

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

**ÖZEL BİR KLİNİĞE BAŞVURAN  
OTUZBEŞ YAŞ ÜSTÜ KİLOLU KADINLARIN PRE VE POST  
MENOPOZ DÖNEMLERİNE GÖRE BAZI ANEMİ  
PARAMETRELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE BUNUN  
BESLENME DURUMLARI İLE ETKİLEŞİMİ ÜZERİNE BİR  
ARAŞTIRMA**

**Uzm. Dyt. Aylin SAYAN**

**TOPLU BESLENME SİSTEMLERİ PROGRAMI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI  
Prof. Dr. Türkan KUTLUAY MERDOL**

**ANKARA  
2006**

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Bu çalışma jürimiz tarafından Toplu Beslenme Sistemleri Programında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.


Jüri Başkanı: Prof. Dr. Türkan Kutluay Merdol  
Hacettepe Üniversitesi 

Danışman: Prof. Dr. Türkan Kutluay Merdol  
Hacettepe Üniversitesi 

Üye: Doç. Dr. Seyit Mercanlığıl  
Hacettepe Üniversitesi 


Üye: Yrd. Doç. Dr. Emine Akal Yıldız  
Hacettepe Üniversitesi 

Üye: Doç. Dr. Neslişah Rakıcıoğlu  
Hacettepe Üniversitesi 

Üye: Yrd. Doç. Dr. Muhittin Tayfur  
Başkent Üniversitesi 

ONAY:

Bu tez, Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hakan S. Orer  
Enstitü Müdürü 



## TEŞEKKÜR

Yazar bu çalışmanın gerçekleşmesine katkılarından dolayı aşağıda adı geçen kişilere içtenlikle teşekkür eder.

Sayın Prof. Dr. Türkan Kutluay Merdol, tez danışmanım olarak çalışmaya yol gösterici katkılarda bulunmuştur.

Annem Kıymet Bezek Eser, Ablam Seher Yazar ve kuzenlerim Özlem Aydoğdu, Ayşegül Acar ve Ümit Sarıgöl bu süreçte beni her konuda desteklemişlerdir.

Arkadaşım Şermin Tükel tezimin başlangıcından bitişine kadar tüm aşamalarında yanımda bulunarak yardımlarını benden esirgememiştir.

## ÖZET

**Sayan A. Özel bir kliniğe başvuran otuzbeş yaş üstü kilolu kadınların pre ve post menopoz dönemlerine göre bazı anemi parametrelerinin değerlendirilmesi ve bunun beslenme durumları ile etkileşiminin araştırılması. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Toplu Beslenme Sistemleri Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2006.** Türk toplumunda kadınlarda anemi ve postmenopoz dönemde ağırlık artması yaygın bir bulgudur. Bu araştırma premenopoz ve postmenopoz dönemdeki fazla kilolu kadınların kan parametrelerine bağlı olarak anemi düzeyleri ve bu durumun beslenme ile ilişkisinin araştırılması amacı ile planlanmış ve yürütülmüştür. Çalışma premenopoz dönemindeki otuzbeş-kırkdört (35-44) yaş arası 21 kişi, postmenopoz dönemdeki kırkbeş ve üstü (45-72) yaş arası 19 kişi olmak üzere toplam 40 kadın üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya alınan kadınların biyokimyasal tetkikleri (kan laboratuvar değerleri) ve antropometrik ölçümleri yapıldıktan sonra her birine konuşularak ve sorular açıklanarak beslenme alışkanlıklarını belirlemek amacıyla anket uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların besinlerle aldıkları vitamin B<sub>12</sub> ve demir tüketimi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Buna karşın kan laboratuvar bulgularına göre premenopoz dönemdeki kadınlarda aralarında anlamlı bir fark olmamasına rağmen hemoglobin, hematokrit ve kan demir düzeyleri ( $p>0.05$ ) postmenopoz dönemdeki kadınlara oranla daha düşük olarak saptanmıştır. Postmenopoz dönemdeki kadınlar, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamasına rağmen premenopoz dönemdeki kadınlardan fazla kiloludur ( $p>0,05$ ). Bu çalışmada, menopoz öncesi ve sonrası dönemde aneminin çok iyi değerlendirilmesi gerektiğini ve menopoz sonrası alınan fazla kiloların kontrolü için yeterli ve dengeli bir beslenme programı izlenmesinin ne derece önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Premenopoz, postmenopoz, vitamin B<sub>12</sub>, demir ve şişmanlık.

## ABSTRACT

**Sayan A. Evoluation of anemia and nutritional status of overweight women, aged 35 year and over, in their pre or post menopause period. Hacettepe University Institute of Health Sciences, Thesis of Food Service Systems, Ankara, 2006.** Anemia and increased postmenapousal body weight are very common in Turkish women. This study has been planned and carried out to determine the relationship between anemia and nutritional status of the overweight women in their pre and postmenopausal periods. A total of 40 women, 21 women in premenopause between the age of 35 and 44, and 19 women in post menopause between the age of 45 and 72, enrolled in the study. A questionnaire has been applied to the subjects by giving face to face explanation to collect their food consumption and food habits. Blood samples for iron, vitamin B<sub>12</sub>, hemoglobin and hematocrit levels of the subjects to be used as anemia parameters and anthropometric measurements were taken. The results show that the differences between the daily vitamin B<sub>12</sub> and iron consumption of pre and post menopausal women is not statistically significant. Although it is not statistically significant women in premenopause period have low blood hemoglobin, hematocrit and iron levels than the women in postmenopause period. Also, although it is not statistically significant women in postmenopause period were more overweight than the women in premenopause period.

**Key Words:** Premenopause, postmenopause, vitamine B<sub>12</sub>, iron and overweight

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
<b>ONAY SAYFASI</b>	iii
<b>TEŞEKKÜR</b>	iv
<b>ÖZET</b>	v
<b>ABSTRACT</b>	vi
<b>İÇİNDEKİLER</b>	vii
<b>KISALTMALAR</b>	
viii	
<b>TABLOLAR DİZİNİ</b>	ix
<b>1. GİRİŞ</b>	1
<b>2. İLGİLİ YAYIN ÖZETLERİ</b>	2
2.1. Menstürasyon ve Menopoz	2
2.2. Demir	4
2.2.1. Gereksinme ve Kayıplar	5
2.3. B <sub>12</sub> Vitamini (Kobalamin)	6
2.3.1. Biyokimyası	6
2.3.2. Vitamin B <sub>12</sub> Eksikliği Nedenleri ve Sonuçları	7
2.3.3. Gereksinimi	8
2.4. Obezite ve Menapoz	9
<b>3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAÇLAR</b>	10
3.1 Araştırma Yeri, Zamanı, Evreni ve Örneklem Seçimi	10
3.2. Araştırma Planı	10
3.3. Verilerin Toplanması	11
3.3.1. Antropometrik Ölçümler	11
3.3.2. Beslenme Alışkanlıkları ve Besin Tüketim Durumunun Saptanması	12
3.3.3. Biyokimyasal Analizler	12
3.3.4. Verilerin İstatistiksel Açıdan Değerlendirilmesi	13
<b>4. BULGULAR</b>	13
4.1. Bireyler Hakkında Genel Bilgiler	13
4.2. Bireylerin Biyokimyasal Bulguları	18

4.3. Bireylerin Besin Tüketim Miktarları İle İlgili Bulgular	21
4.4. Bireylerin Bazı Besinleri Tüketim Sıklığı İle İlgili Bulgular	29
4.5. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları İle İlgili Bulgular	34
<b>5. TARTIŞMA</b>	39
5.1. Bireyler Hakkında Genel Bilgiler	39
5.2. Biyokimyasal Bulgular	41
5.3. Bireylerin Besin Tüketim Miktarları	43
5.4. Bireylerin Bazı Besinleri Tüketim Sıklığı	47
5.5. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları	48
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	51
<b>7. KAYNAKLAR</b>	55
<b>EKLER</b>	64
EK 1. Anket Formu	
EK 2. Bireysel Besin Tüketim Formu	
EK 3. Bireysel Besin Tüketim Sıklığı Formu	
EK 4. Günlük Besin Tüketimindeki Makro Besin Öğelerinin Önerilen Enerjiye Katkı Oranları (74)	

**KISALTMALAR**

- HRT** : Hormon Replacement (Yerine Koyma) Tedavisi  
**HDL** : High Density Lipoprotein (Yüksek Dansiteli Lipoprotein)  
**E<sub>1</sub>** : Estron (Östron)  
**E<sub>2</sub>** : Estradiol (Östradiol)  
**Hb** : Hemoglobin  
**Hct** : Hematokrit  
**RDA** : Recommended Dietary Allowances

## TABLOLAR DİZİNİ

	Sayfa
2.1. Günlük Emilmesi Gerekli Demir Miktarı	6
4.1. Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Öğrenim Durumu Dağılımı	14
4.2. Bireylerin Meslek Dağılımı	14
4.3. Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Sigara İçme Durumunun Dağılımı	14
4.4. Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Sigara Tüketim Dağılımı	15
4.5. Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Alkol Tüketim Durumunun Dağılımı	15
4.6. Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Alkol Tüketim Sıklığının Dağılımı	15
4.7. Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Vitamin Kullanma Durumu	16
4.8. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama ( $\bar{x}$ ), Standart Sapma (S) ve Standart Hata ( $S_x$ ) Değerleri	17
4.9. Araştırmaya Katılan Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Bel Çevresi Dağılımı	18
4.10. Araştırmaya Katılan Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Bel/Kalça Çevresi Oranı Dağılımı	18
4.11. Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Kan Laboratuar Değerlerinin Ortalama ( $\bar{x}$ ), Standart Sapma (S) ve Standart Hata ( $S_x$ ) Değerleri	19
4.12. Araştırmaya Katılan Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Kan Vitamin B <sub>12</sub> (pg/dL) Düzeylerinin Dağılımı	20

4.13. Araştırmaya Katılan Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Kan Demir Düzeylerinin Dağılımı	20
4.14. Araştırmaya Katılan Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Hemogloblin Düzeyleri Dağılımı	20
4.15. Araştırmaya Katılan Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Hematokrit Düzeylerinin Dağılımı	21
4.16. Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Günlük Tükettikleri Besin Öğeleri Miktarlarına İlişkin Ortalama (x) ve Standart Hata (Sx) Değerleri	24
4.17. Bireylerin Günlük Besin Tüketimindeki Makro Besin Öğelerinin Enerjiye Katkı Oranları	27
4.18. Premenopoz ve Postmenopoz dönemdeki Kadınların Besin Öğeleri Tüketim Yeterliliği Sayı (S) ve Yüzde (%) Dağılımı	28
4.19. Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Besin Tüketim Sıklığı Yüzdesi (%)	31
4.20. Kadınların En Çok Sevdiği Yemek Çeşidinin Dağılımı	35
4.21. Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Ana Öğün Tüketim ve Öğün Atlama Durumu	36
4.22. Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Ara ve Ana Öğün Tüketim Sayılarının Ortalama (x), Standart Sapma (S) ve Standart Hata (Sx) Değerlerinin Dağılımı	36
4.23. Araştırmaya Katılan Premenopoz ve Postmenopoz dönemdeki Kadınların Öğün Atlama Nedenleri	37
4.24. Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Ara Öğün Tüketim Durumları	37
4.25. Ara Öğünde Tüketilen Besin Dağılımı	

## 1. GİRİŞ

Kadının yaşam süresince geçirdiği dönemlerden biri olan menopoz normal fizyolojik bir olay olmasına karşın, sağlık dengesinin bozulmasına neden olabilmektedir. Menopoz, yaşlanmaya bağlı olarak, overlerden siklik hormon salgısının, belirgin şekilde azalması ve menstrüel kanamanın tamamen durmasıdır. Genellikle 45-55 yaşları arasında (ortalama olarak 50.8 yıl) görülür. Menopozdan 2-7 yıl öncesi premenopozal dönem, 6-8 yıl sonrası postmenopozal dönem olarak tanımlanmaktadır. Premenopozal, menopoz ve postmenopozal dönemin tümüne birden klimakteryum denmektedir (1,2).

Menopozda ortaya çıkan östrojen eksikliği, kadınların yaşam kalitesini düşürür. Erken dönemde ateş basması, terleme, çarpıntı, baş ağrısı, uykusuzluk gibi vazomotor semptomlarla, kas-kemik ağrıları, depresyon, dikkat kaybı, unutkanlık, lipido azalması gibi rahatsızlıklar ortaya çıkar. Vajinal atrofi ve üriner problemler belirir. Uzun sürede de osteoporoz, kardiovasküler hastalık ve kanserlerin görülme oranlarında da artış gözlenmektedir (3-5).

Son yıllarda kanser, kalp damar hastalığı ve hipertansiyon gibi kronik hastalıkların gelişimlerinin bazı aşamalarında “serbest radikal reaksiyonları”nın olduğu gittikçe daha açıklık kazanmaktadır. Çağımızda çok sık rastlanan bu hastalıkların oluşumunda bir çok etmen rol oynasa da, en önemlilerinden bir tanesi de beslenmedir. Beslenme etkisini; bir ürünün ekiminden başlamak üzere toplanması, depolanması, çeşitli işlemlerden geçirilmesi ve bu sırada fiziksel, kimyasal bazı değişimlerin oluşması ile besinin yabancı maddelerle kontamine olması şeklinde gösterir. Buna ayrıca pişirme yöntemleri, katkı maddeleri, bazı toplumsal ve kişisel alışkanlıklar ve diğer kişisel farklılıkların yanı sıra günlük alınan enerji ile besin öğelerinin miktarı ve bunların birbirlerine olan oranları da etkiler. Bu konuda yapılan araştırmalar bu etmenlerin etkinliğinin %90 oranında olduğunu belirtmektedir (6-12).

Bütün bunların yanı sıra premenopoz ve postmenopoz dönemde beslenmenin önemi daha da artmaktadır. Bu dönemde metabolizmada çeşitli değişiklikler gözlenir. Genellikle hormonlardaki düzensiz çalışma nedeniyle metabolizmada bir yavaşlama meydana gelir. Bu da pre ve post menopoz dönemdeki bayanlarda kilo almanın nedeni olabilir. Günümüzde de oldukça önemli

bir sağlık sorunu olan fazla kilolu olma durumu pre ve post menopozda meydana gelen sağlık risklerini arttırabilir.

Menopoz sonrasında özellikle kalp hastalıkları ve osteoporoz riski artar (13). Menopoz dönemindeki kadınlarda demir tüketimi düşüktür (14). Vücutta yeteri kadar demir kalmadığı zaman ‐Demir yetersizliği anemisi‐ gözlenir (15).

Aneminin nedenleri farklıdır. Bunlardan bir tanesi de vitamin B<sub>12</sub> yetersizliğidir. Vitamin B<sub>12</sub> yetersizliğinde sinir sistemi bozuklukları ile birlikte pernisiyöz anemi oluşur. Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların besinlerle vitamin B<sub>12</sub> alımı üzerine çok fazla araştırma yapılmamıştır (15).

Bu araştırma premenopoz ve postmenopoz dönemdeki fazla kilolu kadınların bazı kan parametreleri (demir, vitamin B<sub>12</sub>, hemoglobin ve hematokrit) değerlerine bağlı olarak anemi düzeylerinin beslenme ile ilişkisinin araştırılması amacı ile yapılmıştır.

## 2. İLGİLİ YAYIN ÖZETLERİ

### 2.1. Menstrüasyon ve Menopoz

Menopoz kelime anlamıyla adetten kesilme demektir. Uzun yıllar ilgilenilmemiş ve normal, fizyolojik bir olay olarak kabul edilmiştir (14). İlk menstrüal kan kaybının görüldüğü yaş olarak bilinen ‐menarche‐ yaşı, son menstrüal siklusun görüldüğü andan itibaren yerini ‐menopoz‐a bırakır. Menopoz, erişkin dönemde başlayan hipogonadizmin yol açtığı bir endokrin yetmezlik durumudur (16). Menopozdan hemen önceki döneme premenopoz, sonraki döneme ise postmenopoz denilmektedir. Ancak hem premenopoz hem de postmenopoz dönemini içerisine alan klimatrik terimi de çok kullanılmaktadır (14). Menopoz sırasında overde meydana gelen morfolojik ve fonksiyonel değişiklikler dolaşımda ki hormon düzeylerinde önemli değişmelere neden olurlar. Belirli overyen hormonlara duyarlı dokularda menopozal semptomlarla sonuçlanan değişiklikler oluşur (17).

Premenopoz dönem kişiye ve topluma göre değişmekte olup 35-40 yaşlarında başlar ve 55-60 yaşına kadar uzanabilir (14). Ülkemizde menopoz

başlangıç yaşına ait kesin veriler yoktur. Ancak Türk kadınları için ortalama 47 yaş olarak verilmektedir. Nüfusumuzun on üçte birini 50 yaş üzerindeki kadınlar oluşturmaktadır (18). Gelişmiş ülkelerde ise ortalama kadın yaşam süresi yaklaşık 80 yıl olup bunun %40'ı (33 yılı) menopoz döneminde geçmektedir (19).

Premenopozal dönem her hastada semptomlu değildir. Hollanda'da 39-63 yaşları arasındaki 5213 kadında yapılan bir çalışmada, düzenli adet gören kadınların %41.1'inde terleme, %15.4'ünde ateş basması gibi vazomotor semptomların olduğu saptanmıştır (20). Vazomotor semptomlar menopoz sonrası ortalama 5 yıl daha devam etmektedir. Pek çok çalışma vazomotor semptomlar olan terleme, çarpıntı, ter basmasının gerginlik, yorgunluk, uykusuzluk, depresyon, çabuk sinirlenme, unutkanlık, labialarda kaşınma, disuri gibi genel şikayetlerle birlikte olduğunu göstermektedir (14).

Postmenopoz dönemindeki kadınlarda hormonal profilde gonodotropik hormonlar, artık duyarlı olmayan overleri uyarmak amacıyla yükselir. Östrojen ve progesteronun overden siklik üretimi kaybolup, total östrojen üretiminde azalma, androstenedionun östrona dönüşümünde artma ve dolayısıyla östron/östradiol oranında tersine dönme olmaktadır. Bu nedenle menstrüasyon gören ve menopoza giren kadınların yaşları ile hormonları arasında negatif bir korelasyon vardır (17,21). Yetersiz östrojen ve relatif androjen fazlalığı deri ve saç değişikliklerine neden olurken, diğer androjenik etkiler, vücut yağının dağılımını ve kilo almaya eğilimi arttırmaktadır (22).

Menstrüal düzendeki aksamalar, luteal faz yetmezlikleri ve menstrüal siklusun ahengini bozan aşırı egzersiz ve diyet gibi faktörlerin varlığında kemik dansitesinde azalmalar olabileceği bildirilmiştir (23-25). 35 yaşından sonra over fonksiyonlarının yavaş yavaş azalması ile hafif bir kemik kütle kaybı görülür ki, kemik kaybı menopozu izleyen 2 yıl içerisinde en hızlı oranda olmaktadır (26). Postmenopoz döneminde kemik kaybının hızını ve süresini etkileyen etmenler tam olarak aydınlatılmamışsa da; östrojen eksikliği, yetersiz kalsiyum alımı, idrarla kalsiyum atımının artması ve barsaktan kalsiyum emiliminin azalması etki etmektedir (14,25).

Birleşmiş Milletlerde yapılan ikinci Ulusal Sağlık ve Beslenme araştırma Çalışmaları (NHANES II) sonucunda, menstrüasyon gören kadınlarda anemi

prevelansı, postmenopoz dönemindeki kadınlardan ve erkeklerden çok daha yüksek bulunmuştur (27).

Menstrüasyon gören kadınlarda zorunlu olan demir kayıplarının yanında, kanama ile meydana gelen demir kayıpları ve bunun yerine koyulmaması demir yetersizliği anemisi ile sonuçlanmaktadır (28).

Aneminin diğer bir nedeni de vitamin B<sub>12</sub> (kobalamin) yetersizliğidir. Postmenopoz dönemde ki bayanlarda beslenme şekliyle vücut vitamin B<sub>12</sub> düzeyinin düştüğü bildirilmektedir (29).

## 2.2. Demir

Demir hem molekülüne O<sub>2</sub>'nin girişinde ve elektron transportunda merkezi rolü nedeniyle yaşam için elzem bir mineraldir. Toplam vücut demir miktarı; kişinin demir konsantrasyonu, cinsiyet ve depo bölümlerinin boyutu ile ilişkilidir (30).

Sağlıklı yetişkin insan vücudundaki demir depolarında kadınlar ve erkekler arasında farklılık vardır. Bu nedenle yetişkin erkeklerde ortalama vücut demir düzeyi 40-50 mg/kg iken, yetişkin kadınlarda 35-40 mg/kg civarındadır. Yani yetişkin erkeklerin vücudunda 3.8 g, yetişkin kadın vücudunda 2.3 g elemental demir bulunmaktadır. Vücuttaki toplam demirin yaklaşık 2-2.5 g'ı kırmızı kan hücrelerinin yapısında hemoglobin olarak bulunur. Normalde 1 g hemoglobin 3.4 mg demir içerir. Dokularda myoglobin formunda bulunan demir 200 mg kadardır ki, vücuttaki toplam demirin %4'ünü oluşturmaktadır. Demir içeren enzim sistemlerinde de 10 mg kadar demir bulunmaktadır. Transferrine bağlı demir miktarı, toplam demirin çok az bir bölümünü oluşturmaktadır. Vücutta toplam demirin geri kalan kısmı (yaklaşık %25'i) karaciğer, kemik iliği, dalak ve kaslarda ferritin ve hemosiderin şeklinde depo edilir ki; erkeklerde ortalama 600 mg, kadınlarda 300 mg kadardır (31-33).

### 2.2.1. Gereksinme ve Kayıplar

Vücuttaki demir dengesi; büyüme çağındaki pozitif dengeyle, yetişkinlik dönemindeki fizyolojik olan sabit kayıp oranlarıyla eşitlenen emilimle ayarlanabilir (33).

Yeni doğanlarda vücut ağırlığı kilogram başına 75 mg demir bulunur. Bunun 50 mg/kg'ı kırmızı kan hücrelerindedir. Anne sütü ile beslenen çocuklar kendi depolarını da kullanır. Fakat yaşamın ilk altı-yedi ayı anne sütü ile beslenen çocukların demir depoları, inek sütü ile beslenen çocuklardan daha yüksek olmaktadır (33). Yeni doğanda hemoglobin düzeyini yaklaşık 11 g/dL tutmak için 6.6 mg/gün demire gereksinim vardır (34).

Adölesan dönemdeki hızlı büyüme, alyuvar sayısının ve kas myoglobinin artmasını gerektirdiğinden ayrıca aylık kan kaybının olması ve diyetle demir gereksinmesinin karşılanamaması bu yaş grubunda demir yetersizliği anemi riskini artırır (35). Bu dönemdeki günlük gereksinim 12 mg'dır (34).

Demirin zorunlu atım yolları normal koşullar altında; gaita, idrar, ter ve epitel hücrelerin (deri, barsak, idrar yolu) dökülmesine bağlı olan kayıplar ile kadınlarda menstrüasyon sonucu oluşan kan kayıplarıdır (36).

Kadınlar üzerinde zorunlu demir kaybını ölçen çalışmalar yapılmamış olmasına karşın, 55 yaşındaki postmenopoz dönemde ki kadınlarda menstrüel kayıplar ortadan kalktığı için aynı yollarla günlük demir kaybının 0.7-0.8 mg civarında olduğu düşünülmektedir (32,37).

Sağlıklı yetişkin bir erkekte yaklaşık 1 mg/gün demir emilmesi vücudun demir dengesini sağlar (37).

Monses ve arkadaşlarının (28) yaptığı çalışmaya göre menstrüasyon gören 19-37 yaş arası kadınlarda, emilmesi gereken demir miktarı 2 mg/gün olarak bulunmuştur.

Tablo 2.1'de normal demir metabolizmasının sürdürülmesi için gerekli demir gereksinimleri verilmiştir (39).

Tablo 2.1. Günlük emilmesi gerekli demir miktarı.

Yaş	Demir Miktarı (mcg/kg/gün)	
	Kadın	Erkek
0-12 ay		120
1-2 yaş		56
3-4 yaş		44
5-12 yaş		40
13-18 yaş	40	34
19 > yaş	43	18
postmenopoz	18	

Yaşlılıkta demir gereksinmesinin arttığına dair kesin veriler yoktur (40). Postmenopoz dönemdeki kadınların gereksinmesi ise erkeklerinki kadardır (37). Normal olarak erkeklerde ve postmenopoz dönemdeki kadınlarda demir depoları artar ve bu gruplarda beslenmeye bağlı demir yetersizliği nadiren gelişmektedir (38).

### 2.3. B<sub>12</sub> Vitamini (Kobalamin)

Kobalamin olarak da bilinen vitamin B<sub>12</sub>, folik asit ile birlikte sağlıklı kırmızı kan hücreleri yapımında görev alır. Aynı zamanda santral sinir sisteminin iyi çalışması için gereklidir (40). Vitamin B<sub>12</sub> yağ, karbonhidrat ve protein metabolizmasında coenzim olarak görev alır (41).

#### 2.3.1. Biyokimyası

Çeşitli formlardaki vitamin B<sub>12</sub> üç farklı formda reaksiyonlara destek olmak için farklı substratlara ve onların coenzimlerine bağlanır.

1. Bitişik karbonların üzerinde bulunan bazı gruplarla hidrojenin yer değiştirmesinde görev alan birçok enzime (Glutamat mutaz, metilmalonil coA mutaz, ornitin mutaz, L-β-lisin mutaz) destek olur. Bunları su ve amonyak çıkışı (Dioldehidraz, gliserol dehidraz, etanolamin amonyak liyaz yardımı ile) takip eder

2. Ribonükleotidlerin indirgenmesi ile DNA sentezi (ribozun deoksiriboza dönüşmesi).
3. Metil grup taşınması (Metionin sentetaz, metan sentetaz, acetat sentetaz yardımı ile) yapar (42).

B<sub>12</sub> vitamini bağışıklık sisteminde nötrofillerin fagositik etkisini artırır (15).

### **2.3.2. Vitamin B<sub>12</sub> Eksikliği Nedenleri ve Sonuçları**

Kobalamin yetersizliği özellikle yetişkinlerde önemli bir problemdir. Eğer kobalamin eksikliği tedavi edilmezse Pernisiyöz Anemi ve Sinir Hastalıkları gözlenebilir (43).

Vitamin B<sub>12</sub> suda çözünen vitaminlerdendir. Diyetle yetersizlik eksikliğine neden olabilir. Hayvansal besinler en iyi kaynaklardır. Tüketilen diyetle yeterli miktarda alınmaması sonucu eksiklik oluşabilir (42).

Eğer mide hidroklorik asit salgılamazsa ve barsaklardan vitamin emilimi gerçekleşmezse vitamin eksikliği gündeme gelir. Hayvanlarda bazı mikroorganizmalar metilmalonik asiti süksinik asit izomeraza dönüştürür. Bu tepkime de vitamin B<sub>12</sub> katalizleyen enzim görevini görür. İnsanlarda bu mikroorganizmalar yoktur ve vitamin B<sub>12</sub>'yi besinlerden almak zorundadırlar (43). Emilim bozuklukları da kobalamin eksikliğine neden olabilir. Gastrik sistem bozuklukları ve uzun dönem anti asit ilaçlar kullanmak emilimi ters yönde etkiler (42).

Refsum ve arkadaşlarının (43) yaptığı bir araştırmada kobalamin eksikliğinin (total kobalamin 150 pmol/L) holotranskobalamin düzeyinde azalma, homosistein düzeyinde artış ve serum metilmalonik asit düzeyinde değişime neden olduğunu göstermiştir.

Howard ve arkadaşlarının (44) yaptığı bir araştırmada da oral kontreseptif kullanan bayanlarda vitamin B<sub>12</sub> yetersizliğinde hiperhomosisteinemia gözleendiği bulunmuştur.

Median ve arkadaşlarının (45) yaptığı çalışmada da kobalamin yetersizliği sonucu homosistein düzeyinde artış ve buna bağılı olarak da kardiovasküler hastalıklarda artış gözlenmiştir.

Vitamin B<sub>12</sub> yetersizliğinde sinir sistemi bozuklukları ile birlikte pernisiyöz anemi oluşur. Pernisiyöz anemide kırmızı ve beyaz kan hücrelerinin sayısı azalır ve şekilleri bozulur. Bu durum kemik iliğinde kan hücrelerinin yapımında ki bozukluktan ileri gelmektedir. Anemili kimse folik asitle tedavi edilirse, kan tablosunda ki düzelmeye karşın sinir sistemi bozuklukları artmaktadır. Miyelinde oluşan bozukluk yüzünden uyusukluk, kol ve bacaklarda duyu azalması ve kasılmalar, baş ağrıları ve yorgunluk, depresyon ve benzeri sinir sistemi bozuklukları görülür (15).

İleri yaşlarda kadınlarda Alzheimer hastalığı demansa neden olarak hayat kalitesini bozan, prevalansı 65 yaşından sonra her 5 yılda bir ikiye katlayan, kadınlarda 3 misli fazla görülen ve 85 yaşındaki kadınların yaklaşık yarısında bulunan bir hastalıktır. Alzheimer hastalığının da östrojen ve B<sub>12</sub> vitamini yetersizliği ile ilişkisi olabileceği düşünölmüştür. Bu nedenle bayanlarda HRT tedavisi alanlarda daha yavaş ilerlediği gözlenmiştir (14).

### **2.3.3.Gereksinimi**

Kilogram başına 0.04 mcg vitamin B<sub>12</sub> alımı pernisiyöz anemiyi önlemede etkindir (15).

RDA'nın önerisine göre 25-50 yaş ve 50 yaş üstü bayanların vitamin B<sub>12</sub> gereksinimleri günlük 2.0 mcg'dır (46). Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nin önerisine göre 35 ve üstü yaş kadınlar için günlük gereksinim 2.4 mcg'dır (47).

## 2.4. Obezite ve Menopoz

Obezite cilt altı dokusundaki yağ hücrelerinde aşırı trigliserid birikmesidir. Getirdiği riskler ise arterioskleroz, hipertansiyon, diyabet, hiperkolesterolemia ve hipertrigliseridemia'dır. Bu riskler ise kardiovasküler hastalıklara ve sonuçta ölüme yol açarlar (48). Obezite nedeniyle vücutta bazal insülin salgılanması artmakta ancak artan yağ dokusu nedeniyle vücudun insüline artan hassasiyeti azalmakta, yani insülin direnci gelişmektedir. Obezlerde yağ dokusunda, karaciğerde ve kaslarda insülin reseptörlerinin sayısı azalmaktadır. Zaten artan insülin salgılanması nedeniyle de reseptörlerin sayısı azaldığından cevapsızlığa bağlı olarak trigliseridler katabolize olamamakta, dolaşımdaki serbest yağ asitleri artmaktadır (49).

Şişmanlıkla koroner kalp hastalığı arasında bağlantı bulunduğunu bildiren birçok yayın vardır. Şişmanlığın kan basıncını ve serum kolesterol düzeyini yükseltmek, glikoz intoleransına neden olmak ve HDL kolesterol düzeylerindeki azalmaya eşlik etmek gibi birçok metabolik etkisi vardır (50).

Yetişkin bir kadın yaşı ilerledikçe obezite insidansı yaklaşık 3 misli artmaktadır ve 65 yaşında düz seyretmektedir (48).

Beden kitle indeksinin 20-25 arasında olmasının yaş ilerledikçe özellikle kadınlarda üst sınıra doğru kaymasının zarardan çok yarar sağladığı bilinmektedir (51). Menopoz döneminde oluşan yağ kütlesi ile kemik kütlesi arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla yapılan bir çalışmada, vücut yağı ile kemik mineral yoğunluğu arasında önemli bir ilişki görülmüş ve kemik mineral yoğunluğunun şişmanlıkla artış gösterdiği rapor edilmiştir (52).

Menopoz sonrasında kadınlarda android tip şişmanlık çok görülmektedir ve menopoz toplam yağ birikimini arttırmaktadır (53). Şişmanlarda yağ dokusunda androjenlerin östrojenlere dönüşümünün artmasına bağlı olarak östrojen düzeyleri artmaktadır. Postmenopozal dönemdeki kadınlarda yağ dokusunda bulunan androjenlerin periferik dönüşümleri ile E<sub>1</sub> – E<sub>2</sub> düzeyleri artmaktadır. Düşük ağırlıklı kimselerde ise bu durumun tam tersi olmaktadır (54, 55).

### 3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAÇLAR

#### 3.1. Araştırma Yeri, Zamanı, Evreni ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma Mayıs-Eylül 2005 tarihleri arasında 40 gönüllü kadın üzerinde yürütülmüştür. Çalışma evreni olarak Ankara 'da özel bir kliniğe başvuran 35 yaş üstü menopoza girmemiş ve aynı kliniğe başvuran menopoza girmiş fazla kilolu (BKI >25) kadınlar seçilmiştir. Kişilerde eşleştirme yapabilmek amacıyla gerek menopoz ve gerekse premenopoz dönemindeki kadınların sağlıklı olmaları, hipertroidi, hipotroid, diyabet gibi herhangi bir kronik hastalıklarının olmaması ve sürekli ilaç kullanılmaması (vitamin ve mineraller hariç) koşullarına dikkat edilmiştir. Araştırma kapsamına alınan kadınların hiçbiri jinekolojik bir ameliyat geçirmemiş olup herhangi bir metabolizma hastalığına sahip değildir. Ayrıca herhangi bir hormon replasman (yerine koyma) tedavisi (HRT) almamaktadır.

Bireylere ilişkin bilgiler kendilerine anket uygulanarak elde edilmiştir.

#### 3.2. Araştırma Planı

Çalışma kapsamına alınan her bir kadına araştırma hakkında bilgi verilmiş ve sağlıklı olduklarına dair bir dahiliye uzmanı tarafından muayeneleri gerçekleştirilmiştir.

Kadınlar yaşlarına göre premenopoz ve postmenopoz olmak üzere gruplandırılmışlardır:

**Grup 1:** Otuzbeş-kırkdört (35-44) yaş arası 21 kişi, premenopoz grubu

**Grup 2:** Kırkbeş ve üstü (45-72) yaş arası 19 kişi, postmenopoz grubu olmak üzere toplam 40 kadın seçilmiştir.

Bu 40 kadının biyokimyasal tetkikleri (kan laboratuvar değerleri) ve antropometrik ölçümleri yapıldıktan sonra her birine konuşularak ve sorular açıklanarak anket uygulanmıştır (Ek 1- Anket).

### 3.3. Verilerin Toplanması

Araştırma iki aşamada yapılmıştır;

I. aşamada seçilen 40 kadının biyokimyasal tetkikleri ve antropometrik ölçümleri (ağırlık ve boy ölçümü) yapılmıştır.

II. aşamada her kadınla birlikte kadınlara ait genel bilgileri, antropometrik ölçümleri, beslenme durumları ve alışkanlıklarının saptanması amacıyla hazırlanan soru formları doldurulmuştur (Ek 1).

#### 3.3.1. Antropometrik Ölçümler

Araştırmaya katılan kadınların ağırlıkları ve boyları ölçülmüştür. Kadınların ağırlık ölçümleri klinikte bulunan elektronik – hassas – kantar ile, boy ölçümleri ise klinikte bulunan duvara monteli çelik boy ölçer ile tekniğine uygun olarak yapılmıştır.

#### **Beden Kitle İndeksi:**

Ağırlık ve boy uzunluğuna dayalı olarak, beslenme durumunun saptanmasında kullanılan

$$\text{Beden Kitle İndeksi (BKI)} = \text{Ağırlık (kg)} / \text{Boy (m}^2\text{)}$$

formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Bu indekste 18.5-24.9 kg/m<sup>2</sup> arası normal, 25-29.9 kg/m<sup>2</sup> arası fazla kilolu, 30 ve üstü ise şişman olarak kabul edilmektedir (53,56). Araştırma için beden kitle indeksi 25 ve üstünde olan kadınlar seçilmiştir.

### **Bel ve Kalça Ölçümü:**

Bireylerin bel ve kalça çevresi esnemeyen bir mezur ile tekniğine uygun olarak ölçülmüş ve karşılaştırılmıştır. Otuzbeş yaşını geçmiş kadınlar için bel /kalça oranının 0.88 cm'nin altında olması önerilmektedir (53,56).

### **3.3.2. Beslenme Alışkanlıkları ve Besin Tüketim Durumunun Saptanması**

Deneklerin beslenme alışkanlıkları, Ek 1'de verilen anket formunda yer alan, besin seçimleri, ana-ara öğün tüketim durumları ve bazı besinlerin tüketim sıklığını içeren sorularla öğrenilmeye çalışılmıştır.

Besin tüketim durumunun saptanmasında “bireysel besin tüketim yöntemi” kullanılmıştır (57). Kişilerin demografik yönden farklılıklarının olmaması nedeniyle 1 günlük besin tüketimi alınmıştır. Bu amaçla kullanılan anket formu Ek 2'de verilmiştir.

Bireyler tükettikleri besinlerin miktarlarını klinikte bulunan besin ölçü materyalleri ile değerlendirerek bildirmişlerdir. Açıklaması yeterli olmayan yemeklerin birer porsiyonlarına giren miktarlar Kutluay'ın (58) “Kurumlar için Standart Yemek Tarifeleri” kitabından yararlanılarak hesaplanmıştır. Günlük tüketilen ortalama enerji ve besin öğeleri “Be-BİS” bilgisayar programı kullanılarak hesaplanmıştır.

Araştırmaya katılan kadınların enerji ve besin öğelerini yeterli düzeyde tüketip tüketmedikleri Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nin referans düzeylerine göre değerlendirilmiştir (47).

### **3.3.3. Biyokimyasal Analizler**

Araştırmaya katılan kadınların kan demir, hemoglobin, hematokrit ve vitamin B<sub>12</sub> değerlerine bakılmıştır.

Serum demir ve vitamin B<sub>12</sub> değerlerinin ölçümlerinin sabah aç karnına alınan kandan yapılmasının önerilmesi nedeni ile kan örnekleri sabah aç karnına 8:00 - 10:00 arası klinik hemşiresi tarafından alınmıştır (60).

Alınan kan örnekleri santrifüj edilmiş ve serumları ayrılmıştır. Serumlar özel tüplere konulduktan sonra özel bir laboratuara yollanmış ve orada uygun kitlerle laboratuvar teknisyenleri tarafından ölçülmüştür.

Kan vitamin B<sub>12</sub> değerinin tayin edilmesinde Electro Kemilisin yöntemiyle Roch 170 marka kitler kullanılmıştır. Kan demir düzeyleri ölçülürken Revrozin yöntem uygulanmış, Entekre 800 Roch kitleri kullanılmıştır. Hemoglobin ve hematokrit ölçümlerinde ise Colter kitleri ile Flowsitometrik yöntem kullanılmıştır.

### **3.3.4. Verilerin İstatistiksel Açıdan Değerlendirilmesi**

Bu araştırmada bireylere ilişkin antropometrik ölçümler, günlük ortalama enerji ve besin öğeleri tüketim değerleri, hemoglobin, hematokrit, serum demir ve vitamin B<sub>12</sub> düzeylerinin aritmetik ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S) ve standart hata (Sx) değerleri ile frekans dağılımları hesaplanmıştır. Farklılık olup olmadığını tayin etmek amacı ile Mann Whitney U Testi yapılmıştır. Ayrıca alkol tüketimi ve sigara içme durumları arasındaki farklılığın tayin edilebilmesi için Dört Gözlü Ki-Kare testi, günlük öğün tüketim miktarları arasındaki farkın tayin edilebilmesi için bağımsız iki grup arasında anlamlılık testlerinden T-testi ve besin öğeleri ile kan düzeyleri arasında ilişki olup olmadığını araştırmak için de korelasyon testleri uygulanmıştır. Bu verilerin bulunmasında bilgisayar ortamında SPSS 11.5 istatistik paket programı kullanılmıştır (61).

## **4. BULGULAR**

### **4.1. Bireyler Hakkında Genel Bilgiler**

Araştırmaya katılan kadınların %7.5'u yüksek lisans, %57.5'u üniversite, %32.5'u lise ve %2.5'u ortaokul mezunudur. Premenopoz ve postmenopoz gruplarına göre dağılımı Tablo 4.1'de verilmiştir. Bireylerin %32.5'u ev hanımı iken, %68.5'u çalışmaktadır. Bireylerin premenopoz ve postmenopoz gruplara göre dağılımı Tablo 4.2'de verilmiştir.

Tablo 4.1. Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların öğrenim durumu dağılımı.

Öğrenim Durumu	Premenopoz (n=21)		Postmenopoz (n=19)	
	S	%	S	%
Ortaokul	1	4.8	-	-
Lise	7	33.3	6	31.6
Üniversite	13	61.9	10	52.6
Yüksek Lisans	-	-	3	15.8

Tablo 4.2. Bireylerin meslek dağılımı.

Meslek	Premenopoz (n=21)		Postmenopoz (n=19)	
	S	%	S	%
Çalışmıyor (ev hanımı)	8	38.1	5	26.3
Mühendis, mimar	1	4.8	2	10.5
Öğretmen	1	4.8	4	21.1
Serbest	5	23.8	2	10.5
Diğer	6	28.5	6	31.6

Bireylerin %82.5'u evli, %10'u bekar, %7.5'u ise duldur.

Bireylerin sigara ve alkol tüketim durumları Tablo 4.3, 4.4, 4.5 ve 4.6'da verilmiştir.

Tablo 4.3. Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların sigara içme durumunun dağılımı.

Sigara Tüketim Durumu	Premenopoz (n=21)		Postmenopoz (n=19)		Toplam (n=40)	
	S	%	S	%	S	%
Evet	3	14.3	5	26.3	8	20.0
Hayır	18	85.7	14	73.7	32	80.0

Tablo 4.4. Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların sigara tüketim dağılımı.

Sigara İçme Durumu	Premenopoz (n=21)		Postmenopoz (n=19)	
	S	%	S	%
Sigara içmiyor	18	85.7	14	73.7
1-5 adet/gün	3	14.3	-	-
6-10 adet/gün	-	-	2	10.5
10-20 adet/gün	-	-	3	15.8

Tablo 4.5. Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların alkol tüketim durumunun dağılımı.

Alkol Tüketim Durumu	Premenopoz (n=21)		Postmenopoz (n=19)		Toplam (n=40)	
	S	%	S	%	S	%
Evet	12	57.1	10	52.6	22	55.0
Hayır	9	42.9	9	47.4	18	45.0

Tablo 4.6. Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların alkol tüketim sıklığının dağılımı.

Alkol Tüketim Durumu	Premenopoz (n=21)		Postmenopoz (n=19)	
	S	%	S	%
Her gün	-	-	1	5.3
Haftada 1-2 gün	4	19.0	3	15.8
Haftada 3-5 gün	1	4.8	2	10.5
15 günde 1	1	4.8	1	5.3
Ayda 1	6	28.6	3	15.8
Hiç	9	42.8	9	47.3

Araştırmaya katılan kadınların %45'i alkol kullanmamaktadır. Bu oran premenopoz dönemdeki kadınlarda % 42.9, postmenopoz dönemdeki kadınlarda

ise %47.4'dür. Yapılan iki değişken arasında dört gözlü ki-kare ilişki testi sonucu aralarında bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Araştırmaya katılan kadınların %80'i sigara kullanmamaktadır. Bu oran premenopoz dönemdeki kadınlarda %85.7, postmenopoz dönemdeki kadınlarda ise %73.7'dir. Yapılan iki değişken arasında dört gözlü ki-kare ilişki testi sonucu aralarında bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Araştırmaya katılan kadınların ek herhangi bir vitamin tableti kullanma durumu Tablo 4.7' de gösterilmiştir.

Tablo 4.7. Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların vitamin kullanma durumu.

	Premenopoz (n=21)		Postmenopoz (n=19)	
	S	%	S	%
Vitamin kullanmıyor	16	76.1	14	73.6
Vitamin kullanıyor				
B <sub>12</sub> vitamini	1	4.8	1	5.3
Antioksidant besin desteği (A,C,E vitamini)	1	4.8	2	10.5
C vitamini	2	9.5	1	5.3
Multivitamin	1	4.8	-	-
D Vitamini	-	-	1	5.3

Araştırmaya katılan premenopoz dönemdeki kadınların %76.1'i, postmenopoz dönemdeki kadınların %73.6'sı herhangi bir ek vitamin kullanmamaktadırlar.

Her iki gruptaki bireylere ait antropometrik ölçümlerin ortalama değerleri Tablo 4.8'de verilmiştir.

Premenopoz dönemdeki kadınların yaş ortalaması  $39.09 \pm 0.69$  yıl, postmenopoz dönemdeki kadınların yaş ortalaması  $54.47 \pm 1.69$  yıl olarak belirlenmiştir. Premenopoz dönemdeki kadınların vücut ağırlığı ortalaması  $74.27 \pm 1.83$  kg, boy uzunluğu ortalaması  $164.29 \pm 1.16$  cm, postmenopoz dönemdeki kadınların ise bu değerleri sırasıyla  $76.36 \pm 2.97$  kg ve  $162.21 \pm 1.09$  cm olarak

saptanmıştır. Bu veriler yönünden, her iki grup arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Tablo 4.8. Bireylerin antropometrik ölçümlerinin ortalama (x), standart sapma (S) ve standart hata (Sx) değerleri.

Antropometrik Ölçümler	Premenopoz (n=21)			Postmenopoz (n=19)			U Değeri	P Değeri
	X (min-max)	S	Sx	X (min-max)	S	Sx		
Yaş (yıl)	39.09 (35 – 44)	3.19	0.69	54.47 (45 – 72)	7.37	1.69	0.000*	0.000*
Beden Ağırlığı (kg)	74.27 (64.2 - 98.4)	8.37	1.83	76.36 (60.6 – 111.2)	12.93	2.97	192.0	0.839
Boy Uzunluğu (cm)	164.29 (156 – 178)	5.31	1.16	162.21 (155 – 173)	4.77	1.09	153.0	0.203
BKI ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )	27.53 (25 – 32)	2.19	0.48	28.97 (25 – 41.9)	4.90	1.12	189.0	0.776
Bel Çevresi (cm)	82.95 (72 – 108)	9.41	2.05	82.42 (69 – 112)	11.36	2.61	191.0	0.818
Kalça Çevresi (cm)	108.52 (98 – 128)	7.61	1.66	109.84 (95 – 140)	9.55	2.19	179.5	0.587
Bel / Kalça Oranı	0.76 (0.69 – 0.91)	0.61	0.13	0.75 (0.63 – 0.88)	0.07	0.16	188.0	0.755

\*  $p<0.05$

Araştırmaya fazla kilolu kadınlar seçilmiştir. Premenopoz dönemdeki kadınların Beden Kitle İndeksi ortalaması  $27.53 \pm 0.48 \text{ kg}/\text{m}^2$ , postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $28.97 \pm 1.12 \text{ kg}/\text{m}^2$  olarak belirlenmiştir. Yapılan istatistiksel testlere göre aralarında anlamlı bir fark bulunmamasına rağmen postmenopoz dönemdeki kadınların vücut ağırlığı ortalaması premenopoz dönemindeki kadınlara göre fazladır ( $p>0.05$ ).

Aynı şekilde araştırmaya katılan kadınların bel/kalça oranları arasında da anlamlı bir fark bulunmamıştır. Her iki gruptaki kadınların bel/kalça oranı ortalaması sırasıyla premenopoz dönemdeki kadınların  $0.76 \pm 0.13$  ve postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $0.75 \pm 0.16$ 'dır. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Tablo 4.9. Araştırmaya katılan premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların bel çevresi dağılımı.

Bel Çevresi (cm)	Premenopoz (n=21)		Postmenopoz (n=19)	
	s	%	s	%
88 - üstü	17	81.0	16	84.2
88 - altı	4	19.0	3	15.8

Tablo 4.10. Araştırmaya katılan premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların bel / kalça çevresi oranı dağılımı.

Bel/Kalça Oranı	Premenopoz (n=21)		Postmenopoz (n=19)	
	s	%	s	%
0.8- altı	16	76.2	15	78.9
0.8- üstü	5	23.8	4	21.1

Araştırmaya katılan premenopoz dönemdeki kadınların %81'inin bel çevresi 88 cm'nin altındadır. Bu oran postmenopoz dönemdeki kadınlarda %84.2'dir. Bel/kalça oranına bakıldığında premenopoz dönemdeki kadınların %76.2'sinin, postmenopoz dönemdeki kadınların ise %78.9'unun bel/kalça oranı 0.8'in altındadır.

#### 4.2. Bireylerin Biyokimyasal Bulguları

Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların kan laboratuvar bulgularına ait veriler Tablo 4.11'de verilmiştir.

Tablo 4.11. Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların kan laboratuvar değerlerinin ortalama (x), standart sapma (S) ve standart hata (Sx) değerleri.

Kan Laboratuvar Bulguları	Normal Değer	Premenopoz (n=21)			Postmenopoz (n=19)			U Değeri	P Değeri
		X (min-max)	S	Sx	X (min-max)	S	Sx		
Vitamin B <sub>12</sub> (pg/dL)	180-760	500.88 (252 – 982)	179.53	39.18	479.11 (225 – 1006)	209.35	48.02	182.0	0.635
Demir (ug/dL)	40-150	83.43 (10 – 157)	38.97	8.50	87.89 (13 – 138)	33.73	7.74	188.5	0.766
Hemoglobin (g/dL)	12-16	12.58 (9.8 – 14.8)	1.23	0.27	13.07 (10 – 14.9)	0.99	0.23	140.0	0.107
Hematokrit (%)	36 - 46	38.28 (31.7 – 42.7)	3.44	0.75	39.32 (32.5 – 44.1)	2.52	0.58	177.5	0.551

Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların kan vitamin B<sub>12</sub> düzeylerinin ortalaması sırasıyla  $500.88 \pm 39.18$  pg/dL ve  $479.11 \pm 48.02$  pg/dL'dir. Ortalamalar olması gereken sınırlar arasındadır. Yapılan istatistiksel analiz sonunda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Araştırmaya katılan premenopoz dönemdeki kadınların %14.3'ünün, postmenopoz dönemdeki kadınların ise %5.3'ünün kan demir düzeyi olması gereken aralığın (40 – 150 ug/dL) altındadır (Tablo 4.13). Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların kan demir düzeyi ortalamaları ise sırasıyla  $83.43 \pm 8.50$  ug/dL ve  $87.89 \pm 7.74$  ug/dL'dir. Ortalamalar olması gereken aralıktadır. İki grup arasında kan demir düzeyleri ile ilgili de anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Tablo 4.12. Araştırmaya katılan premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların vitamin B<sub>12</sub> düzeylerinin dağılımı.

Vitamin B <sub>12</sub> Düzeyi (pg/dL)	Premenopoz (n=21)		Postmenopoz (n=19)	
	S	%	S	%
< 180	-	-	-	-
180 – 760	20	95.2	18	94.7
760 >	1	4.8	1	5.3

Araştırmaya katılan kadınların hiç birisinde vitamin B<sub>12</sub> yetersizliği yoktur. Premenopoz dönemdeki kadınların %95.2'sinin, postmenopoz dönemdeki kadınların %94.7'sinin kan vitamin B<sub>12</sub> değeri olması gereken sınırlar içindedir (Tablo 4.12).

Tablo 4.13. Araştırmaya katılan premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların kan demir düzeylerinin dağılımı.

Kan Demir Düzeyi (ug/dL)	Premenopoz (n=21)		Postmenopoz (n=19)	
	S	%	S	%
< 40	3	14.3	1	5.3
40 – 150	17	80.9	18	94.7
150 >	1	4.8	-	-

Premenopoz dönemdeki kadınların hemoglobin değeri ortalaması  $12.58 \pm 0.27$  g/dL, postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $13.07 \pm 0.23$  g/dL'dir. İstatistiksel olarak iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Tablo 4.14. Araştırmaya katılan premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların hemoglobin düzeyleri dağılımı.

Hemoglobin Düzeyi (g/dL)	Premenopoz (n=21)		Postmenopoz (n=19)	
	S	%	S	%
< 12	5	23.8	2	10.5
12 – 16	16	76.2	17	89.5

Premenopoz dönemdeki kadınların %23.8'inin, postmenopoz dönemdeki kadınların %10.5'inin kan hemoglobin düzeyi olması gerekenin (12 – 16 g/dL) altındadır (Tablo 4.14).

Araştırmaya katılan premenopoz dönemdeki kadınların % 28.6'sının, postmenopoz dönemdeki kadınların ise % 10.5'inin hematokrit düzeyi olması gereken sınırların altındadır (Tablo 4.15). Premenopoz dönemdeki kadınların hematokrit düzeyi ortalaması  $38.28 \pm 0.75$  ve postmenopoz dönemdeki kadınların  $39.32 \pm 0.58$ 'dir. Aralarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Tablo 4.15. Araştırmaya katılan premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların hematokrit düzeylerinin dağılımı

Hematokrit Düzeyi (%)	Premenopoz (n=21)		Postmenopoz (n=19)	
	S	%	S	%
< 36	6	28.6	2	10.5
36 – 46	15	71.4	17	89.5
46 >	-	-	-	-

### 4.3. Bireylerin Besin Tüketim Miktarları ile İlgili Bulgular

Kadınların günlük tükettikleri besinlerin miktarlarına ilişkin ortalama ( $\bar{x}$ ) ve standart hata ( $S_x$ ) değerleri ile gereksinimlerine ilişkin değerler Tablo 4.16'da verilmiştir.

Kadınların günlük besin tüketimlerine bakıldığında günlük aldıkları vitamin B<sub>12</sub> miktarı ortalaması premenopoz dönemindeki kadınların  $4.23 \pm 0.89$  mcg, postmenopoz dönemdeki kadınların  $4.49 \pm 0.84$  mcg'dır. İstatistiksel açıdan aralarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Premenopoz dönemdeki kadınların %38.1'i yetersiz, %19'u yeterli ve %42.9'u aşırı vitamin B<sub>12</sub> tüketmişlerdir (Tablo 4.18). Bu oranlar postmenopoz dönemdeki kadınlar için %21,1'i yetersiz, %26.3'ü yeterli ve %52.6'sı aşırı şeklindedir (Tablo 4.18).

Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların günlük tükettikleri demir miktarı ortalaması ise sırasıyla  $15.94 \pm 1.47$  mg,  $15.01 \pm 1.46$  mg'dır. İstatistiksel olarak aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Premenopoz dönemdeki kadınlar arasında demir bakımından yetersiz beslenen yokken, postmenopoz dönemdeki kadınların %5.2'si yetersiz beslenmiştir (Tablo 4.18).

Premenopoz dönemdeki kadınlar günlük ortalama  $2120.51 \pm 187.58$  kkal enerji tüketirken, postmenopoz dönemdeki kadınlar  $1904.73 \pm 231.06$  kkal tüketmektedirler. Aralarındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Premenopoz dönemdeki kadınların %18.1'i, postmenopoz dönemdeki kadınların %36.8'si yetersiz enerji tüketmişlerdir (Tablo 4.18).

Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların protein tüketim miktarlarının ortalamaları sırasıyla  $100.5 \pm 8.5$  g ve  $100.98 \pm 13.30$  g'dır. İstatistiksel açıdan aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Premenopoz dönemdeki kadınların %61.9'u, postmenopoz dönemdeki kadınların %68.4'ü proteini aşırı tüketmişlerdir (Tablo 4.18). Hayvansal protein tüketimi ortalaması premenopoz dönemdeki kadınların  $66.55 \pm 8.06$  g, postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $68.97 \pm 11.11$  g'dır. Premenopoz dönemdeki kadınların bitkisel protein tüketim miktarı ortalaması  $33.95 \pm 4.54$  g, postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $32.66 \pm 6.03$  g'dır. İki grup arasında hayvansal ve bitkisel protein tüketim miktarları ile ilgili istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Toplam yağ tüketim miktarı ortalamaları premenopoz dönemindeki kadınların  $93.68 \pm 13.19$  g, postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $82.87 \pm 11.68$  g'dır. Premenopoz dönemdeki kadınların %33.3'ü, postmenopoz dönemdeki kadınların %31.6'sı yağı aşırı tüketirken, premenopoz dönemdeki kadınların %14.3'ü, postmenopoz dönemdeki kadınların %15.8'i yetersiz tüketmişlerdir (Tablo 4.18).

Premenopoz dönemdeki kadınların tekli doymamış yağ asidi tüketim ortalaması  $36 \pm 5.32$  g, çoklu doymamış yağ asidi tüketim ortalaması  $23.1 \pm 4.57$  g ve doymuş yağ asidi tüketim ortalaması  $34.58 \pm 5.49$  g'dır. Postmenopoz dönemdeki kadınların tekli doymamış, çoklu doymamış ve doymuş yağ asidi tüketim ortalamaları sırasıyla  $31.98 \pm 4.42$  g,  $22.22 \pm 5.23$  g ve  $28.68 \pm 4.02$  g'dır.

Araştırmaya katılan kadınların günlük tükettikleri folik asit miktarı ortalaması ise premenopoz dönemdeki kadınların  $304.1 \pm 23.71$  mcg ve

postmenopoz dönemdeki kadınların  $331.84 \pm 31.57$  mcg'dır. Aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Premenopoz dönemdeki kadınların %52.3'ü, postmenopoz dönemdeki kadınların %31.6'sı yetersiz folik asit tüketmişlerdir (Tablo 4.18).

Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların kalsiyum ve magnezyum tüketim miktarı ortalamaları ise sırasıyla premenopoz dönemdeki kadınların  $926.13 \pm 91.37$  mg ve  $378.86 \pm 70.36$  mg, postmenopoz dönemdeki kadınların  $828.52 \pm 71.52$  mg ve  $381.17 \pm 62.08$  mg'dır. Premenopoz dönemdeki kadınların %47.6'sı, postmenopoz dönemdeki kadınların ise %42.1'i magnezyumu yetersiz tüketmişlerdir. Araştırmaya katılan premenopoz dönemdeki kadınların %28.6'sı, postmenopoz dönemdeki kadınların ise %47.4'ü kalsiyum bakımından yetersiz beslenmektedirler (Tablo 4.18).

Tablo 4.16. Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların günlük tükettikleri besin öğeleri miktarlarına ilişkin ortalama (x) ve standart hata (Sx) değerleri.

	Premenopoz (n=21)			Postmenopoz (n=19)			U Değeri	p Değeri
	Önerilen Miktar	X (min-max)	Sx	Önerilen Miktar	X (min-max)	Sx		
Enerji (kcal)	2623	2120.51 (1007.8 – 4134.5)	187.58	2250	1904.73 (679 – 4339.9)	231.06	158.0	0.261
Protein (g)	60	100.5 (37.2 – 163.6)	8.5	60	101.63 (23.2 – 261.5)	13.30	186.0	0.715
Hayvansal prot (g)	-	66.55 (10.1 – 136.8)	8.06	-	68.97 (16 – 195.8)	11.11	195.0	0.903
Bitkisel prot (g)	-	33.95 (11.8 – 90.6)	4.54	-	32.66 (6.6 – 111.7)	6.03	171.5	0.448
Yağ (g)	65*	93.68 (24.1 – 268.9)	13.19	65*	82.87 (14.0 – 215.1)	11.68	175.0	0.507
Ç.Doymamış Yağ asitleri(g)	T.Y./3**	23.1 (4.8 – 89.8)	4.57	T.Y./3	22.22 (2.6 – 71.8)	5.23	165.5	0.357
T.Doymamış Yağ Asitleri(g)	T.Y./3	36.0 (11 – 118.4)	5.32	T.Y./3	31.98 (5.7 – 87.80)	4.42	185.0	0.695
Doymuş Yağ Asitleri (g)	T.Y./3	34.58 (6.7 – 119.1)	5.49	T.Y./3	28.68 (5.7 – 73.7)	4.02	186.5	0.725
Karbonhidrat (g)	130***	218.69 (102.5 – 329.5)	15.74	130*	191.46 (37.7 – 434.8)	25.16	146.0	0.147
Kolesterol (mg)	300	248.56 (29.6 – 1000)	43.58	300	224.06 (26.9 – 703.2)	40.82	175.0	0.507
Vitamin A (mcg)	900	1405.59 (492.6 – 3005.9)	135.59	900	1265.66 (600.5 – 2525.1)	114.82	167.0	0.379
Vitamin E (mg)	15	19.83 (3.6 – 111.4)	5.62	15	18.09 (4.7 – 82.6)	4.59	195.0	0.903
Vitamin B1 (mg)	1.2	1.24 (0.4 – 3.4)	0.15	1.2	1.29 (0.3 – 4.6)	0.24	175.5	0.514
Vitamin B2 (mg)	1.3	1.59 (0.6 – 2.7)	0.13	1.3	1.39 (0.7 – 2.6)	0.12	161.5	0.302
Vitamin B6 (mg)	1.3	1.59 (0.7 – 2.8)	0.14	1.7	1.59 (0.5 – 3.0)	0.15	198.5	0.978
*Folik asit (mcg)	400	304.1 (110.3 – 584.1)	23.71	400	331.84 (149.7 – 661.3)	31.57	174.0	0.490

Vitamin C (mg)	90	139.22 (22.9 – 394.7)	18.37	90	144.71 (31.6 – 450.4)	24.28	196.0	0.924
*Potasyum (mg)	4700*	3045.88 (1542.8 – 5603.6)	240.2	4700*	2824.82 (231.8 – 1253.33)	287.53	179.0	0.579
*Kalsiyum (mg)	1000	926.13 (230.8 – 1956.8)	91.37	1200	828.52 (414.5 – 1541.1)	71.52	178.0	0.560
*Magnezyum (mg)	420	378.86 (69.1 – 1481.5)	70.36	420	381.17 (104.6 – 1131.3)	62.08	185.0	0.695
Fosfor (mg)	700	1494.63 (612.5 – 3575.8)	153.14	700	1392.62 (489.1 – 3353.6)	172.71	173.0	0.473
Demir (mg)	10	15.94 (8.8 – 33.6)	1.47	10	15.01 (3.5 – 29.6)	1.46	192.0	0.839
Çinko (mg)	11	12.12 (3.9 – 27.3)	1.29	11	11.74 (3.3 – 23.3)	1.47	182.5	0.645
Vitamin B12 (mcg)	2.4	4.23 (0.1 – 12.2)	0.89	2.4	4.49 (0.5 – 12.6)	0.84	178.0	0.560
Posa (lif) (g)	29	27.03 (13.5 – 59)	2.36	29	29.4 (5.7 – 78.7)	4.14	193.5	0.871

Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nin değerleri baz alınmıştır.

Kadınların kullandıkları vitamin – mineral tabletlerinin miktarları ilave edilmemiştir.

\*DRI (Dietary References Intakes For Energy, Charbonhidrate, Fiber, Fat, Fatty Acids and Amino Acids (2005).

\*\*T.Y./ 3: Toplam yağ (g) /3 yaklaşık 20 g olarak alınmıştır.

\*\*\* DRI (Dietary References Intakes For Energy, Charbonhidrate, Fiber, Fat, Fatty Acids and Amino Acids (2004)

Tablo 4.17’de günlük enerjinin toplam protein, hayvansal protein, bitkisel protein, karbonhidrat, toplam yağ, doymuş yağ, çoklu doymamış yağ ve tekli doymamış yağdan gelen yüzde değerleri verilmiştir.

Premenopoz dönemdeki kadınların toplam proteinden gelen enerji yüzdesi ortalaması  $20.38 \pm 2.16$ , postmenopoz dönemdeki kadınların  $20.89 \pm 1.84$ ’dir. Aralarında istatistiksel açıdan bir fark saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Günlük önerilen proteinin enerjiye katkı yüzdesi  $10-15$ ’dir (47). Premenopoz dönemdeki kadınların hayvansal ve bitkisel proteinden gelen enerji yüzdesi ortalaması sırasıyla  $14.26 \pm 2.32$  kkal ve  $6.12 \pm 0.43$  kkal’dır. Postmenopoz dönemdeki kadınların enerji yüzdesi ortalamaları ise hayvansal protein için  $14.70 \pm 3.76$ , bitkisel protein için ise  $6.19 \pm 1.09$ ’dir. Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların hayvansal ve bitkisel proteinden gelen enerji yüzdeleri ortalamaları arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Araştırmaya katılan kadınların toplam yağdan gelen enerji yüzdeleri ortalaması premenopoz dönemdeki kadınların  $37.76 \pm 2.08$ , postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $39.26 \pm 3.09$ ’dir. Aralarında istatistiksel açıdan bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ). Günlük önerilen toplam yağ miktarı enerjinin  $25-35$ ’ini geçmemelidir (47).

Premenopoz dönemdeki kadınların doymuş yağdan gelen enerji yüzdeleri ortalaması  $13.93 \pm 1.23$ , tekli doymamış yağ asitlerinden gelen enerji yüzde ortalaması  $14.6 \pm 0.88$  ve çoklu doymamış yağ asitlerinden gelen enerji yüzde ortalaması  $9.19 \pm 1.07$ ’dir. Postmenopoz dönemdeki kadınlar için diyet enerjisinin doymuş, tekli doymamış, çoklu doymamış yağ asitlerinden gelen oranları  $14.15 \pm 1.24$ ,  $15.67 \pm 1.48$  ve  $9.49 \pm 1.63$ ’dür.

Tablo 4.17. Bireylerin günlük besin tüketimindeki makro besin öğelerinin enerjiye katkı oranları.

Enerji (%)	Premenopoz (n=21)			Postmenopoz (n=19)			U Değeri	P Değeri
	X (min-max)	S	Sx	X (min-max)	S	Sx		
Toplam Protein (%)	20.38 (9 – 43)	9.89	2.16	20.89 (10 – 38)	8.02	1.84	169.5	0.416
Hayvansal Prot (%)	14.26 (3.53 – 37.76)	10.61	2.32	14.70 (3.45 – 74.9)	16.38	3.76	168.0	0.394
Bitkisel Prot (%)	6.12 (3.13 – 9.50)	1.98	0.43	6.19 (2.62 – 25.10)	4.79	1.09	199.0	0.989
Toplam Yağ (%)	37.76 (16 – 61)	9.55	2.08	39.26 (16 – 63)	13.49	3.09	179.5	0.588
Doymuş Yağ Asitleri (%)	13.93 (4.45 – 28.99)	5.64	1.23	14.15 (5.36 – 25.31)	5.39	1.24	188.0	0.755
T.Doymamış Yağ Asitleri(%)	14.60 (8.36 – 26.86)	4.04	0.88	15.67 (6.92 – 32.68)	6.47	1.48	188.0	0.755
Ç.Doymamış Yağ Asitleri(%)	9.19 (3.19 – 20.37)	4.89	1.07	9.49 (2.27 – 24.48)	7.11	1.63	182.0	0.636
Karbonhidrat (%)	41.81 (26 – 57)	7.96	1.74	38.68 (23 – 56)	9.11	2.09	161.0	0.296

Tablo 4.18. Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların besin öğeleri tüketim yeterliliği sayı (S) ve yüzde (%) dağılımı.

	Premenopoz (n=21)						Postmenopoz (n=19)					
	Yetersiz ( <% 67)		Yeterli (% 67 – 133)		Aşırı (% 133 >)		Yetersiz ( <% 67)		Yeterli (% 67 – 133)		Aşırı (% 133 >)	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Alınan Kalori (kcal)	8	38.1	11	52.4	2	9.5	7	36.8	9	47.4	3	15.8
Protein (g)	1	4.8	7	33.3	13	61.9	3	15.8	3	15.8	13	68.4
Karbonhidrat (g)	-	-	6	28.6	15	71.4	2	10.5	9	47.4	8	42.1
Yağ (g)	3	14.3	11	52.4	7	33.3	3	15.8	10	52.6	6	31.6
Ç.Doymamış Yağ(g)	8	38.1	8	38.1	5	23.8	11	57.9	2	10.5	6	31.6
T. Doymamış Yağ (g)	8	38.1	12	57.1	1	4.8	8	42.1	10	52.6	1	5.3
Doymuş Yağ (g)	3	14.3	7	33.3	11	52.4	2	10.5	10	52.6	7	36.9
Kolesterol (mg)	11	52.4	9	42.9	1	4.7	12	63.2	4	21.0	3	15.8
Vitamin A (mcg)	1	4.8	7	33.3	13	61.9	1	5.3	10	52.6	8	42.1
Vitamin E (mg)	9	42.9	7	33.3	5	23.8	10	52.6	5	26.4	4	21.0
Vitamin B1 (mg)	7	33.3	9	42.9	5	23.8	6	31.6	9	47.4	4	21.0
Vitamin B2 (mg)	2	9.5	13	61.9	6	28.6	3	15.8	12	63.2	4	21.0
Vitamin B6 (mg)	1	4.8	11	52.3	9	42.9	5	26.3	12	63.2	2	10.5
Folik asit (mcg)	11	52.3	9	42.9	1	4.8	6	31.6	11	57.9	2	10.5
Vitamin C (mg)	2	9.5	7	33.3	12	57.2	2	10.5	7	36.9	10	52.6
Potasyum (mg)	14	66.7	7	33.3	-	-	13	68.4	6	31.6	-	-
Kalsiyum (mg)	6	28.6	12	57.1	3	14.3	9	47.4	10	52.6	-	-
Magnezyum (mg)	10	47.6	8	38.1	3	14.3	8	42.1	8	42.1	3	15.8
Fosfor (mg)	-	-	4	19.0	17	81.0	-	-	6	31.6	13	68.4
Demir (mg)	-	-	10	47.6	11	52.4	1	5.2	6	31.6	12	63.2
Çinko (mg)	3	14.3	14	66.7	4	19.0	5	26.2	7	36.8	7	36.8
Vitamin B12 (mcg)	8	38.1	4	19.0	9	42.9	4	21.1	5	26.3	10	52.6
Posa (lif) (g)	5	23.8	13	61.9	3	14.3	5	26.3	11	57.9	3	15.8

Besinlerle alınan vitamin B<sub>12</sub> premenopoz dönemdeki kadınlarda serum vitamin B<sub>12</sub> değeriyle önemli bir korelasyon göstermemektedir ( $r = - 0.053$ ,  $p > 0.05$ ). Aynı şekilde postmenopoz dönemdeki kadınlarda da besinlerle alınan vitamin B<sub>12</sub> miktarı ile serum vitamin B<sub>12</sub> düzeyi arasında korelasyon yoktur ( $r = - 0.235$ ,  $p > 0.05$ ).

Premenopoz dönemdeki kadınların serum demir düzeyi ile besinlerle alınan demir miktarı arasında önemli bir korelasyon ilişkisi yoktur ( $r = - 0.080$ ,  $p > 0.05$ ). Postmenopoz dönemdeki kadınlarda da besinlerle alınan demir miktarı ile serum demir düzeyi arasında korelasyon yoktur ( $r = 0.103$ ,  $p > 0.05$ ).

#### **4.4. Bireylerin Bazı Besinleri Tüketim Sıklığı ile İlgili Bulgular**

Tablo 4.19'da premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların besin tüketim sıklığı görülmektedir.

Premenopoz dönemdeki kadınların %61.8'i, postmenopoz dönemdeki kadınların % 73.6'sı tam yağlı sütü hiç tüketmemektedirler. Premenopoz dönemdeki kadınların % 76.2'si, postmenopoz dönemdeki kadınların % 89.5'u beyaz peyniri her gün tüketmektedir.

Premenopoz dönemdeki kadınların % 33.3'ü kırmızı eti haftada 1-2 gün tüketirken postmenopoz dönemdeki kadınların % 42.1'i haftada 1-2 gün kırmızı et tüketmektedir. Yumurta'yı premenopoz dönemdeki kadınların %42.9'u, postmenopoz dönemdeki kadınların %36.7'si haftada 1-2 gün tüketmektedir. Araştırmaya katılan bireylerin haftada 1-2 gün kurubaklagil tüketim sıklıklarına bakıldığında premenopoz dönemdeki bayanların % 38.2'si, postmenopoz dönemdeki kadınların ise %31.6'sı tüketmektedir.

Premenopoz dönemdeki kadınların beyaz ekmeği haftanın en az bir günü tüketme oranı % 47.6 iken, postmenopoz dönemdeki kadınların % 42.2'si haftanın en az bir günü beyaz ekmeği tüketmektedir. Bu oran kepekli ekmeği için premenopoz dönemdeki kadınların % 66.7, postmenopoz dönemdeki kadınlarda ise % 73.6'dır. Kepekli ekmeği tüketme yüzdesi her iki grup içinde beyaz ekmeğe oranla fazladır.

Premenopoz dönemdeki kadınların % 90.6'sı, postmenopoz dönemdeki kadınların % 89.5'u çayı her öğün tüketmektedirler. Bitki çaylarını postmenopoz dönemdeki kadınlar daha sık tüketmektedirler.

Araştırmaya katılan bireylerin hepsi en az 15 günde bir kez olmak üzere zeytinyağını tüketmektedirler. Yumuşak margarini premenopoz durumdaki kadınların % 66.7'si postmenopoz dönemdeki kadınların % 78.9'u hiç tüketmemektedir.

Tablo 4.19. Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların besin tüketim sıklığı (%).

Besin	Premenopoz (n=21)						Postmenopoz (n=19)							
	Her Öğün	Her Gün	Haftada 3-5	Haftada 1-2	15 Günde 1	Ayda 1	Hiç	Her Öğün	Her Gün	Haftada 3-5	Haftada 1-2	15 Günde 1	Ayda 1	Hiç
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Süt	-	4.8	14.3	4.8	-	14.3	61.8	-	-	5.3	5.3	5.3	10.5	73.6
Yarımyağlı Süt	-	-	9.5	14.3	9.5	-	66.7	-	10.5	-	21.1	5.3	5.3	57.8
Yağsız Süt	-	4.8	9.4	-	4.8	-	81	-	5.3	5.3	5.3	-	-	84.1
Ayran	-	4.8	28.6	38.1	4.8	14.3	9.4	-	-	15.8	52.6	21.1	10.5	-
Yoğurt	-	14.3	28.5	33.3	14.3	4.8	4.8	-	15.8	10.5	57.9	10.5	5.3	-
Dondurma	-	-	9.5	33.3	42.9	14.3	-	-	-	10.5	26.3	57.9	5.3	-
Beyaz Peynir	-	76.2	9.5	14.3	-	-	-	-	89.5	10.5	-	-	-	-
Kaşar Peyniri	-	14.3	14.3	66.6	4.8	-	-	-	10.5	47.3	21.1	21.1	-	-
Dil peyniri	-	-	-	-	-	-	100	-	-	5.3	-	-	-	94.7
Kefir	-	-	-	-	-	-	100	-	5.3	-	-	-	-	94.7
Kırmızı Et	-	-	33.3	33.3	14.3	4.8	14.3	-	5.3	26.3	42.1	15.8	-	10.5
Et Ürünleri	-	-	4.8	28.6	14.3	9.5	42.8	-	-	5.3	10.5	15.8	26.3	42.1
Sakatatlar	-	-	-	4.8	-	-	95.2	-	-	-	5.3	-	5.3	89.4
Tavuk	-	4.8	23.8	42.8	14.3	4.8	9.5	-	-	21.1	52.6	10.5	5.3	10.5
Balık	-	-	14.3	42.9	19	14.3	9.5	-	-	36.8	42.1	5.3	15.8	-
Yumurta	-	-	23.8	42.9	14.3	9.5	9.5	-	-	31.6	36.7	21.1	5.3	5.3
Kuru	-	-	9.5	38.2	33.3	19	-	-	-	10.5	31.6	31.6	26.3	-
Baklagiller														
Yağlı Tohumlar	-	-	19	33.3	14.3	23.9	9.5	-	10.5	26.3	5.3	21.1	26.3	10.5

Yeşil Yapraklı	-	61.9	14.3	19	4.8	-	-	-	84.2	5.3	10.5	-	-	-
Sebze														
Diğer Sebzeler	-	47.7	33.3	19	-	-	-	-	78.9	15.8	5.3	-	-	-
Patates	-	-	19	61.9	4.8	9.5	4.8	-	-	15.7	47.4	21.1	10.5	5.3
Taze Sebze	-	-	-	4.8	-	4.8	90.6	-	-	-	-	5.3	-	94.7
Suyu														
Domates	-	66.7	23.8	9.5	-	-	-	-	78.9	15.8	5.3	-	-	-
Turunçgiller	-	9.5	23.8	38.1	28.6	-	-	-	10.5	26.3	42.1	15.8	5.3	-
Diğer Meyveler	-	71.4	28.6	-	-	-	-	-	73.7	10.5	15.8	-	-	-
Kuru Meyveler	-	9.5	23.9	33.3	19	14.3	-	-	21.1	21.1	42.1	5.3	10.4	-
Taze Meyve	-	4.8	4.8	9.5	19	28.6	33.3	-	-	5.3	5.3	15.7	42.1	31.6
Suyu														
Beyaz Ekmek	-	33.3	4.8	9.5	-	-	52.4	-	21.1	-	21.1	-	-	57.8
Kepekli Ekmek	-	57.2	9.5	-	-	14.3	19	5.3	68.3	5.3	-	-	-	21.1
Pide, pizza vb.	-	4.8	19	61.8	4.8	4.8	4.8	-	-	-	47.4	26.3	26.3	-
Pirinç	-	-	28.6	61.8	4.8	4.8	-	-	-	10.5	68.5	10.5	10.5	-
Bulgur	-	-	9.5	66.6	14.3	4.8	4.8	-	-	10.5	63.2	10.5	10.5	5.3
Mısır	-	-	14.3	14.3	9.5	33.3	28.6	-	-	-	10.6	26.3	26.3	36.8
Makarna	-	-	52.3	42.9	4.8	-	-	-	-	36.8	52.6	5.3	5.3	-
Yufka, Buğday	-	-	23.8	57.1	14.3	4.8	-	-	-	15.8	52.6	26.3	5.3	-
Unu														
Su	33.3	66.7	-	-	-	-	-	47.4	52.6	-	-	-	-	-
Kolalı İçecekler	-	9.5	9.5	4.8	4.8	28.6	42.8	-	-	-	10.5	15.8	-	73.7
Diyet Kola	-	9.5	4.8	4.8	-	4.8	76.1	-	10.5	-	15.8	5.3	-	68.4
Gazoz,	-	-	-	9.5	19	33.4	38.1	-	-	-	5.3	10.5	10.5	73.7

Mesrubat														
Hız. Mey. Suyu	-	-	-	4.8	9.5	19	66.7	-	-	-	5.3	5.3	15.8	73.7
Kahve	-	57.1	4.8	19	4.8	4.8	9.5	-	68.4	-	21.1	-	-	10.5
Çay	-	90.6	4.8	-	-	-	4.8	-	89.5	-	-	-	-	10.5
Bitki Çayları	-	38.1	9.5	-	9.5	4.8	38.1	-	57.8	10.5	-	5.3	5.3	21.1
Bira	-	-	-	4.8	-	14.2	81	-	-	-	-	-	15.8	84.2
Şarap	-	-	-	14.3	9.5	28.6	47.6	-	5.3	10.5	21.1	10.5	15.8	36.8
Rakı	-	-	-	9.5	-	14.3	76.2	-	-	-	5.3	-	-	94.7
Viski,cin vb.	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	5.3	94.7
Limonata	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	5.3	-	-	94.7
Zeytinyağı	-	85.6	4.8	4.8	4.8	-	-	5.3	84.2	-	10.5	-	-	-
Ayçiçek Yağı	-	14.2	-	-	4.8	-	81	-	10.5	-	-	-	-	89.5
Mısırozü Yağı	-	28.6	9.5	-	-	-	61.9	-	26.3	15.8	5.3	-	-	52.6
Fındık Yağı	-	4.8	4.8	-	-	-	90.4	-	-	-	5.3	-	-	94.7
Margarin	-	-	-	14.3	-	14.3	71.4	-	-	-	5.3	5.3	10.5	78.9
Yumuşak margarin	-	-	-	9.5	4.8	19	66.7	-	-	5.3	5.3	-	10.5	78.9
Tereyağı	-	-	-	14.3	9.5	23.8	52.4	-	-	10.5	10.5	15.8	26.4	36.8
Zeytin	-	38.1	4.8	23.8	9.5	4.8	19	-	47.4	21.1	15.8	5.3	5.3	5.3
Mayonez	-	-	4.8	19	23.8	23.8	28.6	-	-	-	5.3	26.3	31.6	36.8
Şeker	-	23.8	4.8	4.8	4.8	-	61.8	-	21.1	-	-	-	-	78.9
Bal, reçel	-	42.9	9.5	19	9.5	14.3	4.8	-	21.1	10.5	21.1	21.1	15.8	10.5
Pekmez	-	-	-	9.5	9.5	-	52.4	-	-	-	-	5.3	26.3	68.4
Hamur Tatlısı	-	-	19	52.4	14.3	9.5	4.8	-	-	5.3	21.1	36.7	31.6	5.3
Sütlü Tatlılar	-	-	19	66.7	14.3	-	-	-	-	5.3	26.3	36.8	26.3	5.3

#### 4.5. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları ile İlgili Bulgular

Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların en sevdiği yemek çeşitleri sıralaması Tablo 4.20’de gösterilmiştir.

Pre ve postmenopoz dönemindeki kadınların birinci tercih olarak seçtikleri yemek köfte, tavuk, kebab, balık yemekleridir. Premenopoz dönemdeki kadınların ikinci tercih olarak seçtikleri yemek pilav, makarna, mantı, börek tarzı karbonhidratlı yemekler iken postmenopoz dönemindeki kadınların zeytinyağlı sebze yemekleridir. Üçüncü tercih olarak premenopoz dönemdeki kadınlar sütlü tatlıları ve yumurtalı yemekleri tercih ederken postmenopoz dönemdeki kadınlar pilav, makarna, mantı, börek tarzı yemekleri tercih etmektedirler.

Tablo 4.21’de görüldüğü gibi premenopoz dönemdeki bayanların %61.9’u postmenopoz dönemdeki kadınların %84.2’si 3 ana öğünü tüketmektedirler. Premenopoz dönemdeki kadınların ortalama ana öğün sayısı  $2.67 \pm 0.14$ , postmenopoz dönemdeki kadınların da  $2.74 \pm 0.17$  ‘dir (Tablo 4.22). Aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Öğün atlama durumlarına bakıldığında en fazla atlanan öğün öğle öğünüdür. Premenopoz dönemdeki kadınların %23.8’si, postmenopoz dönemdeki kadınların %31.5’i öğle yemeğini atlamaktadır. Premenopoz dönemdeki kadınların % 14.3’ü sabah kahvaltısını atlarken postmenopoz dönemdeki kadınlarda bu oran %5.3’dür.

Öğün atlamada birinci sırada yer alan neden her iki gruptaki kadınlar için de iştahsızlıktır (premenopoz dönemdeki kadınların %28.6’sı, postmenopoz dönemdeki kadınların %26.3’ü). Bunu zaman yetersizliği takip etmektedir. Premenopoz dönemdeki kadınların %23.8’i, postmenopoz dönemdeki kadınların %21.1’i zaman yetersizliği nedeniyle öğün atlamaktadırlar.

Tablo 4.20. Kadınların en çok sevdikleri yemek çeşitlerinin dağılımı.

Besinler	Premenopoz (n=21)						Postmenopoz (n=19)					
	1. Tercih		2. Tercih		3. Tercih		1. Tercih		2. Tercih		3. Tercih	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Köfte, kebab, tavuk, balık	10	47.63	-	-	-	-	10	52.63	-	-	-	-
Etlı sebze yemekleri	1	4.76	2	9.52	-	-	2	10.53	-	-	-	-
Zeytinyağlı sebze yemekleri	6	28.57	2	9.52	1	4.76	5	26.31	8	42.11	-	-
Salatalar	2	9.52	4	19.05	2	9.52	-	-	3	15.79	2	10.54
Pilav, makarna, mantı, börek	1	4.76	8	38.11	4	19.05	2	10.53	4	21.05	5	26.32
Hamburger, döner, pizza vb	1	4.76	1	4.76	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeytinyağlı Kurubaklagil yemekleri	-	-	1	4.76	1	4.76	-	-	1	5.26	-	-
Sütlü tatlılar	-	-	1	4.76	4	19.05	-	-	2	10.53	3	15.79
Hamur tatlıları	-	-	1	4.76	1	4.76	-	-	1	5.26	3	15.79
Patates Kızartması	-	-	1	4.76	2	9.52	-	-	-	-	1	5.26
Suşi, çorba, mısır ekmeği	-	-	-	-	1	4.76	-	-	-	-	3	15.79
Yumurta ve yumurtalı yemekler	-	-	-	-	4	19.05	-	-	-	-	1	5.26
Etlı kurubaklagil yemekleri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5.26
Karaciğer, böbrek, yürek vb.	-	-	-	-	1	4.76	-	-	-	-	-	-

Tablo 4.21. Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların ana öğün tüketim ve öğün atlama durumları.

	Premenopoz (n=21)		Postmenopoz (n=19)	
	s	%	s	%
Öğün Sayısı				
1 ana öğün	1	4.8	1	5.3
2 ana öğün	6	28.5	2	10.5
3 ana öğün	14	66.7	16	84.2

Tablo 4.22. Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların ara ve ana öğün tüketim sayılarının ortalama (x), standart sapma (S) ve standart hata (Sx) değerlerinin dağılımı.

	Premenopoz Dönem			Postmenopoz Dönem			P*
	x	S	Sx	x	S	Sx	
<b>Ana Öğün</b>	2.67	0.66	0.14	2.74	0.73	0.14	0.523
<b>Ara Öğün</b>	1.05	1.12	0.24	0.95	1.27	0.29	0.215

\* t-testi, P>0.05

Tablo 4.23. Araştırmaya katılan premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların öğün atlama nedenleri.

	Premenopoz (n=21)				Postmenopoz (n=19)			
	Evet		Hayır		Evet		Hayır	
	S	%	S	%	S	%	S	%
Öğün atlama	14	66.6	7	33.4	11	57.9	8	42.1
<b>Atlama Nedeni</b>								
Zaman Yetersizliği	6	28.6	15	71.4	3	15.8	16	84.2
İştahsızlık	6	28.6	15	71.4	5	26.3	14	73.7
Geç Kalmak	1	4.8	20	95.2	3	15.8	16	84.2
Zayıflamak İstiyorum	3	14.3	18	85.7	2	10.5	17	89.5
Hazırlamak Zor	1	4.8	20	95.2	2	10.5	17	89.5
Alışkanlığım Yok	1	4.8	20	95.2	-	-	19	100
Diğer	1	4.8	20	95.2	-	-	19	100

Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların ara öğün yapma durumu ile ilgili bulgular Tablo 4.24'de, ara öğünde tüketilen besin tercihleri ile ilgili bulgular ise Tablo 4.25'de verilmiştir

Tablo 4.24. Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların ara öğün tüketim durumları.

Ara Öğün Tüketim Durumu	Premenopoz (n=21)		Postmenopoz (n=19)	
	S	%	S	%
Tüketmiyor	8	38.1	11	57.8
1 ara öğün	8	38.1	1	5.3
2 ara öğün	1	4.8	5	26.3
3 ara öğün	4	19.0	1	5.3
4 ara öğün	-	-	1	5.3

Tablo 4.25. Ara öğünlerde tüketilen besinlerin dağılımı.

Besin Çeşidi	Premenopoz (n=21)				Postmenopoz (n=19)			
	Evet		Hayır		Evet		Hayır	
	S	%	S	%	S	%	S	%
Sandviç, Börek, Tost	1	4.8	20	95.2	4	21.1	15	78.9
Simit, bisküvi,kurabiye	12	57.1	9	42.9	7	36.8	12	63.2
Meyve, Taze meyve suyu	9	42.9	12	57.1	11	57.9	8	42.1
Süt, yoğurt, ayran, peynir	4	19.0	17	81.0	2	10.5	17	89.5
Şeker, çikolata, gofret	1	4.8	20	95.2	1	5.3	18	94.7
Çay, kahve	10	47.6	11	52.4	5	26.3	14	73.7
Kuruyemiş	1	4.8	20	95.2	2	10.5	17	89.5
Çiğ sebze	2	9.5	19	90.5	1	5.3	18	94.7

Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların sırasıyla %61.9 ve %42.2'si ara öğünle beslenmektedir. Premenopoz dönemdeki kadınların %38.1'i 1 ara öğün tüketirken, postmenopoz dönemdeki kadınların %26.3'ü 2 ara öğünle beslenmektedir. Ortalama ara öğün sayılarına bakıldığında premenopoz dönemdeki kadınların  $1.05 \pm 0.24$ , postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $0.95 \pm 0.29$ 'dur. İstatistiksel olarak aralarında anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0.05$ ).

Ara öğünlerde premenopoz dönemdeki kadınların %47.6'sı, postmenopoz dönemdeki kadınların %26.3'ü çay, kahve içmektedir. Postmenopoz dönemdeki kadınlar ara öğünlerinde en fazla meyve ve meyve suyu tüketirlerken (%57.9), premenopoz dönemdeki kadınlar simit, bisküvi, kurabiye benzeri besinleri (%57.1) tercih etmektedirler.

## 5. TARTIŞMA

Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki fazla kilolu kadınların kan demir ve vitamin B<sub>12</sub> değerlerine bağlı olarak anemi düzeylerinin beslenme ile ilişkisinin araştırılması amacıyla yapılmış bu çalışma sonucunda elde edilen bulgular karşılaştırılmalı olarak değerlendirilmiştir.

### 5.1. Bireyler Hakkında Genel Bilgiler

Araştırmaya katılan kadınların yaş ortalaması premenopoz dönemdeki kadınların  $39.09 \pm 0.69$  yıl ve postmenopoz dönemdeki kadınların  $54.47 \pm 1.69$  yıldır. Menopoz yaşı ortalama 45-55 yaşlar arası olarak kabul edilir. Menopozdan 2-7 yıl öncesi premenopoz, 6-8 yıl sonrası ise postmenopoz dönemidir (1,2). Araştırmaya katılan kadınlar arasında erken menopoza girmiş olanlarda olduğu için postmenopoz yaşı ortalaması düşüktür (Tablo 4.8). Yaşları 45-51 yaş arasında olan 7 kadın erken menopoza girmiş olabilir.

Kadınların büyük bir çoğunluğu üniversite mezunudur (%57.5) ve çalışmaktadır (%68.5). Araştırmaya katılan kadınların çoğunluğu herhangi bir ek vitamin-mineral tableti kullanmamaktadır (Tablo 4.7). Bu oran premenopoz dönemdeki kadınlar için %76.1, postmenopoz dönemdeki kadınlar için ise %73.6'dır. Bireylerin %27.5'i ek bir vitamin tableti kullanmaktadır. Postmenopoz dönemdeki kadınların %10.5'i antioksidant içerikli besinsel destekler kullanmaktadırlar. Kadınlar yaş ilerledikçe yaşlanma korkusu hissettiklerini bildirmişlerdir. Bu nedenler de A, C, E vitamini içeren antioksidant tabletler kullanmaktadırlar. A, C, E vitaminlerinin yaşlanmayı geciktirici etkisi olduğunu düşünmekte ve destek amaçlı kullanmaktadırlar.

Kadınların büyük bir kısmı sigara içmemektedir (premenopoz dönemindeki kadınların %85.7'si, postmenopoz dönemdeki kadınların %73.7'si). Sigara içilmesi vücuda aşırı oksidatif stres yükleyerek vücuttaki antioksidant depolarının boşalmasına neden olabilir. Araştırmaya katılan kadınlar arasında sigara içenlerin kan vitamin B<sub>12</sub> ortalaması  $619 \pm 42.07$  pg/dL iken sigara içmeyenlerin kan vitamin B<sub>12</sub> düzeyi ortalaması  $443 \pm 3.84$  pg/dL'dir. Aralarında istatistiksel olarak bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Yapılan bir çalışmada sigara içmenin direkt olarak kan vitamin B<sub>12</sub> değerini etkilemediği fakat diyetle alınan miktara göre değişiklik gösterebileceği bildirilmiştir (62). Aynı şekilde araştırmaya katılan kadınlar arasında

sigara içenlerin kan demir düzeyi ortalaması  $84 \pm 14.7$  ug/dL iken sigara içmeyenlerin kan demir düzeyi ortalaması  $88.5 \pm 6.27$  ug/dL'dir. İstatistiksel olarak aralarında anlamlı bir fark yoktur ( $p>0.05$ ).

Premenopoz dönemdeki kadınların ağırlık ortalaması  $74.27 \pm 1.83$  kg, postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $76.36 \pm 2.97$  kg'dır. Boy uzunluğu ortalamaları ise sırasıyla  $164.29 \pm 1.16$  cm ve  $162.21 \pm 1.09$  cm'dir. Çalışmaya katılan kadınların ağırlık ve boya bağlı olarak şişmanlık durumunun saptanmasında kullanılan Beden Kitle İndeksi ortalamaları premenopoz dönemdeki kadınların  $27.53 \pm 0.48$  kg/m<sup>2</sup>, postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $28.97 \pm 1.12$  kg/m<sup>2</sup> olarak belirlenmiştir. Menopoz sonrası kadınlarda android şişmanlık menopoz öncesinden daha yüksektir ve menopoz android tip şişmanlık riskini artırır (64). Genellikle hormonlardaki düzensiz çalışma metabolizmada yavaşlamalara neden olur. Bu durum menopoz sonrasında yağlanmaya neden olmaktadır. Yapılan bir araştırmada postmenopoz dönemdeki kadınların fazla kilolu olmalarının göğüs kanseri riskini artırdığını göstermiştir (65). Fazla kiloluluk aynı zamanda menopoz döneminde uygulanan hormon yerine koyma tedavisinin etkisini azaltmaktadır (66).

Yapılan bir araştırmada ise yaşları 23-73 yaş arasında olan premenopoz dönemdeki kadınların BKI'si  $27.8 \pm 5.0$  kg/m<sup>2</sup>, postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $29.3 \pm 5.0$  kg/m<sup>2</sup> olduğu bulunmuştur (69). Bir başka çalışmada yaşları 27-74 arasında değişen kadınların BKI ortalaması  $27.6 \pm 5.6$  kg/m<sup>2</sup> olarak saptanmış olup kadınların fazla kilolu olduğu sonucuna varılmıştır (70). BKI ile ilgili sonuçlar bu çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmaya katılan premenopoz dönemdeki kadınların %19'unun bel çevresi 88 cm'nin üstündeyken, postmenopoz dönemdeki kadınların %15.3'ünün bel çevresi 88 cm'nin üstündedir (Tablo 4.9). Menopoz döneminde kadınlarda yağ dokusunda bir artış gözlenir (54). Araştırmaya katılan kadınlarda yağ birikimi jinoit tipidir. Premenopoz dönemdeki kadınların kalça çevresi ortalaması  $108.52 \pm 1.66$  cm ve postmenopoz dönemdeki kadınların kalça çevresi ortalaması ise  $109.84 \pm 2.19$  cm'dir. Bu nedenle araştırmaya katılan premenopoz dönemdeki kadınların %76.2'sinin, postmenopoz dönemdeki kadınların ise %78.9'unun bel/kalça oranı 0.8'in altındadır (Tablo 4.10). Bu araştırmaya katılan kadınların bel / kalça oranları sırasıyla premenopoz dönemdekilerin  $0.76 \pm 0.13$  ve postmenopoz dönemdekilerin  $0.75 \pm 0.16$  olarak belirlenmiştir (Tablo 4.8). Sonuçlar incelendiğinde kadınlar için normal olarak değerlendirilen 0.8 değerinin altında olması ile uyumlu bulunmuştur (67). Azizi ve arkadaşlarının (68) yaptığı bir araştırmada premenopoz dönemdeki

kadınların kardiyovasküler hastalık riski açısından bel / kalça oranının 0.78'den, postmenopoz dönemdeki kadınlar için ise 0.84'den düşük olması gerektiği belirtilmiştir.

## 5.2. Biyokimyasal Bulgular

Çalışmaya katılan kadınların serum vitamin B<sub>12</sub> değerleri olması gereken sınırlar içindedir ve anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Premenopoz dönemdeki kadınların % 38.1'i, postmenopoz dönemdeki kadınların %21.1'i vitamin B<sub>12</sub> bakımından yetersiz beslenmelerine rağmen (Tablo 4.18) araştırmaya katılan kadınların hiç birisinin kan bulgularında vitamin B<sub>12</sub> olması gereken düzeyin altında (180 – 760 pg/dL) değildir (Tablo 4.12). Yine premenopoz dönemdeki kadınlarda kan vitamin B<sub>12</sub> değeri ile besinlerle alınan vitamin B<sub>12</sub> arasında bir korelasyon yoktur ( $r = - 0.053$ ,  $p > 0.05$ ). Aynı şekilde postmenopoz dönemdeki kadınların besinlerle aldığı vitamin B<sub>12</sub> miktarı ile serum vitamin B<sub>12</sub> düzeyi arasında da bir ilişki bulunmamıştır ( $r = - 0.235$ ,  $p > 0.05$ ).

Kan demir düzeylerine bakıldığında premenopoz dönemdeki kadınların %14.3'ünde, postmenopoz dönemdeki kadınların %5.1'inde kan demir düzeyi olması gereken düzeyin altındadır (Tablo 4.13). Premenopoz dönemdeki kadınların ortalama kan demir düzeyi  $83.43 \pm 8.5$  ug/dL, postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $87.89 \pm 7.74$  ug/dL'dir. Aralarında istatistiksel olarak bir farklılık olmamasına rağmen ( $p>0.05$ ) kan demir düzeyi düşük premenopoz dönemdeki kadınların sayısı postmenopoz dönemdeki kadınlara göre daha fazladır. Premenopoz dönemdeki kadınların hiç birisi besinsel olarak demir bakımından yetersiz beslenmezken, postmenopoz dönemdeki kadınların %5.2'si yetersiz beslenmektedir (Tablo 4.18). Her iki grup içinde besinlerle alınan demir ve kan demir düzeyleri arasında bir korelasyon ilişkisi yoktur (premenopoz;  $r = - 0.080$ ,  $p > 0.05$ , postmenopoz;  $r = 0.103$ ,  $p > 0.05$ ). Postmenopoz dönemdeki kadınlarda menstrüal kanamanın kesilmesi ile demir kayıplarında azalma olduğundan, vücut demir depoları artmaktadır (31, 32). Premenopoz dönemdeki kadınların menstrüal kanamalarının devam ettiği göz önünde bulundurulmalıdır. Menopoz öncesi dönemde olan yetişkin kadınlarda demir kayıplarına temel demir kayıplarının yanı sıra menstrüal kayıplarda eklenmektedir. Menstrüal kan kaybı demir dengesini etkileyen en önemli faktördür (28, 31, 32, 80, 81).

Araştırmaya katılan premenopoz dönemdeki kadınların %23.8'i, postmenopoz dönemdeki kadınların %10.5'inin hemoglobin düzeyi 12 g/dL'nin altındadır (Tablo 4.14). Premenopoz dönemdeki kadınların hemoglobin düzeyi ortalaması  $12.58 \pm 0.27$  g/dL, postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $13.07 \pm 0.23$  g/dL'dir. İstatistiksel olarak aralarında anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0.05$ ). Ortalama hemoglobin düzeyleri normal sınırlarda olmasına rağmen premenopoz dönemdeki kadınların hemoglobin düzeyi 12 g/dL'nin altında olan kişi sayısı postmenopoz dönemdeki kadınların sayısına göre daha fazladır.

Bireylerin hematokrit düzeylerine bakıldığında premenopoz dönemdeki kadınların % 28.6'sının, postmenopoz dönemdeki kadınların %10.5'inin hematokrit düzeyi olması gerekenin (%36-46) altındadır. Hematokrit düzeyi ortalamaları premenopoz dönemdeki kadınların  $38.28 \pm 0.75$ , postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $39.32 \pm 0.58$ 'dir. Aralarında istatistiksel olarak bir fark yoktur ( $p>0.05$ ).

Demir eksikliğinin son basamağı olan anemide hemoglobin ve hematokrit değerlerinde azalma olmaktadır. Bu arada serum demirindeki azalma ( $< 40$  ug/dL) ve toplam demir bağlama kapasitesindeki artış ( $>410$  ug/dL) daha da belirgin hale gelmektedir. Bütün bunların değişmesindeki neden vücut demir deposunun azalması ya da tükenmesidir (60).

Bu araştırmaya katılan premenopoz dönemdeki kadınların hemoglobin, hematokrit ve kan demir düzeyleri ( $p>0.05$ ) postmenopoz dönemdeki kadınlara oranla daha düşük olarak saptanmıştır.

Yapılan bir araştırmada yaşları 17 – 69 yaş arasında bulunan menopoz öncesi dönemindeki kadınların %45'inden fazlasında menstrüasyon görmeleri ve yetersiz demir alımları nedeniyle demir eksikliği anemisinin olduğu saptanmıştır (82).

Hemoglobin, hematokrit ve demir düzeylerine bakıldığında olması gereken düzeyin altında olan kişi sayısı her üç kan değeri içinde premenopoz dönemdeki kadınlarda fazladır. Bu sonuçlara bakılarak araştırmaya katılan premenopoz dönemdeki kadınlarda anemi durumunun postmenopoz dönemdeki kadınlara göre daha fazla olduğunu söyleyebiliriz.

### 5.3. Bireylerin Besin Tüketim Miktarları

Kadınların günlük besin tüketimlerine bakıldığında günlük aldıkları vitamin B<sub>12</sub> miktarı ortalaması premenopoz dönemindeki kadınların  $4.23 \pm 0.89$  mcg, postmenopoz dönemdeki kadınların  $4.49 \pm 0.84$  mcg'dır. İstatistiksel açıdan aralarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Günlük almaları gereken miktar ise her iki grup için de Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberine (47) göre 2.4 mcg'dır. Premenopoz dönemdeki kadınların %38.1'i yetersiz, %19'u yeterli ve %42.9'u aşırı vitamin B<sub>12</sub> tüketmişlerdir (Tablo 4.18). Bu oranlar postmenopoz dönemdeki kadınlar için %21,1'i yetersiz, %26.3'ü yeterli ve %52.6'sı aşırı şeklindedir (Tablo 4.18). Besinsel B<sub>12</sub> vitamini, kristal B<sub>12</sub> derecesinde emilebilmektedir. Emilme oranının normal koşullarda %28-71 arasında değiştiği bildirilmektedir. Alım dozu arttıkça emilim azalır; 5 mcg alındığında %28'i emilirken, 0.5 mcg alındığında %71'i emilir (15). Yaş ilerledikçe mide salgısının azalması nedeniyle B<sub>12</sub> vitamininin emiliminin azaldığı rapor edilmiştir (83). Araştırmaya katılan postmenopoz dönemdeki kadınların aşırı vitamin B<sub>12</sub> tüketme oranı premenopoz dönemdeki kadınlara göre fazladır (Tablo 4.18). Premenopoz dönemdeki kadınlarda serum vitamin B<sub>12</sub> değeri ile besinlerle alınan vitamin B<sub>12</sub> arasında bir korelasyon yoktur ( $r = - 0.053$ ,  $p > 0.05$ ). Aynı şekilde postmenopoz dönemdeki kadınların besinlerle aldığı vitamin B<sub>12</sub> miktarı ile serum vitamin B<sub>12</sub> düzeyi arasında da bir ilişki bulunmamıştır ( $r = - 0.235$ ,  $p > 0.05$ ). Vücutta B<sub>12</sub> vitamini azalınca kandaki düzeyi de düşer. Normal düzey olan 250 pg/dL'den 2 yılda 200 pg/dL'ye, 4-5 yılda 150 pg/dL'ye düşer. Vücuttaki vitamin B<sub>12</sub> miktarı bu düzeye düştüğü zaman yetersizlik belirtileri görülmektedir (15). Premenopoz dönemdeki B<sub>12</sub> vitaminini yetersiz tüketen kişi sayısı oranı postmenopoz dönemdeki kadınlara oranla daha fazladır (Tablo 4.18).

Yapılan bir araştırmada vitamin B<sub>12</sub> yetersizliğinin göğüs kanseri riskini arttırdığını gösteren bulgular bulunmuştur (63,71). Yapılan bir diğer araştırmada da premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların alkol tüketmelerinin vitamin B<sub>12</sub> değerini azaltabileceği gözlenmiştir (72). Fazla alınan alkol ince barsak hücrelerinin çalışmasını önleyerek B<sub>12</sub> vitamininin emilimini engelleyebilir (15). Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların sırasıyla %42.9'u ve %47.4'ü alkol tüketmemektedir. Yapılan bir çalışmada menopoz dönemindeki kadınlarda alkol tüketiminin kısıtlanmasının göğüs kanseri riskini azalttığı gözlenmiştir (65).

Kadınların eğitim durumlarının yüksek olması göz önünde bulundurulursa bu konuda bilinçli oldukları sonucuna varılabilir.

Vücut demir depolarının tam olarak dolu olmasında önemli olan etkenlerden biri diyetle yeterli miktarda demirin alınmasıdır (27). Bu yaş grubundaki kadınlar için önerilen günlük alınması gereken demir miktarı 10 mg'dır (47). Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların günlük tükettikleri demir miktarı ortalaması ise sırasıyla  $15.94 \pm 1.47$  mg,  $15.01 \pm 1.46$  mg'dır. İstatistiksel olarak aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Premenopoz dönemdeki kadınlar arasında demir bakımından yetersiz beslenen yokken, postmenopoz dönemdeki kadınların %5.2'si yetersiz beslenmiştir (Tablo 4.18). Her iki grup içinde besinlerle alınan demir ve serum demir düzeyleri arasında bir korelasyon ilişkisi yoktur (premenopoz;  $r = -0.080$ ,  $p > 0.05$ , postmenopoz;  $r = 0.103$ ,  $p > 0.05$ ).

Araştırmaya katılan premenopoz dönemdeki kadınların protein tüketim ortalaması  $100.5 \pm 8.5$  g, postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $101.63 \pm 13.3$  g'dır. Aralarında istatistiksel olarak bir farklılık bulunmamaktadır ( $p > 0.05$ ). Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberine (47), göre bu yaş grubundaki kadınların günlük almaları gereken protein miktarı 60 g olarak bildirilmiştir. Premenopoz dönemdeki kadınların % 4.8'i postmenopoz dönemdeki kadınların %15.8'i protein bakımından yetersiz beslenmektedirler (Tablo 4.18). Yapılan sözlü görüşmelerde araştırmaya katılan kadınların kilo alma kaygısı nedeniyle karbonhidrat kaynağı besinleri az, protein kaynağı olan besinleri fazla tüketmeye çalıştıkları gözlenmiştir. Bitkisel kaynaklı demirin bioyararlılığının hayvansal kaynaklı demire oranla daha düşük olduğu ve hayvansal kaynaklı proteinin demir emilimini artırdığı bilinmektedir (37, 84). Premenopoz dönemdeki kadınların hayvansal protein tüketim miktarı ortalaması  $66.55 \pm 8.06$  g, postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $68.97 \pm 11.11$  g'dır. Aralarında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $p > 0.05$ ). Hayvansal proteinler hem demir kaynağıdır. Bezwoda ve arkadaşları (85) vücut demir depoları aynı olan kişilerde hem olmayan demir miktarının artırılmasının emilim oranını düşürdüğü, ancak hem demir alımının artırılmasıyla emilim oranının sabit kalsa da net demir miktarını sürekli artırdığını göstermişlerdir. Bu çalışmada bireylerin hayvansal protein tüketimleri arasında fark görülmemiştir ( $p > 0.05$ ).

Hayvan ve insanlar üzerinde yapılan çalışmalar, yüksek miktarda yağ içeren diyetlerin, düşük miktarda yağ içeren diyetlere kıyasla kalp-damar rahatsızlıkları ve kanser oluşumunu daha çok ortaya çıkardığını göstermiştir (86, 87). Toplam yağ tüketim miktarı ortalamaları premenopoz dönemindeki kadınların  $93.68 \pm 13.19$  g,

postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $82.87 \pm 11.68$  g'dır. Günlük önerilen yağ tüketim miktarı her iki grup için 65 g'dır (78). Premenopoz dönemdeki kadınların %33.3'ü, postmenopoz dönemdeki kadınların %31.6'sı yağı aşırı tüketirken, premenopoz dönemdeki kadınların %14.3'ü, postmenopoz dönemdeki kadınların %15.8'i yetersiz tüketmişlerdir (Tablo 4.18).

Premenopoz dönemdeki kadınların tekli doymamış yağ asidi tüketim ortalaması  $36 \pm 5.32$  g, çoklu doymamış yağ asidi tüketim ortalaması  $23.1 \pm 4.57$  g ve doymuş yağ asidi tüketim ortalaması  $34.58 \pm 5.49$  g'dır. Postmenopoz dönemdeki kadınların tekli doymamış, çoklu doymamış ve doymuş yağ asidi tüketim ortalamaları sırasıyla  $31.98 \pm 4.42$  g,  $22.22 \pm 5.23$  g ve  $28.68 \pm 4.02$  g'dır. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nin (47) önerilerine göre toplam enerjinin % 25-30'u diyet yağından gelmesi yönündedir. Bu da %8'inden daha azının doymuş, %10 ve daha azının çoklu doymamış, %12-17'sinin tekli doymamış yağ asitlerinden ve 300 mg'dan daha az kolesterol alınması şeklindedir. Buna göre araştırmaya katılan pre ve postmenopoz dönemdeki kadınların enerjinin toplam yağ oranı sırasıyla %  $37.76 \pm 2.08$  ve %  $39.26 \pm 3.09$ 'dur (Tablo 4.17). İstatistiksel açıdan aralarında anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0.05$ ). Araştırmaya katılan premenopoz dönemdeki kadınların %38.1'i, postmenopoz dönemdeki kadınların ise %57.9'u çoklu doymamış yağlardan yetersiz beslenmektedir (Tablo 4.18). Çoklu doymamış yağların %10'un üzerine çıkması lipid peroksidasyonuna neden olacağından tavsiye edilmemektedir (88). Kadınların çoklu doymamış yağdan gelen enerji yüzdeleri ortalaması premenopoz dönemdeki kadınların %  $9.19 \pm 1.07$ , postmenopoz dönemdeki kadınların %  $9.49 \pm 1.63$ 'dür (Tablo 4.17). Aralarında istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Araştırmaya katılan kadınların toplam yağ tüketim miktarına göre aşırı tüketen premenopoz dönemdeki kadınların oranı %33.3, postmenopoz dönemdeki kadınların oranı ise %31.6'dır. Aşırı yağ tüketimi bakımından premenopoz dönemdeki kadınlar postmenopoz dönemdeki kadınlara oranla daha fazladır (Tablo 4.18). Kilo fazlalığının günlük tüketilen yağ miktarının fazlalığı ile ilişkili olduğu araştırmalarla kanıtlanmıştır (48, 49, 66).

Kalsiyumun demir emilimi üzerine etkisi kesin bilinmemekle birlikte, demirin mukoza hücrelerine girişini ve hücre içindeki transferini değiştirdiği bilinmektedir (89). Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların kalsiyum tüketim miktarı ortalamaları ise sırasıyla premenopoz dönemdeki kadınların  $926.13 \pm 91.37$  mg, postmenopoz dönemdeki kadınların  $828.52 \pm 71.52$  mg'dır. Günlük önerilen kalsiyum tüketim miktarı ise premenopoz dönemdeki kadınlar için 1000 mg,

postmenopoz dönemdeki kadınlar için ise 1200 mg'dır (47). Her iki gruptaki kadınların kalsiyum tüketim miktarları arasında fark olmamasına rağmen ( $p>0.05$ ) araştırmaya katılan premenopoz dönemdeki kadınların %28.6'sı, postmenopoz dönemdeki kadınların ise %47.4'ü kalsiyum bakımından yetersiz beslenmektedirler (Tablo 4.18).

Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların magnezyum tüketim miktarı ortalamaları ise sırasıyla premenopoz dönemdeki kadınların  $926.13 \pm 91.37$  mg ve  $378.86 \pm 70.36$  mg, postmenopoz dönemdeki kadınların  $828.52 \pm 71.52$  mg ve  $381.17 \pm 62.08$  mg'dır. Günlük önerilen magnezyum tüketim miktarı premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınlar için 420 mg'dır (47). Premenopoz dönemdeki kadınların %47.6'sı, postmenopoz dönemdeki kadınların ise %42.1'i magnezyumu yetersiz tüketmişlerdir.

Araştırmaya katılan kadınların günlük tükettikleri folik asit miktarı ortalaması ise premenopoz dönemdeki kadınların  $304.1 \pm 23.71$  mcg ve postmenopoz dönemdeki kadınların  $331.84 \pm 31.57$  mcg'dır. Aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Bu yaş grubundaki kadınların günlük almaları gereken folik asit miktarı 400 mcg olarak bildirilmiştir (47). Premenopoz dönemdeki kadınların %52.3'ü, postmenopoz dönemdeki kadınların %31.6'sı yetersiz folik asit tüketmişlerdir (Tablo 4.18). Protein, folik asit ve A vitamini gibi besin öğelerinin yetersizliği barsak mukozalarının bozulmasına neden oldukları için vitamin B<sub>12</sub>'nin emiliminde olumsuz rol oynarlar (15). Yetersiz folik asit tüketimi bakımından premenopoz dönemdeki kadınların oranı postmenopoz dönemdeki kadınlardan fazladır (Tablo 4.18).

Araştırma sonuçlarına göre premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların günlük posa tüketimi sırasıyla  $27.03 \pm 2.36$  g ve  $29.4 \pm 4.14$  g'dır. İstatistiksel olarak aralarında önemli bir farklılık yoktur ( $p>0.05$ ). Günlük posa tüketim miktarı 29 g/gün olarak bildirilmektedir (47). Kepek ve bazı sebzelerdeki posa demir emilimini etkilemektedir (90, 91). Premenopoz dönemdeki kadınların %23.8'i postmenopoz dönemdeki kadınların ise %26.3'ü önerilen miktarın altında posa tüketmektedirler.

#### 5.4. Bireylerin Bazı Besinleri Tüketim Sıklığı

Araştırma için seçilen kadınların hepsi kilo kaybı için beslenmesine dikkat ettiklerini bildirmiştir. Kalp sağlığını korumak ve fazla yağ tüketimini kısıtlamak amaçlı besin seçimleri yaptıklarını belirtmişlerdir.

Premenopoz dönemdeki kadınların %61.8'i tam yağlı sütü hiç tüketmemektedir. Bireylerin kalp damar sağlığını korumak ve kilo kaybetmek amacıyla yarım yağlı sütü tercih ettikleri gözlenmiştir. Postmenopoz dönemdeki kadınların tam yağlı sütü tüketmeme oranı %73.6'dır. Yağsız sütü tüketmeme oranı ise %84.1'dir.

Premenopoz dönemdeki kadınların %9.6'sı, postmenopoz dönemdeki kadınların ise %10.8'i her gün süt tüketmektedir. Premenopoz dönemdeki kadınların günlük tükettikleri süt miktarı ortalaması  $54.76 \pm 19.69$  g iken, postmenopoz dönemdeki kadınların  $16.84 \pm 11.57$  g'dır. Postmenopoz dönemde de süt tüketimini artırmak gerekmektedir. Ancak toplumda pek çok yaşlı kişi sütün sadece çocuklar için olduğuna ve büyüdükten sonra gerekli olmadığına inanmaktadır. Altmışbeş ve üstü yaşta 352 yaşlı üzerinde yapılan bir çalışmada, yaşlıların sadece %58'inin sütü içecek olarak kullandıkları saptanmıştır (73). Dörtüzüzelliye kadın üzerinde yapılan bir başka çalışmada da kadınların 332'sinin süttten hoşlandığı, 125'inin hoşlanmadığı hatta nefret ettiği rapor edilmiştir (74). Recker ve Heaney (75), postmenopoz dönemindeki 22 sağlıklı kadın üzerinde yaptıkları çalışmada süt ve türevlerinin kemiğin tekrar şekillenmesi ve kalsiyum emiliminin artmasında etkisinin preperat olarak alınan kalsiyum karbonata eşit veya daha fazla olduğunu bildirmiştir. Bu araştırmada da postmenopoz dönemdeki kadınların süt tüketimlerinin premenopoz dönemdeki kadınlardan daha az olduğu bulunmuştur.

Araştırmaya katılan premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların peynir tüketimlerine bakıldığında beyaz peyniri sırasıyla %76.2'si ve %89.5'i her gün tüketmektedir. Günlük ortalama peynir tüketim miktarları ise premenopoz dönemdeki kadınların  $44.29 \pm 7.58$  g, postmenopoz dönemdeki kadınların  $54.74 \pm 11.14$  g'dır. Premenopoz dönemdeki kadınların günlük peynir tüketim ortalama miktarı postmenopoz dönemdeki kadınlardan daha azdır.

Araştırmaya katılan kadınların yoğurt tüketimlerine bakıldığında premenopoz dönemdeki kadınların %33.3'ü haftada 1-2 gün yoğurt tüketirken postmenopoz dönemdeki kadınların %57.9'u haftanın 1-2 günü tüketmektedir. Ortalama günlük yoğurt miktarları ise premenopoz dönemdeki kadınların  $90.0 \pm 27.17$  g iken

postmenopoz dönemdeki kadınların  $75.26 \pm 26.48$  g'dır. Postmenopoz dönemdeki kadınların günlük ortalama yoğurt tüketim miktarı premenopoz dönemdeki kadınlardan daha azdır. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberinin (47), önerisine göre günlük tüketilmesi gereken süt, yoğurt grubu besinlerin toplam miktarı 450 g'dır. Buna göre araştırmaya katılan kadınlar günlük tüketmeleri gereken miktardan az tüketim yapmaktadırlar.

Premenopoz dönemdeki kadınların % 33.3'ü kırmızı eti haftada 1-2 gün tüketirken postmenopoz dönemdeki kadınların % 42.1'i haftada 1-2 gün kırmızı et tüketmektedir. Araştırmaya katılan premenopoz dönemdeki kadınların günlük et tüketim ortalama miktarı  $158.57 \pm 33.02$  g, postmenopoz dönemdeki kadınların  $129.47 \pm 26.8$  g'dır. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberinin (47) önerisine göre günlük 100 g kadar et (kırmızı et, tavuk, hindi, balık toplam) tüketilmelidir. Buna göre premenopoz dönemdeki bireylerin %47.6'sı, postmenopoz dönemdeki kadınların %47.4'ü et grubu besinleri yetersiz tüketmektedir. Et grubu besinlerin yeterli tüketimi demir ve vitamin B<sub>12</sub> ihtiyacının karşılanmasına yardımcıdır.

Yumurtayı premenopoz dönemdeki kadınların %42.9'u, postmenopoz dönemdeki kadınların %36.7'si haftada 1-2 gün tüketmektedir.

Araştırmaya katılan bireylerin kurubaklagil tüketim sıklıklarına bakıldığında premenopoz dönemdeki bayanların % 38.2'si, postmenopoz dönemdeki kadınların ise %31.6'sı haftada 1-2 gün tüketmektedir. Premenopoz dönemdeki kadınların beyaz ekmeği haftada en az bir gün tüketme oranı % 47.6 iken, postmenopoz dönemdeki kadınların % 42.2'si haftanın en az bir günü beyaz ekmeği tüketmektedir. Bu oran kepekli ekmeğin için premenopoz dönemdeki kadınların % 66.7, postmenopoz dönemdeki kadınlarda ise % 73.6'dır. Kepekli ekmeğin tüketme yüzdesi her iki grup içinde beyaz ekmeğe oranla fazladır.

### **5.5. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları**

Beslenme anemileri en önemli beslenme yetersizliği hastalıklarındandır. Bu nedenle insanların yaşamlarının her evresinde yeterli ve dengeli beslenmeleri gerekmektedir. Bireylerin beslenme alışkanlıklarına bakıldığında premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların iştahsızlık ve zaman yetersizliği nedeniyle öğün atladıkları gözlenmektedir. Bu da olumsuz bir beslenme alışkanlığıdır.

Tablo 4.21’de görüldüğü gibi premenopoz dönemdeki bayanların %61.9’u postmenopoz dönemdeki kadınların %84.2’si 3 ana öğünü tüketmektedirler. Premenopoz dönemdeki kadınların ortalama ana öğün sayısı  $2.67 \pm 0.14$ , postmenopoz dönemdeki kadınların da  $2.74 \pm 0.17$  ‘dir (Tablo 4.22). Aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Metabolizmanın düzenli çalışması için, günlük yaşam koşulları da dikkate alınarak, yiyeceklerin günde en az 3 öğün tüketilmesi ve öğünler arasında geçen sürenin 4-5 saat olması önerilmektedir (47).

Öğün atlama durumlarına bakıldığında en fazla atlanan öğün öğle öğünüdür. Premenopoz dönemdeki kadınların %23.8’si, postmenopoz dönemdeki kadınların %31.5’i öğle yemeğini atlamaktadır. Premenopoz dönemdeki kadınların % 14.3’ü sabah kahvaltısını atlarken postmenopoz dönemdeki kadınlarda bu oran %5.3’dür. Öğünler arasında en önemlisi kahvaltıdır. Güne istekli başlamada ve elverişli bir şekilde sürdürmede yenilen sabah kahvaltısının miktarı ve içeriği çok önemlidir. yeterli ve dengeli beslenmek amaçlı günlük enerjinin 1/4 veya en az 1/5’nin kahvaltıdan karşılanması gerekmektedir (47).

Öğün atlamada birinci sırada yer alan neden her iki gruptaki kadınlar için de iştahsızlıktır (premenopoz dönemdeki kadınların %28.6’sı, postmenopoz dönemdeki kadınların %26.3’ü). Bunu zaman yetersizliği takip etmektedir. Premenopoz dönemdeki kadınların %23.8’i, postmenopoz dönemdeki kadınların %21.1’i zaman yetersizliği nedeniyle öğün atlamaktadırlar.

Kilo kaybı amaçlı düzenlenen beslenme planlarında ara öğünler metabolizmayı hızlandırmak ve yağ depolama aktivitesini azaltmak amacı ile oldukça önemlidir. Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların sırasıyla %61.9 ve %42.2’si ara öğünle beslenmektedir. Premenopoz dönemdeki kadınların %38.1’i 1 ara öğün tüketirken, postmenopoz dönemdeki kadınların %26.3’ü 2 ara öğünle beslenmektedir. Ortalama ara öğün sayılarına bakıldığında premenopoz dönemdeki kadınların  $1.05 \pm 0.24$ , postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $0.95 \pm 0.29$ ’dur. İstatistiksel olarak aralarında anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0.05$ ). Kadınların fazla kilolu olmaları besin tüketim miktarlarının yanı sıra buna da bağlanabilir.

Ara öğünlerde premenopoz dönemdeki kadınların %47.6’sı, postmenopoz dönemdeki kadınların %26.3’ü çay, kahve içmektedir. Premenopoz dönemdeki kadınların % 90.6’sı, postmenopoz dönemdeki kadınların % 89.5’u çayı her öğün tüketmektedirler. Kadınlarda demir yönünden beslenme durumuna etki eden etmenlerden biri olan çayın yapısında bulunan tanen, yemeklerle birlikte alındığında

demir emilimini engellemektedir (91). Bu nedenle aneminin gelişiminde, dolayısıyla demir depolarının azalmasında yemeklerle birlikte sık çay tüketilmesinin önemli bir etmen olabileceği düşünülmelidir.

Postmenopoz dönemdeki kadınlar ara öğünlerinde en fazla meyve ve meyve suyu tüketirken (%57.9), premenopoz dönemdeki kadınlar simit, bisküvi, kurabiye benzeri besinleri (%57.1) tercih etmektedirler. Ekmek ve hamur işlerinin fazla tüketilmesinin kilo aldıracağı bilinmektedir. Postmenopoz dönemdeki kadınların ağırlık ortalaması ile premenopoz dönemdeki kadınların ağırlık ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmamasına rağmen ( $p>0.05$ ) postmenopoz dönemdeki kadınların ağırlık ortalaması premenopoz dönemdeki kadınlara göre fazladır. Besin tercihleri bunu etkilemiş olabilir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1 Sonuç

Bu çalışmada premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınlarda anemi durumunun değerlendirilmesinde iyi bir gösterge olan kan demir, vitamin B<sub>12</sub>, hemoglobin ve hematokrit düzeyleri ölçülerek, besinlerle aldıkları demir ve vitamin B<sub>12</sub> miktarları, beslenme alışkanlıkları ile karşılaştırılmış ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Premenopoz dönemdeki kadınların vücut ağırlığı ortalaması  $74.27 \pm 1.83$  kg, postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $76.36 \pm 2.97$  kg olarak saptanmıştır. Bu veriler yönünden, her iki grup arasında ki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Fakat postmenopoz dönemdeki kadınların beden ağırlığı ortalaması premenopoz dönemdeki kadınlara oranla fazladır.

Aynı şekilde araştırmaya katılan kadınların bel/kalça oranları arasında da anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Her iki gruptaki kadınların bel/kalça oranı ortalaması sırasıyla  $0.76 \pm 0.13$  ve  $0.75 \pm 0.16$ 'dır.

Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların kan vitamin B<sub>12</sub> düzeylerinin ortalaması sırasıyla  $500.88 \pm 39.18$  pg/dL ve  $479.11 \pm 48.02$  pg/dL'dir. Ortalamalar olması gereken sınırlar arasındadır. Yapılan istatistiki araştırma sonunda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Kan demir düzeyi ortalamaları ise  $83.43 \pm 8.5$  ug/dL ve  $87.89 \pm 7.74$  ug/dL'dir. İki grup arasında kan demir düzeyleri ile ilgili de anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ). Ortalama düzeyler normal değerlerle karşılaştırıldığında olması gereken sınırlarda olmasına rağmen, premenopoz dönemdeki kadınların %14.3'ünün, postmenopoz dönemdeki kadınların %5.3'ünün kan demir düzeyi olması gereken aralığın (40 – 150 ug/dL) altındadır (Tablo 4.13).

Premenopoz dönemde ki kadınların hemoglobin değeri ortalaması  $12.58 \pm 0.27$  g/dL, postmenopoz dönemdeki kadınların ise  $13.07 \pm 0.23$  g/dL'dir. İstatistiksel olarak iki grup arasında gene anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Premenopoz dönemdeki kadınların %23.8'inin, postmenopoz dönemindeki kadınların %10.5'inin hemoglobin düzeyi 12 g/dL'nin altındadır (Tablo 4.14).

Araştırmaya katılan kadınların hematokrit düzeyi ortalamaları premenopoz dönemdekilerin  $38.28 \pm 0.75$ , postmenopoz dönemdekilerin  $39.32 \pm 0.58$ 'dir. Aralarında istatistiksel olarak bir fark olmamasına rağmen ( $p>0.05$ ) premenopoz

dönemdeki kadınların %28.6'sının, postmenopoz dönemdeki kadınların %10.5'inin hematokrit düzeyi olması gereken sınırların (%36 - %46) altındadır (Tablo 4.15).

Hemoglobin, hematokrit ve demir düzeylerine bakıldığında olması gereken düzeyin altında olan kişi sayısı her üç kan değeri içinde premenopoz dönemdeki kadınlarda fazladır. Bu sonuçlara bakılarak araştırmaya katılan premenopoz dönemdeki kadınlarda anemi durumunun postmenopoz dönemdeki kadınlara göre daha fazla olduğunu söyleyebiliriz.

Kadınların günlük besin tüketimlerine bakıldığında günlük aldıkları vitamin B<sub>12</sub> miktarı ortalaması premenopoz dönemindeki kadınların  $4.23 \pm 0.89$  mcg, postmenopoz dönemdeki kadınların  $4.49 \pm 0.84$  mcg'dır. İstatistiksel açıdan aralarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Premenopoz dönemdeki kadınların %38.1'i yetersiz, %19'u yeterli ve %42.9'u fazla vitamin B<sub>12</sub> tüketmişlerdir (Tablo 4.18). Bu oranlar postmenopoz dönemdeki kadınlar için %21,1'i yetersiz, %26.3'ü yeterli ve %52.6'sı fazla şeklindedir (Tablo 4.18). Premenopoz dönemdeki kadınlarda serum vitamin B<sub>12</sub> değeri ile besinlerle alınan vitamin B<sub>12</sub> arasında bir korelasyon yoktur ( $r = - 0.053$ ,  $p > 0.05$ ). Aynı şekilde postmenopoz dönemdeki kadınların besinlerle aldığı vitamin B<sub>12</sub> miktarı ile serum vitamin B<sub>12</sub> düzeyi arasında da bir ilişki bulunmamıştır ( $r = - 0.235$ ,  $p > 0.05$ ). Vitamin B<sub>12</sub> bakımından yetersiz beslenme oranı premenopoz dönemdeki kadınlarda postmenopoz dönemdeki kadınlara oranla daha fazladır (Tablo 4.18). Vitamin B<sub>12</sub>'nin eksik tüketilmesi anemiye neden olabilir.

Araştırma sonuçlarına göre premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların günlük tükettikleri demir miktarı ortalaması ise sırasıyla  $15.94 \pm 1.47$  mg,  $15.01 \pm 1.46$  mg'dır. İstatistiksel olarak aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Premenopoz dönemdeki kadınlar arasında demir bakımından yetersiz beslenen yokken, postmenopoz dönemdeki kadınların %5.2'si yetersiz beslenmiştir (Tablo 4.18). Her iki grup içinde besinlerle alınan demir ve serum demir düzeyleri arasında bir korelasyon ilişkisi yoktur (premenopoz;  $r = - 0.080$ ,  $p > 0.05$ , postmenopoz;  $r = 0.103$ ,  $p > 0.05$ ).

Araştırmaya katılan premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların kalsiyum tüketim miktarı ortalamaları ise sırasıyla premenopoz dönemdeki kadınların  $926.13 \pm 91.37$  mg, postmenopoz dönemdeki kadınların  $828.52 \pm 71.52$  mg'dır. Her iki gruptaki kadınların kalsiyum tüketim miktarları arasında fark olmamasına rağmen ( $p > 0.05$ ) araştırmaya katılan premenopoz dönemdeki kadınların

%28.6'sı, postmenopoz dönemdeki kadınların ise %47.4'ü kalsiyum bakımından yetersiz beslenmektedirler (Tablo 4.18).

## 6.2. Öneriler

Menopoza eşlik eden ve overlerdeki östrojen salgısının azalmasına bağlı olan fiziksel değişiklikler, yaşamı zor, hatta çekilmez kılan sorunlara neden olabilir.

Bu sorunlardan birisi de yetersiz vitamin B<sub>12</sub> ve demir tüketimi nedeniyle görülen anemi durumudur. Bu çalışmada premenopoz dönemindeki kadınların besinlerle alınan vitamin B<sub>12</sub> tüketim miktarlarıyla postmenopoz dönemdeki kadınların tüketim miktarı arasında istatistiksel açıdan önemli olmasa da farklılık gözlenmiştir. Anemi tedavisinde en etkili yol yeterli ve dengeli beslenmedir. Bu nedenle özellikle menopoz öncesi ve sonrası dönemde besinlerle yeterli miktarda vitamin B<sub>12</sub> ve demir tüketilmelidir. Premenopoz dönemdeki kadınlar menstrüal kanamanın devam etmesi nedeniyle anemi konusunda risk altındadır. Bu nedenle böyle bir çalışma daha geniş bir örneklem üzerinde daha farklı ölçüm yöntemleri kullanılarak tekrarlanmalıdır.

Premenopoz ve postmenopoz dönemdeki kadınların beden ağırlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı olmasa da postmenopoz dönemdeki kadınların beden ağırlıkları arasında farklılıklar gözlenmiştir. Menopozdan sonra kadınların %50'sinde kilo alma eğilimi görülmektedir. Kendilerine şişmanlığın normal bir durum olmadığı, osteoporoz, kalp hastalıkları gibi çeşitli hastalıkların kaynağı olduğu, sağlığın daha da bozulabileceği ve bir an önce bu durumdan kurtulması gerektiği anlatılmalıdır.

Bu araştırmada postmenopoz dönemdeki kadınların beden kitle indeksi ortalaması istatistiksel olarak anlamlı olmamasına rağmen premenopoz dönemdeki kadınlarda daha yüksek bulunmuştur. Beden kitle indeksinin menopoz öncesi 20-25, menopoz sonrasında 27-28 arasında tutulması diğer sağlık risklerinin azalması açısından (osteoporozis, göğüs kanseri vb.) önemli olabilir. Bu nedenle menopoz dönemindeki şişman kadınlara boy, aktivite ve bedenlerine göre saptanmış ideal kilolarını sağlayacak uygun enerjide beslenme planları düzenlenmelidir. Bu nedenle alınan enerjinin yağ, protein ve karbonhidrat yüzdelerine de dikkat edilmelidir. Gene böyle bir çalışmanın daha geniş bir örneklem üzerinde daha geniş kapsamlı beslenme alışkanlıkları incelenerek tekrarlanması daha doğru sonuçlara gidilmesini sağlayacaktır.

Bugün menopoz dönemindeki kadınların sağlık sorunlarının çözümlenmesi modern yaklaşım ve tedavi görüşüne göre jinekoloji bilim dalının ilgi alanı ise de konu beslenme ve diyet bilim dalları, kardiyoloji, psikiyatri ve fizik tedaviyi de ilgilendirmektedir. Menopoz öncesi ve sonrasındaki kadınlarda kronik hastalıkların önlenmesi, varolan hastalıkların tedavisi ve yaşam kalitesinin sürdürülmesinde yalnızca bir sağlık meslek grubu ile değil, multi disiplinler yaklaşımıyla değerlendirmenin yapılması ile başarılı olunacağı unutulmamalıdır.

## 7. KAYNAKLAR

1. Arısal K. Klimakteryum ve Menopoz, Kadın Hastalıkları. İstanbul Yayınevi. II. Baskı. İstanbul. 117,1986.
2. Russel P., Bonnatyne P. Surgical Pathology of The Ovaries. Longman Groupuh Limited. New York. 16-31, 1989.
3. Marsh M.S., Whitehead M. I. Menagement of Menapouse. Bulletin. 487: 426, 1992.
4. Alota J., Vaswani A., Russo L. ve ark. The İnfluence of Menapouse and Hormonal Replacement Theraphy On Body Cell Mass and Body Fat Mass. Am. J. Obslet and Gynecol 172, 1991.
5. Griffing G., Allen S. Estrojen Replacement Therapy At Menopause. Post Graduate Medicine. 96. 71-76, 1994.
6. Hazzard W. Estrojen Replacement and Cardiovascular Disease, Serum Lipids and Blood Pressure Effects. Am. J. Obsets Gynecol 161. 1847-53, 1989.
7. Criss W. E., Baysal A. Kanserden Korunmak İçin Beslenme Rehberi, Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını: 5, Sinem Ofset, Ankara, 1993.
8. Aksoy M., Beslenme ve Kanser, ağ Matbaası, Ankara, 1984.
9. Feher J., Csomas G., Vereckoi A.. Free Radical Reactions in Medicine, Springer-Verlog Berlin Heildalberg. New York-London, 1987.
10. Ueno Y., Diet/Toxin Interactions, Food Additives and Comtaminants. 10. 145-56, 1993.
11. Skog K. Cooking Procedures and Food Mutagens. A Literature Review. Fd. Chem. Toxic., 31. 655-75, 1993.

12. Merdol T. K., Başoğlu S., Öner N. Menopoz. Beslenme ve Diyetetik Açıklamalı Sözlük. Hatipoğlu Yayınları, Ankara, 263, 1997.
13. Şahinler M. Menopoz Dönemindeki Kadınlarda Östrojen Kullanımı ve Diyet Örüntüsünün Kan Lipidleri ve Genel Sağlık Durumu Üzerine Etkileri. H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Bilim Uzmanlığı Tezi, Diyetetik Programı, 1997.
14. Saraçoğlu F. Menopoz ve Hormon Replasman Tedavisi, Osteoporoz, Kardiovasküler Hastalıklar, Karbonhidrat Metabolizması ve Kanseri Gelişimi vb. Üzerindeki Etkileri. Turkish Journal of Geriatrics (Ankara), 1 (2). 76-88, 1988.
15. Baysal A. Demir, Kobalamin. Beslenme, Hatipoğlu, 7. Baskı, Ankara, 121-129, 212-218, 1997.
16. Anon. Menopozda Östrojen Desteği, İlaç ve Tedavi Dergisi 6: 228-32,1993.
17. Urman B., Gürkan T., Kişnişci H.A. Postmenopozal Östrojen Replasman Tedavisi: Yararları, Riskleri ve Günümüzdeki Yeri. İlaç ve Tedavi Dergisi, 6. E3-E11,1993.
18. Türkiye İstatistik Yıllığı 1993, T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Ankara, 1993.
19. Olhansky S. J., Cames B.A., Cassel C. K. The Aging of The Human Species. Sci. Am., April 46-52, 1993.
20. Oldenhave A., Jaszmann L.J.B, Haspels A.A ve ark. Impact of Climacteric on Welbeing. Am. J. Obstet Gynecol, 168. 772-780, 1993.
21. Micheli A., Muti P., Pısanı P. ve ark. Repeated Serum and Urinary Androgen Measurements in Premenopausal and Postmenopausal Women. J. Clin. Epidemiol., 44. 1055-61, 1991.

22. Astrup A., Buemann B., Christensen N.J. ve ark. The Contribution of Body Composition, Substrates and Hormones to The Variability in Energy Expenditure and Substrate Utilization in Premenopausal Women. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 74. 279-86, 1992.
23. Prior J. C., Vinga Y. M., Scherter M. T. ve ark. Spinal Bone Loss and Ovulatory Disturbances. *N. Eng. J. Med.* 323. 1221-7, 1990.
24. Drinkwater B. L., Nilson K., Chesnut C.H. ve ark. Bone Mineral Content of Amenorrheic and Eumenorrheic Athletes. *N. Eng. J. Med.* 311. 277-81, 1984.
25. Davies L.S., Holdsworth M.D. Prevention of Osteoporosis A Nutrition / Public Health Concern. November 22-23, 1984.
26. Cauley J.A., Gutal J.P., Sandler R.B. ve ark. The Relationship of Endogenous Estrogen to Bone Density and Bone Area in Normal Postmenopausal Women. *Am. J. Epidemiol.* 124. 752-61, 1986.
27. Farley P.C., Foland J. Iron Deficiency Anemia, How to Diagnose and Correct, *Prostgrad. Med.* 87. 89-101, 1990.
28. Monses E.R., Kuhn I., Finch C.A. Iron Status of Menstruating Women. *Am. J. Clin. Nutr.* 20. 842-9, 1967.
29. Laufer E.M., Hartman T.J., Baer D.J ve ark. Effects of Moderate Alcohol Consumption on Folate and Vitamin B(12) Status in Postmenopausal Women. *Eur. J. Clin. Nutr.* Nov. 58(11). 1518-24, 2004.
30. Finch C.A., Bothwell T.H. *Body Iron Turnover*, First Edition. Printed in the United States of America, 1962.
31. Anon. Requirement of Vitamin A, Iron, Folate and Vitamin B12, *FAO Food and Nutrition Series*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, No:23, 1988.

32. Anon. Present Knowledge in Nutrition. International Life Sciences Institute Nutrition Foundation (Ed. Brown M.L) Sixth Edition, Washington,1990.
33. Anon. Diet and Iron Absorption in the First Year of Life. Nutr. Rev., 37. 195-7, 1979.
34. Herbert V. Recommended Dietary Intakes (RDI) of Iron in Humans, Am. J. Clin. Nutr. 45. 679-86, 1987.
35. Nelson M., White J., Rhodes C. Haemoglobin, Ferritin and Iron Intakes in British Children Aged 12-14 Years: A Preliminary Investigation, Br. J. Nutr. 70. 147-55, 1993.
36. Harvey L. J., Armah C. N., Dainty J. R. ve ark. Impact of Menstrual Blood Loss and Diet on Iron Deficiency Among Women in the UK . British Journal of Nutr. Volume 94, Number 4: October, 557-564, 2005.
37. Cook J.D. Adaptation in Iron Metabolism, Am. J. Clin. Nutr. 51. 301-8, 1990.
38. Diet, Nutrition and Prevention of Chronic Diseases, World Health Organization, Technical Report Series, Geneva. 797, 1990.
39. Lynch S.R., Finch C.A., Monsen E.R. ve ark. Iron Status of Elderly Americans, Am. J. Clin. Nutr. 36. 1032-45,1982.
40. David R. 25/01/2005. Nutrition and Vitamins, Vitamin B12. LifeClinic Health. [http:// www. Lifeclinic.com/focus/nutrition/vitamin-b12.asp](http://www.Lifeclinic.com/focus/nutrition/vitamin-b12.asp) [09/05/2005].
41. Swiatecki C. Cobalamin. SDIS Drug News, Volume 19 (2). 1-3, 2002.
42. Lauteate N., Chancellor B. Vitamin B<sub>12</sub>. University of Bristol: Second Edition, Bristol.1988.

43. Refsum H., Yajnik C.S., Gadkari M. ve ark. Hyperhomocysteinemia and Elevated Methylmalonic Acid Indicate a High Prevalence of Cobalamin Deficiency in Asian Indians. *Am. J. Clin. Nutr.* 74. 233-41, 2001.
44. Howard H. W. Acute Renal Vein Thrombosis, Oral Contraceptive Use and Hyperhomocysteinemia. *Mayo Clin. Proc.* 76. 212-14, 2001.
45. Mediana M.A. Roles of Homocysteine in Cell Metabolism. *Eur. J. Biochem.* 268. 3871-3882, 2001.
46. National Research Council. Recommended Dietary Allowance Washington D.C. National Academy Press, 1989.
47. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi Ankara, T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü ve H.Ü. Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yayını, 58 – 60, 2004.
48. Manson J. E., Colditz G. A. Stampfer M. J. ve ark. A Prospective Study of Obesity and Risk of Coronary Heart Disease in Women. *New Engl. J. Med.* 322. 882, 1990.
49. Barnett C.E. Obesity, Atherosclerosis and Coronary Artery Diseases. *Ann. Intern. Med.* 103. 1010, 1985.
50. Rabkin Sw., Hsu P. Relation of Body Weight to Development of Ischemic Heart Disease In A Cohort of Young North American Men After a 26 Year Observation Period the Manitoba Study. *Am. J. Of Clin. Nutr. Cardiology.* 39: 452-458, 1977.
51. Baysal A. Osteoporozis ve Beslenme, *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 20:1:3, 1991.
52. Aloia F.J., McGowan M.D., Vaswan N.A. ve ark. Relationship of Menopause to Skeletal Muscle Mass. *Am. J. Clin. Nutr.* 53:1578, 1991.

53. Pekcan G., Şişmanlık ve Saptama Yöntemleri, Şişmanlık Çeşitli Hastalıklarla Etkileşimi ve Diyet Tedavisinde Bilimsel Uygulamalar, Hizmet İçi Eğitim Semineri 4-5 Haziran 1992, Ankara. Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını: 4, Ankara, 1993.
54. Heaney R. P. Nutritional Factors in Bone Health in Elderly Subject, Methodological and Cortextual Problems. Am. J. Clin. Nutr. 50. 1182,1989.
55. Berkaw R. The Merck Manual of Diagnosis and Therapy, Merck Co, Inc., Rahway, N. J.,1982.
56. Anon. Measuring Obesity-Classification and Distribution: Health Implications, Ann. Intern. Med., 103: 994, 1985.
57. Jelliffe D.B. The Assesment of the Nutritional Status of the Community, WHO Monogr. Ser., 53, p48, Geneva, 1966.
58. Kutluay T. Toplu Beslenme Yapan Kurumlar İçin Standart Yemek Tarifeleri, Hatipoğlu Yayınevi (3. Baskı), Ankara, 2003.
59. Food and Nutrition Board, Recommended Dietary Allowances, 10th ed. Washington DC: National Academy Pres, 1989.
60. Gibson R.S. Principles of Nutritional Assesment, Oxford University Pres, New York-Oxford, 1990.
61. SPSS version 11.5. Inc. Headquarters. 2000.
62. Çalışkan S., Kurulay F., Önvural B. ve ark. Cinsiyet, Sigara İçimi, Folat ve Vitamin B12'nin Plazma Homosistein Konsatrasyonu Üzerine Etkileri. Journal of Medical Sciences. 1:24, 2004.
63. Holmes M. D., Willet C. W. Does Diet Affect Breast Canser Risk? Breast Canser Res. 6 (4): 170-178, 2004.

64. Ley C.F., Less B. Sex and Menopause Associated Changes in Body Fat Distribution, *Am. J. Clin. Nutr.*, 55;950, 1992.
65. Kuhl H. Breast Cancer Risk in the WHI Study: The Problem of Obesity. *Maturitas*, 16;51 (1): 83-97, May 2005.
66. Ko H.S., Kim C.J., Ryu W.S. Overweight and Effect of Hormon Replacement Therapy on Lipid Profiles in Postmenopausal Women. *Korean J. Intern Med.* 20(1):33-9, Mar 2005.
67. Arslan P. Enerji Hesaplama Yöntemleri Şişmanlık Çeşitli Hastalıklarla Etkileşimi ve Diyet Tedavisinde Bilimsel Uygulamalar Hizmet İçi Eğitim Semineri 4-5 Haziran 1992. Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını, Ankara, 4, 1993.
68. Azizi F., Esmailzadeh A., Mirmiran P. ve ark. Is There an Independent Association Between Waist-to-Hip Ratio And Cardiovascular Risk Factors In Overweight And Obese Women? *International J. Cardiology*, 101(1): 39-46, 2005.
69. Bray G.A. Definition, Measurement and Classification of the Syndromes of Obesity. *Obesity : Comparative Methods of Weight Control*, Westport, C. T.: Technomic Publishing Ca., 1980.
70. Roubenoff R., Wilson P. W. F. Advantage of Knee Height, Over Height as an Index of Stature in Expression of Body Compositions in Adults, *Am. J. Clin. Nutr.*, 57. 609, 1993.
71. Choi S.W. Vitamin B12 Deficiency: A New Risk Factor for Breast Cancer? *Nutr. Rev.* 57 (8): 250-3, Aug., 1999.
72. Laufer E.M., Hartman T.J. Effects of Moderate Alcohol Consumption on Folate and Vitamin B12 Status in Postmenopausal Women. *Eur. J. Clin. Nutr.* 58(11):1518-24. Nov. 2004.

73. Donald E. A., Ng M. Milk and Milk Product Consumption By The Elderly Canadian Home Economics Journal, 35:4,196,1985.
74. Coull L. F., Sabry J. H. Nutrition Knowledge and Milk and Milk Product Consumption in a Group of Women, Canadian Home Economics Journal, 43:3, 113, 1993.
75. Recker R.R., Heaney R. P. The Effect of Milk Supplements on Calcium Metabolism, Bone Metabolism and Calcium Balance. Am. J. Clin. Nutr. 41:254, 1985.
76. Dizdaroglu F. Şişmanlık ve Osteoporoz, Şişmanlık Çeşitli Hastalıklarla Etkileşimi ve Diyet Tedavisinde Bilimsel Uygulamalar, Hizmet İçi Eğitim Seminerleri 4-5 Haziran, Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını, Ankara 4, 1993.
77. Ersoy G. Menopoz Sonrası Kadınlarda Kemik Yoğunluğunda Azalma ve Bunu Etkileyen Etmenler, Türk Hemşireler Dergisi, 39:27,1990.
78. Dietary References Intakes For Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Faty Acids and Amino Acids, 2005
79. Dietary References Intakes For Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Faty Acids and Amino Acids, 2004.
80. Fraser I.S., McCarron G., Markham R. Preliminary Study of Factors Influencing Perception of Menstrual Blood Loss Volume, Am. J. Obstet. Gynecol, 149: 788-93, 1984.
81. Hallberg L., Högdagi A., Nilsson L. ve ark. Menstrual Blood Loss A Population Study, Acta. Obstet. Gynecol. Scand, 45:320-51, 1966.
82. Satoh K. Relationship Between Iron Nutrition and Nutrient Intakes in the Menstruating and Menapousal Women, Journal of the Nippon Medical School, 58:3:306, 1991.

83. Herbert V. The Five Possible Causes of All Nutrients Deficiency. Illustrated by Deficiency of Vitamin B<sub>12</sub> and Folic Acid. *Ibid.* 26:77, 1973.
84. Diet and Health, Committee on Diet and Health Food and Nutrition Board Commission on Life Sciences National Research Council, National Academy Press, Washington, 1989.
85. Bezwoda W.R., Bothwell T.H., Charlton R.W. ve ark. The Relative Dietary Importance of Heme and Non-heme Iron. *S. Afr. Med. J.* 64: 552-6, 1983.
86. Nieuwenhuis J. Polyunsaturated fatty Acids in Perspective, Unilever Yayınları, 1992.
87. Body N.F., McGuire V. Evidence of Lipid Peroxidation in Premenopausal Women with Mammographic Dysplasia, *Cancer Letters.* 50:31-7, 1990.
88. Report on Health and Social Subjects. Dietary Reference Values for Food Energy and Nutrients for UK. London. No: 41,1991.
89. Deehr M.S., Dallal G.E., Smith K.T. ve ark. Effects of Different Calcium Sources on Iron Absorption in Postmenopausal Women. *Am. J. Clin. Nutr.* 51: 95-9, 1990.
90. Hamilton E.M.N., Whitney E.N.,Sizer F.S. Nutrition Concepts and Controversies, Fifth Edition, West Publishing Company, New York, 1990.
91. Monsen E.R. Iron Nutrition and Absorption. Dietary Factors Which Impact Iron Bioavailability. *J. Am. Diet. Assoc.* 88: 786-90, 1988.

## ***EKLER***



## BESLENME ALIŞKANLIKLARI

14. Günde kaç öğün yemek yersiniz?.....ana.....ara

15. Öğün atlar mısınız? 1. Hayır 2. Evet 3. Bazen

16. Cevabınız “evet” veya “bazen” ise genelde hangi öğünü atlarsınız?

1. Sabah 2. Öğle 3. Akşam

17. Öğün atlama nedeniniz nedir?

1. Zaman yetersizliği
2. İştahsızlık
3. Geç kalmak
4. Zayıflamak istiyorum
5. Hazırlamak zor
6. Alışkanlığım yok
7. Diğer

18. En çok sevdiğiniz ve yediğiniz yemeklerden 3 tanesini söyler misiniz/ işaretler misiniz?

1. Köfte, kebab, tavuk, balık
2. Etili sebze yemekleri
3. Zeytinyağlı sebze yemekleri
4. Salatalar
5. Etili kurubaklagil yemekleri
6. Zeytinyağlı kurubaklagil yemekleri
7. Pilav, makarna, mantı, börek
8. Sütü tatlılar
9. hamur tatlıları
10. Hamburger, döner, pizza
11. Patates kızartması
12. Ciğer, böbrek, yürek
13. Yumurta ve yumurtalı yemekler

14. diğ er .....

19. Öğ ün aralarında bir şeyler yiyip içiyor musunuz?

1. hayır      2. evet      3. bazen

20. Cevabınız “evet” veya “bazen” ise genelde ne tür yiyecek ve içecekleri tercih ediyorsunuz?

1. Sandviç, tost, börek
2. Simit, bisküvi, kurabiye
3. Meyve, meyve suları
4. Süt, yoğurt, ayran, peynir
5. Kolalı içecekler
6. Sade ve meyveli gazoz, hazır meyve suları
7. Şeker, çikolata, gofret vb.
8. Çay, kahve
9. Çabuk çorba
10. Dondurma
11. Kuruyemiş
12. Çiğ sebze
13. Diğ er.....

#### ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Beden ağırlığı :.....kg

Boy uzunluğu :.....cm

BKI :.....kg/m<sup>2</sup>

Bel çevresi : .....cm

Kalça çevresi : .....cm

Bel/Kalça : .....

#### BİYOKİMYASAL BULGULAR

Vitamin B12

Kan demir düzeyi

Hemoglobin

Hematokrit

**EK 2. BİREYSEL BESİN TÜKETİM FORMU**

tarih :

<b>ÖGÜNLER</b>	<b>BESİNİN ADI</b>	<b>BESİN MİKTARI</b>
<b>SABAH</b>		
<b>KUŞLUK</b>		
<b>ÖĞLE</b>		
<b>İKİNDİ</b>		
<b>AKŞAM</b>		
<b>GECE</b>		

**EK 3. BİREYSEL BESİN TÜKETİM SIKLIĞI FORMU**

BESİNLER	<i>Tüketim Sıklığı</i>						
	Her öğün	Her gün	Haftada 3-5	Haftada 1-2	15 günde 1	Ayd a 1	Hiç
<b>SÜT</b>							
Süt							
Yarım yağlı süt							
Yağsız süt							
Ayran							
Yoğurt							
Dondurma							
Beyaz peynir							
Kaşar peyniri							
Diğer (.....)							
<b>ET,YUM,K.BAK.</b>							
Kırmızı et .....							
Et ürünleri.....							
Sakatatlar.....							
Tavuk							
Balık							
Yumurta							
K.baklagil							
Y.tohumlar							
Diğer .....							

<b>TAZE</b> <b>SEBZE-MEYVE</b> Y.yapraklı Sebze Diğer sebze..... Patates Taze sebze suyu Domates Turunçgiller Diğer meyveler Kuru meyveler Taze meyve suyu Diğer.....							
<b>EKMEK- TAHILLAR</b> Beyaz ekmek Kepekli ekmek Pide,pizza vb. Pirinç Bulgur Mısır Makarna, Yufka-buğ. Unu Diğer.....							

<p><b>DİĞER</b>  Su  Kolalı içecek  Diyet kola  Gazoz meşrubat  Hazır mey-suyu  Kahve  Çay  Bitki çayları.....  Bira  Şarap  Rakı  Viski,cin vs.  Diğer.....</p>						
<p><b>YAĞ,ŞEKER,TA  TLI</b>  Zeytin yağı  Diğer SIVI  yağlar....  Margarin  Kase margarin  Tereyağ  Zeytin  Mayonez  Şeker  Bal,reçel  Pekmez  Hamur  tatluları.....  Sütlü tatlılar</p>						

**EK 4. Günlük Besin Tüketimindeki Makro Besin gelerinin nerilen Enerjiye Katkı Oranları (74).**

<b>Besin gesi Adı</b>	<b>Enerjiye Katkısı (%)</b>
Total Yağ	25 – 35
Doymuş Yağ Asitleri	<8
Tekli Doymamış Yağ Asitleri	12 – 17
Çoklu Doymamış Yağ Asitleri	≤10
Protein	10 – 15
Karbonhidrat	55 – 60