropometrik ölçümler üzerine etkisi”, Başkent Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2015.
26. Björntorp P. *"International textbook of Obesity"*, John Wiley-Sons, İngiltere, 2001.
27. Ergül Ş, Kalkım A. “Önemli bir kronik hastalık: çocukluk ve ergenlik döneminde obezite”, TAF Preventive Medicine Bulletin, 2011, 10(2);223-230.
28. Eker E, Şahin M. “Birinci basamakta obeziteye yaklaşım”, Sürekli Tıp Eğitim Dergisi, 2002, 11(7); 246-249.
29. Merdol T.K. “Obezitede diyet tedavisi temel ilkeleri ve eğitim”, Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism, 2003, 2;33-38.
30. Şenay M. “Obezitede biyomedikal ve biyopsikososyal tedavi yaklaşımlarının karşılaştırılması”, Başkent Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, 2007.
31. Pate R. *"Physical activity and health: dose-response issues"*, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 1995, 66(4);313-317.
32. Pate R. *"Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine"*, *Jama*, 1995, 273(5); 402-407.
33. Saris WH, Blair SN, Van Baak MA. *"How much physical activity is enough to prevent unhealthy weight gain?"*, Outcome of the IASO 1st Stock Conference and consensus statement, *Obes Rev*, 2003, 4;101-14.

34. Wing RR, "Behavioral interventions for obesity: recognizing our progress and future challenges", Obesity Research, 2003, 11;3-6.
35. Renjilian DA, Perri MG, Nezu AM, McKelvey WF, Sherman RL, Anton SD. "Individual versus group therapy for obesity: effects of matching participants to their treatment preferences", J Consult Clin Psychol, 2001, 69(4);717-21.
36. TC Sağlık Bakanlığı. "Türk Halk Sağlığı Kurumu", Birinci basamak hekimler için obezite ile mücadele el kitabı, Ankara, 2013.
37. Kobra S. " 18-30 yaş arası İran kadınlarında beslenme durumu, kalsiyum ve kalsiyum emilimine yardımcı olan diğer besin öğeleri tüketiminin değerlendirilmesine yönelik bir araştırma", Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme Bilimleri Yüksek Lisans Tezi, 2009.
38. Lanham S, Stear S, Collins A. "Sport and exercise nutrition ", Wiley-Sona, USA, 2011.
39. Baysal A. "Beslenme", 12. Baskı, Hatipoğlu yayıncılık, Ankara, 2009.
40. Vaskonen T. " Dietary minerals and modification of cardiovascular risk factors", The Journal of nutritional biochemistry, 2003, 14(9); 492-506.
41. Aksoy M. " Beslenme biyokimyası", 3. Baskı, Hatiboğlu yayıncılık, Ankara, 2000.
42. Baysal A. "Beslenme", 13. Basım, Hatipoğlu yayıncılık, Ankara, 2011.
43. Onat T, Emerk K, Y Sözmen. "İnsan Biyokimyası", 2. Basım, Palme yayıncılık, Ankara, 2006.
44. Goldberg G. " Plants: Diet and Health", Blackwell Publishing Press, 2003.
45. Baysal A. " Enerji metabolizması", 9. Baskı, Hatipoğlu yayıncılık, Ankara, 2004.
46. Heaney RP. " Effects of caffeine on bone and the calcium economy", Food and chemical toxicology, 2002, 40(9);1263-1270.

47. Ross A." *Dietary reference intakes for calcium and vitamin D*", National Academies Press, Washington, 2010.
48. Baysal A." *Beslenme*", Hatipoğlu yayınevi, Ankara, 2002.
49. Demircioğlu E, Kaner G. "*Süt ve türevleri laktoz intoleransının düşmanı mı? Yoksa bildiklerimiz yanlış mi?*", Güncel Gastroenteroloji Dergisi, 2014, 18(1);89-91.
50. Fiorito LM, Ventura AK, Mitchell DC, Smiciklas-Wright H, Brich LL." *Girls' dairy intake, energy intake, and weight status*", Journal of the American Dietetic Association, 2006, 106(11); 1851-5.
51. DeJongh ED, Binkley TL, Specker BL." *Fat mass gain is lower in calcium-supplemented than in unsupplemented preschool children with low dietary calcium intake*", *Am J Clin Nutr*, 2006, 84(5); 1123-7.
52. Zemel MB, Shi H, Greer B, Dirienzo D, Zemel PC. " *Regulation of adiposity by dietary calcium*",*FASEB J*, 2000, 14(9);1132-8.
53. Zemel MB." *Mechanisms of dairy modulation of adiposity*", *J Nutr*, 2003, 133(1);252-256.
54. Xue B, Moustaid-Moussa N, Wilkison WO, Zemel MB. "*The agouti gene product inhibits lipolysis in human adipocytes via a Ca-dependent mechanism*", *The FASEB J*, 1998, 12(13);1391-1396.
55. Jones BH, Kim JH, Zemel MB." *Upregulation of adipocyte metabolism by agouti protein: possible paracrine actions in yellow mouse obesity*", *Am J Physiology*, 1996, 270(1);192-196
56. Siddiqui SM, Chang E, Li J, Burlage C, Zou M, Buhman KK, Koser S, Donkin SS, Teegarden D." *Dietary intervention with vitamin D, calcium, and whey protein reduced fat mass and increased lean mass in rats*", *Nutr Res* 2008, 28(11);783-90.
57. Paradis S, Cabanac M." *Calcium deficiency cannot induce obesity in rats*", *Physiology Behav*, 2005, 85(3); 259-264.

58. Pereira MA, Jacobs DR, Horn LV, Slattery M, Kartashov AI, Ludwig DS." *Dairy consumption, obesity, and the insulin resistance syndrome in young adults*" , JAMA, 2002, 287(16); 2081-2089.
59. Murakami K, Okubo H, Sasaki S. "No relation between intakes of calcium and dairy products and body mass index in Japanese women aged 18 to 20 y", Nutrition, 2006, 22(5); 490-5.
60. Jensen L, Kollerup L, Quaade F, Soresen H. "Bone mineral changes in obese women during a moderate weight loss with and without calcium supplementation", J bone Miner Res, 2001, 16(1); 141-147.
61. Lin YC, Roseann ML, McCabe LD. "Dairy calcium is related to changes in body composition during a two-year exercise intervention in young women" , J Am Col Nutr, 2000, 19(6);754-760.
62. Çelebi Ş, Karaca. H. "Yumurtanın besin değeri, kolesterol içeriği ve yumurtayı n-3 yağ asitleri bakımından zenginleştirmeye yönelik çalışmalar", Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 2006, 37(2); 257-265.
63. Baysal A, Aksoy M, H Besler HT. "Beslenme durumunun saptanması" ,Diyet El Kitabı, Hatipoğlu yayınevi, Ed;G.Pekcan, 2002, Ankara,65-116.
64. Sağlık Bakanlığı, T.S.H.G.M. " Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi" 2007,Ankara,11-12.
65. Ünal R, Besler T, " Beslenmede Sütün Önemi", 1.Basım, Klasmat matbaacılık, Ankara, 2008.
66. Tudor M, Havranek J, Serafini M. " Dairy foods and body weight management. Mljekarstvo", 2009, 59(2); 88-95.
67. Zemel MB." Role of calcium and dairy products in energy partitioning and weight management", Am J Clin Nutr, 2004, 79(5); 907-912.
68. Huang TTK, McCrory MA. "Dairy intake, obesity, and metabolic health in children and adolescents; knowledge and gaps", Nutr Rev, 2005, 63(3);71-80.

69. Pariza MW, Hargraves W. "A beef-derived mutagenesis modulator inhibits initiation of mouse epidermal tumors by 7, 12-dimethylbenz [a] anthracene", *Carcinogenesis*, 1985, 6(4);591-593.
70. Cherian G, Goeger MP, Ahn DU. " Conjugated linoleic acid with fish oil alters yolk n-3 and trans fatty acid content and volatile compounds in raw, cooked and irradiated eggs ", *Poultry Sci*, 2002, 81(10);1571-1577.
71. İnanç N. " Konjuge linoleik asit; obezitede etkileri", *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2006, 5(2); 37-41.
72. Benito P, Nelson GJ, Kelley DS, Bartolini G, Schmidt PS, Simon V, " The effects of conjugated linoleic acid on plasma lipoproteins and tissue fatty acid composition in humans", *Lipids*, 2001, 36(3);229-236.
73. Tom A, Sreekumaran N." Assessment of branched-chain amino acid status and potential for biomarkers", *J Nutr*, 2006, 136(1);324-330.
74. Zemel M.B. " The role of dairy foods in weight management", *Jo Am Coll Nutr*, 2005, 24(6); 537-546.
75. Anderson GH, Moore SE." Dietary proteins in the regulation of food intake and body weight in humans", *J Nutr*, 2004, 134(4); 974-979.
76. Layman DK. " The role of leucine in weight loss diets and glucose homeostasis" , *J Nutr* , 2003, 133(1); 261-267.
77. Qin LQ, Xun P, Bujnowski D. "Higher branched-chain amino acid intake is associated with a lower prevalence of being overweight or obese in middle-aged East Asian and Western adults." , *J Nutr*, 2011, 141(2); 249-254.
78. Tunick M. " Calcium in dairy products", *J Dairy Sci*, 1987, 70(11); 2429-2438.
79. Krissansen G. " Emerging health properties of whey proteins and their clinical implications", *J Am Coll Nutr*, 2007, 26(6); 713-723.
80. Marshall K, " Therapeutic applications of whey protein", *Alternative Medicine Review*, 2004, 9(2); 136-156.

81. Frestedt JL, Zenk JL, Kuskowski MA. "A whey-protein supplement increases fat loss and spares lean muscle in obese subjects; a randomized human clinical study", *Nutr Metab*, 2008, 5(8); 1-7.
82. Zemel MB, Sun X. "Dietary calcium and dairy products modulate oxidative and inflammatory stress in mice and humans" , *J Nutr*, 2008, 138; 1047-1052.
83. Azadbakht L, Mirmiran P, Esmailzadeh A, Azizi F. "Dairy consumption is inversely associated with the prevalence of the metabolic syndrome in Tehranian adults", *Am J Clin Nutr*, 2005, 82(3); 523-30.
84. Zemel MB, Richards J, Mathis S, Milstead A, Gebhardt L, Silva E. "Dairy augmentation of total and central fat loss in obese subjects", *Int J Obes*, 2005, 29(4); 391-7.
85. Brooks BM, Rajeshwari R, Nicklas TA, Yang Su-Jau, Berenson GS. "Association of calcium intake, dairy product consumption with overweight status in young adults (1995–1996): the Bogalusa Heart Study", *J Am Coll Nutr*, 2006, 25(6); 523-32.
86. White KM, Bauer SJ, Hartz KK, Baldrige M. "Changes in body composition with yogurt consumption during resistance training in women", *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, 2009, 19(1); 18-33.
87. Lukaszuk JM, Luebbers P, Gordon BA. "Preliminary study; soy milk as effective as skim milk in promoting weight loss", *J Am Diet Assoc*, 2007, 107(10); 1811-4.
88. Heaney RP, Davies KM, Barger-Lux MJ. "Calcium and weight: clinical studies", *Journal of the American College of Nutrition*, 2002, 21(2); 152-155.
89. Bowen J, Noakes M, Clifton PM. "Effect of calcium and dairy foods in high protein, energy-restricted diets on weight loss and metabolic parameters in overweight adults", *Int J Obes*, 2005, 29(8); 957-965.
90. Melanson EL, Donahoo WT, Dong F. "Effect of Low and High Calcium Dairy Based Diets on Macronutrient Oxidation in Humans", *Obes Res*, 2005, 13(12); 2102-2112.

91. Harvey -Berino J, Gold BC, Lauber R, Starinki A. "*The impact of calcium and dairy product consumption on weight loss*", *Obes Res*, 2005, 13(10);1720-1726.
92. Berkey CS, Rockett HRH, Willett WC, Colditz GA. "*Milk, dairy fat, dietary calcium, and weight gain: a longitudinal study of adolescents*", *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2005, 159(6); 543-550.
93. Phillips SM, Bandini LG, Cyr H. "*Dairy food consumption and body weight and fatness studied longitudinally over the adolescent period*", *Int J Obes Relat Metab Disord*, 2003, 27(9); 1106-1113.
94. Sun X, Zemel MB. "*Role of uncoupling protein 2 (UCP2) expression and 1 α , 25-dihydroxyvitamin D3 in modulating adipocyte apoptosis*" *The FASEB J*, 2004, 18(12); 1430-1432.
95. Dicker D, Belnic Y, Goldsmith R, Kaluski DN. "*Relationship between dietary calcium intake, body mass index, and waist circumference in MABAT--the Israeli National Health and Nutrition Study*", *Israeli National Health and Nutrition Study IMAJ*, 2008, 10(7);512-515.
96. Davies KM, Heaney RP, Recker RR. "*Calcium intake and body weight*", *J Clin Endocrinol Metab*, 2000, 85(12); 4635-4638.
97. Zhang Q, Tordoff MG. "*No effect of dietary calcium on body weight of lean and obese mice and rats*", *Am J Physiol Regulatory Integrative Comp Physiol*, 2004, 286(4);669-677.
98. Shapses SA, Heshka S, Heymsfield SM. "*Effect of calcium supplementation on weight and fat loss in women.*", *J Clin Endocrinol Metab*, 2004, 89(2);632-637.
99. Kamycheva E, Joakimsen RM, Jorde R. "*Intakes of calcium and vitamin D predict body mass index in the population of Northern Norway.*" *J Nutr*, 2002, 133(1);102-106.
100. Lovejoy J, Champagne CM, Smith SR. "*Ethnic differences in dietary intakes, physical activity, and energy expenditure in middle-aged, premenopausal women: the Healthy Transitions Study*", *Am J Clin Nutr*, 2001, 74(1); 90-95.

101. Lorenzen JK, Molgaard C, Michaelsen KF, Asturp A. "*Calcium supplementation for 1 y does not reduce body weight or fat mass in young girls*", Am J Clin Nutr, 2006, 83 (1);18-23.
102. Holecki M, Zahorska B, Wiecek A. "*Influence of calcium and vitamin D supplementation on weight and fat loss in obese women.*" European Journal of Obesity 2008, 1(5);274-279.
103. Mahan LK, *Escott-Stump S, Raymond JL*. "Krause's food and the nutrition care process", Elsevier, Kanada,2010.
104. World Health Organization (WHO). "Obesity and overweight", 2016 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> Erişim Tarihi: 15 Kasım 2010.
105. Han TS, Van Leer M, Seidell JC. " *Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample*", British Medical Journal, 1995, 311(7017); 1401-1405.
106. World Health Organization (WHO). "Obesity: preventing and managing the global epidemic", 2000 <http://www.who.int/healthinfo/en/> Erişim tarihi: 25 Haziran 2015.
107. Yaman M. "*Obezitede Diyet Tedavisi*", Archives of Clinical Toxicology, 2014, 1(1); 8-12.
108. Canetti L, Bachar E, Berry EM. "*Food and emotion*", Behavioural processes, 2002, 60(2);157-164.
109. Cottrell MA. "*Dairy and Diet: Examining the role of dairy products and Calcium in weight loss and body fat reduction*", Nutrition Bytes, 2005, 10(2);01-05.
110. Zemel MB, Donnelly JE, Smith BK. " *Effects of dairy intake on weight maintenance*", Nutr Metab, 2008, 5(28),1743-7075.
111. Sasaki T, Kitamura T. "*Roles of FoxO1 and Sirt1 in the central regulation of food intake*", Endocrine journal, 2010, 57(11); 939-946.

112. Barr SI. *“Increased dairy product or calcium intake: is body weight or composition affected in humans?”*, J Nutr, 2003, 133(1);245-248.
113. Akpınar E, Bashan I, Bozdemir N, Saatçi E. *“Which is the best anthropometric technique to identify obesity: body mass index, waist circumference or waist-hip ratio?”*, Coll Antropo, 2007, 31(2);315-319.
114. Wennersberg MH, Smedman A, Turpeinen AM. *“Dairy products and metabolic effects in overweight men and women: results from a 6-mo intervention study”*, A J Clin Nutr, 2009, 90(4);90-968.
115. Vergnaud AC, Peneau S, Chat-Yung S. *“Dairy consumption and 6-y changes in body weight and waist circumference in middle-aged French adult”*, Am J Clin Nutr, 2008, 88(5); 1248-1255.
116. Teegarden D. *“The influence of dairy product consumption on body composition”*, Journal of Nutrition, 2005, 135(12); 2749-2752.
117. Schwartz SS, Kohl BA. *“Glycemic control and weight reduction without causing hypoglycemia: the case for continued safe aggressive care of patients with type 2 diabetes mellitus and avoidance of therapeutic inertia”*, Mayo Clin Proc, 2010, 85(12);15-26.

EKLER

EK-1

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME ve DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
TEZ ÇALIŞMASI İÇİN HAZIRLANAN
BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Sayın Katılımcı,

Bu çalışma, Okan Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı öğrencisi Dyt. Mine ŞENARSLAN tarafından Prof. Dr. M. Emel Tüfekçi ALPHAN danışmanlığında, “Yetişkin kilolu/obez kadınların süt ve süt ürünleri tüketim düzeyleri ve BKİ üzerine etkisinin belirlenmesi” amacıyla, yüksek lisans tezi kapsamında yürütülmektedir. Sizden, bu amaçla hazırlanmış olan ve yaklaşık olarak 15 dakika sürecek olan anketimizi doldurmanızı istiyoruz.

Anket genel olarak, kişisel rahatsızlık verecek sorular içermemektedir. Ancak, kendinizi rahatsız hissettiğiniz ve/veya anlamakta zorlandığınız sorularda araştırmacıdan destek alabilirsiniz. Araştırmadan elde edilen bilgiler yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılacak, idari amaçla kullanılması söz konusu olmayacaktır. Elde edilen verilerle, **BİLGİLERİNİZ** üçüncü kişilerle **PAYLAŞILMAYACAKTIR.**

Çalışma hakkında daha fazla bilgi almak için Okan Üniversitesi’nde öğrenci olan Dyt.Mine ŞENARSLAN’a E-posta: (minesnrsln@gmail.com) ile iletişim kurabilirsiniz.

Katılımınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Yukarıda yazılanları OKUDUM ve ANLADIM. Bu çalışmaya TAMAMEN GÖNÜLLÜ olarak katılıyorum ve istediğim zaman yarıda bırakıp çıkabileceğimi biliyorum. Verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlı yayımlarda kullanılmasını kabul ediyorum.

TARİH :

KATILIMCI ADI SOYADI İMZA :

EK-2

**YETİŞKİN KİLOLU BİREYLERDE SÜT VE ÜRÜNLERİ TÜKETİM
DÜZEYLERİ İLE BEDEN KÜTLE İNDEKSLERİ**

ARASINDAKİ İLİŞKİ

Bireyin,Adı-Soyadı:

Anket No:

GENEL BİLGİLER Tarih:../.../20..

1.Yaş:yıl

2.Cinsiyet: 1) Kadın 2)Erkek

3. Medeni Durum: 1) Evli 2) Bekar

4.Eğitim Durumu:

1.Okuma Yazma Bilmiyor

2.İlköğretim

3.Lise

4.Üniversite

5.Diğer.....

5.Hekim tarafından teşhis edilmiş herhangi bir sağlık sorunuz var mı?

1)Evet 2) Hayır

6.Bu sağlık sorunu ile ilgili ilaç kullanıyor musunuz?

1)Evet (ilac adı.....)

2)Hayır

7.Sürekli olarak herhangi bir ek vitamin mineral preperatı kullanıyor musunuz?

Vitamin 1) Evet (Adı.....adet.....sıklık.....)

2)Hayır

Mineral 1) Evet (Adı.....adet.....sıklık.....)

2)Hayır

(Tüketim sıklığı:1. Günde 1tane 2.Günde 2tane 3.Günde 3 tane 4.Hafta da 3-5 kez

5.Hafta da 1-2 kez 6.15 günde 1)

8.Sigara içiyor musunuz?

1)Evet (..... adet/gün/hafta/yıl)

2.Hayır

3.Bazen 4.Bıaktım

9.Alkollü içecek tüketiior musunuz?

1.Evet

2.Hayır

3.Bazen

BESLENME ALIŞKANLIKLARI

10.Őuan uyguladığınız diyet veya tıbbi beslenme tedavisi var mı?

1.Evet

2.Hayır

11.Cevabınız EVET ise diyet türü nedir?

1.Zayıflama diyeti 2.Düşük yağ,kolesterol diyeti 3.Diyabetik diyeti 4.Tuzsuz diyet ,sodyum kısıtlı diyet

5.Diğer (.....)

12.Diyeti kim önerdi?

1.Kendisi 2.Doktor 3.Diyetisyen 4.Diğer.....

13.Günde kaç öğün tüketiyorsunuz?

.....Ana

.....Ara

14.Öğünlerinizi nerde tüketiyorsunuz?

Tüketilen Yerler	Sabah	Öğle	Akşam
Ev			
İŞ			
Restoran/Lokanta			
Yemekhane			
Ayaküstü/sokak			
Diğer			

15.Ne sıklıkla Öğün atlarsınız? 1.Her zaman 2.Bazen 3.Hiç

16.Öğün atlarsanız atlanan öğün/öğünleri belirtiniz) 1.Sabah 2.Öğle 3.Akşam

17.Öğün atlama Nedeniniz?

- 1.Zaman yetersizliği,geç kalıyor 2.Canı istemiyor,iştatsız 3.Zayıflamak istiyor
4.Hazırlanmadığı için 5.Alışkanlığı yok 6.Diğer.....

FİZİKSEL AKTİVİTE DURUMU

18.Düzenli olarak herhangi bir spor yapıyor musunuz?

1.Evet/Bazen (Aktivite türü.....,
süresi.....,sıklığı.....)

2.Hayır

19.Fiziksel olarak sizi engelleyen bir durum var mı?

1.Evet (nedeni.....) 2.Hayır

20. Antropometrik Ölçümler

Ölçüm	Zayıflama Programı Öncesi	Zayıflama Programı Sonrası
Ağırlık (kg)		
Boy (cm)		
BKİ (kg/m ²)		
Bel çevresi (cm)		
Kalça çevresi (cm)		
Açlık kan şekeri (mg/dl)		
Total Trigliserit (mg/dl)		
Total Kolesterol (mg/dl)		
Yüksek Dansiteli Lipoprotein (LDL) (mg/dl)		
Düşük Dansiteli Lipoprotein (HDL) (mg/dl)		

21.Süt ve ürünleri tüketmiyorsanız nedeni nedir?

Süt ve Ürünleri	Kokusunu Beğenmiyorum	Tadını Beğenmiyorum	Alerjim var	Alamıyorum (Maddi olanağım yok)	Diğer (.....)
Süt					
Yoğurt					
Beyaz peynir					
Kaşar peynir					
Ayran					
Dondurma					
Sütlü Tatlılar					
Süt tozu					
Krema-Kaymak					

22.Süt ve Ürünleri Genellikle ne şekilde tüketmekten hoşlandığınızı belirtiniz?

Süt ve Ürünleri	Tüketim şekli(tür,sıcaklık,katkı ekleme,sadeiçinde/birlikte.....)
Süt	
Yoğurt	
Beyaz peynir	
Kaşar peynir	
Diğer.....	

EK-3

BESİN TÜKETİMİ Tarih:...../...../20....		Gün:
Öğün (Saat...)	YEMEK ADI	İÇİNDEKİLER VE MİKTAR (gr)
SABAH (.....)		
KUŞLUK (.....)		
ÖĞLE (.....)		
İKİNDİ (.....)		
AKŞAM (.....)		
GECE (.....)		

NOTLAR:

- 1.Besin tüketim kaydını doldururken yemek adlarını açık olarak yazınız.
- 2.Yazılan besinlerin ölçülerini yazınız. İnce dilim (İD),Su bardağı (SB),Çay bardağı (ÇY),Yemek kaşığı (YK),Çay kaşığı (ÇY), kase, kibrit kutusu(KK), adet gibi birimler kullanabilirsiniz
- 3.Meyve ve sebzeler için ölçü olarak; küçük boy, orta boy ve büyük boy gibi birimler kullanabilirsiniz.

EK-4

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Mine	Soyadı	ŞENARSLAN
Doğum Yeri	SEYDİŞEHİR	Doğ.tarihi	1987
Uyruğu	T.C	Tel:	05335262737
Email	minesnrsln@gmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Old.Kurum	Mezuniyet yılı
Yüksek Lisans		
Lisans	Haliç Üniversitesi	2014
Önlisans	Kafkas Üniversitesi	2008
Lise	Seydişehir Enis Şanhoğlu Lisesi	2006

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (yıl-yıl)
Diyetisyen	Eskişehir Fora Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Tıp Merkezi	2014 (Ağustos)-2016 (Kasım)
Diyetisyen	Eskişehir Acibadem Hastanesi	2016 (Kasım)

Okan Üniversitesi

Etik Kurulu

“Kurul Kararları”

Toplantı Tarihi: 06.06.2016

Toplantıya Katılanlar:

Prof. Dr. Alinur Büyükaksoy	(Başkan)
Prof. Dr. Dilek Şirvanlı Özen	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Güliz Muğan	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Nevin Karaaslan Balıkçı	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Nurdan Okur	(Üye)

Okan Üniversitesi Etik Kurulu 06.06.2016 tarihinde Prof. Dr. Alinur Büyükaksoy'un Başkanlığında toplandı ve çoğunluk mevcut olduğundan gündeme geçildi.

- 1- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Başak NERGİZ'in “Solunum Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin İş Analizi”** başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 2- Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü – Klinik Psikoloji Travma Modülü Bölümü öğrencilerinden **Dina ANAH'ın “Şemaların Yeniden Evlenme Kararı Üzerindeki Etkisi”** başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 3- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinden **Esra BOZGAN, Hayrunnisa Nur KESKİNKİLİÇ, Hatice Kübra YILMAZ, Tuğçe YAĞCI, Merve ODABAŞIOĞLU'nun “Omuz Ağrısı Olan Hastalarda Yaşam Kalitesi ve Fiziksel Aktivite Düzeyi Arasındaki İlişki”** başlıklı çalışmaları için başvurularının görüşülmesi,
- 4- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinden **Mehmet Serhat SEYFİOĞLU, Besime Reyvan DEMİRTAŞ, Mehmet MUTLU, Vedat OKUR'un “İnme Sonrası Hemipleji Gelişen Hastalarda, Üst Ekstremitte İçin Ortez Kullanımının Günlük Yaşam Aktiviteleri ve Yaşam Kalitesi Üzerinde Etkilerinin Değerlendirilmesi ”** başlıklı çalışmaları için başvurularının görüşülmesi,
- 5- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinden **Mine ŞENARSLAN'ın “Yetişkin Kilolu/Obez Kadınların Süt ve Süt Ürünleri Tüketim Düzeyleri ve BKİ Üzerine Etkisi”** başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi.
- 6- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Pınar EROĞLU'nun “Tip 2 Diyabetli Bireylerin Ayak Bakımı Konusunda Bilgi Düzeyleri”** başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 7- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Özlem HATİP'in “Hemşire-Hemşire İşbirliğinin, Hemşirelerin İş Doyumuna Etkisi”** başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 8- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Selin DENİZSEVER'in “Hemşirelerde Karar Verme ile İş Stresi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi”** başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,

ASLI GİBİDİR



- 9- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Songül Akbaş GÖKDUMAN**'ın “**Cerrahi Servislerinde Çalışan Hemşirelerin İş Analizi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 10- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Sağlık Yönetimi Bölümü öğrencilerinden **Yasemin Akyaz SÜSLÜ**'nün “**Kanıtı Dayalı Hemşirelik ve Bir Hastanede Hemşirelerin Kanıtı Duyduğu İhtiyacın Analizi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 11- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Arzu GÖNEL**'in “**Hemşirelerin Mesleki Profesyonellik Tutumları ile Kurumlarındaki Değişimlere Karşı Tutumları Arasındaki İlişki**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 12- Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü – Travma Odaklı Klinik Psikoloji Bölümü öğrencilerinden **Ece HOŞCEYLAN**'ın “**İstanbul'daki Çocuk Ceza İnfaz Kurumlarındaki 15-18 Yaş Aralığındaki Suça Sürüklenen Gençlerde Suça Dair Özellikler (suç tipi, tekrarı, ilk suça sürüklenme yaşı vb.), Geçmiş İstismar Yaşantıları (fiziksel, psikolojik, duygusal, ihmal) ve Psikopatoloji**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 13- Üniversitemiz Eğitim Fakültesi – Eğitim Bilimleri Bölümü Öğretim Görevlisi **Engin BÜYÜKÖKSÜZ**'ün “**Depresyon İçin Davranış Aktivasyonu Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 14- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Fatma Gül ÖZCAN**'ın “**Pediyatri Servislerinde Uygulanan Aile Merkezli Bakım Modelinin Çocukların Ebeveynleri Tarafından Değerlendirilmesi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 15- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinden **Nihan AKIN**'ın “**Popüler Zayıflama Ürünlerine Bireylerin Yaklaşımı**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 16- Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü – Travma Odaklı Klinik Psikoloji Bölümü öğrencilerinden **Önay ÇOLAKOĞLU**'nun “**Pediyatrik Onkoloji Hemşirelerinin Deneyimleri, Stres Düzeyleri ve Tükenmişlikleri Üzerine Bir Çalışma**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 17- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Perihan OKÇU**'nun “**Tip 2 Diyabetli Hastalarda Algılanan Aile Desteğinin Değerlendirilmesi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 18- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinden **Sermet YÜCE**'nin “**İnme Sonrası Hemiparetik Hastalarda; Scapular Diskinezi, Üst Ekstremitte Ağırlık Aktarma Kapasitesi, Omuz Fonksiyonları ve Aktivite Limitasyonları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 19- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinden **Elif KÜÇÜK**'ün “**Ev Hanımları ve Çalışan Kadınlar Arasında Öğün Sayısının Sağlık Üzerine Etkisi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 20- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Bölümü öğrencilerinden **Elif ATÇIOĞLU**'nun “**Özel Zincir Hastanelerde Yönetici Hemşirelerin Yetki Devrinin İncelenmesi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 21- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Lale DEMİRKOL**'un “**Yoğun Bakımlarda Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Temas İzalasyonunun Etkisi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,

ASLI GİBİDİR



Yapılan görüşmeler sonucunda;

- Karar 1.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Başak NERGİZ'in "Solunum Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin İş Analizi"** başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 2.** Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü – Klinik Psikoloji Travma Modülü Bölümü öğrencilerinden **Dina ANAH'ın "Şemaların Yeniden Evlenme Kararı Üzerindeki Etkisi"** başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 3.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinden **Esra BOZGAN, Hayrunnisa Nur KESKİNKILIÇ, Hatice Kübra YILMAZ, Tuğçe YAĞCI, Merve ODABAŞIOĞLU'nun "Omuz Ağrısı Olan Hastalarda Yaşam Kalitesi ve Fiziksel Aktivite Düzeyi Arasındaki İlişki"** başlıklı çalışmaları için başvuru talepleri uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 4.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinden **Mehmet Serhat SEYFİOĞLU, Besime Reyvan DEMİRTAŞ, Mehmet MUTLU, Vedat OKUR'un "İnme Sonrası Hemipleji Gelişen Hastalarda, Üst Ekstremité için Ortez Kullanımının Günlük Yaşam Aktiviteleri ve Yaşam Kalitesi Üzerinde Etkilerinin Değerlendirilmesi "** başlıklı çalışmaları için başvuru talepleri uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 5.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinden **Mine ŞENARSLAN'ın "Yetişkin Kilolu/Obez Kadınların Süt ve Süt Ürünleri Tüketim Düzeyleri ve BKİ Üzerine Etkisi"** başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 6.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Pınar EROĞLU'nun "Tip 2 Diyabetli Bireylerin Ayak Bakımı Konusunda Bilgi Düzeyleri"** başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 7.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Özlem HATİP'in "Hemşire-Hemşire İşbirliğinin, Hemşirelerin İş Doyumuna Etkisi"** başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 8.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Selin DENİZSEVER'in "Hemşirelerde Karar Verme ile İş Stresi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi"** başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 9.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Songül Akbaş GÖKDUMAN'ın "Cerrahi Servislerinde Çalışan Hemşirelerin İş Analizi"** başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 10.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Sağlık Yönetimi Bölümü öğrencilerinden **Yasemin Akyaz SÜSLÜ'nün "Kanıtı Dayalı Hemşirelik ve Bir Hastanede Hemşirelerin Kanıtı Duyduğu İhtiyacın Analizi"** başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 11.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Arzu GÖNEL'in "Hemşirelerin Mesleki Profesyonellik Tutumları ile Kurumlarındaki Değişimlere Karşı Tutumları Arasındaki İlişki"** başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.

ASLI GİBİDİR



- Karar 12.** Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü – Travma Odaklı Klinik Psikoloji Bölümü öğrencilerinden Ece HOŞCEYLAN'ın “İstanbul'daki Çocuk Ceza İnfaz Kurumlarındaki 15-18 Yaş Aralığındaki Suça Sürüklenen Gençlerde Suça Dair Özellikler (suç tipi, tekrarı, ilk suça sürüklenme yaşı vb.), Geçmiş İstismar Yaşantıları (fiziksel, psikolojik, duygusal, ihmal) ve Psikopatoloji” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 13.** Üniversitemiz Eğitim Fakültesi – Eğitim Bilimleri Bölümü Öğretim Görevlisi Engin BÜYÜKÖKSÜZ'ün “Depresyon İçin Davranış Aktivasyonu Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 14.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden Fatma Gül ÖZCAN'ın “Pediatri Servislerinde Uygulanan Aile Merkezli Bakım Modelinin Çocukların Ebeveynleri Tarafından Değerlendirilmesi” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 15.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinden Nihan AKIN'ın “Popüler Zayıflama Ürünlerine Bireylerin Yaklaşımı” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 16.** Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü – Travma Odaklı Klinik Psikoloji Bölümü öğrencilerinden Önay ÇOLAKOĞLU'nun “Pediatrik Onkoloji Hemşirelerinin Deneyimleri, Stres Düzeyleri ve Tükenmişlikleri Üzerine Bir Çalışma” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 17.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden Perihan OKÇU'nun “Tip 2 Diyabetli Hastalarda Algılanan Aile Desteğinin Değerlendirilmesi” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 18.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinden Sermet YÜCE'nin “İnme Sonrası Hemiparetik Hastalarda; Scapular Diskinezi, Üst Ekstremité Ağırılık Aktarma Kapasitesi, Omuz Fonksiyonları ve Aktivite Limitasyonları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 19.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinden Elif KÜÇÜK'ün “Ev Hanımları ve Çalışan Kadınlar Arasında Öğün Sayısının Sağlık Üzerine Etkisi” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 20.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Bölümü öğrencilerinden Elif ATÇIOĞLU'nun “Özel Zincir Hastanelerde Yönetici Hemşirelerin Yetki Devrinin İncelenmesi” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 21.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden Lale DEMİRKOL'un “Yoğun Bakımlarda Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Temas İzalasyonunun Etkisi” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.

ASLI GİBİDİR





Prof. Dr. Alinur Byksoy
(Başkan)

Prof. Dr. Dilek Şirvanlı zen
(ye)

Yrd. Doç. Dr. Nevin Karaaslan Balıkçı
(ye)

Yrd. Doç. Dr. Güliz Muğan
(ye)

Yrd. Doç. Dr. Nurdan Okur
(ye)

ASLI GIBİDİR

