

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DOKTORA TEZİ**

**GEBE KADINLARIN DİYET ÖRÜNTÜLERİ, DİYET KALİTE İNDEKSLERİ  
ve SAĞLIKLI YEME İNDEKSLERİNİN BELİRLENMESİ**

**Lale Sariye AKAN**

**EV EKONOMİSİ (BESLENME BİLİMLERİ) ANABİLİM DALI**

**ANKARA**

**2011**

**Her hakkı saklıdır**

## ÖZET

Doktora Tezi

### GEBE KADINLARIN DIYET ÖRÜNTÜLERİ, DIYET KALİTE İNDEKSLERİ ve SAĞLIKLI YEME İNDEKSLERİNİN BELİRLENMESİ

Lale Sariye AKAN

Ankara Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Ev Ekonomisi (Beslenme Bilimleri) Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Metin Saip SÜRÜCÜOĞLU

Bu araştırma; gebe kadınların besin tüketim örüntülerinin incelenmesi, öğün örüntülerinin analizi ve besin ögesi tüketim önerileri çerçevesinde diyet kalite indeksi (DKİ) ve sağlıklı yeme indeksi (SYİ) saptanması amacıyla planlanmıştır. Araştırma, rastgele örnekleme yöntemi ile seçilen kadın hastalıkları ve doğum polikliniklerine başvuran ve çalışma şartlarına uygun olan gönüllü 240 sağlıklı gebe kadın (Her üç trimester ve kontrol grubu için 80 kadın katılmıştır) üzerinde yürütülmüştür. Veriler, gebeler hakkında genel bilgileri, beslenme alışkanlıklarını, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ölçümlerini, besin tüketim sıklıklarını içeren anket formu ile toplanmıştır. Araştırma kapsamına alınan tüm katılımcıların, bir günlük besin tüketim kayıtları alınmış ve bazı hematolojik parametreleri ile kan basıncı değerleri incelenmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde, Windows SPSS 13.0 istatistik programı kullanılmıştır. Veriler, gebelik dönemlerine göre değerlendirilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre kadınların ortalama yaşı  $28.48 \pm 4.68$  yıldır. Birinci trimesterdeki gebeler çoğunlukla (% 73.8) günde üç öğün, ikinci trimesterdeki gebelerin %93.8'inin, üçüncü trimesterdekilerin % 87.5'inin günde iki öğün tükettikleri bulunmuştur. Gebelik süresinde oluşan toplam BKİ değişimi  $2.11 \pm 0.55 \text{ kg/m}^2$ 'dir. Gebelerin son iki trimesterde total kolesterol, trigliserid, LDL ve HDL değerlerinde anlamlı artış tesbit edilmiştir. DKİ'ye göre yeterli-iyi beslenen gebeye rastlanmamıştır. Yetersiz beslenen gebelerin % 63.8'i birinci trimesterde yer almaktadır. SYİ'ye göre yeterli- iyi beslenen bir gebeye ikinci trimesterde rastlanmıştır. Geliştirilmeli- orta düzeyde olan gebelerin % 86.3'ü ikinci trimesterde, % 70.0'i birinci ve üçüncü trimesterdedir. G-DKİ'ye göre yetersiz-kötü beslenen gebelerin % 55.0'i birinci trimesterde; geliştirmeli-orta düzeyde olan gebelerin % 57.5'i ikinci trimesterdedir. Beslenme biliminde yapılan çalışmalarda annenin diyet örüntüsünün bebeğin sadece sağlığının korunması ve gelişmesi değil, hastalık riskini azaltmada da potansiyel etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Anne ve bebek beslenmesinde yapılan yanlışların önlenmesi ve yaşam kalitesinin artırılmasında en önemli ve etkili yöntem beslenme eğitimidir. Eğitimin yaygın ve sürekli olması amacına ulaşmasında önemli etkenlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Gebe kadınlar, diyet örüntüsü, diyet kalite indeksi, sağlıklı yeme indeksi

**Kasım 2011, 147 Sayfa**

## ABSTRACT

Ph.D. Thesis

### DETERMINATION OF PREGNANT WOMEN'S DIETARY PATTERN, DIET QUALITY INDEX AND HEALTHY EATING INDEX

Lale Sariye AKAN

Ankara University  
Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Department of Home Economics (Nutrition Sciences)

Supervisor: Prof. Dr. Metin Saip SÜRÜCÜOĞLU

This study was carried out to analyze pregnant women's food consumption patterns and to identify the diet quality and healthy eating indices within the framework of meal patterns analysis and recommendations on food element consumption. The present study was carried out with randomly selected 240 healthy pregnant women (Trimester I (80 women), Trimester II (80 women), and Trimester III (80 women), 80 healthy, non-pregnant women) who applied to gynecology and obstetrics clinics and met the selection criteria. Data were collected via a questionnaire. The questionnaire included general information on the pregnant women, their nutritional habits, height, weight measurements, food consumption frequencies. The daily nutritional consumption records of all the participants were obtained and certain hematological parameters were analyzed. In data analysis, Windows SPSS 13.0 was used. Data were evaluated according to pregnancy periods. The mean age of the female participants was  $28.48 \pm 4.68$ . It was found that while most pregnant women in the first trimester (73.8%) had three meals a day, 93.8% of the pregnant women in the second trimester and 87.5% of the pregnant women in the third trimester had two meals a day. The total change in BMI during pregnancy was  $2.11 \pm 0.55$  kg/m<sup>2</sup>. An increase was observed in the total cholesterol, triglyceride, LDL, and HDL levels in the last two trimester. Over half of malnourished pregnant women (63.8%) are in the first trimester. There is only one adequate well-nourished pregnant woman by SYI, who is in the second trimester. An important part of pregnant women at moderate- developing level (86.3%) are in the second trimester, while 70.0% are in the first and third trimester. Nearly half of bad-malnourished pregnant women (55.0%) are in the first trimester, 57.5% of pregnant women at developing- moderate level are in the second trimester. The literature suggests that the dietary pattern of the mother is not only an important factor in the preservation and improvement of babies' health, but it could also reduce the risk of disease. Nutrition education is the most important and the most effective method in preventing nutrition mistakes and increasing the quality of live among mothers and babies. A widespread and continuous application is very important in ensuring that nutrition education brings about desired results.

**Key Words:** Pregnant women, dietary pattern, diet quality index, healthy eating index

October 2010, 147 pages

## TEŞEKKÜR

Bana araştırma olanağı sağlayan ve çalışmamın her aşamasında bana yol gösteren danışman hocam Sayın Prof. Dr. Metin Saip SÜRÜCÜOĞLU'na, tez çalışmam sırasında her zaman değerli yardımlarını ve katkılarını gördüğüm Tez İzleme Komitesi üyeleri olan Sayın Prof. Dr. Ayşe Özfer ÖZÇELİK ve Sayın Prof. Dr. Mehmet Seyit MERCANLIGİL'e, Doç. Dr. Muhittin TAYFUR'a çalışmamın laboratuvar analizlerini yapmayı üstlenen Hasvak Gölbaşı Devlet Hastanesi yöneticilerine ve çalışanlarına, çalışmam boyunca yardımlarını esirgemeyen Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim Üyeleri Sayın Prof. Dr. Funda Pınar ÇAKIROĞLU'na ve çalışma arkadaşlarım sevgili Yard. Doç. Dr. Aslı AYAR UÇAR'a, Araş. Gör. Yahya ÖZDOĞAN'a, Yard. Doç. Dr. Ayşe Sezen BAYOĞLU'na, Araş. Gör. Volkan YILMAZ'a, Araş. Gör. Esmâ ENERĞİN'e, Yard. Doç. Dr. Müdriye Yıldız BIÇAKÇI'ya, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanı Sayın Prof. Dr. Şengül HABLEMİTOĞLU'na ve verilerimin toplanmasına katkıda bulunan tüm katılımcılara teşekkür ederim.

Çalışmamın her aşamasında beni destekleyen ve yardımcı olan eşim Burak AKAN'a, oğullarım Mehmet ve Ahmet Duran AKAN'a, son olarak bugünlere ulaşmamı sağlayan geniş aileme en içten duygularıyla teşekkür ederim.

Lale Sariye AKAN  
Ankara, Kasım 2011

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT .....	ii
TEŞEKKÜR .....	iii
SİMGELER DİZİNİ .....	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	viii
1. GİRİŞ .....	1
2. KURAMSAL TEMELLER.....	3
2.1 Gebeliğin Tanımı ve Fizyolojisi .....	3
2.2 Gebelikte Beslenme, Enerji ve Besin Ögesi Gereksinimleri.....	6
2.2.1 Yeterli ve dengeli beslenme .....	7
2.2.2 Enerji.....	7
2.2.3 Besin ögeleri.....	9
2.2.4 Besin ögeleri gereksinimleri üzerinde etkili olan faktörler .....	21
2.2.5. Besin çeşitliliğinin sağlık üzerine etkisi .....	26
2.3 Diyet Kalitesi .....	26
2.4 Kaynak Özetleri .....	33
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	40
3.1 Araştırma Yeri ve Örneklem Seçimi .....	40
3.2 Araştırma Genel Planı .....	40
3.3 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi .....	41
3.3.1 Antropometrik ölçümler .....	41
3.3.2 Besin tüketim durumlarının saptanması ve öğün örüntüsünün analizi.....	41
3.3.3 Besin tüketim sıklığının değerlendirilmesi .....	42
3.3.4 Besin çeşitliliğinin saptanması .....	42
3.3.5 Diyet Kalite İndeksinin saptanması.....	42
3.3.6 Sağlıklı Yeme İndeksinin saptanması .....	43
3.3.7 Gebelik diyet kalite indeksinin saptanması .....	43
3.3.8 Kan parametrelerinin değerlendirilmesi .....	44
3.3.9 Katılımcıların boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümlerinin değerlendirilmesi .....	45

3.3.10 Verilerin istatistiksel değerlendirilmesi .....	45
<b>4. BULGULAR VE TARTIŞMA .....</b>	<b>46</b>
<b>4.1 Kadınlara İlişkin Genel Bilgiler.....</b>	<b>46</b>
4.1.1 Kadınların gebelik dönemlerine göre yaş grupları .....	46
4.1.2 Kadınların gebelik dönemlerine göre evlilik yaşları.....	47
4.1.3 Kadınların gebelik dönemlerine göre çalışma durumları .....	47
4.1.4 Kadınların meslekleri .....	48
4.1.5 Kadınların eğitim durumları .....	49
4.1.6 Kadınların trimester ve yaş dönemlerine göre gebelik sayıları.....	49
4.1.7 Kadınların gebelik ve yaş dönemlerine göre sahip oldukları çocuk sayısı .....	50
4.1.8 Kadınların gebelik dönemlerine göre sigara ve alkol kullanım durumları....	51
<b>4.2 Kadınların Beslenme Alışkanlıkları .....</b>	<b>53</b>
4.2.1 Kadınların gebelik dönemlerine göre tükettikleri öğün sayısı.....	53
4.2.2 Kadınların gebelik dönemlerine göre öğün atlama durumları.....	54
4.2.3 Öğün atlayan kadınların gebelik dönemlerine göre atladıkları öğünler .....	55
4.2.4 Bazen öğün atlayan kadınların gebelik dönemlerine göre atladıkları öğünler.....	56
4.2.5 Kadınların gebelik dönemlerine göre öğün atlama nedenleri .....	57
4.2.6 Kadınların gebelik dönemlerine göre ana öğünler dışındaki diğer öğünleri .....	58
<b>4.3 Kadınların Sağlık Durumları.....</b>	<b>59</b>
4.3.1 Kadınların supleman kullanma durumları .....	59
4.3.2 Kadınların gebelik sürecinde karşılaştıkları rahatsızlıklar .....	61
4.3.3 Kadınların doktora gitme sıklıkları .....	63
4.3.4 Kadınların gebelik öncesi ve gebelik dönemi Beden kütle indeksi ölçümlerine göre dağılımları.....	64
4.3.5 Gebe kadınların gebelik öncesi ve sonrası ağırlık ve BKI ölçümleri ile boylarına ilişkin veriler .....	65
4.3.6 Kadınların gebelik dönemlerine göre kan bulgularına ilişkin ortalama (X), standart sapma (S), alt ve üst değerleri .....	68
<b>4.4 Gebe Kadınların Besin Tüketim Sıklıkları .....</b>	<b>71</b>
<b>4.5 Gebe kadınların günlük enerji ve besin öğeleri tüketim durumları .....</b>	<b>90</b>

<b>4.6 Kadınların Diyet Kalitelerinin Belirlenmesi.....</b>	<b>100</b>
<b>4.6.1 Gebe kadınların Diyet Kalite İndeksi .....</b>	<b>100</b>
<b>4.6.2 Gebe kadınların Sağlıklı Yeme İndeksi .....</b>	<b>103</b>
<b>4.6.3 Gebeler için geliştirilen Diyet Kalite İndeksi .....</b>	<b>108</b>
<b>4.6.4 Gebelik dönemlerine göre DKI, SYI VE G-DKI skor kategorileri ve khi-kare değerleri .....</b>	<b>111</b>
<b>4.6.5 DKI, SYI ve G-DKI korelasyonu.....</b>	<b>112</b>
<b>5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....</b>	<b>113</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>116</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>128</b>
<b>EK 1 Anket Formu.....</b>	<b>129</b>
<b>EK 2 Besin Tüketim Kayıt Formu.....</b>	<b>132</b>
<b>EK 3 Besin Tüketim Sıklığı Formu .....</b>	<b>133</b>
<b>EK 4 Besin Çeşitliliğinin Saptanması .....</b>	<b>135</b>
<b>EK 5 Diyet Kalite İndeksinin Saptanması .....</b>	<b>136</b>
<b>EK 6 Sağlıklı Yeme İndeksinin Saptanması .....</b>	<b>138</b>
<b>EK 7 Etik Kurul Raporu .....</b>	<b>139</b>
<b>EK 8 Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu .....</b>	<b>142</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>144</b>

## SİMGELER DİZİNİ

BKİ	Beden Kütle İndeksi
CHO	Karbonhidrat
g	Gram
mcg	Mikrogram
mg	Miligram
p	Anlamlılık düzeyi
sd	Standart sapma
$x^2$	Ki-Kare testi
PTH	Paratiroid hormon



## ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1 Besin çeşitliliği skalası.....	22
Çizelge 2.2 Besin çeşitliliği skalası.....	23
Çizelge 4.1 Kadınların yaş grupları .....	46
Çizelge 4.2 Kadınların evlilik yaşları .....	47
Çizelge 4.3 Kadınların çalışma durumları .....	48
Çizelge 4.4 Kadınların meslekleri .....	48
Çizelge 4.5 Kadınların eğitim durumları .....	49
Çizelge 4.6 Kadınların gebelik sayıları.....	49
Çizelge 4.7 Kadınların gebelik ve yaş dönemlerine göre sahip oldukları çocuk sayısı..	50
Çizelge 4.8 Kadınların sigara ve alkol kullanım durumları .....	52
Çizelge 4.9 Kadınların tükettikleri öğün sayısı.....	54
Çizelge 4.10 Kadınların öğün atlama durumları .....	55
Çizelge 4.11 Öğün atlayan kadınların atladıkları öğünler .....	55
Çizelge 4.12 Bazen öğün atlayan kadınların atladıkları öğünler .....	56
Çizelge 4.13 Kadınların öğün atlama nedenleri.....	57
Çizelge 4.14 Kadınların ana öğünler dışındaki diğer öğünleri .....	58
Çizelge 4.15 Kadınların kullandıkları suplemanlar .....	60
Çizelge 4.16 Kadınların gebelik sürecinde karşılaştıkları rahatsızlıklar.....	62
Çizelge 4.17 Kadınların doktora gitme sıklıkları.....	63
Çizelge 4.18 Kadınların gebelik öncesi ve gebelik dönemi beden kütle indeksi değerleri .....	64
Çizelge 4.19 Kadınların gebelik dönemlerine göre gebelik öncesi ve gebelik dönemi ağırlık, uzunluk ve BKİ ortalama ve standart sapma değerleri ...	67
Çizelge 4.20 Kadınların kan bulgularına ilişkin ortalama ( $\bar{X}$ ), standart sapma (S), alt ve üst değerler ile ANOVA sonuçları .....	69
Çizelge 4.21 Kadınların et/yumurta/kurubaklagil grubu besin tüketim sıklıkları .....	72
Çizelge 4.22 Kadınların süt ve ürünleri besin tüketim sıklıkları .....	78
Çizelge 4.23 Kadınların sebze ve meyve grubu besin tüketim sıklıkları .....	80
Çizelge 4.24 Kadınların ekmek ve tahıl grubu besin tüketim sıklıkları .....	81
Çizelge 4.25 Kadınların yağ/şeker grubu besin tüketim sıklıkları .....	84

Çizelge 4.26 Kadınların içecek tüketim sıklıkları .....	87
Çizelge 4.27 Kadınların günlük enerji, besin ögesi tüketimlerinin ortalama ( $X$ ), standart sapma (S), alt ve üst değerleri ile ANOVA sonuçları .....	97
Çizelge 4.28 Kadınların diyet kalite indeksi skor değerleri.....	105
Çizelge 4.29 Kadınların sağlıklı yeme indeksi skor değerleri .....	106
Çizelge 4.30 Gebeler için geliştirilen diyet kalite indeksi .....	109
Çizelge 4.31 Kadınların DKI, SYI ve G-DKI skor kategorileri .....	111
Çizelge 4.32 DKI, SYI ve G-DKI korelasyonu .....	112

## 1. GİRİŞ

Beslenme; insanın, büyüme, gelişme, sağlıklı ve üretken olarak uzun süre yaşaması için gerekli olan öğeleri alıp vücudunda kullanabilmesidir. Yeterli ve dengeli beslenme, sağlığın temel koşulu ve belirleyicisi olup, yetersiz ve dengesiz beslenme ise hastalıkların en önemli nedenlerinden biridir (Haznedaroğlu 2001, Baysal 2009).

Ülkemizde ve dünyada yetersiz ve dengesiz beslenme sorunlarından etkilenen grupların başında, okul öncesi yaş grubu çocuklarla birlikte gebe ve emzikli kadınların geldiği bilinmektedir (Fowles 2004, Kind vd. 2006, Samur 2006). Gebelik ve emzicilikte artan ihtiyaçlara uygun olarak günlük beslenmeye ek yapılmaması, gebe kadının yaşının 18'den küçük olması, normal ağırlığının % 10 ve altında veya % 20 ve üstünde olması, alkol, sigara ve ilaç kullanımı, ekonomik yetersizlikler, gelenek ve göreneklerin etkisi nedeni ile yanlış besinlerin seçimi, yiyecek hazırlama ve saklamada yapılan yanlış uygulamalar bu dönemde görülen beslenme sorunlarının başlıca nedenleri arasındadır (Kind vd. 2006, Samur 2006).

Kronik hastalık riskinin fetal dönemde başladığı ve yaşlılığa kadar sürdüğü bilinmektedir. Yetişkinlerde görülen kronik hastalıklar doğum öncesi dönemdeki çevreden başlayıp, yaşam boyu süren fiziksel ve sosyal çevre bozukluğuna maruz kalmanın sonucudur. Bu nedenle yetişkinlik döneminde yaşamın başlangıcından alınıp, yaşam boyu sürdürülecek yaklaşımlarla hastalıklar önlenabilir. Bu yaklaşımlar gebelikte sağlıklı beslenme ile başlar bebeğe 6 ay süreyle tek başına anne sütünün verilmesi ve zamanında ek besine başlanması gibi bebek beslenmesi uygulamalarıyla sürdürülür (Ferro Luzzi vd. 2001).

Gebelik fizyolojik, doğal bir olaydır. Anne karnında gelişen fetus anneden aldığı besin öğeleri ile büyür. Bu nedenle annenin enerji ve besin ögesi ihtiyacına fetusun ihtiyacı da eklenmelidir. Gebelik döneminde annenin sağlıklı beslenmesi fetusun büyümesi ve gelişmesi ile ilgili olduğu gibi gebelik süresince anne sağlığını da etkilemektedir. Fetus, annenin besinlerinde yeterli olsun veya olmasın kendisine gereken besin öğelerini

almaktadır. Örneğin; annede anemi olsa bile, bebek genellikle normal hemoglobinle doğar. Ancak annede demir çok kritik düzeye düşerse, bebek etkilenmektedir. Gebelik döneminde annenin yetersiz ve dengesiz beslenmesi bebeğin boy uzunluğu, vücut ağırlığı, fizyolojik yapısı ve zihinsel gelişimini olumsuz olarak etkilemektedir. Özellikle beyin yapısının şekillendiği birinci üç aylık dönemde yetersiz ve dengesiz beslenme, bebeğin mental gelişiminde kalıcı gerilik oluşturmaktadır. Fazla kilo almaktan korkan gebeler yetersiz beslenirken, bazı gebeler bebeğin daha iyi beslenmesi için aşırı beslenirler. Bu nedenle, gebeliğin başlangıcından önce kadınların bilinçli bir şekilde eğitilmeleri hem anne hem de bebeğin sağlığının korunması açısından önemlidir (Mason 2003, Cengiz vd. 2004, Samur 2006).

Beslenmedeki dönemsel değişikliklere ayak uydurmak ve besin veya besin ögesi ölçümleri ile ilgili problemlerden uzaklaşmak için diyet kalitesinin ölçülmesine ihtiyaç vardır (Kennedy vd. 1995). Genellikle araştırmalar, diyet ve kronik hastalıklar arasındaki ilişki üzerinde yoğunlaşırken, gebelik döneminde diyet kalitesini belirleme yöntemleri üzerinde az sayıda araştırma yapılmıştır. Diyet kalite indeksleri üzerine erken dönemde yapılan çalışmaların bazıları sadece besin ögeleri üzerinde dururken ölçümlerin çoğu diyetin ortalama yeterlilik oranları veya RDA (Recommended Dietary Allowance)'nın önerdiği tüketim standartlarının yüzdeleri üzerine kurulmuştur (Kennedy vd. 1995, Newby vd. 2003, Moore ve Davies 2005). Diyet kalitesi; besin çeşitliliğini, diyet örüntüsünü yansıtmaktadır.

Bu çalışma ile gebe kadınların besin tüketim örüntülerinin incelenmesi, öğün örüntülerinin analizi ve besin ögesi tüketim önerileri çerçevesinde diyet kalite indekslerinin ve sağlıklı yeme indekslerinin saptanması amaçlanmıştır.

## **2. KURAMSAL TEMELLER**

Bu bölümde gebeliğin tanımı ve fizyolojisi, beslenme, enerji ve besin ögesi gereksinimi, besin çeşitliliği ve besin çeşitliliğinin saptanması, besin çeşitliliğinin sağlık üzerine etkisi, diyet kalitesi tanımı, diyet kalite indeksleri, diyet kalitesinin saptanması, diyet kalitesi ile besin ögesi alımı ve yeterliliği arasındaki ilişki, diyet kalitesinin sağlık üzerine etkisi konuları yer almaktadır.

### **2.1 Gebeliğin Tanımı ve Fizyolojisi**

Kadının yumurtalıklarından atılan hücrenin erkek tohum hücresi olan sperm ile döllenmesi sonucu başlayan oluşuma gebelik denir (Bulduk vd. 2002). Kadın vücudu gebelik boyunca büyüyen ve gelişen fetüsü, gereksinimlerini karşılayarak ve uygun ortam sağlayarak doğuma hazırlar. Gebeliğin süresi son menstrasyonun ilk gününden itibaren 280 gün veya 10 gebelik ayı veya 40 haftadır. Gerçek gebelik süresi ise fertilizasyon gününden itibaren 267 gündür (Taşkın 1995, Kaya 2007, Nalbant 2010). Gebelik fizyolojik bir olaydır. Bununla birlikte gebelik sağlıklı bir annenin vücudunun karşılayabileceği ve uyum sağlayabileceği ölçüde bir yük getirir (Marshall vd. 2010).

Bu 40 haftalık gebelik süresini, annenin normal fizyolojik düzeni üzerine fetal büyümenin eklendiği bir olay olarak görmek mümkün değildir. Gebelik süresince annenin birçok sisteminde olduğu gibi metabolizma düzeninde ve beslenmesinde de değişimler olur (Marshall 2010, Nalbant 2010).

Gebelik süresince oluşan anatomik, fizyolojik ve biyokimyasal değişiklikler belirgindir. Sistem değişiklikleri endokrin, üreme, kas-iskelet, kardiyovasküler, hematolojik, solunum, üriner sistem ve ciltte olmaktadır. Doğum sonrasında annenin önceki anatomik ve fizyolojik durumuna dönüş olur (Marshall 2010).

Gebelik süresince üreme sistemindeki değişiklikler genelde damarlaşmada ve hormon yapımındaki artış ile ilişkilidir (Nalbant 2010) ve en fazla değişikliğe uğrayan organ uterustur. Uterusta gebelik trimesterine göre, şekil ve kas gücünde değişiklikler meydana gelir. Gebelik boyunca metabolizma artışından sorumlu olan en büyük unsur fetüstür. Gebelikte oksijen harcamasının % 20 oranında artmasına bağlı olarak bazal metabolizma hızı da yükselir. Metabolizmadaki bu artış ve fetüsün büyümesi nedeniyle kardiyovasküler sistemde belirgin değişiklikler ortaya çıkmaktadır (Taşkın 1995, Nalbant 2010). Hematolojik sistemde plazma volümü, eritrosit kitlesi ve eritrosit üretimi artar. Gebelik sırasında solunum sistemi fizyolojisinde önemli değişiklikler ortaya çıkar. Solunum sisteminde kilo artışına bağlı olarak bazal metabolizma artar. Sonuçta oksijen ihtiyacı ve karbondioksit atımında artış olur. Progesteron seviyesinin artışı solunum merkezini karbondioksite duyarlı hale getirir. Solunum hızında dakikada 15-18 artış, karbondioksit basıncında % 25 azalma görülür. Bu olay sonucu gebe, aktivite esnasında nefes alamamaktan yakınır (Marshall 2010).

Gebelik döneminde serum trigliserid, kolesterol, fosfolipid, serbest yağ asidi konsantrasyonlarında % 40 oranında artış olur. Plazma albümini son trimesterde azalırken globülin hafif artar. Gebelikte demir ihtiyacı artar, bu nedenle de diyetle ilave edilmedikçe plazma demir ve plazma ferritin konsantrasyonları düşerken, transferrin artar (Nalbant 2010).

Fetüs glukozu esas olarak enerji için kullanır, ancak amino asitler, laktat ve keton cisimlerini de kullanabilir. Yağ asitleri plasentadan fetüse geçemez, fakat maternal LDL kolesterol plasental steroidlerin önemli prekürsürüdür. Postprandial durumda gebe kadın gebe olmayan kadından daha hızlı açlık durumuna geçer, glukoz ve amino asitlerin fetüs tarafından tüketimi nedeniyle maternal hipoglisemi kolay gelişir, glukagon artar ve lipoliz ile ketojenez uyarılır (Nalbant 2010).

Laktasyon için laktoz ve protein sentezi gerekir. Gebeliğin sonlarında plasental hormonlar meme bezinde lipoprotein lipazı indükler ve süt salgılayıcı hücre ve kanalların gelişimini sağlarlar. Laktasyonda meme bezi laktoz, triaçilgliserol sentezi

için glukozu kullanır. Amino asitler de protein sentezi için kullanılır. Triaçilgliserol sentezi için gerekli yağ asitleri de şilomikron ve VLDL'den sağlanır. Eğer bu maddeler diyetle sağlanamazsa proteoliz, glukoneojenez ve lipolizden temin edilir. Bu da maternal malnutrisyona ve kötü kaliteli süte neden olur. Laktasyondaki meme PTH'a benzer bir hormon salgılayarak muhtemelen barsaktan ve kemikten kalsiyum ve fosfor absorpsiyonuna neden olur. İdrarla protein kaybı da 300 mg/gün kadar artabilir (Anonymous 2009).

Gebelikte en çok göze çarpan maternal fizyolojik değişiklik kan hacminin artışıdır. Artışın miktarı, gebe kadının iriliğine, gebelik sayısına ve tek ya da çoklu fetüse bağlıdır. Ufak tefek bir kadında kan hacmi artışı sadece % 20 iken, iri bir kadında bu artış % 100'e ulaşabilir. Artış doğuma kadar ilerler ve sonunda ortalama artış % 45 ile % 50 arasında kalır. Gebelikte oral kavitede pek çok değişiklik görülür, tükürük sekresyonu artabilir, tükürük daha asidiktir ve bazen diş çürümeleri artabilir. Gelişmekte olan fetüsün kalsiyum ihtiyacı ile dişlerin ilişkisi yoktur. Ancak diş çürümelerinin ağızda mikropların üremelerine uygun bir ortamda oluşması ve diş bakımının yapılmamasından kaynaklandığı kabul edilir (Anonymous 2009).

Gebeliğin ilk aylarında hafif sindirim bozuklukları görülebilir. Fetüse bağlı olduğu sanılan bu bozuklukların büyük çoğunluğu sabah bulantısı ve kusmaları (emezis) şeklinde kendini gösterir. Emezis genellikle gebeliğin üçüncü ayından sonra vücudun fetüse alışması ile sona erer. Gebelik ilerledikçe büyüyen uterusun organların yerini değiştirmesiyle ve basıya bağlı olarak sindirim sisteminde hafif şikayetler yaratabilir. Gebelerde en sık rastlanan şikayetler mide yanması ve konstipasyon (kabızlık)'dur. Hemoroid (basur) de oluşabilir. Gebeliğin erken dönemlerinde dolaşımdaki glukoz konsantrasyonu düşer, bu nedenle enerji için yağlar kullanılır. İlk aylarda bulantıya bağlı besin tüketiminin azalmasıyla hipoglisemiye yatkınlık daha da artar ve yağların kullanılması hızlanır. Gelişen bu hipoglisemiyi anneler "baygınlık hissi" olarak açıklarlar. Bu durum annenin dolaşım sistemindeki glukoz ve aminoasitlerin fetüse sürekli çekilmesiyle açıklanmaktadır. Bu nedenle gebelikte sık aralarla beslenmeli ve yeterli miktarda enerji alınması önerilmektedir. Gebelikte annenin serum glukozunu dengeleyecek bu önlemden başka, plasental laktojenik hormon da (HPL) glukozun

dengelenmesini sağlar. Karbonhidrat metabolizmasındaki bu değişmeler ve insülinin etkisinin azalması, gebeliğin diyabetojenik etkisi olduğunu düşündürmektedir (Nalbant 2010).

## **2.2 Gebelikte Beslenme, Enerji ve Besin Ögesi Gereksinimleri**

Besin ögesi ve enerjiye olan günlük gereksinim miktarı kişiyle, yaşadığı çevre ile ilgili özelliklerle yakından ilişkilidir. Yaş, cinsiyet, gebelik, vücut cüssesi ve bileşimi, fiziksel aktivite düzeyi ve süresi, sağlık durumu; enfeksiyonlar, ateş, akut ve kronik hastalıklar, allerjik durumlar, yara, yanık, neoplazmik hastalıklar (tüm kanserler) ve cerrahi müdahaleler, çevre koşulları; iklim, sıcaklık değişimleri, nem, yükseklik ve çevre sağlığı koşulları ile psiko-sosyal stresler gibi çeşitli faktörler günlük gereksinimlerinin değişmesinde etkili olmaktadır (Atilla 2005).

### **2.2.1 Yeterli ve dengeli beslenme**

Bir toplumun geleceği sağlıklı bireylerin varlığı ile ilişkilidir. Çocukların sağlıklı olarak dünyaya gelmesi için annelerin gebelik döneminde sağlıklı fetal gelişme, süt yapımının uyarılması, besinlere olan gereksinmelerinin artması ve buna bağlı olarak yeterli ve dengeli beslenmeleri ile sağlıklarını korumaları gereklidir (Mason 2003). Çocukların sağlıklı olarak doğması, annenin yeterli ve dengeli beslenmesi ile doğrudan ilgilidir. Beslenme şekli ile bebeğin doğum ağırlığı, beyin gelişimi, intrauterin ölüm, prematürelilik ve preeklamsi arasındaki ilişkiler çeşitli araştırmalarla kanıtlanmıştır (Adair vd. 2001). Sağlıklı beslenme; anne sağlığını en iyi düzeye taşıırken, doğumsal anomalileri de azaltmaktadır. Fetal büyüme ve gelişmenin en sağlıklı şekilde oluşmasının yanında ileriye dönük yetişkinlik çağında gelişebilecek kronik hastalıkları da önleyici etkisi bulunmaktadır (Mason 2003).

Gebelik insan yaşamında beslenmenin en önemli olduğu devrelerden biridir. Gebelikte kadının normal metabolizma düzeni yanında fetal büyümenin de buna eklediği değişiklikler vardır. Sağlıklı bir bebeğin doğumunu beslenme ile birlikte bir çok faktör



etkilemektedir (Duyff 2003). Annenin erken yaşta veya geç yaşta çocuk doğurması, gebelik sayısı, son iki gebelik arasındaki süre, gebelikte geçirilen enfeksiyonlar, kullanılan ilaçlar, annenin kronik hastalıkları, sigara, alkol ve uyuşturucu madde kullanılması, ışın (radyasyon alması), besinlerle küf, mantar ve pestisit artıklarının alınması sayılabilir. Bunlara ek olarak uygun ve gerekli durumlarda vitamin ve mineral desteği yapılması da bebek ve anne sağlığını etkilemektedir (Mason 2003).

### 2.2.2 Enerji

Gebe kadınların enerji gereksinimleri yaş, fiziksel aktivite durumu, gebeliğin başlangıcındaki ağırlık, besin depolarının yeterlilik derecesi gibi birçok etmene bağlıdır. Gebelikte bazal metabolizma hızı (BMR) normalin ortalama % 20'si kadar artar. Bu artışın gerektirdiği besin ögelerinin karşılanması annenin kendi sağlığı için gerekli olduğu kadar fetüsün normal gelişimi için de önemlidir. Yapılan çalışmalarda eğer anne zayıfsa yani beden kütle indeksi (BKI)  $20.0 \text{ kg/m}^2$ 'nin altında ise ağırlık kazanımının ikinci ve üçüncü trimester süresince haftada 500 g'ın altına düşmemesi gerekmektedir. Buna karşılık beden kütle indeksi  $26.0 \text{ kg/m}^2$ 'nin üzerinde olan kadınların haftalık tartı artış hızı ortalama 300 g olmalıdır. Kişisel ayrıcalıklar da ağırlık kazanımına etki etmektedir, bu nedenle gebeliğin ilk aylarında görülen iştahsızlık, bulantı, kusma, aşırı uyku hali besin alımını güçleştirmektedir. Gebeliği izleyen ilk 3-4 aylık dönemde bu yakınmaların azalması ile annede ağırlık kazanımı 20. haftada 3.5 kg, gebeliğin sonuna kadar da haftada 300-500 g'lık artışlarda toplam 10-12 kg ağırlık kazanımına ulaşır. Bunun sonucunda da 3-3.3 kg ağırlığında bir bebek dünyaya gelebilmektedir (Mason 2003, Anonymous 2008).

Halk arasında gebe kadının iki kişilik yemesi gerektiği gibi yanlış bir inanış vardır (Haznedaroğlu 2001). Gebelikte fazla beslenme de yetersiz beslenme kadar anne ve bebek sağlığına zarar verir. Gebelik süresince alınan aşırı kilolar doğum sorunlarına öncelikle sezeryan, postmatürasyon (doğum tarihinin gecikmesi) gibi anne ve bebek için riskli durumlara neden olabilir. Gebelik süresince fetüs gelişimi ve diğer fizyolojik olaylar sonucu 80.000 kkal enerji harcanır (Duyff 2003, Mason 2003). Bu enerji

adolesan gebeler için bazı değişikler gösterir. Adolesanın hem kendi büyümesi hem de fetüsün gereksinmeleri, fiziksel olarak kişinin aktif veya pasif olması, hızlı büyüme dönemi, adolesanların enerjiye olan gereksinmelerini artırır. Annelerin gebelik süresince yetersiz ağırlık artışı düşük doğum ağırlıklı bebek doğurma riskini arttırırken, annede bazı sorunların ortaya çıkmasına da neden olabilir. İntrauterin büyüme ve gelişmenin bozulması fetüsün yetişkin döneminde kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, tip II diyabet, şişmanlık ve kanser gibi hastalıklara yatkınlık riski oluşmaktadır (Demir vd. 2009)

Enerji gebelikte fetüsün büyüme ve gelişmesi, annenin günlük aldığı besinlerin plasenta aracılığıyla fetüse taşınmasıyla olanaklıdır. Fetüs her koşulda enerji ve besin ögeleri gereksinmelerini annenin depolarından karşılamaktadır. Özellikle gebeliğin 20. haftasından geçerli olmak üzere gereksinmeler artar. Bu artan gereksinmeleri karşılamak için gebe kadınlara günde ek olarak 300 kkal enerji verilmesi gerekmektedir (Koop-Hoolihan vd. 1999).

Enerji artışını oluşturan birincil etmenlerden biri de annede oluşan yağ birikimidir. Bu yağ birikimi gebelerin çoğunda ikinci trimesterde oluşmaya başlar ve 3.5 kg'lık bir yağ deposu oluşur. Bu oluşan yağ deposu emzicilik döneminde artan enerji gereksinmesini karşılamak ve metabolizmayı korumak içindir (Koop-Hoolihan vd. 1999). Günlük enerjinin % 12-15'i proteinler, % 25-30'u yağlar ve % 55-60'ı karbonhidratlardan sağlanmalı, basit şeker denilen çay şekeri ve benzeri besinlerin aşırı tüketiminden kaçınılmalıdır. Günlük şeker tüketimi üzerine yapılan çalışmalarda diyetdeki karbonhidrat türünün değil, miktarının önemli olduğu belirtilmiş, gebelik süresince diyetle karbonhidrat sınırlamalarının annede protein ve enerji yeterli alınsa bile, fetüste beyin gelişimi ve glikojen düzeyleri üzerine olumsuz etki yaptığı saptanmıştır (Koop-Hoolihan vd. 1999, Mason 2003, Baysal 2009).

Kadının çalışma yaşamına atılması, eğitiminin uzaması, ilk gebeliğini geç yaşayan kadınların sayısında da artışa neden olmuştur. Bu kadınların da kişisel ayrıcalıkları değerlendirilip beslenme durumları saptanmalı, hipertansiyon, gestasyonel diyabet,

sezeryan doğum riski açısından değerlendirilip günlük 150-200 kkal enerji ek yapılması uygun görülmektedir (Koop-Hoolihan vd. 1999, Deren ve Başaran 2006).

### 2.2.3 Besin Öğeleri

Besinler, organizmadaki fonksiyonlarına göre proteinler, karbonhidratlar, yağlar, vitaminler ve mineraller olmak üzere besin öğelerine ayrılırlar (Baysal 2009).

Makro besin öğeleri, günlük diyetle bir gram veya daha fazla miktarlarda bulunan ve genellikle enerji sağlayan besin öğeleri olarak tanımlanmaktadır. Bunlar protein, yağ, karbonhidratlar ile diyet posasıdır. Makro besin öğeleri enerji sağlamanın yanı sıra, farklı fizyolojik fonksiyonlara sahiptir ve bu özellikleri onları elzem kılmaktadır. Mikro besin öğeleri ise yaşam için gerekli olan vitaminler ve minerallerdir (Kocabaş 2003). Besin öğelerinin yeterli ve dengeli miktarlarda alınması, bebeğin ve doğum sonrası annenin sağlığı ile yakından ilgilidir. Eğer gebe yeterli ve dengeli beslenmemişse; anemi, osteomalasia, hipertansiyon gibi hastalıkların gelişme riski artar. Ayrıca enfeksiyonlara direnç azalır, anne ölümleri, gebelik zehirlenmeleri, çabuk yorulma ve zayıflık görülür. Bunun yanında bebeğin vücut ve beyin gelişiminde gerilik, düşük doğum ağırlığı ile doğması gibi sorunlar da yaşanabilir (Arlı vd. 2002).

Diyetin makro besin öğeleri bileşimi insan vücudunun bileşimini etkiler. Özellikle yağ tüketim oranı karbonhidrat ve protein tüketim oranları ile karşılaştırıldığında vücut yağ miktarını daha çok etkilediği ortaya çıkmıştır. Yüksek yağlı diyet mutlaka yüksek enerji alımı ile sonuçlanır (Atkin ve Davies 2000).

Makro besin öğeleri, diyet kalitesinin belirlenmesinde temel göstergelerdir. Mikro besin öğeleri ise, doğal antioksidanların zengin kaynakları olan sebze, meyve ve diğer besinlerin tüketimlerinin saptanmasında iyi bir belirleyicidir (Ross vd. 1996).

## Yağlar

Yağlar, tüm yaşayan organizmalar için biyolojik olarak elzem organik moleküllerden biridir. Bununla beraber enerjiye yoğun bir şekilde katkıda bulunur. Eşit miktarlardaki karbonhidrat ve proteinlerin iki katından daha çok enerji vermektedir (Anonymous 2003, Baysal 2009).

Toplam yağ; diyetin içerdiği tüm yağların genel adıdır. Diyette doymuş yağdan gelen enerji miktarındaki artış serum total ve LDL kolesterol seviyesinde belirgin, HDL kolesterol seviyesinde ise çok küçük artışlara neden olmaktadır. Artan çoklu doymamış yağ tüketimi ise serum total ve LDL kolesterol seviyesini düşürürken, HDL kolesterol seviyesinde artışa neden olmaktadır (Katan 2000). Günlük doymuş yağ asidi tüketim önerisi toplam enerjinin % 7'nin altında olmalıdır (Anonymous 2001, Besler ve Coşkun 2006, Deren ve Başaran 2006). Kolesterol, diyet ve vücutta endojen sentezlenen olmak üzere iki kaynaktan sağlanır. Yağlı süt ve kırmızı et temel diyet kaynaklarıdır. Yumurta sarısı da kolesterolden oldukça zengindir ancak süt ürünleri ve kırmızı etten farklı olarak doymuş yağ asidi sağlamamaktadır. Diyet kolesterolü, serum kolesterolünü doğrudan etkilemektedir (Hopkins 1992).

Doymamış yağ asitlerinin erken dönemde doğumu önleyebileceği teorisi Kuzey Atlantik Okyanusunda bulunan Faraore adalarında ortaya çıkmıştır. Bu adalarda yaşayan bireylerin temel besin ögesi ve geçim kaynağı balıktır. Bu toplumda yaşayan bireyler, diğer toplumlarla karşılaştırıldığında doğum ağırlıkları ortalama 200 g daha fazla ve gebelik sürelerinin de ortalama 4 gün daha fazla sürdüğü bulunmuştur (Anonymous 1997, Deren ve Başaran 2006).

Yağ asitleri fetüsün gelişimi ve uterustaki membranların sentezi için gereklidir. Gebelikte, serum lipidleri, lipoproteinler ve kolesterolün artması, barsaklardan yağların atımının azalması ile yağların tamamı emilmektedir. Fetüste yağ depoları gebeliğin ortasında yaklaşık % 2 iken, gebeliğin sonunda % 12'ye kadar yükselmektedir.

Bitkisel yağlar doymamış yağ asitlerini içerdiği için, doymuş yağ asitlerini içeren hayvansal yağlardan daha çok önerilmektedir (Anonymous 2001, Nalbant 2010).

## **Protein**

Yetişkin insan vücudunun ortalama % 16'sı proteindir. Bu depo şeklinde değil, çalışan ve belirli görevler yapan hücreler şeklindedir. Proteinler sindirim kanalında yapı taşları olan amino asitlere ayrılarak kana geçerler ve kanla karaciğere taşınırlar. Burada tekrar belirli bir düzen içinde birleşerek vücut doku proteinlerini yaparlar. Protein aynı zamanda vücutta enerji kaynağı olarak da kullanılır (Duyff 2003).

Proteinler vücudun yapı taşlarıdır ve fetüsün büyüme ve gelişmesi için gereklidirler. Yeterli ve dengeli beslenme ile günlük protein gereksinmesi karşılanabilir. Tüm beslenme ilkeleri için geçerli olan ilke gebelikte de alınan proteinin % 60.0'nın biyolojik değeri yüksek besinlerden karşılanmasıdır. Bebeğin büyümesi için gebelik süresince ortalama 950 g kadar protein depo edilmesi gerekmektedir. Gebeliğin son altıncı ayında fetüs daha hızlı büyüdüğü için proteine olan gereksinmesi artar. Bu artış % 30 kadardır ve anneden günde 5 g protein çekilmektedir. Gereksinmenin altında protein alımı negatif azot dengesi oluşturur. RDA'nın gebe kadınlar için günlük alınması önerdiği protein miktarı 60 g'dır. Vejetaryen annelerde ve günlük besinin büyük bir kısmını bitkisel kaynaklardan sağlayan gruplarda günlük alıma 20 g ek yapılabilir. Bitkisel besinlerle beslenen özellikle vejetaryen gebe ve emzikli kadınlarda yeterli besin ögesi tüketimine dikkat edilmelidir (Briefel ve Johnson 2004, Samur 2006, Landon vd. 2009). Günlük enerji ve proteinin yeterli tüketimi yanında, demir, çinko, kalsiyum, D vitamini, B<sub>12</sub> vitamini ve riboflavin alımı da önem kazanmaktadır (Briefel ve Johnson 2004, Samur 2006).

## **Karbonhidrat**

Besinlerdeki karbonhidratlar, kimyasal yapılarına göre üç grup içinde sınıflandırılırlar. Bunlar; sebzelerde, meyvelerde ve balda bulunan glukoz, fruktoz ve galaktoz gibi

monosakkaritler, sükröz (çay şekeri) ve laktöz (süt şekeri) gibi disakkaritler ve mevcut en önemli karbonhidrat olan nişastayı içeren polisakkaritlerdir (Briefel ve Johnson 2004). Kompleks karbonhidratların en temel kaynakları, tahıllar, kurubaklagiller, sebzeler, patates ve diğer yumru sebzelerdir (Briefel ve Johnson 2004, Crowther vd. 2005). Karbonhidratlar, gebe kadınlar için temel enerji kaynaklarıdır. Çabuk ve verimli şekilde enerjiye dönüşürler. 280 gün boyunca bebeğin büyümesi için enerjinin sürekli temin edilmesinde gereklidir. Oksidatif metabolizma için kolay enerji elde edilmesini sağlarlar, ayrıca karbonhidrat içeren besinler mikro besin öğelerinin ve sağlığa olumlu destekleri olan fitokimyasalların önemli kaynaklarıdır (Champe ve Harvey 1994, Anonymous 1998a, Anonymous 1998b, Crowther vd. 2005, Samur 2006, Landon 2009).

### **Diyet Posası**

Posa, memeli sindirim sistemi enzimlerinin hidrolizinden sonra, arta kalan bitki materyalidir. Bu fizyolojik tanımlama, posanın gastrointestinal sistemde sindirimi ile ilgilidir. Hem selüloz, hemiselüloz, pektin ve lignin gibi bitki hücre duvarı materyallerini hem de sakızlar ve musilajlar gibi intraselüler polisakkaritleri içerir. Gebelikte salgılanan progesteron hormonu barsak hareketlerinin yavaşlamasına neden olur. Posanın hem gastrointestinal sistemdeki varlığı hem de barsak mikroflorası tarafından fermentasyonu, gastrointestinal fonksiyonlar üzerinde etkilidir ve çeşitli hastalık durumlarının engellenmesine ve bu hastalıklardan korunmaya da katkıda bulunur (Kocabaş 2003).

Posa içeriği yönünden besinler farklılıklar göstermektedir. Posa içeriği en çok olan besinler sırasıyla; kurubaklagiller (% 4.0-5.0), tahıllar (% 2.0-2.5), taze sebzeler (% 1.0-2.0), taze meyvelerdir (% 0.5-1.0) (Abrams vd. 2000, Baysal 2009).

Özetle, gebelikte posa; barsak hareketlerinin düzenini sağlama, lipid metabolizmasının düzenlenmesi ve ağırlık kazanmayı ayarlama ve durdurma yönünden yararlı etkileri olan, besleyici değeri bulunmayan besin ögesidir. Diyet posası için günlük önerilen en

yüksek ve en düşük limit, gastrointestinal fonksiyonlar üzerine yararlı etkilerine ve konstipasyonun önlenmesinde gerekli miktarına bağlı olarak belirlenmiştir. Gebelikte önerilen posa miktarı 28 g/gün'dür (Anonim 2004). Konstipasyonun önlenmesi için ihtiyaç duyulan miktar 16-24 g/gün iken toplam posa ihtiyacı 25-30 g/gün'dür (Kocabaş 2003).

## **Vitamin ve Mineraller**

Gebelik süresince belirli vitamin ve minerallere olan gereksinim artmaktadır. Protein ve vitaminler ile birlikte mineraller, kan hücrelerinin ve diğer vücut dokularının yapımında görev alırlar. Sağlıklı bir gebeliği destekleyen birçok biyokimyasal tepkimede rol oynamaktadır. Diyet kalite indeksi skor kriterleri içinde kalsiyum ve demir yer almaktadır. Ancak gebelik için çinko, iyot, folik asit, B<sub>12</sub>, A, D ve C vitaminleri de önem taşımaktadır (Anonymous 1997).

## **Demir (Fe)**

Bitkisel besinlerle ve tek yönlü beslenen kadınlarda demir eksikliği anemisi sık görülmektedir ve bu annelerden doğan bebeklerin daha az demir depolarına sahip oldukları, düşük doğum ağırlıklı ve prematüre oldukları belirtilmiştir. Demir, et ve türevleri, sakatat, yumurta, koyu yeşil yapraklı sebzeler, kurubaklagiller ve kuru üzüm, incir gibi besinlerde bulunmaktadır. Anemik olanlar, adolesan ve sık doğum yapan anneler olmak üzere bütün gebelerde demir eklemesi önerilmektedir. Gebe kadınlarda artan plazma hacmi, fetüs için Fe gereksinmesinin artması, günlük diyetin tahıla dayalı olması (tahıllarda bulunan fitatların demirin emilimini engellenmesi), barsak parazitleri, kötü çevre ve yaşam koşulları, sık doğumlar, yetersiz beslenmeye ek olarak aşırı çay ve kahve tüketimi aneminin görülme sıklığını artırmaktadır. Günlük vitamin C tüketimi de demirin vücutta kullanılmasında önemli bir etkidir. Gebe kadının günlük demir gereksinmesi 20-27 mg/gün'dür. Gebelik döneminde özellikle gelişmekte ve az gelişmiş ülkelerde demir eksikliği anemi prevalansı önemli boyutlardadır. Gebe kadınların 12. haftadan başlayarak günlük 30 mg ek demir alması önerilmektedir (Anonymous 1997,

Aslan ve Musal 1998, Crowther 2005). Haftalık olarak yapılan bu ek hemoglobin düzeyini ve demir durumunu düzelttiği bildirilmektedir. Bu uygulanan ek koruma amaçlıdır. Anneye yapılan bu ek demir fetüsün depoları için gerekli ve fetüsü anemiden koruyucudur. Ağır anemi annenin mortalite riskini, aynı zamanda gebelik sonrası depresyon görülme sıklığını artırmaktadır. Gebelik döneminde demir desteği anne ve fetüsün gereksinmelerinin karşılanması açısından çok önemlidir. Ancak bu konuda dikkat edilmesi gereken bir konu da yüksek hemoglobin, hematokrit ve ferritin düzeyleridir. Bu durum yani yüksek değerler fetal büyümeyi engellemekte erken doğum ve preeklamsi riskini artırmaktadır. Aynı durum annede gestasyonel diyabet veya oksidatif stresin artması gibi komplikasyonlara neden olmaktadır (Crowther 2005, Önay 2006, Samur 2006, Baysal vd. 2008).

Halsizlik, yorgunluk ve enfeksiyonlara dirençsizlik demir eksikliğine bağlı anemilerin en önemli belirtisidir. Demir vücutta kan yapımında görevlidir. Hayvansal besinlerin tüketilmesi ve C vitamini kaynaklarının alınması ile demirin emiliminin artırılması ile önlenir (Samur 2009).

### **Kalsiyum (Ca)**

İntrauterin dönemde kemik minerilizasyonu anneden fetüse yeterli miktarda kalsiyum ve fosfor geçişi ile olmaktadır. Kalsiyum birikiminin % 70'i gebeliğin son 3 ayında gerçekleşir. Gebeliğin ilerlemesiyle annedeki kalsiyum miktarı düşerken, fetüsün kalsiyum düzeyleri ise gebeliğin 28. haftasından itibaren annedeki düzeylerin üzerine çıkmaktadır. Gebelik ve emzilikte 1000 mg/gün kalsiyum alımı önerilmektedir (Anonymous 1997, Allen 1998, Samur 2006, Landon 2009).

Fetüsün ortalama 30 g kalsiyum depo ettiği saptanmıştır. Kalsiyumun doğal kaynaklardan sağlanması anne ve bebek için tercih edilmesi gereken bir beslenme şeklidir. Süt, yoğurt, peynir, çökelek, pekmez, fındık, kurubaklagiller, yeşil yapraklı sebzeler kalsiyumun iyi kaynaklarıdır. Özellikle kalsiyumdan zenginleştirilmiş süt içilmesi gebelik ve emzilik döneminde önerilmektedir. Kalsiyumla zenginleştirilmiş



sütler % 40 daha fazla kalsiyum içermektedir (156 mg/100 mL) ve bu sütlerden günde 2 su bardağı kadar içilmesi günlük gereksinimin büyük bir kısmını karşılamaktadır. Diyetle yeteri kadar kalsiyum alınmadığında artan gereksinime kemiklerden kalsiyum çekilerek karşılanır. Sık doğumlar, güneş ışınlarından yararlanamama hareket azlığı, diyetle yetersiz alım kemik yumuşamasına ve diş çürüklerine neden olur. Gebe kadının günlük gereksinmesine ek olarak 500 mg/gün kalsiyum alması uygun görülmektedir (Aslan ve Musal 1998, Crowther vd. 2005, Samur 2006).

### **Çinko (Zn)**

Büyüme ve gelişme, protein yapısındaki enzimlerin işlevleri ile üreme için gerekli bir eser elementtir. İntrauterin büyüme geriliği, ölü doğumlar, doğumsal anomalilerin sıklığını diyetteki çinko eksikliğine bağlayan çok sayıda çalışma vardır. Tahıla dayalı beslenme Fe, Ca, Zn gibi minerallerin emilmesini olumsuz yönde etkilemekte ve yetersizliğe neden olmaktadır. Günlük diyete eklenen Fe ile birlikte Zn alımını da arttırmak gerekmektedir. Gebelikte 20 mg ek çinko verilmesi, et, deniz ürünleri, süt ve türevleri, yumurta ve yağlı tohumların tüketilmesi çinko alımı için gereklidir. Bir çok kaynakta da gebelik için 11 mg, emzicilik için 12 mg önerilmektedir. (Worthington ve Roberts 1993, Bulduk vd. 2002, Samur 2006, Önay 2006).

### **İyot (I)**

İyot, insan vücudunda çok az miktarda bulunan eser bir elementtir. Gebelerin iyot gereksinmesi karşılanamadığı zaman bebeklerde büyüme geriliği, sağırılık, cücelik, hipotiroid, mental gerilik, ölü doğumlar, guatr kadınlarda düşükler ve doğumsal anomaliler ortaya çıkmaktadır (Arlı vd. 2002). İyot yetersizliği olan bireylerde radyasyona karşı duyarlılık ve tiroid kanser riski artmaktadır. İyot yetersizliği oluşumunu engellemek için kişilerin iyot gereksinmelerinin gebelik öncesi diyetle karşılanması, diyetle karşılanamadığı durumlarda (iyot eksikliği olan bölgelerde) yemelik tuzun iyotlanması temel çözümdür. Doğurganlık çağındaki kadınlar için önemi büyüktür. Aynı zamanda gebe kadınların beslenmesi önem kazanmakta ve gün

geçtikçe sağlıklı nesillerin doğması açısından da annenin bilgilendirilmesi gerekmektedir. İyotlu tuz tüketimi ile oluşabilecek konjenital anomalilere karşı önlem alınabilmektedir. Yemeklik tuzun iyotlanması kolay bir yöntem olup, besinlerde renk, koku, tat değişikliğine neden olmadan ucuz bir yöntemle gerçekleştirilebilir. Yemeklik tuzlara 50-70 mg/kg potasyum iyodat eklenmelidir. Deniz ürünleri de iyotun en önemli kaynaklarından (Delange 2002, Darendeliler 2003, Önay 2006).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından gebelerin iyot gereksinimi 200 mg olarak önerilmektedir. Ancak hafif-orta iyot eksikliği gösteren Avrupa ülkelerinde gebelerin % 90'unda gerçek iyot alımı 100 mg/gün'ün altındadır (Anonymous 2001).

### **Folik Asit (Folat)**

Sağlıklı bir gebelik için tüm besin öğeleri önemlidir. Fakat folat veya folik asidin özel bir öneminin olduğu bilinmektedir. Folik asit eksikliğinde düşük doğum ağırlıklı bebekler, nöral tüp defektleri (NTD) ve annede megaloblastik anemi oluşur. Günlük folik asit gereksinimi gebelikte 600 mcg'dır. Bu gereksinimin 200 mcg'nın diyetten, 400 mcg'nın zenginleştirilmiş besinler ile suplemanlardan gelmesi önerilmektedir. 200 mcg folik asit 400 mcg diyet folatına eşittir. Diyetten gelen besinlerle sağlanan folatın biyoyararlılığı folik asitin yarısı kadardır. Günlük besinlerle tüketilen koyu yeşil yapraklı sebzeler, kurubaklagiller ve bir bardak portakal suyu 75-100 mcg folat içermektedir. Günlük besinlerle 400 mcg/gün folik asit tüketimi gebelik olasılığı olan tüm kadınlarda önerilmektedir. Folatın diyetle yetersiz alımından çok besinlere uygulanan işlemler nedeniyle kayıplara uğradığı, fazla alımın ise vitamin B<sub>12</sub> eksikliğine yol açacağı ancak 240 µg/gün folat alımının da güvenli doz olabileceği vurgulanmıştır. Üçüncü trimester'den sonra kadınlarda megaloblastik anemi gelişebilir. Düşük folat alımı, bebeklerde düşük doğum ağırlığı, erken doğum, gebeliğe bağlı gelişen hipertansiyon, preeklamsi ve plasenta ayrılması ile ilişkili riskleri arttırmaktadır (Wald vd. 2002, Samur 2006). Planlı gebeliklerle, gebelik öncesi kullanılan folat suplemanları bu riski azaltabilir.

## **B<sub>12</sub> vitamini**

Homosisteinden tetrahidrofolat (THFA) aracılığı ile metionin sentezi için metilkobalamin gereklidir. B<sub>12</sub> eksikliğinde metilkobalamin oluşamaz ve gebelikte hızlı büyüyen dokulardan DNA sentezi yapılamadığından megaloblastik anemi, doğumsal anomaliler ve sinir sisteminde olumsuzluklar oluşmaktadır. Düşük plazma vitamin B<sub>12</sub> yoğunluğu tüm yaş gruplarında yüksek plazma homosistein düzeyi ve preeklamsi ve erken doğum riski ile ilişkili bulunmuştur. Annedeki yetersizlikler nöral tüp defeklerine ve spina bifidaya neden olduğu bildirilmektedir. B<sub>12</sub> vitamini hayvansal kaynaklı besinlerde bulunmaktadır. Bu nedenle vejetaryen annelerin (lakto-ovo- vejeteryan) çocuklarında nörolojik bozukluklar görüldüğünden B<sub>12</sub> vitamini ek olarak verilmelidir. B<sub>12</sub> vitamini organ etleri, kırmızı et, süt, peynir, yumurta sarısı ve balık eti gibi sadece hayvansal kaynaklı besinlerde bulunmaktadır. Gebelikte 2.6 mcg, emzilikte 2.8 mcg (WHO/FAO 2004) önerilmektedir (Anonymous 2009).

## **B<sub>6</sub> vitamini**

Günlük gereksinim gebelikte 1.9 mg'dir. Merkezi sinir sisteminin normal çalışmasında, plazma homosistein düzeyinin artmasında, kalp çalışmasının düzenlenmesinde rol oynamaktadır. En iyi kaynakları et ve türevleri, sakatatlar, süt ve süt ürünleri ile tahıllardır (Samur 2006, Anonymous 2009).

## **A vitamini**

Karaciğer, balık, süt, yumurta sarısı, ıspanak, havuç, domates ve yeşil yapraklı sebzelerde bulunan A vitamini yağda eriyen bir vitamindir ve plasentadan geçerek fetüste depolanmaktadır. Eksikliğinde prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebekler, mikrosefali ve görme kusurları oluşmaktadır. Gebe kadına 800 mcg IU/gün A vitamini verilmesi uygun görülmektedir (Anonymous 2009).

## **D vitamini**

Annenin beslenme şekli yanında güneş ışınlarından yararlanması da önem taşımaktadır. Gebelikte ve emzilikte D vitamini gereksinmesi artmaktadır. Gebelik döneminde D vitamini yetersizliği hem anneyi hem de fetüsü etkilemektedir. Yetersizlik annede kemik kaybına osteomalasi hipovitaminoza bağlı myopatiye neden olmaktadır. Fetüste ise doğumsal rikets ve düşük kemik mineral yoğunluğu görülmektedir. Gebe ve emzikli kadınların günde 200-400 IU veya 5 mcg kadar D vitamini alması önerilmektedir. D vitaminin en iyi kaynağı güneş ışınları ve zenginleştirilmiş besinlerdir (Anonymous 1997, Samur 2006).

## **C vitamini**

Kuşburnu, yeşil ve kırmızıbiber, turunçgiller, domates gibi sebze ve meyvelerde bulunan C vitamini bazı besin öğelerinin vücutta kullanılmasında yardımcıdır. Özellikle Fe, Ca, folik asit, tiamin, riboflavin, pantotenik asit, A vitamini, E vitamininin vücutta kullanılmasında etkin bir rolü vardır. Özellikle hem olmayan demirin barsaktan emilimini artırır, antioksidant özelliği nedeniyle hücre zarlarını oksidasyona karşı korur, serbest radikallerin olumsuz etkisini azaltır, gebelik için çok önemli olan bir başka özelliği de vücudu enfeksiyon ve toksinlere karşı korumasıdır. RDA'ya göre gebe kadınlar için günlük 60 mg C vitamini önerilmektedir. Besinlerde pişirme ile olan kayıplar ve kişisel ayrıcalıklar da göz önünde tutularak, günlük 90 mg askorbik asit alınması uygun görülmektedir (Api vd. 2005, Anonymous 2009).

## **Gebelikte kullanılan ilaçlar**

Gebelikte kullanılan bütün ilaçlar fetüse zarar verebilir. Özellikle gebelikte annelerin bilmeden aldıkları ve fetüse doğrudan geçerek doğumsal anomalilere neden olan bir başka etmen de civa, pestisit ve insektisitlerdir. Besinleri haşarelerden korumak için tarım ürünlerine DDT, diazinon, aldrin, malotin gibi haşere öldürücü kimyasal öğeler katılır. Bunlar besinlerde kalıntı bırakmaktadır. En büyük yan etkileri de çocuklarla,

gebe ve emzikli anneler üzerindedir. Besinlerimizin üretim süreci içinde kullanılan kimyasal gübre ve hormonların da yan etkilerinin olduğu bilinmektedir. Besinlerdeki ilaç kalıntıları bilinmediğine göre özellikle sebze ve meyvelerin çok iyi yıkanması, küflü, ezik, çürük besinlerin yenilmemesi gerekir (Samur 2006).

## **Gebelikte meydana gelen değişiklikler**

### **Bulantı ve tat değişiklikleri**

Gebelikte bulantı olmasına “sabah hastalığı” da denir. İlk haftalarda görülen ve kusmaya kadar giden, besin alımında güçlüğü neden olan bir durumdur. Şiddetli ve inatçı kusmalarda gebenin sıvı, elektrolit kayıplarının karşılanması gerekmektedir. Tat ve koku alma bakımından da aşırı duyarlılık görülmekte ve şiddetli yeme isteği yanında tikslenme duygusu da metabolik değişikliklerle açıklanmaktadır. Yataktan kalkmadan yenilen az tuzlu bir bisküvi, kraker leblebi veya ekmeğin kabuk kısmı bulantıyı önlediği ve sonraki besinlerin alımını kolaylaştırdığı gözlenmiştir. Gece açlığına bağlı biriken mide sıvısı bulantıyı tetikleyici olabilir. Sodyum gereksinmesinin artması tuzlu besinlerin daha kolay ve istekle tüketilmesinin sonucudur. Ödeme ve hipertansiyona neden tuz tüketimi izlenmelidir. Önerilen miktar kişisel ayrıcalıklar ön plana alınarak 2-6 g arasında olmalıdır (Doğançe 2005, Samur 2006).

Gebeliğin ikinci ile sekizinci olmaması için hafta arası, kadının beslenmesinde birtakım güçlüklerin ortaya çıktığı dönemdir. Bu devredeki fizyolojik değişiklikler sonucu oluşan iştah azalması, sindirim sistemi bozuklukları, özellikle de kusma ve öğürme yeteri kadar besin alımını güçleştirmektedir. Anne adayının kötü bir beslenme tablosuna girmemesi için öğün sayısı artırılıp yemek miktarı öğünler içinde azaltılabilir yani aşırı yüklemelerden kaçınılmalıdır. Yiyeceklerin iştah açıcı olacak şekilde hazırlanması ve o dönem için istenmeyen besinlerin ısrarla verilmemesi gerekir. Örneğin süt sevmeyenlere zorla süt içirmek ve kusma eğilimini arttırmak yerine yoğurt, peynir, çökelek ya da sütlü çorbalar, tatlılar vererek gebe kadının bu yöndeki açığının kapatılmasına çalışılır. Sosyoekonomik düzeyi düşük aileler için ise bazı besinler ön plana çıkarılarak eksiklik belirtileri giderilebilir. Örneğin et alamayanlara kurubaklagiller, pekmez ve kurutulmuş

meyveler gibi demirden zengin yiyecekler önerilebilir. Her öğünde C vitamininden zengin bir besin alınırsa demirin kullanılması da kolaylaşmaktadır. Ayrıca gebe kadınlara çay yerine taze sıkılmış meyve suları, ayran, ıhlamur ve süt içmeleri önerilerek sıvı alımları artırılmaktadır. Sindirim güçlüğü olanlar ve şişman gebeler, kızartılmış yağlı aşırı şekerli besinlerden (çay şekeri) kaçınılmalıdırlar, bu gebeler için haşlama ve ızgara ve fırında pişirme yöntemi daha uygundur.

## **Pika**

Gebelikte genellikle iştah artışı olması olağandır. Halk arasında “aş erme” şeklinde bazı yiyeceklere karşı özel ilgi ve istek duyulabilir. Bazen bu durum aşırı olur ve besin maddesi olmayan bazı maddelere yönelebilir. Bu durum genelde yetersiz beslenen genç annelerde sıklıkla görülmektedir. Pikanın bir nedeni de bulantı hissini azalttığı görüşüdür. Bu toprak yeme şeklinde görüldüğünde demir eksikliği anemisine neden olabilir (Doğançe 2005, Samur 2006).

## **Kabızlık (Konstipasyon)**

Bazı gebelik hormonlarının barsak hareketlerini yavaşlatıcı etkisi, kilo artışı nedeniyle günlük hareketlerde azalma, beslenme düzeninde olan değişiklikler gebelerde kabızlık oranını arttırmaktadır. Posa içeren sebze ve meyvelerin çiğ olarak tüketilmesi, günlük 1.5-2 litre sıvı alınması, kuru kayısı, erik, incir gibi besinlerin yenilmesi veya komposto/hoşaf olarak tüketilmesi, kabızlık ve hemoroid geliştiren gebe kadınların barsaklarının çalışmasına yardımcı olabilmektedir. Kurubaklagil, bulgur, yulaf ezmesi gibi posadan zengin besinlerin tüketilmesi, günlük fiziksel aktivitenin artırılması, aç karnına ılık su içilmesi, yemeklerde sebze ve zeytinyağı artırılması kabızlığın önlenmesi için önerilmektedir (Doğançe 2005).

## **Preeklamsi**

Gebe kadınların yaklaşık % 4'ünde gebeliğin son dörüncü ayında kan basıncında artma (140-90 mmHg), proteinüri veya kan üre azotunda (BUN) artışla kendini gösteren bir tablo oluşmaktadır. Çoğu kez böbreklerde su ve tuz tutulması, ağırlık artışı, ödem gelişmesi ve glomerular filtrasyon hızının düşmesi ile kendini gösteren bu durumda protein alımı sınırlandırılmalı, 0.8–1.0 g/kg/gün protein verilmeli, bu proteinin % 60'ı kaliteli protein olmalı ve tuz kısıtlaması yapılmalı ve bu şekilde gebenin sağlığı denetim altına alınmalıdır (Anonymous 2009, Samur 2009).

### **2.2.4 Besin öğeleri gereksinimleri üzerinde etkili olan faktörler**

#### **Besin çeşitliliği ve besin çeşitliliğinin saptanması**

Beslenme rehberlerinin önerdiği elzem besin öğeleri, bir besin veya besin grubunun değil, bir çoğunun birlikte tüketilmesi ile karşılanabilir. Bu görüş ile bireylerin diyetlerinde çeşitliliğin sağlanması gerekliliği beslenme biliminin ilkesi haline gelmiştir (Hatloy vd. 1998).

Besin tüketiminde çok çeşitlilik dengeli ve yeterli beslenmenin anahtarı kabul edilmektedir. Besin çeşitliliği belirlenen bir zaman diliminde tüketilen farklı besinlerin sayısı olarak nitelendirilmektedir (Krebs-Smith vd. 1997, Bernstein vd. 2002). Bu belirli dönem genellikle, bir ile üç gün aralığındadır, ancak yedi gün de sık olarak kullanılmaktadır (Drewnowski vd. 1997, Ruel 2002). İçerisinde çeşitliliğin en fazla olduğu diyetler en sağlıklı ve dengeli diyetler olarak kabul edilmektedir. Tüketilen besin ve besin gruplarında çeşitlilik arttıkça, vitamin-mineral ve diğer mikro besin öğelerinin optimum düzeyde sağlık için gerekli olan miktarlarının alımı gerçekleşmekte ve beslenme örüntüsü düzeltilmektedir (Akiş 2005).

Genel olarak besin çeşitliliği, vücudun enerji ihtiyacı, sağlığı ve büyümesi için gerekli besin öğelerini sağlar. Çok çeşitli besin tüketiminin önerilmesi, uygun besin öğelerinin alımı ile, besin ögesi eksikliklerinden ve tek besin ögesinin yüksek miktarda alınımından uzaklaşmayı hedefler. Çünkü vücudun gereksinimi olan tüm besin öğelerini içeren tek bir besin veya besin grubu yoktur. WHO/FAO'ya göre, mortalite ve morbiditeyi önlemek için besin çeşitliliğinin sağlanması yeterlidir. Besin ögesi çeşitliliği, o seçilen gruba göre farklılık gösterebilir (Löwik vd. 1999). Löwik vd. (1999), besin çeşitliliğini 1-5 arasında sınıflandırmıştır. En düşük kategori, en düşük çeşitlilikte diyeti gösterirken, en yüksek kategori, en yüksek çeşitlilikteki diyeti temsil etmektedir. Besin çeşitliliğinin hesaplanmasında 20 farklı besin grubu ve besin çeşitliliği skor sistemini şu şekilde belirlemişlerdir;

Çizelge 2.1 Besin çeşitliliği skalası (Löwik vd. 1999)

<b><u>Besin grupları</u></b>		<b><u>Besin çeşitliliği skoru</u></b>	
		<b><u>Besin grubu sayısı</u></b>	<b><u>Skor</u></b>
1. Kırmızı etler	11. Sebze		
2. Balık ve deniz ürünleri	12. Patates ve diğer nişastalı sebzeler	≤7	1
3. Kümes hayvanları	13. Meyve	8-9	2
4. Diğer et ürünleri	14. Sıvı ve katı yağlar	10-11	3
5. Kurubaklagiller ve yağlı tohumlar	15. Şekerleme, çikolata, dondurma	12-13	4
6. Yumurta	16. Vejetaryen besinler (soya vd)	≥14	5
7. Süt ve süt ürünleri	17. Diyetetik ürünler		
8. Tahıllar ve tahıl ürünleri	18. Alkollü içecekler		
9. Ekmek ve türleri	19. Alkolsüz içecekler		
10. Kek, pasta ve bisküvi Çeşitleri	20. Baharatlar ve et suları		

Bir başka besin çeşitliliği skalası da aşağıda görülen 19 farklı besin grubu baz alınarak geliştirilmiştir. Besin çeşitliliği puanları 0, 5, 10 puan olarak kategorize edilmiştir (Kant 1996, Haines vd. 1999, Tagney vd. 2001).



Çizelge 2.2 Besin çeşitliliği skalası (Kant 1996, Haines vd. 1999, Tagney vd. 2001)

<b><u>Besin grupları</u></b>		<b><u>Besin çeşitliliği skoru</u></b>	
		<b><u>Besin grubu sayısı</u></b>	<b><u>Skor</u></b>
1. Kırmızı et	10. Diğer sebzeler		
2. Sakatat	11. Turunçgiller	≤6	0
3. Balık ve deniz ürünleri	12. Diğer meyveler	7-16	5
4. KÜmes hayvanları	13. Beyaz ekmek	≥16	10
4. Diğer et ürünleri	14. Tam tahıl ve kepekli ekmek		
5. Yumurta	15. Diğer tahıl ürünleri		
6. Peynir çeşitleri	16. Patates ve diğer nişastalı besinler		
7. Süt ve yoğurt	17. Kurubaklagil ve yağlı tohumlar		
8. Domates	18. Yağ		
9. Yeşil yapraklı sebzeler	19. Şeker ve şekerli besinler		

Kanada’da yapılan bir çalışmada, bireylerden “Her gün çeşitli besinler tüketin” cümlesinin yorumlanması istenmiş, cevap verenlerin bir kısmı farklı tipteki besinlerin basit olarak listelenmesi şeklinde ifade ederken, 1/3’ünde “her şeyin azı” anlamına geldiğini belirtmişlerdir. Bu cümlenin yorumlanması sırasında beslenme komitesinin bile bölüdüğü belirtilmiştir. Bir kısmına göre çeşitlilik; başlıca besin gruplarının her birinden besinlerin seçilmesi ile sağlanırken, diğerleri; temel besin grupları içinden farklı besinlerin seçilmesi gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Besin çeşitliliğinin ayrıca pişirme yöntemleri, öğünlerin zamanında ve miktarındaki değişiklikler gibi tutum ve davranış çeşitliliğini de içerdiği belirtilmiştir (Krebs-Smith vd. 1997).

Çeşitli yorumların olması, besin çeşitliliğinden beklenen çok sayıda amaçtan kaynaklanıyor olabilir. Diyet kalitesi ile ilişkili bu amaçların bir kısmı; yeterli diyeteye ulaşmak, her bir besin ögesinin yetersizliğine veya aşırı alımına engel olmak, mikro besin öğelerinin dengesini sağlamak ve kontaminantların aşırı miktarlarına maruz kalma olasılığını azaltmaktır. Diğer amaçlar, geniş bir aralıkta seçilen besinlerin daha soyut faydaları olarak tanımlanmış olup, bunlar; yeme zevkinde artma, kişisel seçime özendirme ve besin seçimi için genişletilmiş fırsatlardır (Krebs-Smith vd. 1997).

Gelişmiş ülkelerde besin çeşitliliğinin ölçümü, besin veya besin gruplarının basit sayımına dayanırken, diğer ülkelerde beslenme rehberine uygun olan farklı besin gruplarının porsiyon sayıları dikkate alınmaktadır (Kocabaş 2003). Bu ikinci yaklaşımın örnekleri Guthrie ve Scheer (1981) tarafından geliştirilen diyet skorunu içermektedir. Bu diyet skorunda 24 saatte tüketilen dört besin grubunun her birine eşit ağırlık verilmiştir. Bu puanlamaya göre, süt ve süt ürünlerine, et ve et ürünlerine önerilen her 2 porsiyon başına 2 puan, sebzeler-meyveler ile tahıl ürünlerine ise önerilen her 4 porsiyon başına 1 puan (toplam 16 puan) verilmektedir. Bu yaklaşımın bir diğer modifikasyonu, Kant vd. (1993) tarafından 24 saat süresince beş besin grubundan önerilen miktarlarda (süt ve süt ürünleri, et ve et ürünleri, sebzeler-meyveler grubunun her birinden iki porsiyon, tahıl grubundan ise dört porsiyon) tüketilen porsiyon sayısına göre geliştirilmiştir. Bu skor, porsiyon skoru olarak adlandırılmaktadır. Her besin grubu için maksimum dört puan verilmektedir ve toplam puan 2'dir. Araştırmacılar ayrıca, bir günde tüketilen besin gruplarının (aynı beş besin grubu kullanılarak) basit olarak sayımına dayanan, besin grubu skoru olarak adlandırılan basit beş-puan skalasını da kullanmaktadırlar (Kant 1996).

Gelişmekte olan ülkelerde, besin çeşitliliğinin saptanmasına yönelik en yaygın yaklaşım basit olmasından dolayı tek tek besinlerin ve besin gruplarının sayımıdır. Gelişmekte olan ülkelerde yapılan çalışmaların hiçbirinde, beslenme rehberine dayalı porsiyon sayıları dikkate alınmamaktadır (Kocabaş 2003). Onyango vd. (1998) Kenya'da yaptıkları çalışmada bireylerin tükettikleri besinlerin sayılarını kullanırken, Hatloy vd. (1998) ise Mali'de yaptıkları çalışmada hem tek tek besinlerin sayımını (besin çeşitliliği skoru olarak adlandırılmaktadır) hem de besin gruplarının sayımını kullanmışlardır.

Ev halkı bazında yapılan çalışmalarda, besin çeşitliliğinin göstergesi olarak bireylerin tükettikleri besinler veya besin grupları sayısının her ikisi de kullanılmaktadır (Kocabaş 2003). Rose vd. (2002), ev halkı bazında besin çeşitliliğini değerlendirmek üzere yaptıkları bir çalışmada ağırlık sistemini kullanmış ve bu sisteme göre de besinler ve besin grupları; içerdikleri besin ögesi yoğunluğu, biyoyararlılıkları ve porsiyon miktarlarına göre puanlandırılmıştır. Örneğin, genellikle tüketimi az olan besinlere

(yoğunlaştırılmış süt gibi) benzer besin ögesi içeren ve daha yüksek miktarlarda tüketilen besinlere (normal süt gibi) göre daha düşük puan verilmiştir.

Besin çeşitliliğini tanımlamak için tek tek besinlerin mi yoksa besin gruplarının mı kullanılması gerekliliği birçok çalışmada karşılaştırılmalı olarak ele alınmıştır. Hatloy vd. (1998), besin çeşitliliği skoru ile besin grubuna dayalı besin çeşitliliği skorunu karşılaştırdıklarında her iki göstergenin de besin ögesi yeterliliği ile anlamlı derecede ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Ancak, besinlerin sayımına dayalı ölçüme göre besin gruplarına dayalı olan ölçümün, besin ögesi yeterliliği açısından daha güçlü bir gösterge olduğunu belirtmişlerdir. Krebs-Smith vd. (1997), temel besin grupları arasından besin seçiminin, besin çeşitliliğinin değerlendirilmesinde en basit ve uygulanabilir yöntem olduğunu belirtmişlerdir.

Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde farklı sayılarda besin ve besin grubunu içeren sınıflandırma sistemi kullanılmasına rağmen, besin ve besin grubu çeşitliliğinin, besin ögesi yeterliliğinin en iyi göstergesi olup olmadığına karar verebilmek için daha fazla onaylanmış araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır (Kocabaş 2003).

Yapılan araştırmalar besin alımı ile besin çeşitliliği arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır (Bernstein vd. 2002, Ruel 2002, Weinstein vd. 2004). Besin çeşitliliğinin, çocuklarda beslenme durumunun göstergesi olan biyokimyasal göstergeler ve antropometrik ölçümlerle; artan sebze-meyve tüketimi ile, daha az makrovasküler hastalıklar ile, azalan kardiyovasküler hastalık ve obezite riski ile doğru; yaşa bağımlı mortalite riski ile ters ilişkili olduğu belirtilmektedir (Bernstein vd. 2002). Krebs-Smith vd. (1997), besin ögesi alımı ile besin çeşitliliği arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmalarında besin çeşitliliğinin artırılması ile yeterli besin ögesi alımı arasında pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir. Drewnowski vd. (1997) ise, yüksek besin çeşitliliğinin düşük sodyum, yüksek C vitamini, düşük şeker ve doymuş yağ alımı ile pozitif ilişkili olduğunu; enerji, karbonhidrat, protein, posa ve A vitamini alımı arasında ise ilişki olmadığını belirlemişlerdir.

### **2.2.5 Besin çeşitliliğinin sağlık üzerine etkisi**

Diyetin, yeterli ve dengeli olmasını sağlamak için besin çeşitliliğinin değeri zamanla anlaşılrsa da, bunun sağlığın göstergesi olarak kullanılması yeni bir yaklaşımdır (Kocabaş 2003). Bununla beraber, besin çeşitliliği ile sağlık durumu arasındaki ilişkiyi tanımlayan çok az çalışma vardır. Konuyla ilgili ilk çalışma Wahlqvist vd. (1989) tarafından yapılmıştır. Wahlqvist vd. (1989), insüline bağımlı olmayan tip II diyabet hastaları ile sağlıklı bireyler üzerinde besin çeşitliliği ile mikrovasküler hastalıklar arasındaki ilişkiyi değerlendirmişler ve geniş besin çeşitliliği ile azalan mikrovasküler hastalık riski arasında pozitif ilişki olduğunu saptamışlardır.

Besin çeşitliliği artırılmış diyetlerin, kanser gibi kronik hastalık riskini azalttığı belirtilmektedir (Kocabaş 2003). Fernandez vd. (2000), besin çeşitliliği ve kolorektal kanser arasındaki ilişkiyi incelediklerinde, besin çeşitliliği ile kolon ve rektal kanserleri arasında ters ilişki saptamışlardır. Ancak, kolon kanseri ile ilgili ilişkinin erkeklerde daha belirgin olduğu görülmüştür. Sebze, meyve ve et grubundaki çeşitlilik erkeklerde ve kadınlarda benzer yönde etki etmiştir. Kanser türleri ile sebze grubu içindeki çeşitlilik arasında ters ilişki saptanırken, kolon kanseri ile süt ürünleri, tahıllar, et ve meyve grupları arasında bir ilişki görülmemiştir.

### **2.3 Diyet Kalitesi**

Diyet, günlük alınan yiyecek ve içeceklere verilen genel bir isimdir. Bu terim, doktor ya da diyetisyen tarafından düzenlenmiş, programlanmış beslenme olarak da ifade edilmektedir. Diyet, az miktarda ve kolay sindirilir besin gruplarından oluşan ve bazı besinlerin kısıtlandığı bir yeme içme tarzını anlatmak için de kullanılabilir (Mason 2003).

Beslenmedeki değişim ile birlikte, araştırmaların yönü yetersiz beslenmeden aşırı beslenmeye, kronik hastalık morbiditesi ve diyet kalitesine doğru kaymıştır. Bununla beraber, araştırmacılar hastalıkların etiyolojisinin tanımlanmasında tek-faktör

paradigmasını bırakıp çok yönlü ve birbirleriyle ilişkili risk faktörlerini içeren paradigmaları tercih etmeye başlamışlardır. Enerji ile makro ve mikro besin ögeleri arasındaki güçlü ilişki, belirli besin ögesinin etkisinin bağımsız olarak tanımlanmasını oldukça güçleştirmektedir. Beslenmedeki değişikliğe ayak uydurmak, uygun politikalar geliştirmek ve besin veya besin ögesi ölçümleri ile ilgili problemlerden uzaklaşmak için diyet kalitesinin ölçülmesine ihtiyaç vardır (Stookey vd. 2000).

Diyet kalitesi terim olarak “enerji ve besin ögesi yeterliliği” anlamına gelmektedir. Besin ögesi yeterliliği, bir diyetin hem enerji hem de diğer besin ögesi gereksinimlerini karşılayabilmesidir (Akiş 2005). Diyetteki çeşitlilik, genellikle besin ögeleri yeterliliğinin bir ifadesi olarak değerlendirilmesine karşın diyet kalitesi ve çeşitlilik aynı anlama gelmemektedir (Kocabaş 2003). Diyet kalitesi; besin çeşitliliğinin, diyet örüntülerinin ve hazırlama tekniklerinin tümünü yansıtır (Shinkai vd. 2001).

### **Diyet kalite indeksleri, diyet kalitesinin saptanması**

Diyet kalite indeksi (DQI-I) RDA'nın günlük besin ve besin ögeleri tüketim önerileri doğrultusunda geliştirilmiş bir diyet kalitesi ölçüm aracıdır (Kant 1996, Haines vd. 1999). Diyet kalite indeksi; toplam yağ, doymuş yağ, diyet kolesterolü, meyve, sebze, tahıl, kalsiyum, demir, besin çeşitliliği ve diyetle kısıtlananlar (ekstra yağ) olmak üzere 10 kriterden oluşmakta ve diyetle kısıtlananlar dışındaki her kriter 0-5-10 olmak üzere skorlandırılmıştır. Diyetle kısıtlanan besin ögeleri ise her biri maksimum “2.5”, minimum “0” olacak şekilde skorlandırılmaktadır. Her kriter için en yüksek puan “10”, en düşük puan ise “0” olarak belirlenmiştir. Bu skala ile diyet kalite indeksi puan skorları 100 üzerinden değerlendirilerek en yüksek skor “100”, en düşük skor ise “0” puan olarak belirlenmiştir (Kant 1996, Haines vd. 1999).

Gelişmiş ülkelerde diyet kalitesinin ölçümü, hayvansal kaynaklı besinlerden sağlanan enerjinin yüzdesi gibi basit göstergelerden hesaplanabildiği gibi, besin ve besin ögesinin her ikisini de içeren kompleks göstergelerden de oluşabilmektedir (Kocabaş 2003).

Diyet kalitesinin ölçülmesi, sağlığın korunması ve hastalıkların önlenmesi üzerinde en önemli etkisi olduğu düşünülen besin ögeleri üzerinde odaklanmayı gerektirmektedir. Toplam diyet kalitesinin ölçülmesindeki metodolojik yaklaşımlardan biri besin bileşenlerini veya yapıtaşlarını ayırarak basit skor veren bir indeks kullanmaktır (Newby vd. 2003).

Diyet kalitesi genel olarak besin ögesi yeterliliğini ifade ettiği için, yaygın olarak diyet kalitesinin ölçümünde “besin ögesi yeterliliği oranı (BYO)” ve “ortalama besin ögesi yeterliliği oranı (OBYO)” kullanılmaktadır. Bu uygulama ilk defa 1972 yılında Madden ve Yolder tarafından geliştirilmiş olup, günümüze kadar gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde diyet kalitesini saptamak amacıyla kullanılmaktadır. Besin ögesi yeterliliği oranı, belirli bir besin ögesi alımının RDA'ya göre önerilen alım oranını ifade etmektedir. Ortalama besin yeterlilik oranı ise, besin ögesi yeterlilik oranlarının toplamı ile besin ögesi sayısının bölünmesi sonucunda elde edilir. Her bir besin ögesi yeterlilik oranı, düşük oranlarda tüketilen besin ögelerini telafi etmek ve bazı besin ögelerinin yüksek alımını önlemek için RDA'nın % 100'ü olarak alınmaktadır (Akiş 2005).

Besin ögesine dayalı diğer ölçüm yöntemleri de besinlerin ve diyetlerin besin ögesi yoğunluğuna dayalı besin kalitesini, besin kalite indekslerini ve RDA değerlerinin baz alındığı skorları içeren diğer beslenme indekslerini kapsamaktadır (Kant 1996).

Diyet kalitesinin tanımındaki aşırı beslenme ve besin ögesi yetersizliğinin her ikisini de içeren görüşlerin önemini vurgulayan en son yaklaşımlar yeni ölçüm yöntemlerinin geliştirilmesine neden olmuştur. Bu yeni metodlar, beslenme rehberinin yağdan gelen enerji yüzdesi, çoklu doymamış yağ asitlerinin doymuş yağ asitlerine oranı, diyet posası, kolesterol ve alkol alımına ilişkin önerilerini içerir. Bu indeks; (I) diyetten yağdan gelen enerji % 30'un altında olmalıdır, (II) doymuş yağdan gelen enerji % 10'un altında olmalıdır, (III) kolesterol 300 mg/gün'den az olmalıdır, (IV) sodyum 2400 mg/gün'den az olmalıdır, (V) karbonhidratlardan gelen enerji % 50'den fazla olmalıdır gibi aynı ağırlığa sahip beş besin ögesini içermektedir. Bu indeks daha önce geliştirilen 15 puanlık diyet kalite indeksinin basitleştirilmiş halidir (Patterson vd. 1994).

Benzer bir yaklaşım, Hollanda'da geliştirilmiştir ve Hollanda'ya özgü beslenme rehberinin sağlıklı diyet için beş-puan skalasını içeren güncel önerilerini içermektedir (Löwik vd. 1999). Bu indeks ise; (I) diyetle yağdan gelen enerji % 15-30 arasında olmalıdır, (II) doymuş yağdan gelen enerji % 10'un altında olmalıdır, (III) çoklu doymamış yağ asitleri % 6-10 arasında olmalıdır, (IV) kolesterol 300 mg/gün'den az olmalıdır, (V) karbonhidratlardan gelen enerji % 50-70 arasında olmalıdır, (VI) toplam posa 25 g/gün'den fazla olmalıdır, (VII) basit şekerlerden gelen enerji % 10'un altında olmalıdır, (VIII) proteinden gelen enerji % 10-15 arasında olmalıdır şeklinde oluşturulmuştur. Her bir kriter sağlandığı takdirde 1 puan verilmiştir. Bu skalada 0 en düşük, 9 ise en yüksek kaliteyi göstermektedir. Diyet kalite indeksi 1-4 arasında sınıflandırılmıştır. En düşük kategori, en düşük kalitede diyeti gösterirken, en yüksek kategori, en yüksek kalitedeki diyeti temsil etmektedir (Löwik vd. 1999).

En son çalışmalar ile, Avrupa ve Amerika'da hem besin ögesi ihtiyaçları hem de spesifik besin ögesi ve farklı besin gruplarının günlük alım miktarları dikkate alınarak oluşturulan yeni diyet kalitesi ölçüm araçları oluşturulmuştur (Akiş 2005). Bu diyet kalitesi ölçüm araçları Kennedy vd. (1995) tarafından 1995'te geliştirilen "Sağlıklı Yeme İndeksi (SYI=HEI)", Haines vd. (1999) tarafından geliştirilen "Geliştirilmiş Diyet Kalite İndeksi", Haveman-Nies vd. tarafından 2001'de geliştirilen "Sağlıklı Diyet Göstergesi" ile "Akdeniz Diyeti Skoru" ve Huijbregts vd. (1997) tarafından geliştirilen "Sağlıklı Diyet Göstergesi" dir.

Bu skorlardan sağlıklı yeme indeksi en çok tercih edilen diyet kalitesi ölçüm yöntemlerindedir. Bu indeks de aynı diyet kalite indeksi gibi RDA'nın günlük besin ve besin ögeleri tüketim önerileri doğrultusunda geliştirilmiş bir ölçüm aracıdır. Sağlıklı yeme indeksi (SYI); toplam yağ, doymuş yağ, diyet kolesterolü, meyve, sebze, tahıl, süt, et, sodyum ve besin çeşitliliği olmak üzere 10 kriterden oluşmuş; her kriter 0-5-10 olmak üzere skorlandırılmıştır. Her kriter için en yüksek puan 10, en düşük puan ise 0 olarak belirlenmiştir. Bu skalada da diyet kalite indeksinde olduğu gibi puan skorları 100 üzerinden değerlendirilerek en yüksek skor 100, en düşük skor ise 0 puan olarak belirlenmiştir (Kant 1996, Haines vd. 1999, Tagney vd. 2001).

Haveman-Nies vd. (2001) tarafından geliştirilen Akdeniz diyeti skoru da diyet kalitesini belirleme de çok sık kullanılan bir yöntemdir. Besin grupları iki gruba ayrılmıştır. Yararlı besin grupları; sebzeler, baklagiller, meyve ve yemişler, tahıllar iken zararlı besin grupları; et ve kümes hayvanları, süt ürünleri, alkol olarak sıralanmıştır. Ortalama altı ve ortalama üstü olarak puanlandırma yapılan skorlamada her kriter için en yüksek puan 9, en düşük puan ise 0 olarak belirlenmiştir.

Gelişmekte olan ülkelerde de, diyet kalite indeksi genellikle besin ögesi yeterliliği ile aynı anlamda ifade edilmektedir. Dolayısıyla araştırmacılar diyet kalitesinin ölçümünde besin ögesi yeterliliği oranı ve ortalama besin ögesi yeterliliği oranını kullanmaktadır. Ancak, WHO/FAO'nun 1996 yılında yayınlanan raporunda, gelişmekte olan ülkelerin, hem besin ögesi eksikliği hem de aşırı beslenme problemlerini içeren diyet kalite ölçümlerini yürürlüğe koymaları gerektiği belirtilmektedir (Haveman-Nies vd. 2001, Kocabaş 2003). Beslenmedeki bu hızlı değişim gelişmekte olan ülkelerde hızlı ekonomik büyümenin ve kentleşmenin bir sonucu olarak kendini göstermektedir. Bu, aynı ülkede hatta aynı evde aşırı ve yetersiz beslenmenin birlikte görülmesi problemini beraberinde getirmektedir. Bu nedenle diyet kalitesinin kavramsallaştırılması gerekmektedir. Bu problem, Çin diyet rehberinde ele alınmıştır. Bu rehber özellikle, besin ögesi yeterliliği, besin çeşitliliği ve sebze, meyve, süt ürünleri ve hayvansal kaynaklı besinlerin tüketiminin artırılmasını ve artan kronik hastalıklar ile ilişkisi olduğu düşünülen bazı besin ve besin öğelerinin tüketiminin azaltılmasını önermektedir (Aurora vd. 2000, Haveman-Nies vd. 2001, Kocabaş 2003).

Türkiye için geliştirilmiş beslenme rehberinde kırmızı yağlı etlerin doymuş yağ ve kolesterol içeriği daha yüksek olduğu için koroner arter hastalığı, diyabet, hipertansiyon gibi hastalıklar ile pozitif korelasyonu olduğu belirtilmiştir. Bu rehber de, bireylerin günlük iki porsiyon yağsız veya yağı azaltılmış süt ve yerine geçen besinler, haftada iki kez balık, posa ihtiyacı için haftada en az iki kez kurubaklagil, günde en az beş porsiyon sebze ya da meyve tüketilmesini önermektedir (Anonim 2004).



## **Diyet kalitesi ile besin ögesi alımı ve yeterliliği arasındaki ilişki**

Diyet kalite indeksi besin öğelerine dayalıdır (Löwik vd. 1999). Yüksek diyet kalite indeksinin, gelişmiş besin ögesi alımı ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Kennedy vd. 1995, Löwik vd. 1999). Özellikle yüksek diyet kalite indeksinin, düşük miktarda peynir, katı yağ, et ve et ürünleri tüketimi ve yüksek miktarda sebze ve meyve tüketimi ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar, mevcut besinlerden uygun seçimler ile daha sağlıklı bir diyetin gerçekleştirilmesi hedefiyle tutarlılık göstermektedir (Löwik vd. 1999).

Patterson vd. (1994), yüksek diyet kalite indeksine sahip bireyler ile düşük diyet kalite indeksine sahip bireyleri karşılaştırmışlar, yüksek kaliteli diyetin yağdan gelen enerji yüzdesinin % 18.7, doymuş yağdan gelen enerji yüzdesinin % 7.2, kolesterol ve sodyum alımının sırasıyla 341 mg ve 1721 mg daha az, karbonhidrattan gelen enerjinin % 25.4, posanın 8.5 g, karotenlerin 510 retinol eş değeri, C vitaminin % 16.8, folik asidin % 65, demirin % 11, kalsiyumun % 30, meyve ve sebze tüketiminin 4.2 porsiyon, kurubaklagil tüketiminin 1.5 porsiyon daha fazla olduğunu bulmuşlardır.

Hann vd. (2001), yaptıkları benzer çalışmada, sağlıklı diyet indeksi ile besin çeşitliliği arasında güçlü korelasyon saptamışlardır. Özellikle meyve tüketimi ile yüksek diyet kalitesi arasında pozitif ilişki göstermiştir. Bununla beraber sağlıklı diyet indeksi ile enerji alımı arasında orta derecede korelasyon saptanırken; karbonhidrat, posa, folik asit ve C vitamini arasında güçlü ilişki gözlenmiştir. Aynı çalışmada yüksek kaliteli diyet ile likopen dışında tüm karotenlerin plazma konsantrasyonları arasında ilişki kurulurken, plazma kolesterol konsantrasyonu ile bir korelasyon saptanmamıştır. Diyet kalite indeksi ile besin ve besin ögesi alımı arasında anlamlı korelasyon gözlenirken, BKİ ile de direk olarak ilişki kurulmuştur (Stookey vd. 2000). Kennedy vd. (2001), 19 yaş ve üzeri yetişkin bireyler üzerinde yaptıkları çalışmada, yüksek karbonhidrat, düşük yağ oranının diyet kalitesini arttırdığını ve enerji alımını azalttığını belirtirken, bu tip diyetler ile BKİ arasında pozitif ilişki saptamışlardır.

Diyet kalitesinin yaşam tarzı ile de değişiklik gösterdiğini işaret eden Davis vd. (1990), erkeklerin kadınlara göre daha sağlıklı beslendiğini tespit etmiş ve özellikle kadınlarda yüksek BKİ ile düşük diyet kalitesi arasında pozitif korelasyon belirlemişlerdir.

Guo vd. (2004), sağlıklı yeme indeksi ile obezite arasındaki ilişkiyi inceledikleri bir çalışmada; düşük sağlıklı yeme indeksi skorunun yetersiz bir diyetin göstergesi olduğunu belirlemişlerdir. Düşük sağlıklı yeme indeksi skoru ile şişmanlık ve obezite arasında doğrusal bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Maskarine vd. (2000) ise, kadınlarda et tüketiminin BKİ ile doğrusal bir ilişkisi olduğunu belirlemişlerdir.

### **Diyet kalitesinin sağlık üzerine etkisi**

Diyet ve kronik hastalıklar arasındaki ilişki ile ilgili epidemiyolojik çalışmalarda, tek besin ögesi alımı ile hastalık riski arasındaki ilişkiye odaklanılmıştır. Genel yaklaşımlar, yağ, doymuş yağ, protein veya alkol alımı ile koroner kalp hastalıkları ve kanser arasında ilişki üzerindedir (Dixon vd. 2000, Hann vd. 2001). Aşırı veya dengesiz besin tüketiminin; koroner kalp hastalığı, kanser, inme, yüksek kan basıncı, şişmanlık, osteoporoz, divertikül ve diyabet gibi çeşitli hastalıkların oluşumunda önemli bir paya sahip olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, geliştirilen beslenme rehberleri kronik hastalıkların önlenmesi ile ilgili diyet önerileri içermesine rağmen, kronik hastalıklar ile ilişkili diyet kalitesinin ölçümü üzerinde daha az durulmuştur (Patterson vd. 1994).

Diyet kalite indeksi ile kadınlarda mortalite riski arasındaki ilişkiye bakıldığında, beslenme rehberleri önerilerinde olduğu gibi meyve, sebze, kepekli tahıl ürünleri, düşük yağlı süt ürünleri, yağsız et tüketen ve bu nedenle yüksek diyet kalitesine sahip kadınların düşük mortalite riskine sahip oldukları belirlenmiştir. Bu hipotez, McCullough ve arkadaşlarının saptadığı yüksek diyet kalitesi ile düşük koroner kalp hastalıkları mortalitesi sonucu ile desteklenmiştir (Kocabaş 2003).

Beyaz et, turuncğiller ve sıvı yağlardan oluşan yüksek kaliteli diyet ile özafagus kanser riski arasında ters ilişki gözlenirken (Kant 1996), yüksek diyet kalitesi ile azalmış

bilişsel gerileme arasında pozitif ilişki olduğu belirtilmiştir. Tagney vd. (2001) meme kanseri olan kadınlarda diyet kalitesi ile depresyon arasında negatif korelasyon gözlemişler ve diyet kalitesinin depresyon belirtilerinin giderilmesinde önemli bir faktör olabileceğine dikkat çekmişlerdir (Tagney vd. 2001). Diyet kalite indeksi ile hastalık riski arasındaki ilişki, tek besin ögesi veya besine göre daha güçlüdür (Shinkai vd. 2001). Bu nedenle, diyet ve bireyin içinde bulunduğu fizyolojik durumu (gebelik, kronik hastalıklar) arasındaki ilişkinin tanımlanabilmesi için yapılan çalışmalarda diyet kalitesinin ölçümü göz önüne alınmalıdır.

## 2.4 Kaynak Özetleri

Erdem (1992), gebe kadınların genel sağlık ve beslenme durumlarının, yeni doğanın ağırlığı ve cinsiyetiyle olan ilişkisini değerlendirmek amacıyla Aksaray Merkez ve İlçelerinden Aksaray Devlet Hastanesi Kadın-Doğum Polikliniğine müracaat eden 15- 35 yaş grubundan gönüllü 95 gebe kadın üzerinde çalışmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, kadınların çoğunluğu (% 77.2) normal kan basınçlarına sahiptir. Bulantı ilk dönemde kadınların % 82.1'inde görülürken, ikinci dönemde % 34.7'sinde ve son dönemde de % 10.5'inde görülmüştür. Mide şikayetlerinin, bel ve bacak ağrılarının gebeliğin son dönemine doğru artmaya başladığı saptanmıştır. Gebe kadınların besin tüketim sıklıklarında, dönemlere göre önemli değişiklik olmamıştır. Ancak, hergün süt tüketenlerin oranı gebeliğin başlangıcında % 23.2 iken, birinci dönemde % 31.5'e, ikinci dönemde % 36.9'a ve son dönemde de % 34.7'ye yükseldiği görülmüştür. Kadınların yarıya yakını hergün et yemediklerini söylemişlerdir. Yörede pekmez üretiminin çok olmasına rağmen, gebelerin yarıdan fazlasının pekmez tüketmedikleri görülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre, kadınların % 62.1'inin kalsiyumu, % 96.8'inin demiri ve % 46.3'ünün A vitaminini yetersiz tükettikleri saptanmıştır. Diyetleri, yeşil sebze vb besinlere dayalı olduğu için C vitamini tüketenlerin oranı (% 59.0) yüksek bulunmuştur. Gebelik boyunca kadınların kazandıkları ağırlık  $12.95 \pm 6.82$  kg olup, % 77.9'unun 9 kg'dan daha fazla ağırlık kazandıkları bulunmuştur. Dönemlere göre ağırlık kazanımları arasındaki farklılığın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır.

Arslan (1992) yaptığı bir çalışmada, gebe kadınların beslenme alışkanlıklarını ve beslenme durumlarını saptamışlardır. Araştırmaya gebeliğin değişik dönemlerinde bulunan 800 kadın katılmıştır. Bu çalışmada hiç ağırlık kazanmamış veya zayıflamış anne oranı % 2.3'dür. Ağırlık kazanma ilk trimesterde, vücut ağırlığı azalanlar (% 1.7) ise ikinci ve üçüncü trimesterdedir. Ayda 1-2 kg ağırlık kazanan gebeler % 58.9 oranında olup, bu kadınlar da ikinci ve üçüncü trimesterdedirler.

Sökülmez (1995), adolesan gebelerin sağlık ve beslenme sorunlarını incelemek amacıyla Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Hastanesi Polikliniği ile Ankara Belediyesine bağlı Mamak Boğaziçi Belediye Sağlık Evi ve Sağlık Bakanlığı'na bağlı Altındağ bir no'lu sağlık ocağına müracaat eden 220 adolesan gebe kadın üzerinde çalışmıştır. Araştırma kapsamındaki tüm adolesan gebelerin ortalama ağırlık kazanımı  $10.95 \pm 4.89$  kg olarak bulunmuştur.

Başer vd. (1997), Kayseri Beşparmak Sağlık Ocağına kayıtlı 111 gebe kadın üzerinde yaptıkları bir çalışmada; araştırmaya katılan gebelerin % 64.9'unun ilkökul ve altı eğitim düzeyinde, % 95.5'inin ev hanımı olduğunu saptamışlardır. Kadınların % 85.6'sının ekonomik durumlarının orta düzeyde olduğu, % 83.8'inin uzun süredir kentsel bölgede oturduğu belirlenmiştir. Ortalama toplam gebelik sayısı 2.5, gebelikte yeterli düzeyde kilo alanların oranı % 45.6'dır. Araştırmada, gebelerin % 66.7'sinin süt ve ürünlerini yeterli, diğer besin gruplarını ise çoğunluğun yetersiz aldığı bulunmuştur. Ekmek-tahıl grubunu fazla miktarda tüketenlerin oranı % 42.3'dür. Eğitim düzeyi arttıkça süt ve ürünlerinin tüketim sıklığı artarken ( $p < 0.05$ ), diğer besin gruplarını tüketme sıklığı ile eğitim arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Araştırma sonuçlarına göre, et, yumurta, kurubaklagil grubunu yetersiz tüketenlerde solunum sistemi hastalığı geçirme oranı yüksektir ( $p < 0.05$ ). Çay içme alışkanlığı olanların oranı % 79.3, üç öğün yemek yiyenlerin oranı ise % 51.4'dür.

Deniz (1997), Elazığ il merkezinde sağlık ocaklarına kayıtlı gebe kadınların beslenme durumlarını araştırmak üzere 200 gebe kadın üzerinde bir araştırma yapmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, kadınların % 17.0'ı okur yazar değil, % 11.0'ı okur yazar,

% 50.5'i ilkokul mezunu, % 6.5'i ortaokul mezunu, % 15.0'i lise ve yüksekokul mezunudur. Kadınların yaşları 16-40 arasında değişmekte olup, ortalama yaş 25.74±0.36 yıldır. Kadınların ortalama evlenme yaşı 19.87±0.25 yıl olup, ortalama evlilik süresi 6.13±0.01 yıl, ortalama gebelik sayısı 2.51±0.08, ortalama yaşayan çocuk sayısı 1.07±0.07'dir. Gebe kadınlardan sigara içenlerin oranı % 10.5'dir. Üç öğün yemek yediklerini belirtenler % 73.5, ara öğünlerde yiyecek içecek tüketenler ise % 54.5 oranındadır.

Ortega vd. (1998), gebe kadınların sigara içme alışkanlıklarındaki farklılıklara göre tükettikleri yiyecek, enerji ve besin öğelerini belirlemek üzere yaşları 18 ile 35 arasında ve gebeliklerinin üçüncü trimesterinde (32-36. hafta) olan 82 sağlıklı gebe kadın üzerinde yürütmüşlerdir. Araştırmada, 5 günlük besin tüketimleri kaydedilmiş ve gebe kadınlara sigara içme alışkanlıkları hakkında sorular sorulup sigara içmeyenler (% 69.5) ve günde 10'dan fazla sigara içenler (% 30.5) diye iki grup oluşturulmuştur. Sigara içmeyenlerin gebelik öncesi vücut ağırlığının 58.9±8.4 kg, boy uzunluğunun 1.61±0.06 m, BKI değerlerinin 22.2±2.0 kg/m<sup>2</sup>, günde 10'dan fazla sigara içenlerde ise bu değerler sırasıyla 54.1±9.5 kg, 1.58±0.08 m, 21.8±4.3 kg/m<sup>2</sup>'dir. Gebeliklerinin üçüncü trimesterinde sigara içmeyen ve içen kadınların vücut ağırlığı sırasıyla 68.0±8.7 kg, 63.2±12.5 kg olarak belirlenmiştir. Araştırma bulguları, sigara içen annelerde süt ürünleri, sebze, tekli doymamış yağ asitleri tüketim miktarlarının sigara içmeyenlerden daha düşük olduğunu göstermiştir.

Saka ve Kara (2000) yaptıkları çalışmada, 764 gebe kadının sigara içme durumu ve diğer risk faktörleri ile sosyo-demografik karakterleri ve bunların 695 canlı doğum üzerindeki etkilerini değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamındaki kadınların % 54.6'sının okuma yazma bilmediği, % 34.6'sının eşinin hiçbir mesleğe sahip olmadığı ve kadınların % 78.5'inin hiçbir sosyal güvencesinin olmadığı görülmüştür. Çalışmada, gebelerin son gebelik öykülerinden saptanan risk faktörleri belirlenmiştir. Gebelerin % 78.9'unun sigara kullanmadığı, % 21.1'inin sigara kullanmış veya halen kullanmakta olduğu belirlenmiştir. Araştırma bulgularına göre, hamile kadınların % 1.4'ü günde > 20 sigara içme alışkanlığına sahip olduğu görülmüştür.

Akdolun (2001), Bolu İli Belediye sınırları içinde yer alan Merkez Sağlık Ocaklarında, gebelikte belirlenen risk faktörlerinin anne ve bebek sağlığı açısından ortaya çıkardığı sorunları saptamak amacıyla yaptığı araştırmada önce 352 gebe kadında risk taraması yaparak, risk faktörü taşıyan 184 gebe kadını doğum sonrası ilk 10 güne kadar izlemek üzere araştırma kapsamına almıştır. Yetersiz ve dengesiz beslenenlerde düşük doğum ağırlığının (% 16.9) ve prematür doğum oranının (% 15.3) yüksek olduğu ve sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan kadınların % 16.5'inin, günde 6-10 adet sigara içenlerin % 11.1'inin prematür doğum yaptıkları görülmüştür. Gebelikte hipertansiyonu olanların % 21.1'inin prematür bebek doğumu yaptığı saptanmıştır.

Kirkizoğlu (2001), gebelik döneminde hematolojik ve biyokimyasal bulguların, antropometrik parametrelerin, beslenme durumunun ve bunların yeni doğana etkisini saptamak amacıyla Afyon Zübeyde Hanım Kadın ve Çocuk Hastanesi Kadın Doğum Polikliniği'ne başvuran, gebeliğinin ikinci trimesterinde olan, 18-35 yaş arasında 111 gönüllü, sağlıklı gebe kadını araştırma kapsamına almıştır. Araştırma bulgularına göre, gebelik süresince oluşan toplam vücut ağırlığı değişimi  $13.5 \pm 0.33$ kg, BKİ değişimi  $5.2 \pm 0.12$  kg/m<sup>2</sup> ve ortalama ağırlık kazanım yüzdesi %  $23.0 \pm 0.69$ 'dur. Enerji ve besin ögesi alım miktarları ile gebelerin antropometrik ölçümleri arasında istatistiksel açıdan önemli ilişki bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).

Wersch vd. (2002), gebelik döneminde sigara içmenin folat ve B<sub>12</sub> vitaminine olan etkisini incelemek üzere sigara içen ve içmeyen gebe kadınlarda folik asit, B<sub>12</sub> vitamini ve homosistein düzeylerine bakmışlardır. Araştırma, Atrium Medical Centre Heerlen'de 138 sağlıklı kadın (62 sigara içen ve 76 sigara içmeyen) üzerinde yürütülmüştür. Serum folik asit, B<sub>12</sub> vitamini ve homosistein; gebeliklerinin 0-10, 11-20, 21-30 ve 31-40. haftalarında ölçülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre, sigara içen kadınlarda folat konsantrasyonları gebelik döneminde oldukça azalmış ve son 30 haftada sigara içmeyen kadınlarıkinden önemli ölçüde azalmıştır. B<sub>12</sub> vitamini düzeyleri her iki grupta da önemli ölçüde düşmüştür. Homosistein düzeyleri gebeliğin 2. yarısında sigara içen grupta daha yüksek saptanmıştır. Araştırmada, düşük folat düzeylerinin gebelikte bir çok komplikasyonda risk faktörü olarak bilinen yüksek homosisteine yol açtığı belirlenmiştir.

Akiş (2005), Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde görevli akademik personelin diyet örüntüleri, diyet kalite indeksleri ve sağlıklı yeme indekslerinin belirlenmesi üzerine yaptığı çalışmada, araştırmaya katılan tüm bireylerin süt-yoğurt, et, balık, tavuk, yumurta, kurubaklagiller, turunçgiller ve yeşil yapraklı sebze tüketimlerinin, önerilen miktarların çok altında olduğunu ve kadın bireylerin erkek bireylere kıyasla yetersiz beslendiklerini gözlemiştir. Farklı akademik derecelerdeki erkek bireylerin yumurta, yeşil yapraklı sebze, toplam sebze, şeker-tatlı ürün tüketim miktarları; kadın bireylerin ise kırmızı et, yeşil yapraklı sebze, toplam sebze, tatlı ürün tüketim miktarları arasında farklılık ( $p<0.05$ ) belirlemiştir. Erkek bireylerde günlük ortalama enerji, protein, toplam-doymuş yağ, kolesterol, karbonhidrat; kadın bireylerde ise protein, doymuş yağ tüketimlerinin akademik derecelere göre gösterdiği farklılıklar önemli ( $p<0.05$ ) bulunmuştur. Erkek bireylerin çoğunun diyet posası (% 83.6), magnezyum (% 65.5), potasyum (% 77.6) ve B<sub>1</sub> (% 64.1) vitamini; kadın bireylerin kalsiyum (% 56.4), demir (% 61.1) ve potasyum (% 74.9) tüketimlerinin yetersiz olduğu görülmüştür. Bireylerden hiçbirinin besin çeşitliliği skorunun 10 (16 çeşit  $\leq$ ) olmadığı, genelde erkek (% 95.7) ve kadın (% 96.6) bireylerin günde  $\geq 6$  -  $<16$  çeşit besin tükettiğini belirlemiştir. Erkek ve kadın bireylerin akademik derecelerine göre besin çeşitliliği skorları arasındaki farklılıklar önemsiz ( $p>0.05$ ) bulunmuştur. Tüm bireylerin DKİ ve SYİ skorlarının artan akademik derece ile arttığı, ancak araştırmaya katılan bireylerin çoğunun DKİ'ne (% 66.5) göre orta; SYİ'ne (% 62.3) göre düşük kalitede beslendiklerini belirlemiştir. Araştırmaya katılan bireylerin DKİ ve SYİ skor kategorileri ile günlük ortalama toplam-doymuş-ekstra yağ, kolesterol tüketimleri ile ters; meyve tüketimleri ile doğru ilişkili olduğunu ortaya çıkarmıştır. Erkek bireylerin günlük toplam-ekstra yağ, kolesterol, sodyum, alkol; kadın bireylerin ise kalsiyum ve süt tüketimlerinin plazma kolesterol düzeylerine göre gösterdiği farklılıklar önemli ( $p>0.05$ ) bulunmuştur.

Okyay vd. (2005), Aydın'da bir merkez sağlık ocağı bölgesinde gebe-loğusa izleme fişlerinden 184 formu incelemiştir. Araştırma bulgularına göre, gebe kadınların yaş ortalaması  $26.61\pm 5.35$  yıl olup, % 7.1'i 15-19 yaş grubundadır. Gebe kadınların ortalama olarak ilk evlilik yaşı  $21.53\pm 3.79$  yıl, ilk gebelik yaşı  $22.38\pm 3.89$  yıl, gebelik sayısı  $2.07\pm 1.20$ , canlı doğum sayısı  $1.20\pm 0.85$ 'dir. Bu gebeliklerinde, ilk tespit haftası  $18.19\pm 8.91$  ve toplam izleme sayısı  $4.54\pm 2.10$ 'dur.

Pick vd. (2005), Sağlıklı Beslenme İndeksini (HEI) kullanan gebe kadınlarda kaliteli beslenmeyi değerlendirmek üzere yaptıkları araştırmayı 49 sağlıklı kontrol grubu (gebe olmayan kadınlar) ve 52 sağlıklı gebe kadın üzerinde gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada, kontrol grubundan ve gebe kadınların gebeliklerinin 20 ile 38. haftaları arasında 4 günlük besin tüketim kayıtları alınmıştır (gebe kadınlar gebeliklerinin ortalama  $30.1 \pm 0.71$  haftalarında çalışmaya katılmışlardır). Araştırma bulgularına göre, gebe olmayan kadınların % 12.0'si ve gebe kadınların % 6.0'sı sigara içmektedir. Kontrol grubunun % 41.0'inin, gebe kadınların % 79.0'unun ek vitamin kullandığı belirlenmiştir. Araştırmada, gebe kadınlarda BKİ değerleri ortalama  $24.0 \pm 0.59$  kg/m<sup>2</sup> olup, gebe olmayan kontrol grubuyla benzerlik göstermektedir (ortalama  $24.7 \pm 0.76$  kg/m<sup>2</sup>) ve aradaki fark önemli değildir. Gebe kadınların, gebelik öncesi vücut ağırlığı ortalama  $66.3 \pm 2.00$  kg ve şimdiki ağırlıkları  $79.1 \pm 2.1$  kg olup, ağırlık kazanımı  $11.9 \pm 0.82$  kg'dır. Araştırma sonuçlarına göre, tüketilen besinlerdeki makro elementlerin ve besin gruplarının miktarı her iki grupta da benzerlik göstermektedir. Gebe olmayan kadınların Sağlıklı Beslenme İndeksine göre aldıkları puanlar kontrol grubuyla benzerlik göstermekte ve sırasıyla  $72.6 \pm 1.52$ ,  $75.0 \pm 0.99$ 'dur. Gebe kadınlar, günlük öğünlerde önerilen mikro elementleri (kalsiyum ve folat) karşılayamamaktadırlar.

Shirima ve Kinabo (2005) Tanzania'da adolesan çağındaki gebe kadınların beslenme durumları ve doğum sonuçlarını araştırmışlardır. Bu çalışma, Dar es salam, Coast ve Morogaro bölgelerinde 15-19 yaşları arasındaki 180 adolesan çağındaki gebe kadın üzerinde yürütülmüştür. Kadınların doğum tarihleri, medeni durumları, eğitim durumları, cinsel bilgileri, gelir düzeylerine ilişkin bilgiler anket formu ile toplanmıştır. Boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve üst orta kol çevresi ölçümleri alınmış, hemoglobin değerleri ölçülmüştür. Gebelikte haftalık ağırlık kazanımları görüşmelere düzenli gelen 123 kadında ölçülmüştür. 57 gebe kadın görüşmelere düzenli gelemediği için izlemleri devam etmemiştir. Bebeklerin doğum ağırlığı ve doğum şekli kayıtları ulaşılan 50 kadından elde edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, kadınların % 54'ünün boy uzunluklarının 151 cm'den daha kısa ve % 27'si aşırı zayıftır. Gebelikte haftalık ağırlık kazanımı ortalama  $317 \pm 110$  g'dır. Kırsal kesimde ve şehirde bulunanlar arasında önemli farklılıklar gözlenmemiştir. Adölesan çağındaki gebe kadınların % 86'sı anemiktir. Çalışmada, kadınların % 5'inin hemoglobin konsantrasyonunun 7g/dL'nin altında



olduğu belirlenmiştir. Kadınların % 55'inin hemogloblin konsantrasyonları 7-10 g/dL olarak bulunmuştur.

Javaid vd. (2006), gebelik dönemini incelemek üzere yaptıkları çalışmada, annelere gebelik boyunca sigara içme alışkanlıkları ve gebelik öncesi vücut ağırlıkları, yaşam biçimleri ile ilgili anket formu uygulanmış ve gebelikleri sırasında kullandıkları günlük supplementler hakkında bilgi toplanmıştır. Çalışmaya alınan annelerin ortalama yaşı 27. 23±3.72 yıl olup, % 31'i son mensturasyon dönemlerinde, % 20'si de gebelikleri sırasında sigara içmişlerdir. Kadınların % 70'inin ikinci trimesterde ortalama ağırlık artışının 4.7±3.01 kg olarak bulunmuştur. Kadınların neredeyse tamamı demir supplementi kullanmışlardır.

Karakaya vd. (2006), gebelikte vitamin ve mineral kullanımı üzerine yaptıkları araştırmada, gebelerin günlük beslenme sırasında alınacak olan ek mineral ve vitaminlerin bebeğin mental sağlığı açısından önemini araştırmışlardır. İlk trimesterde folat alınmasının çocuklarda beyin tümörlerini azaltabileceği sonucuna ulaşmışlardır.

Coşkun ve zdemir (2009), gebelikte beslenmenin irdelenmesi üzerine yaptıkları çalışmada, gebelerin birinci trimester boyunca folik asit kullanmalarının nöral tüp defektini, yine multi vitamin desteği ile bazı anomalileri ve çocuklarda beyin tümörlerini azaltabileceği bilgilerine ulaşmışlardır.

Samur (2009), preeklampsinin önlenmesinde ve tedavisinde beslenmenin önemi üzerinde yaptığı çalışmada, preeklampsi riskinin azaltılmasında kalsiyum, çinko, magnezyum, demir ve n-3 yağ asitleri supplementasyonunun etkili olmadığı, ancak diyetleri ile bu besin ögelerini yetersiz alan kadınların sağlıklı bir gebelik seyri için bu supplementlerin yararlı olabileceği sonucuna varmıştır.

Taş vd. (2010), gebe kadınların beslenme durumunun değerlendirildiği çalışmada gebe kadınların günlük vitamin ve mineral alımlarını incelemiş, gebe kadınların diyetlerinde yeterli enerji ve makro besinler bulunmasına rağmen vitamin ve mineral alımında ciddi yetersizlikler saptamışlardır.

### **3. MATERYAL VE YÖNTEM**

Bu bölümde; araştırma yeri ve örneklem seçimi, verilerin toplanması, anket formunun hazırlanması ve uygulanması, bazı antropometrik parametrelerin ölçümlerinin yapılması, besin tüketim sıklığının değerlendirilmesi, besin tüketim durumunun saptanması, Diyet Kalite İndeksi ve Sağlıklı Yeme İndeksinin hesaplanması, bazı hematolojik parametrelerin belirlenmesi ve verilerin değerlendirilmesi ile ilgili konular yer almaktadır.

#### **3.1 Araştırma Yeri ve Örneklem Seçimi**

Çalışmaya Ankara ilinde yaşayan, kadın hastalıkları ve doğum polikliniklerine (Ankara Üniversitesi, Zekai Tahir Burak ve Gölbaşı Devlet Hastanesi kadın doğum poliklinikleri) başvuran ve çalışma şartlarına uygun olan (gebeliğe bağlı veya kronik bir rahatsızlığı olmayan) gönüllü 240 sağlıklı gebe kadın alınmıştır. Gebe kadınlar birinci trimester (80 kadın), ikinci trimester (80 kadın), üçüncü trimester (80 kadın) olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Kontrol grubunu 80 sağlıklı, hamile olmayan kadın oluşturmuştur.

#### **3.2 Araştırma Genel Planı**

Çalışmaya alınacak bireyler tespit edildikten sonra, 01 Eylül 2009-10 Şubat 2010 tarihleri arasında, kadın hastalıkları ve doğum polikliniklerine başvuran ve çalışma şartlarına uygun olan gönüllü 240 sağlıklı gebe kadın hakkında genel bilgiler (yaş, eğitim durumu, sigara ve alkol kullanımı, hastalık durumu, ilaç kullanımı, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleri) hazırlanmış anket formu yardımı ile (Ek 1) bireylerin kendilerine doğrudan sorularak elde edilmiştir. Beslenme durumunun değerlendirilmesi için “24 saatlik bireysel besin tüketim yöntemi” uygulanmış ve besin tüketim sıklığı formu da ankette yer almıştır. Bu verilerden gebe kadınların diyet örüntüleri ve besin çeşitliliği belirlenmiş, diyet örüntüleri çerçevesinde bireylerin Diyet Kalite İndeksi (DKİ) ve Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ) belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan kadınların bazı hematolojik bulguları (açlık glukozu, toplam kolesterol, trigliserid, HDL-kolesterol, LDL-kolesterol) ile kan basıncı değerleri de incelenmiştir.

### **3.3 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi**

#### **3.3.1 Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleri**

Vücut ağırlığı ölçümü beslenme durumunun göstergesi olarak sıklıkla kullanılır. Ağırlık; vücuttaki yağ, protein, su ve kemiklerin toplamıdır. Bireylerin vücut ağırlığı elle taşınabilir 0.5 kg'a duyarlı baskül ile, az giysili ve ayakkabısız olarak ölçülmüştür. Boy uzunluğu ölçümünde, ayaklar yanyana ve baş franfort düzlemde (göz üçgeni ve kulak kepçesi üstü aynı hizada) iken ölçüm yapılmış, esnemeyen mezür kullanılmıştır. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğuna dayalı olarak beslenme durumunun saptanmasında kullanılan beden kütle indeksi (BKİ), ağırlık (kg)/boy (m<sup>2</sup>) formülü ile hesaplanmıştır (Baysal vd. 2008). Gebelik öncesi dönem için vücut ağırlıkları kişilerin kendi beyanları doğrultusunda alınmıştır.

#### **3.3.2 Besin tüketim durumunun saptanması ve öğün örüntüsünün analizi**

Besin tüketim durumu “24 saatlik hatırlatma yöntemi” kullanılarak saptanmıştır (Ek 2). Bireylerin, besin grupları ve besin öğeleri bazında öğün örüntülerinin analizi irdelenirken kahvaltı, sabah tüketilen ilk öğün olarak tanımlanmıştır. Bireylerin kahvaltı ile öğle yemeği arasında tüketilen ara öğün kuşluk, öğle yemeği ile akşam yemeği arasında tüketilen ara öğün ikindi, akşam yemeğinden sonra tüketilen ara öğün ise gece öğünü olarak alınmıştır. Besin tüketim durumu saptanırken “Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu” kullanılmıştır (Rakıcıoğlu vd. 2006). Besin tüketim yöntemi, bireyin gün boyunca aldığı besinlerin tür ve miktarlarının saptanıp enerji ve besin öğelerinin hesaplanması esasına dayanırken, besin tüketim sıklığı; besin veya besin gruplarının gün, hafta ve ayda sıklık olarak saptanmasına dayalıdır. Bireylerin evde tükettikleri yemeklerin birer porsiyonlarına giren besinlerin miktarları beyan usulu elde edilmiştir

(Pekcan 2008). Ev dışında tükettikleri yemeklerin birer porsiyonlarına giren besinlerin miktarları ise “Standart Yemek Tarifeleri”nden yararlanılarak saptanmıştır (Kutluay-Merdol 1994). Tüketilen besinlerin ortalama enerji ve besin ögesi değerleri “Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi (BeBiS)” kullanılarak hesaplanmıştır.

### **3.3.3 Besin tüketim sıklığının değerlendirilmesi**

Besin tüketim sıklığının değerlendirilmesinde,  $T=4T_1+3T_2+2T_3+T_4$  formülünden yararlanılarak, puanlama sistemi kullanılmıştır (Aktaş 1979). Puanlamada hergün tüketilen yiyeceğin frekansı 4, haftada iki üç kez tüketilen yiyeceğin 3, haftada bir tüketilenlerin 2, seyrek tüketilenlerin frekansı 1 ile çarpılarak, toplanmış ve her bir yiyecek için toplam puanlar bulunmuştur. Tüketim sıklıkları bakımından yiyecekleri birbiriyle kıyaslayabilmek amacıyla, her bir besin için saptanan toplam puan ile bu besinin hergün tüketilmesi durumunda alacağı en yüksek toplam puan arasında yüzde oranı kurularak hesaplanmıştır (Ek 3).

### **3.3.4 Besin çeşitliliğinin saptanması**

Bireylerin beslenme örüntüleri çerçevesinde tükettikleri besin çeşitliliği 19 farklı besin grubuna dayalı olarak saptanmıştır. Besin çeşitliliği puanları 0, 5, 10 puan olarak kategorize edilmiştir. En düşük kategori, en düşük çeşitlilikte diyeti gösterirken, en yüksek kategori, en yüksek çeşitlilikteki diyeti temsil etmektedir (Kant 1996, Haines vd. 1999, Haveman-Nies vd. 2001, Tangney vd. 2001, Newby vd. 2003, Weinstein vd. 2004) (Ek 4).

### **3.3.5 Diyet Kalite İndeksi'nin saptanması**

Diyet kalite indeksi ( $DKİ=DQI-I$ ) Recommended Dietary Allowance (RDA=Önerilen Enerji ve Besin Ögesi Alınan Miktarı) günlük besin ve besin ögeleri tüketim önerileri

doğrultusunda geliştirilmiş bir diyet kalitesi ölçüm aracıdır. Bu indeks hesaplanırken “Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi” önerilerinde yer alan porsiyon ölçülerinden yararlanılmıştır (Anonim 2004). Diyet kalite indeksi, toplam yağ, doymuş yağ, diyet kolesterolü, meyve, sebze, tahıl, kalsiyum, demir, besin çeşitliliği ve diyetle kısıtlananlar (ekstra yağ, ekstra şeker, tuz, alkol) olmak üzere 10 kriterden oluşmakta ve diyetle kısıtlananlar dışındaki her kriter 0-5-10 olmak üzere skorlandırılmıştır. Diyetle kısıtlanan besin öğeleri ise her biri maksimum 2.5, minimum 0 olacak şekilde skorlandırılmıştır. Her kriter için en yüksek puan 10, en düşük puan ise 0 olarak belirlenmiştir. Bu skala ile diyet kalite indeksi puan skorları 100 üzerinden değerlendirilerek en yüksek skor 100, en düşük skor ise 0 puan olarak değerlendirilmiştir (Kant 1996, Haines vd. 1999) (Ek 5). Gebelikte alkol alınmaması, şeker tüketiminin belirlenmemesi gibi nedenlerle diyetle kısıtlananlar skalada yer almamıştır. En yüksek skor 90 puan olarak değerlendirilmiştir.

### **3.3.6 Sağlıklı yeme indeksi’nin saptanması**

Bu indeks de aynı diyet kalite indeksi gibi RDA’nın günlük besin ve besin öğeleri tüketim önerileri doğrultusunda geliştirilmiş bir ölçüm aracıdır (Kant 1996, Haines vd. 1999). Bu indeks hesaplanırken de “Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi” önerilerinde yer alan porsiyon ölçülerinden yararlanılmıştır (Anonim 2004). Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ=HEI), toplam yağ, doymuş yağ, diyet kolesterolü, meyve, sebze, tahıl, süt, et, sodyum ve besin çeşitliliği olmak üzere 10 kriterden oluşmuş; her kriter 0-5-10 olmak üzere skorlandırılmıştır. Her kriter için en yüksek puan 10, en düşük puan ise 0 olarak belirlenmiştir. Puan skorları 100 üzerinden değerlendirilerek en yüksek skor 100, en düşük skor ise 0 puan olarak değerlendirilmiştir (Kant 1996, Haines vd. 1999, Tangney vd. 2001) (Ek 6).

### **3.3.7 Gebeler için geliştirilmiş diyet kalite indeksinin saptanması**

Araştırmada gebeler için diyet kalitesinin belirlenmesinde daha önce Bodnar ve Siega Riz (2002) tarafından geliştirilmiş indeksten yararlanılmıştır (Bodnar and Siega Riz

2002, Siega Riz vd. 2004, Watts vd. 2007). İndeks 10 kriterden oluşmuştur. Bu kriterler; sebze, meyve, tahıl, folik asit, demir, kalsiyum, toplam yağ, doymuş yağ, kolesterol ve besin çeşitliliğidir. Bu kriterlerden altı tanesi günlük önerilen miktarın yüzdesi olarak (0-100) hesaplanmıştır. İndeks kriter puanları kadınlar için günlük önerilen miktar esas alınarak değerlendirilmiştir. Bireyin günlük aldığı enerji miktarına göre önerilen porsiyon miktarları ile skorlandırma yapılmıştır. Örneğin ortalama 2500 kilokalorinin üstünde diyet alan gebe bir kadın 5 porsiyon meyve yemelidir. Meyve için (porsiyon sayısı/4)x10 formülü kullanılmaktadır.

### **3.3.8 Kan parametrelerinin değerlendirilmesi**

Araştırmaya katılan gebelerin ve gebe olmayan kadınların hematolojik parametrelerinin belirlenmesinde gerekli olan Bilim Etik Kurulu Raporunu alabilmek için öncelikle Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilim Etik Kurulu'na başvurulmuştur. Bu kuruldan alınan olumlu rapor ile araştırma kapsamındaki hastanelere başvurulmuştur (Ek 7). Kan örnekleri tüm katılımcılardan alınmıştır (320 kişi). Bireylerden toplanan kan örnekleri, Hasvak Gölbaşı Devlet Hastanesi Laboratuvarında değerlendirilmiştir. Alınan kan örneklerinin incelenmesinde, Hasvak Gölbaşı Devlet Hastanesi Laboratuvarı'nın kullanılması için gerekli izin Hastane Başhekim Yardımcısı'ndan alınmıştır. Kan vermeyi kabul eden her bir kadına Bilim Etik Kurulu'nun isteği ile Bilgilendirilmiş Onam Formu öncelikle okutulmuş ve sonra imzalatılmıştır. Bu form; çalışmanın amacı ve kan örneklerinin toplanmasının nedeni ile ilgili bilgileri içermektedir. Ayrıca formda bireylerin bu çalışmayı kabul edip etmediğine dair imza atması gereken bölümler yer almaktadır (Ek 8). Kan sayımları; Sinnowa marka HB7021 model cihaz ile belirlenmiştir. Bu araştırmada kabul edilen referans değerler; Açlık glukozu (mg/dL) 70-105 (mg/dL), total kolesterol (mg/dL) 0-200 mg/dL, trigliserid 0-200 mg/dL, HDL-kolesterol 29-85 mg/dL, LDL- kolesterol 40-130 mg/dL, hemoglobin 11-13g/dL arasındadır.

### **3.3.9 Katılımcıların boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümlerinin değerlendirilmesi**

Katılımcıların boy uzunluklarına göre vücut ağırlıklarının değerlendirilmesinde; Beden kütle indeksi (BKİ)  $BKİ = \frac{\text{Ağırlık (kg)}}{\text{Boy (m}^2\text{)}}$  formülü kullanılmıştır. Beden kütle indeksine göre vücut ağırlığı; Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sınıflandırması kullanılarak “<18.5 zayıf, 18.5-24.9 normal, 25.0-29.9 hafif şişman, 30.0-34.9 birinci derece şişman, 35.0-39.9 ikinci derece şişman, >40 üçüncü derece şişman” olarak değerlendirilmiştir (Anonymous 2009).

### **3.3.10 Verilerin istatistiksel değerlendirilmesi**

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde, Windows SPSS 13.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Bireylerden elde edilen verilerin aritmetik ortalama (X), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri saptanmıştır. Tüketilen besinlerin ortalama enerji ve besin ögesi değerleri “Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi (BeBiS)” kullanılarak hesaplanmıştır. Uygulanan anket formunda sayımla belirtilen veriler sayı ve yüzde değerler olarak değerlendirilmiştir. Genel toplam içinde kontrol grubu yer aldığından, veriler kontrol grubu ile birlikte yorumlanmıştır. İstatistiksel analiz olarak ortalamalar arasındaki farklılığı belirlemede One-Way Anova, farklılık varsa, kaynağını belirlemede çoklu karşılaştırma testi Scheffe testi, gruplar arası farklılık varsa farklılığı belirlemede Khi-kare bağımlılık testi ve basit korelasyon analizleri uygulanmıştır (Büyüköztürk 2002, Köklü ve Büyüköztürk 2000).

#### 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde araştırmaya dahil olan kadınların tanıtıcı bulguları, beslenme alışkanlıkları, hematolojik parametreleri, besin tüketim sıklıkları, diyet kalitesi vb. ile ilgili bulgulara yer verilmiş ve tartışmaları yapılmıştır.

##### 4.1 Kadınlara İlişkin Genel Bilgiler

Bu bölümde kadınların yaş grupları, evlilik yaş grupları, çalışma durumları, meslekleri, eğitim durumları, trimester ve yaş dönemlerine göre gebelik sayıları, gebelik ve yaş dönemlerine göre sahip oldukları çocuk sayısı, sigara ve alkol kullanma durumları ile ilgili bilgileri yer almaktadır.

##### 4.1.1 Kadınların yaş grupları

Çizelge 4.1 kadınların yaş gruplarını göstermektedir.

Çizelge 4.1 Kadınların yaş grupları

Yaş (yıl)	Trimester						Toplam		Kontrol grubu	
	1		2		3		Sayı	%	Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%				
20-24	24	30.0	32	40.0	13	16.3	69	28.7	5	6.2
25-29	22	27.5	24	30.0	30	37.5	76	31.7	32	40.0
30-34	29	36.3	14	17.5	28	35.0	71	29.6	31	38.8
35-41	5	6.2	10	12.5	9	11.2	24	10.0	12	15.0
<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>

Araştırmaya katılan kadınların yaşları 20-41 arasında değişirken, ortalama yaş 28.48±4.68 yıl olarak hesaplanmıştır. Çizelgeden de izlenebileceği gibi, gebeliğin birinci trimesterindeki kadınların % 36.3'ü 30-34 yaş grubundadır. İkinci trimesterdeki kadınların % 40.0'ı 20-24 yaş aralığında bulunmuştur. Üçüncü trimesterdeki gebelerin çoğunluğunu ise 25-29 (% 37.5) ve 30-34 (% 35.0) yaş grubundaki gebeler



oluşturmaktadır. Kontrol grubundaki kadınların % 40.0'ı 25-29, % 38.8'i 30-34 yaş grubunda bulunmaktadır (Çizelge 4.1).

#### 4.1.2 Kadınların gebelik dönemlerine göre evlilik yaşları

Çizelge 4.2'de kadınların evlilik yaşları verilmiştir.

Çizelge 4.2 Kadınların evlilik yaşları

Yaş grupları (yıl)	Trimester						Toplam		Kontrol grubu	
	1		2		3		Sayı	%	Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%				
>20	6	7.6	8	10.0	5	6.3	19	7.9	-	-
20-24	43	54.4	49	61.2	40	50.0	132	55.3	5	20.8
25-29	26	32.9	19	23.8	31	38.7	76	31.8	5	20.8
30-34	4	5.1	4	5.0	3	3.7	11	4.6	13	54.2
35-37	-	-	-	-	1	1.3	1	0.4	1	4.2
<b>Toplam</b>	<b>79</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>239</b>	<b>100.0</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Araştırmaya dahil edilen kadınların evlilik yaşları 18-37 arasında değişmekte olup ortalama evlilik yaşı  $24.513 \pm 0.43$  yıl olarak hesaplanmıştır. Araştırma kapsamına alınan gebelerin yarısı (% 55.3) 20-24 yaş grubunda evlenmiş iken; % 31.8'i 25-29, % 4.6'sı 30-34 yaş aralığında evlenmişlerdir. Kadınların trimesterlere göre evlilik yaşları incelendiğinde; birinci, ikinci ve üçüncü trimesterdeki kadınların çoğunluğunun 20-24 (% 54.4, % 61.3, % 50.0) ve 25-29 (% 32.9, % 23.8, % 38.8) yaş aralığında evlendiği saptanmıştır. Kontrol grubundaki kadınların ise yarısından fazlasının (% 54.2) 30-34 yaş grubunda, % 20.8'inin 20-24, % 20.8'inin 25-29 yaş aralığında evlendiği saptanmıştır (Çizelge 4.2).

#### 4.1.3 Kadınların göre çalışma durumları

Araştırma kapsamına alınan kadınların çalışma durumları çizelge 4.3'de sunulmuştur.

Çizelge 4.3 Kadınların çalışma durumları

Çalışma durumu	Trimester						Toplam		Kontrol grubu	
	1		2		3		Sayı	%	Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%				
Çalışıyor	37	46.2	37	46.2	42	52.5	116	48.3	49	61.3
Çalışmıyor	43	53.8	43	53.8	38	47.5	124	51.7	31	38.8
<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>

Araştırma kapsamına alınan kadınların yarısından fazlasının çalıştığı (% 51.6), yarısına yakınının (% 48.3) çalışmadığı belirlenmiştir. Çalışan kadınların oranı incelendiğinde, gebeliğin üçüncü trimesterinde bulunan kadınlar ile kontrol grubundaki kadınların oranının (% 52.5, % 61.3), gebeliğin birinci ve ikinci trimesterinde olan kadınların oranından yüksek olduğu (% 46.3, % 46.3) görülmektedir (Çizelge 4.3).

#### 4.1.4 Kadınların meslekleri

Çalışan kadınların mesleklerine ilişkin veriler çizelge 4.4’de verilmiştir.

Çizelge 4.4 Çalışan kadınların meslekleri

Meslek	Trimester						Toplam		Kontrol grubu	
	1		2		3		Sayı	%	Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%				
Memur	12	33.3	19	51.4	23	54.8	54	46.9	37	74.0
Esnaf-zanaatkar	2	5.6	1	2.7	4	9.6	7	6.1	-	-
Serbest meslek	19	52.8	17	45.9	13	30.9	49	42.6	13	26.0
Öğrenci	3	8.3	-	-	2	4.7	5	4.4	-	-
<b>Toplam</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>	<b>37</b>	<b>100.0</b>	<b>42</b>	<b>100.0</b>	<b>115</b>	<b>100.0</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Kadınların % 46.9’u memur, % 6.1’i esnaf-zanaatkar, % 42.6’sı serbest meslek çalışanı (doktor, avukat, eczacı, diş hekimi vb.), % 4.4’ü öğrencidir. Kontrol grubunda büyük çoğunluğun memur olduğu görülmektedir (% 74.0) (Çizelge 4.4).

#### 4.1.5 Kadınların eğitim durumları

Kadınların eğitim durumları çizelge 4.5’de olduğu gibidir.

Çizelge 4.5 Kadınların eğitim durumları

Eğitim durumu	Trimester						Toplam		Kontrol grubu	
	1		2		3		Sayı	%	Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%				
İlkokul	-	-	-	-	1	1.3	1	0.4	1	1.1
Ortaokul	33	41.3	37	46.3	41	51.3	111	46.2	21	26.3
Lise	45	56.3	39	48.8	36	45.0	120	50.0	48	60.0
Lisans	2	2.5	4	5.0	2	2.5	8	3.4	10	12.5
<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>

Çizelge 4.5’den görüldüğü gibi, araştırmaya dahil edilen gebe kadınların yarısı (% 50.0) lise mezunu, % 46.2’si ortaokul mezunu, % 3.4’ü üniversite mezunu, % 0.4’ü ise ilkokul mezunudur. Kontrol grubunun yarısından fazlası lise mezunudur (% 60.0) (Çizelge 4.5).

#### 4.1.6 Kadınların trimester ve yaş dönemlerine göre gebelik sayıları

Çizelge 6’da kadınların gebelik sayıları verilmiştir.

Çizelge 4.6 Kadınların gebelik sayıları

Yaş (yıl)	Gebelik sayısı	Trimester						Toplam		Kontrol grubu	
		1		2		3		Sayı	%	Sayı	%
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%				
20-24	1	23	95.8	29	90.6	13	100.0	65	94.2	-	-
	2	1	4.2	3	9.4	-	-	4	5.8	-	-
	<b>Toplam</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>13</b>	<b>100.0</b>	<b>69</b>	<b>100.0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
25-29	1	18	81.8	23	95.8	28	93.3	69	90.8	1	100.0
	2	4	18.2	1	4.2	2	6.7	7	9.2	-	-
	<b>Toplam</b>	<b>22</b>	<b>100.0</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>	<b>76</b>	<b>100.0</b>	<b>1</b>	<b>100.0</b>
30-34	1	22	75.9	9	64.3	18	64.3	49	69.0	1	100.0
	2	7	24.1	5	35.7	10	35.7	22	31.0	-	-
	<b>Toplam</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>	<b>71</b>	<b>100.0</b>	<b>1</b>	<b>100.0</b>
35-41	1	1	20.0	3	30.0	-	-	4	16.6	1	100.0
	2	1	20.0	3	30.0	5	55.6	9	37.6	-	-
	3+	3	60.0	4	40.0	4	44.4	11	45.8	1	100.0
	<b>Toplam</b>	<b>5</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>

Kadınların ortalama gebelik sayısı  $1.28 \pm 0.57$ 'dir. Yaş dönemlerine göre gebelik sayıları incelendiğinde; 20-24 yaş grubundaki kadınların % 94.2'si, 25-29 yaş grubundakilerin % 90.8'i, 30-34 yaş grubundakilerin % 69.0'u, 35-41 yaş grubundakilerin % 16.6'sı ilk gebelikleri olduğunu ifade ederken, ikinci kez gebe olduklarını belirten kadınların oranı 35-41 yaş grubunda % 37.6, 30-34 yaş grubunda % 31.0, 25-29 yaş grubunda % 9.2, 20-24 yaş grubunda % 5.8 olarak saptanmıştır. 20-24, 25-29 ve 30-34 yaş gruplarında 3. ve 4. kez gebe olduklarını ifade eden kadına rastlanmamış, 35-41 yaş grubundakilerin % 45.8'i üç ve üzeri gebe olduklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.6).

İrge ve arkadaşları (2005) yaptıkları çalışmada, gebelerin yüzde 36.6'sının birinci gebeliği olduğunu ve yüzde 45.5'inin hiç doğum yapmadıklarını saptamışlardır. Ayrıca çalışmadaki kadınların yüzde 36.6'sının üçüncü trimesterde olduğu belirlenmiştir.

Önay (2006), gebe kadınlar üzerinde yaptığı çalışmada, gebe kadınlardan toplam gebelik sayısının 1 ve 2 olanların % 60.5, 3-4 olanların % 27.9, 5 ve daha fazla olanların % 11.6 oranında olduğunu bulmuştur.

#### 4.1.7 Kadınların çocuk sayısı

Kadınların çocuk sayısı çizelge 4.7'dedir.

Çizelge 4.7 Kadınların gebelik sayısı ve yaş gruplarına göre sahip oldukları çocuk sayısı

Yaş (yıl)	Çocuk sayısı	Trimester						Toplam		Kontrol grubu	
		1		2		3		Sayı	%	Sayı	%
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%				
20-24	1	1	16.7	4	66.6	1	16.7	6	100.0	-	-
25-29	1	3	42.8	1	14.3	2	28.6	6	85.7	1	14.3
	2	1	25.0	-	-	-	-	1	14.3	-	-
	<b>Toplam</b>	<b>4</b>	<b>100.0</b>	<b>1</b>	<b>100.0</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>	<b>7</b>	<b>100.0</b>	<b>1</b>	<b>100.0</b>
30-34	1	7	100.0	5	100.0	9	100.0	21	100.0	1	100.0
	<b>Toplam</b>	<b>7</b>	<b>100.0</b>	<b>5</b>	<b>100.0</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>	<b>1</b>	<b>100.0</b>
35-41	1	1	25.0	3	42.9	5	55.6	9	45.0	3	60.0
	2	3	75.0	4	57.1	4	44.4	11	55.0	-	-
	3+	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20.0
	<b>Toplam</b>	<b>4</b>	<b>100.0</b>	<b>7</b>	<b>100.0</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>4</b>	<b>100.0</b>

Kadınların sahip oldukları ortalama çocuk sayısı  $1.31 \pm 0.62$ 'dir. Gebe kadınların yaş gruplarına göre sahip oldukları çocuk sayısı incelendiğinde; 20-24 yaş grubunda bulunanlardan çocuk sahibi olanların tamamı (% 100.0) bir çocuk sahibi iken, ikinci trimesterdeki gebelerin % 66.6'sının, birinci trimesterdekilerin % 16.7'sinin, üçüncü trimesterdekilerin % 16.7'sinin bir çocuğu bulunmaktadır. 25-29 yaş grubunda bulunan kadınların % 85.7'si bir, % 14.3'ü iki çocuk sahibidir. 25-29 yaş grubunda iki çocuk sahibi olan bir kişi ise birinci trimesterdedir. 30-34 yaş grubundaki gebelerin tamamının da (% 100.0) tek çocuk sahibi olduğu belirlenmiş; 35-41 yaş grubundakilerin % 45.0'inin bir, % 55.0'ini üç ve üzeri çocuk sahibi oldukları saptanmıştır. Kontrol grubundaki 25-29 yaş grubundaki kadınların % 14.3'ünün 1 çocuğu olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.7).

#### **4.1.8 Kadınların sigara ve alkol kullanma durumları**

Fetüs gelişmesine olumsuz etkisi olan alkol dolaylı olarak kötü beslenmeye yol açarak vitamin ve mineral eksikliklerine neden olmaktadır. Bir kadının gebelik süresince vücut ağırlığının kilogramı başına günlük 2 g'dan fazla alkol alması aşırı doz olarak kabul edilmekte; fetüste büyüme ve gelişme geriliği, mikrosefali, yarı damak, yüz kemiklerinde az gelişme, eklem anomalileri gibi bozukluklara neden olduğu bildirilmektedir. Gebelikte alkol tüketimi kadar hatta daha zararlı bir bağımlılık da sigara içme alışkanlığıdır. Gebelikte sigara içimi, gebelik ile ilişkili mortalite ve morbidite için önlenemez önemli bir risk faktörüdür. Gebelikte sigara içilmesi veya ortamdaki sigara dumanının solunması, fertilitiyi, fetüsün gelişmesini, gebeliğin her safhasını, doğumu, bebek sağlığını ve gelişimini etkileyebilmektedir (Marakoğlu ve Sezer 2003, Anonim 2008,).

Çizelge 4.8'de kadınların sigara ve alkol kullanma durumlarına ilişkin sayı ve yüzde değerler bulunmaktadır.

Çizelge 4.8 Kadınların sigara ve alkol kullanma durumları

Kullanma durumu		Trimester						Toplam		Kontrol grubu	
		1		2		3					
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Sigara	Hiç kullanmıyor	30	37.5	41	51.3	30	37.5	101	42.0	61	76.2
	Önceden içip bırakmış	-	-	2	2.5	1	1.3	3	1.4	19	23.8
	Gebelik ile birlikte bırakmış	50	62.5	37	46.2	49	61.2	136	56.6	-	-
	<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>
Alkol	Hiç kullanmıyor	63	78.7	70	87.4	68	85.0	201	83.8	68	85.2
	Önceden tüketiyormuş bırakmış	-	-	3	3.8	1	1.2	4	1.6	11	13.8
	Gebelik ile birlikte bırakmış	17	21.3	7	8.8	11	13.8	35	14.6	-	-
	<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>

Araştırma kapsamına alınan gebelerin sigara ve alkol kullanma durumları incelendiğinde; gebelerin % 42.0'nin hiç sigara kullanmadığı belirlenmiştir. Gebelik ile birlikte sigarayı bıraktığını belirtenlerin oranı birinci trimesterdeki gebelerde % 62.5, üçüncü trimesterdeki gebelerde % 61.2 oranında iken, ikinci trimesterdeki gebelerin yarısından biraz fazlası (% 51.3) hiç sigara kullanmadıklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 4.8).

İkinci ve üçüncü trimesterde hiç alkol tüketmediğini belirten gebelerin oranı (% 87.5, % 85.0), birinci trimesterdeki gebelerin oranından; gebelik ile birlikte bırakan birinci trimesterdeki gebelerin oranı ise (% 21.3), ikinci ve üçüncü trimesterdeki gebelerin oranından (% 8.8, % 13.8) yüksektir (Çizelge 4.8).

Kontrol grubunda sigara ve alkolü hiç kullanmayanların oranı en yüksektir (sırasıyla; % 76.2, % 85.2) (Çizelge 4.8).

Dünya Sağlık Örgütü verilerine (Anonymous 1998a) göre, gelişmiş ülkelerde kadınların % 9.0'u sigara içerken, gelişmekte olan ülkelerde bu oranın % 22.0 olduğu rapor edilmektedir. Gelişmekte olan ülke statüsünde olan ülkemizde de benzer şekilde yıllar içerisinde kadınların sigara içme sayısında artış olduğu ve yaklaşık 4 kadından birinin sigara içtiği bilinmektedir (Anonymous 2009).

Kandel ve arkadaşları (1994) yaptıkları çalışmada, gebelik öncesi dönemde sigara içen kadınların % 36.0'ının gebelik dönemlerinde de sigara içtiklerini belirlemişlerdir. Şirin (1998) gebelerin % 28.0'inin, Taşpınar vd. (2001) benzer olarak gebelerin % 17.2'sinin gebelikleri sırasında sigara içmeyi sürdürdüğünü saptamışlardır. Özen ve arkadaşları da (2002) gebelerin % 1.8'inin alkol aldığını, İrge vd. (2005), gebelerin % 20.8'inin gebelikleri süresince sigara içtiğini, % 2'sinin alkol tükettiğini belirlemişlerdir.

## **4.2 Kadınların Beslenme Alışkanlıkları**

Bu bölümde kadınların günlük ana öğün sayısı, gebelik dönemlerine göre öğün atlama durumları, atladıkları öğünler, öğün atlama nedenleri, ana öğünler dışında tükettikleri diğer öğünler ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

### **4.2.1 Kadınların günlük ana öğün sayıları**

Gebelik döneminde annenin sağlıklı beslenmesi, fetüsün büyümesi ve gelişmesi ile ilgili olduğu gibi kendi sağlığını da etkileyen önemli bir konudur. Ayrıca doğum sonrası dönemde süt verimini de etkilemektedir (Sağlam ve Yürükçü 1996).

Gebeliğin ikinci haftası ile sekizinci haftası arası, kadının beslenmesinde birtakım güçlüklerin ortaya çıktığı dönemdir. Bu devredeki fizyolojik değişiklikler sonucu oluşan iştah azalması, sindirim sistemi bozuklukları, özellikle de kusma ve öğürme yeteri kadar besin alımını güçleştirmektedir. Anne adayının kötü bir beslenme tablosuna girmemesi için öğün sayısının arttırılıp yemek miktarı öğünler içinde azaltılması yani aşırı yüklemelerden kaçınılması gerekmektedir (Arlı vd. 2002, Sağlam ve Yürükçü 1996).

Çizelge 4.9'da kadınların günlük ana öğün sayılarına yer verilmiştir.

Çizelge 4.9 Kadınların günlük ana öğün sayısı

Öğün sayısı	Trimester						Toplam		Kontrol grubu	
	1		2		3		Sayı	%	Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%				
Bir	-	-	5	6.2	5	6.2	10	4.2	1	1.2
İki	21	26.2	75	93.8	70	87.5	166	69.2	74	92.5
Üç	59	73.8	-	-	5	6.3	64	26.6	5	6.3
<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>
$\chi^2= 1.372$						$sd=4$		$p=.000$		

Araştırmaya dahil edilen kadınların  $\frac{3}{4}$ 'ü günde iki öğün, % 26.6'sı üç öğün, % 4.2'si ise bir öğün yiyecek tükettiklerini belirtmişlerdir. Birinci trimesterdeki gebeler çoğunlukla (% 73.8) günde üç öğün tükettiklerini ifade ederken; ikinci trimesterdeki gebelerin % 93.8'i, üçüncü trimesterdekilerin % 87.5'i günde iki öğün tükettiklerini belirtmişlerdir. Kontrol grubunda kadınların neredeyse tamamı (% 92.5) iki ana öğün tüketmektedir. İkinci trimesterde üç öğün tüketen gebe kadına rastlanmamıştır. Ana öğün tüketme durumu, trimesterlere göre değişmektedir ( $p=.000$ ) (Çizelge 4.9).

Başer ve arkadaşları (1997)'nin, Kayseri'de 111 gebe kadın üzerine gerçekleştirdikleri çalışmada, gebe kadınların % 51.4'ünün günde üç öğün yemek yediklerini belirlemişlerdir.

Deniz (1997), Elazığ il merkezinde sağlık ocaklarına kayıtlı gebe kadınların beslenme durumlarını araştırmak üzere 200 gebe kadın üzerinde yaptığı araştırmada, günde üç yemek yediklerini belirten kadınların oranını % 73.5 olarak saptamıştır.

#### 4.2.2 Kadınların ana öğün atlama durumları

Kadınların gebelik dönemlerine göre ana öğün atlama durumları Çizelge 4.10'da verilmiştir.



Çizelge 4. 10 Kadınların ana öğün atlama durumları

Öğün atlama	Trimester						Toplam		Kontrol grubu	
	1		2		3		Sayı	%	Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%				
Atlamiyor	33	41.2	34	42.5	56	70.0	123	51.3	68	85.0
Atlıyor	-	-	2	2.5	6	7.5	8	3.3	5	6.3
Bazen atlıyor	47	58.8	44	55.0	18	22.5	109	45.4	7	8.8
<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>
$\chi^2=29.213$						$sd= 4$		$p=.000$		

Kadınların yarısı (% 51.3) öğün atlamadıklarını, % 45.4'ü bazen öğün atladıklarını, % 3.3'ü ise öğün atladıklarını belirtmişlerdir. Bazen öğün atladığını belirtenler içinde birinci trimesterdeki gebelerin oranı % 58.8, ikinci trimesterdeki gebelerin oranı % 55.0 iken, üçüncü trimesterde bu oran % 22.5 olarak saptanmıştır. Birinci trimesterde öğün atladığını ifade eden gebe kadın bulunmazken, ikinci trimesterdekilerin % 2.5'i, üçüncü trimesterdekilerin % 7.5'i öğün atlamaktadır. Kontrol grubunun % 85.0'inin öğün atlamadığı bulunmuştur. Kadınların öğün atlama durumları trimesterlere göre değişmektedir ( $p=.000$ ) (Çizelge 4.10).

#### 4.2.3 Kadınların atladıkları ana öğünler

Çizelge 4.11'de kadınların atladıkları ana öğünler verilmiştir.

Çizelge 4. 11 Kadınların atladıkları ana öğünler

Öğün	Trimester						Toplam		Kontrol grubu	
	1		2		3		Sayı	%	Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%				
Sabah	-	-	2	66.7	4	80.0	6	75.0	1	20.0
Öğle	-	-	-	-	1	20.0	1	12.5	4	80.0
Sabah-Akşam	-	-	1	33.3	-	-	1	12.5	-	-
<b>Toplam</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>100.0</b>	<b>5</b>	<b>100.0</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>5</b>	<b>100.0</b>
$\chi^2=2.311$						$sd= 2$		$p=.315$		

Çizelgeden de anlaşılacağı gibi, öğün atladığını ifade eden kadınlar içinde sabah öğününü atladığını belirtenlerin oranı % 75.0, öğle öğününü ve hem sabah hem akşam öğününü atlayanların oranı % 12.5'dir. İkinci trimesterde öğün atladığını ifade eden

kadınların % 66.7'si, üçüncü trimesterde ise çoğu (% 80.0) sabah öğünü atladıklarını ifade etmiştir. İkinci trimesterdeki öğün atlayan kadınların % 33.3'ü hem sabah hem akşam öğününü atlarken, üçüncü trimesterde öğün atlayan kadınların % 20.0'ı öğle öğününü atlamaktadır. Kontrol grubunda bulunan kadınların % 80.0'i öğle öğününü atladıklarını belirtmişlerdir. Kadınların atladıkları öğünler ile trimesterler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0.315) (Çizelge 4.11).

Önay (2006), gebe kadınlar üzerinde yaptığı çalışmasında öğün atlayanların oranını sırasıyla öğle öğününde % 55.6 ve sabah kahvaltısında % 50.0 olarak tespit etmiştir.

#### 4.2.4 Bazen öğün atlayan kadınların atladıkları öğünler

Çizelge 4.12'de bazen öğün atlayan kadınların gebelik dönemlerine göre atladıkları öğünlere yer verilmiştir.

Çizelge 4.12 Bazen öğün atlayan kadınların atladıkları öğünler

Öğün	Trimester						Toplam		Kontrol grubu	
	1		2		3		Sayı	%	Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%				
Sabah	47	100.0	41	95.4	19	100.0	107	98.2	6	85.7
Öğle	-	-	1	2.3	-	-	1	0.9	1	14.3
Akşam	-	-	1	2.3	-	-	1	0.9	-	-
<b>Toplam</b>	<b>47</b>	<b>100.0</b>	<b>43</b>	<b>100.0</b>	<b>19</b>	<b>100.0</b>	<b>109</b>	<b>100.0</b>	<b>7</b>	<b>100.0</b>
$\chi^2=3.127$						$sd= 4$		$p=.537$		

Bazen öğün atladığını belirten kadınlar içinde sabah öğününü atlayanların oranı % 98.2, öğle öğününü atlayanların oranı % 0.9, sabah ve akşam öğününü atlayanların oranı % 0.9 olarak belirlenmiştir. Birinci ve üçüncü trimesterdeki gebelerin tamamı (% 100.0), ikinci trimesterdekilerin % 95.4'ü sabah öğününü bazen atladıklarını ifade ederken, sabah-akşam ve sabah-öğle-akşam öğünlerini atladıklarını ifade eden gebelerin oranı ikinci trimesterdeki gebelerde aynı bulunmuştur (% 2.3, % 2.3). Kontrol grubundaki kadınların öğün atladığı zamanlarda, % 85.7'sinin sabah öğününü atladığı

çizelgeden görülmektedir (Çizelge 4.12). Bazen öğün atlayan kadınların atladıkları öğünler ile trimesterler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=.537).

#### 4.2.5 Kadınların öğün atlama nedenleri

Gebelikte 3 ana öğünü atlamadan düzenli beslenmeye özen gösterilmelidir. Eğer gebede mide bulantısı, aşırme, kusma, mide ekşimesi gibi problemler varsa öğünlerin sayısı artırılıp, yenilen miktar azaltılmalıdır. Çünkü açlık gebelik bulantısının artmasına neden olabilir.

Çizelge 4.13’de kadınların öğün atlama nedenleri verilmiştir.

Çizelge 4. 13 Kadınların öğün atlama nedenleri

Nedenler	Trimester						Toplam		Kontrol grubu	
	1		2		3		Sayı	%	Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%				
Bulantı	47	100.0	46	100.0	21	87.5	114	97.4	-	-
Vakit bulamadığı için	-	-	-	-	-	-	-	-	11	91.7
Canı istemediği için/Vakit bulamadığı için	-	-	-	-	3	12.5	3	2.6	1	8.3
<b>Toplam</b>	<b>47</b>	<b>100.0</b>	<b>46</b>	<b>100.0</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>	<b>117</b>	<b>100.0</b>	<b>12</b>	<b>100.0</b>
$\chi^2=11.931$ $sd= 2$ $p=.013$										

Öğün atladığını ya da bazen öğün atladığını belirten kadınlar içinde birinci ve ikinci trimesterdeki gebelerin tamamı (% 100.0, % 100.0) bulantı vb. nedenlerle canı istemediği için öğün atladıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.13). Gebelikte anne yetersiz ve dengesiz beslendiğinde, bebek kendi gereksinimini annenin dokularından sağlar. Bu da bebeğin çeşitli doğum komplikasyonları ile doğmasına neden olur. Eğer gebe kadın günlük gereksinimini karşılayacak şekilde diyetini düzenlemezse, besin öğeleri yetersizliği sonucunda vücudunda önemli hasarlar oluşacaktır (Arlı vd. 2002). Üçüncü trimesterde bulantı ve mide yanması gibi problemler genellikle ortadan kalkmaktadır. Bulgularda da bulantı vb nedenlerle öğün atlayan gebe sayısının üçüncü trimesterde azaldığı görülmektedir. Kontrol grubunda bulunan kadınlar, öğün atladıkları zamanın

vakit bulamadıklarından kaynaklandığını belirtmiştir (% 91.7) (Çizelge 4.13). Kadınların öğün atlama nedenleri ile trimesterler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=.013).

İrge vd. (2005)'nin, gebelikte beslenmenin değerlendirilmesi üzerine yaptıkları araştırmada, kadınların % 81.2'sinin gebelikte beslenme sorunu yaşadığı saptanmıştır. Gebelerin % 33.2'sinin düzenli beslenmedikleri ve öğün sayılarında herhangi bir artış yapmadıkları belirlenmiştir.

Önay (2006), gebe kadınlar üzerinde yaptığı çalışmasında, gebe kadınlara; öğün atlama nedeni sorulmuş, % 33.3'ü fırsat bulamadığı için, % 22.2'si canı istemediği için cevabını vermiştir. Gebelikleri nedeniyle yiyemedikleri, öğün atladıklarını söyleyenlerde % 16.7 oranında bulunmuştur.

#### 4.2.6 Kadınların ana öğünler dışındaki diğer öğünleri

Çizelge 4.14'de kadınların ana öğünler dışında tükettikleri diğer öğünlere yer verilmiştir.

Çizelge 4.14 Kadınların ana öğünler dışındaki diğer öğünleri

Diğer öğünler	Trimester						Toplam		Kontrol grubu	
	1		2		3		Sayı	%	Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%				
Yok	58	72.5	-	-	6	7.5	64	26.8	-	-
Kuşluk	22	27.5	51	65.4	46	57.5	119	50.0	64	87.7
İkinci	-	-	25	32.1	6	7.5	31	13.1	8	11.0
Yatsı	-	-	-	-	3	3.8	3	1.3	-	-
Kuşluk/ikinci	-	-	1	1.3	-	-	1	0.4	1	1.3
İkinci/yatsı	-	-	-	-	19	23.7	19	8.0	-	-
Kuşluk/ikinci/yatsı	-	-	1	1.2	-	-	1	0.4	-	-
<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>78</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>238</b>	<b>100.0</b>	<b>73</b>	<b>100.0</b>
		$\chi^2=1.883$		sd= 2		$p=.000$				

Birinci trimesterdeki gebelerin çoğunun (% 72.5) ana öğünler dışında öğün tüketmedikleri, buna karşılık üçüncü trimesterde ana öğün dışında öğün tüketmediğini

belirten gebelerin % 7.5 oranında olduğu ve ikinci trimesterde ana öğün dışında öğün tüketmediğini belirten gebe kadına rastlanmadığı saptanmıştır. Kuşluk ve ikinci vakti ara öğün tüketen gebelerin oranı ise ikinci trimesterdeki gebelerde (% 65.4, % 32.1), birinci (% 27.5, %-) ve üçüncü (% 57.5, % 7.5) trimesterdeki gebelerden yüksek bulunmuştur. Hem ikinci hem de yatsı vakitlerinde ara öğün tüketen birinci ve ikinci trimesterde gebe bulunmazken, üçüncü trimesterdeki gebelerin % 23.8'inin hem ikinci hem de yatsı vakitlerinde ara öğün tükettikleri belirlenmiştir. Kontrol grubundaki kadınların % 87.7'si kuşluk öğünü tüketmektedirler (Çizelge 4.14). Kadınların ana öğünler dışındaki diğer öğünleri ile trimesterler arasında anlamlı fark bulunmuştur (p=.000).

### **4.3 Kadınların Sağlık Durumları**

Bu bölümde kadınların supleman kullanma durumları, gebelik sürecinde karşılaştıkları rahatsızlıklar, doktor kontrolüne gitme sıklıkları, gebelik öncesi ve gebelik dönemi BKI ölçümleri, kan bulgularına ilişkin sonuçlar yer almaktadır.

#### **4.3.1 Kadınların supleman kullanma durumları**

Gebelik süresince belirli vitamin ve minerallere olan gereksinim artmaktadır. Protein ve vitaminler ile birlikte mineraller, kan hücrelerinin ve diğer vücut dokularının yapımında görev alırlar. Diyet kalite indeksi skor kriterleri içinde kalsiyum ve demir yer almaktadır. Ancak gebelik için çinko, iyot, folik asit, B<sub>12</sub>, A, D ve C vitaminleri de önem taşımaktadır (Anonymous 1997).

Kadınların kendi beyanlarına göre kullandıkları suplemanlar çizelge 4.15'de verilmiştir.

Çizelge 4.15 Kadınların kullandıkları suplemanlar

Supleman	Trimester						Toplam	
	1		2		3		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Kullanmıyor	-	-	1	1.3	-	-	1	0.4
Demir	32	40.0	54	67.4	63	78.7	149	62.1
Folik asit	-	-	3	3.8	-	-	3	1.3
Demir/folik asit	2	2.5	-	-	-	-	2	0.8
Demir/multivitamin	46	57.5	22	27.5	17	21.3	85	35.4
<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>
$\chi^2=3.206$ $sd= 8$ $p=.000$								

Gebelik dönemlerine göre kullanılan suplemanlara bakıldığında; birinci trimesterdeki gebelerin yarısından fazlasının (% 57.5) demir ve vitamin, % 40.0'ının ise sadece demir kullandıkları; ikinci trimesterde demir kullanan gebelerin oranının % 67.4, demir ve vitamini birlikte kullananların oranının ise % 27.5 olduğu belirlenmiştir. Üçüncü trimesterde sadece demir kullananların oranının ise (% 78.7) oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

Birinci ve üçüncü trimesterdeki gebelerde folik asit kullandığını belirtenler gebe kadın bulunmazken, ikinci trimesterde folik asit kullandığını ifade edenlerin oranı % 3.8'dir (Çizelge 4.15). Kadınların kullandıkları suplemanlar ile trimesterler arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p=.000).

Folik asit, gebelik henüz başlamamışken kullanılması önerilen bir suplemandır. Bu supleman ikinci trimester itibarıyla kesilmektedir (Kind vd. 2006). Üçüncü trimesterde gebelerin folik asit almaması bunun göstergesidir.

Demir eksikliği anemisi ülkemiz için önemli bir halk sağlığı sorunudur. Gebelikte ve postpartum ilk 6 haftada yaklaşık % 50 oranında demir eksikliği anemisi bildirilmektedir (Açkurt vd. 1995). Şanlıer ve arkadaşları üç kuşak kadının beslenme alışkanlıklarını inceledikleri çalışmalarında kız, anne ve anneannelerin sırasıyla % 48.6, % 37.3 ve % 38.0'ının demir tüketimlerinin yeterli düzeyde olduğunu bildirmişlerdir (Şanlıer ve Kılıç 2008).

Taş vd. (2010), gebe kadınların günlük vitamin ve mineral alımlarını incelemişler, kalsiyum ve D vitamini alımlarını istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulmuşlardır. Gebeler önerilen düzeylerin sırasıyla % 52.3 ve % 6.68'ini diyet ile karşılamaktadırlar. Yine demir ve çinko günlük alımları anlamlı olarak düşüktür [sırasıyla 11.31±3.67, 10.48±5.34]. Buna karşın magnezyum günlük alımları önerilen düzeylerde iken (% 104), günlük fosfor alımı önerilen düzeyin anlamlı derecede üstünde bulunmuştur (% 146). A vitamini, tiamin ve B<sub>6</sub> vitamininin günlük alım düzeyleri ise düşüktür. Dikkat çekici olarak günlük folik asit alım miktarı önerilen düzeyin üzerindedir (p < 0.001). Buna karşın riboflavin günlük alımları önerilen düzeylerde iken (% 97.8), C vitamini alımı önerilen miktarın üstündedir (% 121.1).

İrge vd. (2005) yaptıkları çalışmada; kadınların % 46.5'inin gebeliklerinde vitamin ve/veya mineral aldığını, % 20.3'ünün demir ve multivitamini birlikte kullandıklarını saptamışlardır.

Kılıç ve arkadaşları (2001) gebelerin % 67'sinin vitamin ve mineral aldığını bulmuştur. Sözeri ve arkadaşları (2006); araştırma kapsamına aldıkları gebelerin % 61.0'nın gebelik süresince demir preparatları, % 71.6'sının vitamin ilaçları kullandıklarını belirtmişlerdir.

#### **4.3.2 Kadınların gebelik sürecinde karşılaştıkları rahatsızlıklar**

Gebeliğin ikinci haftası ile sekizinci haftası arası, kadının beslenmesinde birtakım güçlüklerin ortaya çıktığı dönemdir. Bu devredeki fizyolojik değişiklikler sonucu oluşan iştah azalması, sindirim sistemi bozuklukları, özellikle de kusma ve öğürme yeteri kadar besin alımını güçleştirmektedir. Anne adayının kötü bir beslenme tablosuna girmemesi için öğün sayısı artırılıp yemek miktarı öğünler içinde azaltılabilir yani aşırı yüklemelerden kaçınılmalıdır.

Kadınların gebelik sürecinde karşılaştıkları rahatsızlıklar çizelge 4.16'da verilmiştir.

Çizelge 4.16 Kadınların gebelik sürecinde karşılaştıkları rahatsızlıklar

Rahatsızlıklar	Trimester						Toplam	
	1		2		3		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Yok	23	28.8	19	23.8	49	61.3	91	38.0
Mide problemleri	-	-	2	2.5	-	-	2	0.8
Bulantı-kusma	40	50.0	48	60.0	21	26.3	109	45.4
Ağrılar	7	8.8	9	11.3	5	6.3	21	8.7
Mide-problemleri/bulantı-kusma	2	2.4	-	-	4	5.0	6	2.5
Mide problemleri/ağrılar	-	-	-	-	1	1.1	1	0.4
Bulantı-kusma/ağrılar	8	10.0	2	2.4	-	-	10	4.2
<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>
	$\chi^2=4.625$		sd= 6		p=.000			

Çizelgeden de anlaşılacağı gibi, gebelerin % 38.'inin gebelik döneminde karşılaştıkları herhangi bir sorun bulunmamaktadır. Gebelikte metabolik değişikliklerle açıklanan, kusmaya kadar giden, bazen nedeni belli olmayan ve sonuç olarak da besin alımında güçlüğü neden olan bulantı, tikslenme vb. genellikle ilk haftalarda görülür. Ancak bu süreç trimesterler arasında stres, psikolojik durum vb. nedenlerle değişebilmektedir (Mason 2003). Araştırma sonucunda da bununla ilintili olarak, bulantı-kusma (% 60.0) ve ağrılardan (% 11.3) şikayetçi olan ikinci trimesterdeki gebelerin oranının; birinci (% 50.0, % 8.8) ve üçüncü (% 26.3, % 6.3) trimesterdekilerden yüksek bulunduğu görülmektedir. Hem bulantı-kusma hem de ağrılardan şikayetçi olan birinci trimesterdeki gebelerin oranı, ikinci trimesterdekilerin 4 katı kadardır. Kadınların gebelik süresince karşılaştıkları rahatsızlıklar trimesterlere göre değişmektedir (p=.000) (% 10.0, % 2.4) (Çizelge 4.16).

İrge vd. (2005)'nin yaptıkları çalışmada; kadınların % 81.2'sinin gebelikte beslenme sorunu yaşadığını saptanmıştır. Ayrıca gebelerin % 33.2'sinin düzenli beslenmedikleri ve öğün sayılarında herhangi bir artış yapmadıkları belirlenmiştir. Gebelerin en çok % 34.7 oranıyla bulantı, % 10.9'unun kusma ve % 35.6 oranıyla da bulantı-kusma sorunu yaşadıkları bulunmuştur.

Akdolun (2001) çalışmasında gebelerin % 83.7'sinin mide yanmasından; Şirin'in (1998) çalışmasında gebelerin % 80'inin bulantı ve kusmadan yakındıkları saptanmıştır.



### 4.3.3 Kadınların doktora gitme sıklıkları

Kadınların gebelik dönemlerine göre doktora gitme sıklıkları çizelge 4.17’de sunulmuştur.

Çizelge 4.17 Kadınların doktora gitme sıklıkları

Kontrol gitme sıklığı	Trimester						Toplam		
	1		2		3		Sayı	%	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Ayda bir kez	25	31.2	46	57.5	2	2.4	73	30.4	
Haftada bir kez	25	31.3	1	1.3	23	28.8	49	20.4	
İki haftada bir kez	30	37.5	33	41.2	55	68.8	118	49.2	
<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>	
		$\chi^2=7.997$		sd= 4		$p=.000$			

Araştırma kapsamına alınan gebe kadınların % 49.2’si iki haftada bir kez, % 30.4’ü ayda bir kez, % 20.4’ü haftada bir kez doktora gittiklerini ifade etmişlerdir. İkinci trimesterdeki gebelerin yarısından fazlası (% 57.5) ayda bir kez doktora gittiklerini belirtirken bu oran birinci trimesterdekilerde % 31.3, üçüncü trimesterdekilerde % 2.4 olarak saptanmıştır. İki haftada bir kez doktora gittiklerini belirtenler içinde en yüksek oran ise üçüncü trimesterdeki gebelerdedir (% 68.8). Birinci trimesterdeki gebelerin % 37.5’i, ikinci trimesterdeki gebelerin % 41.2’si iki haftada bir kez doktora gittiklerini ifade etmişlerdir. Kadınların doktora gitme sıklıkları trimesterlere göre farklılık göstermektedir ( $p=.000$ ) (Çizelge 4.18).

Önay (2006), gebe kadınların sağlık kontrolüne gitme sıklıklarını incelemiş, kadınların % 72.1 gibi büyük çoğunluğunun ayda bir, % 21.0’inin 15 günde bir ve daha sık, % 7.0’sinin daha seyrek olarak sağlık kontrolüne gittiklerini belirlemiştir. Sözeri vd. (2006), araştırma kapsamına aldığı gebelerin % 76.8’inin düzenli olarak doktor kontrolüne gittiklerini belirlemiştir.

#### 4.3.4 Kadınların gebelik öncesi ve gebelik dönemi beden kütle indeksi değerlerine göre dağılımları

Gebelik döneminde annenin dengesiz beslenmesi ve aşırı kilo alımı, doğum sonrası obezite riskini artırmaktadır (Siega-Riz vd. 2004). Gebelikteki total enerji alımı doğum ağırlığı üzerinde bilinen en önemli beslenme faktörüdür. Ek olarak gebelik öncesi beden kütle indeksi gebelik süresince alınan kilodan bağımsız olarak, yeni doğanın ağırlığı üzerinde etkili olmaktadır (Fowles 2004, Kind vd. 2006). Kadınların gebelik öncesi dönemdeki vücut ağırlığı kendi beyanlarına göre alınmış olup, gebelik dönemi vücut ağırlıkları ise ölçümle alınmıştır.

Kadınların gebelik öncesi ve gebelik beden kütle indeksi değerleri gebelik dönemlerine göre çizelge 4.18'dedir.

Çizelge 4.18 Kadınların gebelik öncesi ve gebelik dönemi beden kütle indeksi değerleri

BKİ	Trimester											
	1				2				3			
	Gebelik öncesi		Gebelik		Gebelik öncesi		Gebelik		Gebelik öncesi		Gebelik	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<18.5 (Zayıf)	21	26.2	4	5.0	16	20.0	-	-	27	33.8	-	-
18.5-24.9 (Normal)	59	73.8	75	93.8	63	78.7	70	87.5	52	65.0	66	82.5
25.0-29.9 (Hafif şişman)	-	-	1	1.2	1	1.3	10	12.5	-	-	14	17.5
30.0-34.9 (I. derece şişman)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.2	-	-
<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>
	$\chi^2=2.123$ sd= 4 p=.008				$\chi^2=0.120$ sd= 4 p=.006				$\chi^2=1.013$ sd= 4 p=.007			

Bebeğin doğum ağırlığı ile gebelikte kazanılan ağırlık arasında kuvvetli bir ilişki vardır. Bebeğin doğum ağırlığı, onun gelecekteki sağlık stratejisini belirleyen en güçlü göstergedir (Arlı vd. 2002). Gebelerin BKİ değerlerinin çoğunlukla 18.5-24.9 (normal) olduğu görülmektedir (birinci trimesterde % 93.8, ikinci trimesterde % 87.5, üçüncü trimesterde % 82.5). Gebelik öncesi ve gebelik dönemindeki beden kütle indeksleri

değerlendirildiği zaman; üçüncü trimesterdeki gebelerin % 33.8'inin, birinci trimesterdeki gebelerin % 26.3'ünün, ikinci trimesterdeki gebelerin % 20.0'sinin gebelik öncesinde BKİ değerlerinin 18.5 ve altında (zayıf) olduğu, buna karşılık birinci trimesterdeki gebelerin % 5.0'inin güncel BKİ değerinin 18.5 ve altında bulunduğu, ikinci ve üçüncü trimesterde BKİ değeri 18.5 ve altında gebeye rastlanmadığı görülmektedir.

Bazı gebeler, aşırı kilo almaktan korktukları için çok fazla yememekte, bazıları ise bebeğinin daha iyi besleneceği düşüncesi ile daha fazla yemektirler. Gebelik döneminde yanlış beslenmenin sonucu olarak aşırı şişmanlayan gebelerde, ölü doğum oranı ve hipertansiyon riski yüksektir. Bu çalışmada 35.0-39.9 (II. derece şişman) arasında olan gebe kadına rastlanmamıştır. BKİ değeri 25.0-29.9 (hafif şişman) arasında bulunan gebelerin oranı üçüncü trimesterde % 17.5, ikinci trimesterde % 12.5 olarak saptanmış, birinci trimesterde BKİ değeri bu aralıkta bulunan bir gebe (% 1.3) olduğu görülmüştür. Kadınların gebelik öncesi ve gebelik dönemi beden kütle indeksi değerleri ile trimesterler arasında anlamlı fark bulunmamıştır (sırasıyla; p=.008, p=.006, p=.007) (Çizelge 4.18).

İrge vd. (2005) yaptıkları çalışmada; gebe kadınların % 72.3'ünün kilo sorununun olmadığını belirlemişlerdir. Taş vd. (2010) yaptıkları çalışmada; gebelikte ortalama ağırlık artışının yaklaşık 14.8 kg olduğunu ve gebelerin günlük enerji, yağ, karbonhidrat ve protein alımlarının yeterli düzeyde olduğunu saptamışlardır

#### **4.3.5 Gebe kadınların gebelik öncesi ve gebelik dönemi vücut ağırlığı ve BKİ ölçümleri ile boy uzunluklarına ilişkin veriler**

Gebe kadınların gebelik öncesi ve gebelik dönemi vücut ağırlığı ve BKİ ölçümleri ile boy uzunluklarına ilişkin veriler çizelge 4.19'dadır.

Gebelik boyunca önerilen ağırlık artışı 11-13 kg'dır (Nalbant 2010). Birinci trimesterdeki gebelerin gebelik öncesi ortalama vücut ağırlığı 56.40±4.79 kg; gebelik

sonrası ortalama vücut ağırlığı ise  $59.16 \pm 5.24$  kg'dır. Gebelik öncesi ikinci trimesterdekilerin  $57.31 \pm 5.59$  kg, üçüncü trimesterdekilerin  $55.75 \pm 6.30$  olan ortalama vücut ağırlığı ise gebelikte  $64.04 \pm 6.29$  kg ve  $65.38 \pm 5.16$  kg olarak bulunmuştur. Ortalama vücut ağırlıkları ikinci ve üçüncü trimesterde artış göstermesi, gebelikle artan ağırlığa bağlıdır.

Araştırmaya dahil edilen gebe kadınların ortalama boy uzunlukları birinci trimesterdekilerin  $168.65 \pm 2.77$  cm, ikinci trimesterdekilerin  $168.15 \pm 3.39$  cm, üçüncü trimesterdekilerin ise  $167.79 \pm 3.16$  cm'dir.

BKİ değeri diyet kalite ve sağlıklı yeme indeksini etkilememektedir, ama gebelerin genel durumlarını değerlendirebilmek için hesaplanmıştır. Ortalama vücut ağırlıklarının artması ile BKİ ortalama değerlerinde de bir artış gözlenmiştir. Birinci trimesterdeki gebelerin gebelik öncesi ortalama BKİ değeri  $19.82 \pm 1.56$  kg/m<sup>2</sup> iken, gebelikte  $20.81 \pm 1.65$  kg/m<sup>2</sup>, ikinci trimesterdeki gebelerin gebelik öncesi ortalama BKİ değerinin  $20.27 \pm 1.92$  kg/m<sup>2</sup>, iken gebelikte  $22.64 \pm 2.08$  kg/m<sup>2</sup>, üçüncü trimesterdeki gebelerin gebelik öncesi ortalama BKİ değerinin  $19.82 \pm 2.29$  kg/m<sup>2</sup> iken, gebelikte  $23.23 \pm 1.88$  kg/m<sup>2</sup> olarak değiştiği saptanmıştır (Çizelge 4.19).

Araştırma kapsamın alınan gebe kadınların gebelik süresince toplam BKİ değişimi  $2.11 \pm 0.55$  kg/m<sup>2</sup> olarak bulunmuştur. Kirkizoğlu (2001), gebeliğin ikinci trimesterinde olan, 18-35 yaş arasında 111 gebe kadın üzerinde yaptığı araştırmada, gebelik süresinde oluşan toplam BKİ değişimini  $5.2 \pm 0.12$  kg/m<sup>2</sup>; Ege ve arkadaşları (2002) ise, gebelikte beslenmenin değerlendirilmesi üzerine 202 gebe kadın üzerinde yaptıkları araştırmalarında, ortalama beden kütle indeksini  $24.6 \pm 3.3$  kg/m<sup>2</sup>, BKİ değişimini  $4.7 \pm 0.17$  olarak saptamıştır. Pick vd. (2005), 49 gebe olmayan, 52 gebe olan toplam 101 sağlıklı kadının beslenme durumlarını değerlendirmek için yaptıkları araştırmada, gebeliklerinin 20 ile 38. haftaları arasında olan gebe kadınların ortalama BKİ değerlerini  $24.0 \pm 0.59$  kg/m<sup>2</sup> olarak tespit etmiştir.

Çizelge 4.19 Kadınların gebelik öncesi ve gebelik dönemi ortalama vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve BKİ ve standart sapma değerleri

Parametreler	Ölçüm	1. Trimester				2. Trimester				3. Trimester				Toplam (n=240)			
		$\bar{x}$	S	Alt	Üst	$\bar{x}$	S	Alt	Üst	$\bar{x}$	S	Alt	Üst	$\bar{x}$	S	Alt	Üst
Vücut ağırlığı (kg)	Gebelik öncesi	56.40	4.79	47.00	67.00	57.31	5.59	49.00	71.00	55.75	6.30	49.00	91.00	56.49	5.61	47.00	91.00
	Gebelik	59.16	5.24	50.00	73.00	64.04	6.29	54.00	78.00	65.38	5.16	57.00	78.00	62.13	6.57	47.00	80.00
Boy uzunluğu (cm)		168.65	2.77	162.00	175.00	168.15	3.39	157.00	176.00	167.79	3.16	159.00	173.00	167.87	5.22	159.00	180.00
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	Gebelik öncesi	19.82	1.56	16.96	23.88	20.27	1.92	16.90	25.16	19.82	2.29	17.10	31.86	19.97	1.95	16.90	31.86
	Gebelik	20.81	1.65	17.99	25.34	22.64	2.08	19.03	27.28	23.23	1.88	19.96	27.29	22.08	2.50	17.30	41.83



#### **4.3.6 Kadınların gebelik dönemlerine göre kan bulgularına ilişkin ortalama ( $\bar{x}$ ) standart sapma (S), alt ve üst değerleri**

Kadınların gebelik dönemlerine göre kan bulgularına ilişkin ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S), alt ve üst değerleri çizelge 4.20'de görülmektedir.

Gebelik döneminde annedeki metabolik değişikliklerin amacı, gelişen fetüse yeterli besin ve metabolik yakıtı sağlayabilmektir. İlk üç ayda depolanan enerji daha sonraki dönemlerde büyüyen fetüsün ihtiyaçlarının karşılanması için harcanır. İlk üç ayda glukozun çevre dokularda kullanımının artması ile açlık kan glukozu daha düşüktür (Kaya 2007). Araştırmada da bununla paralel olarak, ortalama açlık glukozu değerinin en yüksek olduğu grup üçüncü trimesterdeki gebeler ( $88.89 \pm 5.19$  mg/dL) iken, bu değer ikinci trimesterdeki gebelerde ortalama  $85.36 \pm 5.97$  mg/dL, birinci trimesterdeki gebelerde ortalama  $81.83 \pm 6.33$  mg/dL olduğu belirlenmiştir. Gebe kadınların açlık serum glukozu değerlerinin trimesterlere göre farklılık gösterdiği ( $p < 0.001$ ) belirlenmiştir (Çizelge 4.20).

Gebelikte kan yağlarının hem dağılımı hem de toplam düzeyi değişir. Toplam trigliserid düzeyi artar. Total kolesterol son trimesterde % 50-60 artış gösterir. VLDL, LDL ve diğer lipoproteinler artar (Nalbant 2010). Gebe kadınların serum total kolesterol düzeylerine ilişkin bulgular incelendiğinde; üçüncü trimesterdeki gebelerin total kolesterol değerlerinin ( $172.58 \pm 23.09$  mg/dL), ikinci ( $167.99 \pm 22.42$  mg/dL) ve birinci trimesterdeki gebelerin ( $145.13 \pm 22.05$  mg/dL) total kolesterol değerlerinden yüksek olduğu görülmektedir. İstatistiksel açıdan birinci trimesterdeki gebelerin farklılığın kaynaklandığı grup olduğu; bu gruptaki gebelerin ikinci ve üçüncü trimesterdeki gebelere oranla daha düşük total kolesterol değerine sahip oldukları belirlenmiştir ( $p < 0.001$ ) (Çizelge 4.20). Gabbe vd. (2007) benzer olarak, gebeler üzerinde yaptıkları çalışmada son trimesterde total kolesterol düzeyinin, ilk ve ikinci trimester total kolesterol düzeyinden yüksek olduğunu bulmuşlardır. Araştırmaya katılan gebe kadınların serum trigliserid düzeyleri de beklendiği üzere yine trimester ilerledikçe artmıştır (trimester sırasıyla;  $65.92 \pm 22.73$  mg/dL,  $104.40 \pm 21.31$  mg/dL,  $139.31 \pm 46.87$  mg/dL).

Çizelge 4.20 Kadınların kan bulgularına ilişkin ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S), alt ve üst değerler ile ANOVA sonuçları

<b>Kan bulguları</b>		1.Trimester	2.Trimester	3.Trimester	Kontrol grubu	Toplam (n=320)	F	p	Anlamlı fark
Açlık glukozu (mg/dL)	$\bar{x}$	81.83	85.36	88.89	85.74	85.45	28.734	.000	1-2 1-3 2-3
	S	5.19	6.33	5.97	7.38	6.72			
	Alt	74.00	68.00	71.00	70.00	68.00			
	Üst	100.10	99.00	99.00	107.00	107.00			
Total Kolesterol(mg/dL)	$\bar{x}$	145.13	167.99	172.58	143.99	157.42	34.053	.000	1-2 1-3
	S	22.05	22.42	23.09	24.93	26.45			
	Alt	102.00	81.00	99.00	70.90	70.90			
	Üst	183.00	249.00	199.90	190.00	249.00			
Trigliserid (mg/dL)	$\bar{x}$	65.92	139.31	104.40	70.11	94.94	102.098	.000	1-2 1-3 2-3
	S	22.73	46.87	21.31	30.73	43.59			
	Alt	25.00	65.00	78.00	21.00	21.00			
	Üst	117.00	235.00	167.00	177.00	235.00			
HDL- kolesterol (mg/dL)	$\bar{x}$	48.14	53.83	71.16	48.67	55.45	117.928	.000	1-2 1-3 2-3
	S	7.74	14.46	4.87	10.33	13.65			
	Alt	36.00	2.40	61.40	30.10	2.40			
	Üst	70.30	74.20	81.20	75.30	81.20			
LDL- kolesterol (mg/dL)	$\bar{x}$	85.39	97.71	90.89	82.17	89.04	7.363	.001	1-2
	S	17.21	24.05	19.16	24.07	22.04			
	Alt	32.50	11.20	42.00	39.00	11.20			
	Üst	119.50	184.70	129.40	121.20	184.70			
Sistolik kan basıncı (mm Hg)	$\bar{x}$	10.41	11.24	10.85	11.11	10.90	24.833	.000	1-2 1-3 2-3
	S	0.54	0.93	.69	0.87	.83			
	Alt	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00			
	Üst	12.00	17.00	12.00	13.00	17.00			
Diastolik kan basıncı (mm Hg)	$\bar{x}$	7.04	7.30	7.33	7.39	7.26	5.080	.007	1-2 1-3
	S	0.71	0.46	0.65168	0.77	0.67			
	Alt	6.00	7.00	6.00	6.00	6.00			
	Üst	8.00	8.00	8.00	9.00	9.00			
Hemoglobin (g/dL)	$\bar{x}$	13.26	13.10	12.29	13.58	13.06	41.684	.000	1-3 2-3
	S	0.54	0.77	0.81	0.69	0.85			
	Alt	11.70	11.00	11.00	12.00	11.00			
	Üst	15.00	14.30	13.30	16.00	16.00			



Birçok çalışmada normal gebelik esnasında serum lipidlerinde değişiklikler olduğu bildirilmektedir (Mazar vd. 2007, Negrato vd. 2008, Szymanska vd. 2008). Mazar ve arkadaşları (2007) ile Szymanska ve arkadaşları (2008) normal gebelerde trigliseridler, total kolesterol, LDL ve HDL’de artış olduğunu bildirirken, Negrato ve arkadaşları (2008) trigliseridler, total kolesterol ve LDL’nin gebelik haftaları ilerledikçe arttığını, HDL’nin ise değişmediğini bildirmektedirler. Ray ve arkadaşları (2006) ise gebelikte total kolesterol ve LDL’nin arttığını ancak HDL ve HDL/Total kolesterol oranının azaldığını bildirmişlerdir.

Normal gebelikte lipid profilinde artış olmaktadır ve gebelik haftası ilerledikçe bu artış belirginleşmektedir. Çalışmaya katılan gebelerin de ikinci ve üçüncü trimesterde total kolesterol, trigliserid, LDL ve HDL değerlerinde anlamlı artış tesbit edilmiştir. Gebelerde total kolesterol ve LDL kolesteroldeki belirgin artış, hiperkolesterolemi göstergesi olarak kabul edilmektedir. Düşük lipoprotein konsantrasyonlarının gebelik için bir öneme sahip olup olmadığı bilinmemektedir. İkinci ve üçüncü trimesterde lipidlerde artış olması, maternal organların gebeliğe adaptasyonun bir sonucu olarak kabul edilmektedir. Trigliseridlerdeki artış, maternal enerji ihtiyaçları için yağ asitlerinin kullanımını ve böylece glukoz fetus için saklanması sağlar. Enerji metabolizmasının major substratı olan trigliseridlerdeki belirgin bir azalma, gebeliğin artmış ihtiyaçlarına maternal organizmanın adaptasyon bozukluğunun bir göstergesi olabilir (Mazar vd. 2007).

Araştırmaya katılan gebelerde ve kontrol grubundaki kadınlarda anemiye rastlanmamıştır ( $13.06 \pm 0.85$  g/dL). Toksöz ve arkadaşları (1991), yaptıkları bir çalışmada, Diyarbakır’da Bağlar sağlık ocağına kayıtlı 347 gebe kadında anemi prevalansını araştırmışlardır. Hemoglobinin değeri 11 g/dL’nin altında bulunan gebeleri anemik olarak değerlendirmişlerdir. Araştırma sonuçları, gebe kadınların % 87.9’unun anemik olduğunu göstermiştir. Gebelerin hemoglobinin değeri ortalaması  $9.3 \pm 0.21$  g/dL olarak bulunmuştur. Anemi ile yaş, gebelik sayısı, son iki gebelik arasındaki süre ve gebelik ayı arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Shirima ve Kinabo (2005), Tanzania’da 15-19 yaşları arasındaki 180 adolesan çağındaki gebe kadın üzerinde yaptıkları çalışmalarında, gebe kadınların % 86’sının anemi

olduğunu vurgulamışlardır. Çalışmada, kadınların % 5'inin hemoglobin konsantrasyonunun 7g/dL, % 55'inin ise 7-10 g/dL olduğu belirlenmiştir.

Gebelikte kardiyovasküler sistemde bazı değişiklikler meydana gelir. Kan hacminde, kalp hızında, nabız basıncında artış olurken, sistolik kan basıncı ile sistemik vasküler dirençte azalma olur. Gebeliğin ilk 3 ayında kan basıncı düşer. Kan basıncında düşme eğilimi ikinci trimesterin ortasına kadar devam eder ve doğuma yakın gebelik öncesi değerlere dönüş görülür (Çelik 2009, Özcan vd. 2007) Araştırma sonuçlarına göre bu bilgilere paralel olarak, birinci trimesterde  $10.41 \pm 0.54$  mm/Hg iken, ikinci trimesterde  $11.24 \pm 0.93$  mm/Hg'e yükselmiş; üçüncü trimesterde ilk trimesterdeki değere dönmüştür ( $10.85 \pm 0.69$  mm/Hg). Diastolik kan basıncı birinci trimesterde  $7.04 \pm 0.52$  mm/Hg, ikinci trimesterde  $7.30 \pm 0.13$  mm/Hg, üçüncü trimesterde  $7.33 \pm 0.52$  mm/Hg olmak üzere birbirine yakın değerler bulunmuştur. Tüm değişkenler ile trimesterler arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

#### **4.4 Gebe Kadınların Besin Tüketim Sıklıkları**

Çizelge 4.21'de kadınların et, yumurta ve kurubaklagil grubu besin tüketim sıklıklarına yer verilmiştir.

Et, yumurta ve kurubaklagil grubu besinler protein, demir, B<sub>12</sub> vitamini ve posa açısından zengindir. Hem gebeler hem de fetüs için sinir ve sindirim sisteminin yapım ve onarımında önemli yeri vardır. Etten çeşitli işlemlerle sucuk, salam vb. et ürünleri de yapılmaktadır. Özellikle salam ve sosis yapımında renk değişikliği ve mikroorganizma üremesini önlemek için nitrat-nitrit gibi kimyasallar kullanılmaktadır. Bu nedenle bu yiyeceklerin gebelikte tüketilmesi önerilmemektedir. Et, yumurta (haftada 3-4 adet) ve kurubaklagil (haftada en az iki kez) grubu besinlerin günde iki porsiyon tüketilmesi önerilmektedir (Anonim 2004).

Çizelge 4.21 genel toplam üzerinden incelendiğinde; et/yumurta/kurubaklagiller grubunda, her gün en sık tüketilen besinlerin kırmızı et (% 84.22), beyaz et (% 81.88), kurubaklagiller (% 72.66), olduğu, sakatat (% 63.20) ve yumurtanın (% 60.39) bu sırayı

izlediği, balık (% 33.67), sucuk, salam vb. (% 15.63), soya ve soyalı ürünler (% 13.75) ve yağlı tohumların (% 10.7) gebe kadınlar tarafından daha seyrek tüketildiği görölmektedir. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında (% 79.38) ikinci ve üçüncü trimesterdeki gebelerin kırmızı et tüketimlerinin daha yüksek olduğu (% 87.81, % 84.06); sakatatı ise kontrol grubundaki kadınların (% 75.63), gebe kadınlara oranla daha sık tükettikleri (% 60.94, % 62.19, % 63.44) belirlenmiştir. Ayrıca gebeler kontrol grubundaki kadınlara kıyasla daha seyrek sakatat ile sucuk, salam vb. tüketmektedir (Çizelge 4.21).

Erdem (1992), Aksaray'da 95 gebe kadının genel sağlık ve beslenme durumlarını değerlendirmek için yaptığı araştırmada, gebe kadınların yarısına yakınının (% 48.5) her gün et yediğini belirlemiştir.

Çizelge 4.21 Kadınların et/yumurta/kurubaklagil grubu besin tüketim sıklıkları

Et/ yumurta/ kurubaklagiller	Trimester	Hergün		Haftada 2-3		Haftada 1		Seyrek		Tüketmiyor		TP*	YTP**
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Kırmızı et	1. Trimester	52	65.0	3	3.8	18	22.5	1	1.3	6	7.5	254	79.38
	2. Trimester	63	78.8	1	1.3	13	16.3	-	-	3	3.8	281	87.81
	3. Trimester	58	72.5	3	3.8	14	17.5	-	-	5	6.3	269	84.06
	Kontrol Grubu	59	73.8	5	6.3	1	13.8	-	-	5	6.3	254	79.38
	Toplam	232	72.5	12	3.8	56	17.5	1	0.3	9	5.9	1078	<b>84.22</b>
Sakatatlar	1. Trimester	-	-	35	43.8	45	56.3	-	-	-	-	195	60.94
	2. Trimester	-	-	39	48.8	41	51.3	-	-	-	-	199	62.19
	3. Trimester	-	-	43	53.8	37	46.3	-	-	-	-	203	63.44
	Kontrol Grubu	2	2.5	48	60.0	30	37.5	-	-	-	-	242	75.63
	Toplam	2	0.6	165	51.6	153	47.8	-	-	-	-	809	<b>63.2</b>
Beyaz et (Tavuk, hindi vb)	1. Trimester	33	41.3	43	53.8	4	5.0	-	-	-	-	273	85.31
	2. Trimester	16	20.0	59	73.8	5	6.3	-	-	-	-	256	80.0
	3. Trimester	21	26.3	54	67.5	5	6.3	-	-	-	-	261	81.56
	Kontrol Grubu	34	42.5	44	55.0	2	2.5	-	-	-	-	274	85.63
	Toplam	104	32.5	200	62.5	16	5.0	-	-	-	-	1048	<b>81.88</b>
Balık	1. Trimester	-	-	9	11.3	35	43.8	7	8.8	29	36.3	95	29.69
	2. Trimester	-	-	3	9.7	44	55.0	4	5.0	29	36.3	101	31.56
	3. Trimester	-	-	6	7.5	40	50.0	4	5.0	30	37.5	102	31.88
	Kontrol Grubu	-	-	13	16.3	39	48.8	7	8.8	21	26.3	124	38.75
	Toplam	-	-	31	9.7	158	49.4	22	6.9	109	34.1	431	<b>33.67</b>
Sucuk, salam vb.	1. Trimester	3	3.8	4	5.0	16	20.0	3	3.8	54	67.5	59	18.44
	2. Trimester	2	2.5	-	-	11	3.8	2	2.5	65	81.3	32	10.0
	3. Trimester	3	3.8	1	1.3	13	16.3	1	1.3	62	77.5	42	13.13
	Kontrol Grubu	2	2.5	12	15.0	11	13.8	1	1.3	54	67.5	67	20.94
	Toplam	10	3.1	17	5.3	51	15.9	7	2.2	235	73.4	200	<b>15.63</b>

\*Toplam puan

\*\* Her gün tüketilme durumuna göre alınan yüzde tüketim puanı

Çizelge 4.21 Kadınların et/yumurta/ kurubaklagil grubu besin tüketim sıklıkları (devam)

Et/ yumurta/ kurubaklagiller	Trimester	Hergün		Haftada 2-3		Haftada 1		Seyrek		Tüketmiyor		TP*	YTP**
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Yumurta	1. Trimester	3	3.8	35	43.8	39	48.8	3	3.8	-	-	201	62.81
	2. Trimester	2	2.5	23	28.8	53	66.3	2	2.5	-	-	185	57.81
	3. Trimester	1	1.3	30	37.5	46	57.5	3	3.8	-	-	189	59.06
	Kontrol Grubu	6	7.5	31	38.8	41	51.3	2	2.5	-	-	209	65.31
	Toplam	12	3.8	119	37.2	179	55.9	10	3.1	-	-	773	<b>60.39</b>
Kurubaklagiller	1. Trimester	-	-	78	97.5	-	-	2	2.5	-	-	236	73.75
	2. Trimester	-	-	75	93.8	-	-	5	6.3	-	-	230	71.88
	3. Trimester	-	-	75	93.8	-	-	5	6.3	-	-	230	71.88
	Kontrol Grubu	-	-	75	93.8	4	5.0	1	1.3	-	-	234	73.13
	Toplam	-	-	303	94.7	4	1.3	13	4.1	-	-	930	<b>72.66</b>
Soya ve soyalı ürünler	1. Trimester	-	-	19	23.8	-	-	4	5.0	57	71.3	61	19.06
	2. Trimester	-	-	9	11.3	-	-	2	2.5	69	86.3	29	9.06
	3. Trimester	-	-	13	16.3	-	-	3	3.8	64	80.0	41	12.81
	Kontrol Grubu	-	-	13	16.3	-	-	5	6.3	62	77.5	44	13.75
	Toplam	-	-	54	16.9	-	-	14	4.4	252	78.8	176	<b>13.75</b>
Yağlı tohumlar	1. Trimester	-	-	16	20.0	-	-	3	3.8	61	76.3	51	15.94
	2. Trimester	-	-	8	10.0	-	-	5	6.3	67	83.8	29	9.06
	3. Trimester	-	-	10	12.5	-	-	5	6.3	65	81.3	35	10.94
	Kontrol Grubu	-	-	9	11.3	1	1.3	3	3.8	67	83.8	32	10.0
	Toplam	-	-	43	13.4	1	0.3	6	5.0	260	81.3	137	<b>10.7</b>

\*Toplam puan

\*\* Her gün tüketilme durumuna göre alınan yüzde tüketim puanı

Çizelge 4.22’de kadınların gebelik dönemlerine göre süt ve ürünleri tüketim sıklıklarına yer verilmiştir.

Süt grubu besinler sağlıklı kemik gelişimi için elzem olan kalsiyum yönünden en zengin besinlerdir. Özellikle gebelerin bu grup besinleri 3-4 porsiyon/gün tüketmesi önerilmektedir (Anonim 2004). Besin gruplarından süt ve ürünlerine bakıldığında; kadınların en sık tükettikleri süt grubu besinler az yağlı beyaz peynir (% 92.42), tam yağlı süt (% 90.78), tam yağlı yoğurt (% 87.42), ayran (% 80.70), tam yağlı beyaz peynirdir (% 78.91). Az yağlı/yağsız yoğurt (% 78.91), çökelek/lor/tulum (% 64.38), yarım yağlı/yağsız süt (% 64.06), kaymak (% 22.81), kaşar peyniri (% 36.72), dondurma (% 33.59) ve prebiyotikleri (% 17.42) ise daha seyrek tükettikleri belirlenmiştir (Çizelge 4.22).

Erdem (1992), gebe kadınların genel sağlık ve beslenme durumlarının, yeni doğanın ağırlığı ve cinsiyetiyle olan ilişkisini değerlendirmek için yaptığı araştırmada, her gün süt tüketenlerin oranının gebeliğin başlangıcında % 23.2 iken, birinci dönemde % 31.5, ikinci dönemde % 36.9 ve son dönemde ise % 34.7 oranında bulmuştur. Önay (2006) ise, her gün süt tüketenlerin oranını 5., 7. ve 9. aylarda sırasıyla % 62.8, % 65.1 ve % 67.5 olarak belirlemiştir.

Çizelge 4.22 Kadınların süt ve ürünleri besin tüketim sıklıkları

Süt ve ürünleri	Trimester	Hergün		Haftada 2-3		Haftada 1		Seyrek		Tüketmiyor		TP*	YTP**
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Tam yağlı süt	1. Trimester	68	85.0	3	3.8	3	3.8	3	3.8	3	3.8	290	90.63
	2. Trimester	72	90.0	-	-	5	6.3	2	2.5	1	1.3	300	93.75
	3. Trimester	68	85.0	1	1.3	5	6.3	3	3.8	3	3.8	288	90.0
	Kontrol Grubu	63	78.8	9	11.3	1	1.3	3	3.8	4	5.0	284	88.75
	Toplam	271	84.7	13	4.1	14	4.4	11	3.4	11	3.4	1162	<b>90.78</b>
Yarım yağlı/yağsız süt	1. Trimester	3	3.8	1	1.3	21	26.3	3	3.8	52	65.0	60	18.75
	2. Trimester	1	1.3	-	-	18	22.5	2	2.5	59	73.8	42	13.13
	3. Trimester	3	3.8	-	-	19	23.8	3	3.8	55	68.8	53	16.56
	Kontrol Grubu	5	6.3	-	-	12	15.0	6	7.5	57	71.3	50	15.63
	Toplam	12	3.8	1	0.3	70	21.9	14	4.4	223	69.7	205	<b>64.06</b>
Yoğurt (tam yağlı)	1. Trimester	47	58.8	26	32.5	4	5.0	-	-	3	3.8	274	85.63
	2. Trimester	58	72.5	16	20.0	5	6.3	-	-	1	1.3	290	90.63
	3. Trimester	52	65.0	20	25.0	5	6.3	-	-	3	3.8	278	86.88
	Kontrol Grubu	51	63.8	23	28.8	2	2.5	-	-	4	5.0	277	86.56
	Toplam	208	65.0	85	26.6	16	5.0	-	-	11	3.4	1119	<b>87.42</b>
Az yağlı/yağsız yoğurt	1. Trimester	-	-	20	25.0	3	3.8	-	-	57	71.3	66	20.63
	2. Trimester	-	-	14	17.5	5	6.3	-	-	61	76.3	52	16.25
	3. Trimester	-	-	17	21.3	5	6.3	-	-	58	72.5	61	19.06
	Kontrol Grubu	1	1.3	15	18.8	3	3.8	1	1.3	60	75.0	50	15.63
	Toplam	1	0.3	66	20.6	16	5.0	1	0.3	236	73.8	229	<b>17.89</b>
Prebiyotik/Probiyotik	1. Trimester	18	22.5	-	-	-	-	1	1.3	61	76.3	73	22.81
	2. Trimester	13	16.3	-	-	-	-	-	-	67	83.8	52	16.25
	3. Trimester	14	17.5	-	-	-	-	-	-	66	82.5	56	17.5
	Kontrol Grubu	10	12.5	-	-	1	1.3	-	-	69	86.3	42	13.13
	Toplam	55	17.2	-	-	1	0.3	1	0.3	263	82.2	223	<b>17.42</b>

\*Toplam puan

\*\* Her gün tüketilme durumuna göre alınan yüzde tüketim puanı

Çizelge 4.22 Kadınların süt ve süt ürünleri besin tüketim sıklıkları (devam)

Süt ve süt ürünleri	Trimester	Hergün		Haftada 2-3		Haftada 1		Seyrek		Tüketmiyor		TP*	YTP**
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Tam yağlı beyaz peynir	1. Trimester	51	63.8	6	7.5	-	-	19	23.8	4	5.0	241	75.31
	2. Trimester	58	72.5	3	3.8	-	-	18	22.5	1	1.3	259	80.94
	3. Trimester	53	66.3	5	6.3	-	-	19	23.8	3	3.8	246	76.88
	Kontrol Grubu	59	73.8	5	6.3	1	1.3	11	13.8	4	5.0	264	82.5
	Toplam	221	69.1	19	5.9	1	0.3	67	20.9	12	3.8	1010	<b>78.91</b>
Az yağlı beyaz peynir	1. Trimester	68	85.0	4	5.0	2	2.5	-	-	6	7.5	288	90.0
	2. Trimester	76	95.0	1	1.3	-	-	-	-	3	3.8	307	95.94
	3. Trimester	72	90.0	3	3.8	-	-	-	-	5	6.3	297	92.81
	Kontrol Grubu	68	85.0	6	7.5	-	-	1	1.3	5	6.3	291	90.94
	Toplam	284	88.8	14	4.4	2	0.6	1	0.3	19	5.9	1183	<b>92.42</b>
Kaymak	1. Trimester	2	2.5	1	1.3	-	-	17	21.3	60	75.0	28	8.75
	2. Trimester	-	-	-	-	-	-	13	16.3	67	83.8	13	4.06
	3. Trimester	-	-	-	-	-	-	14	17.5	66	82.5	14	4.38
	Kontrol Grubu	-	-	2	2.5	1	1.3	10	12.5	67	83.8	18	5.63
	Toplam	2	0.6	3	0.9	1	0.3	54	16.9	260	81.3	73	<b>22.81</b>
Kaşar peyniri	1. Trimester	1	1.3	23	28.8	-	-	53	66.3	3	3.8	126	39.38
	2. Trimester	-	-	16	20.0	-	-	63	78.8	1	1.3	111	34.69
	3. Trimester	-	-	19	23.8	-	-	58	72.5	3	3.8	115	35.94
	Kontrol Grubu	4	5.0	15	18.8	-	-	57	71.3	4	5.0	118	36.89
	Toplam	5	1.6	73	22.8	-	-	231	72.2	11	3.4	470	<b>36.72</b>
Çökelek/lor/tulum	1. Trimester	52	65.0	3	3.8	18	22.5	1	1.3	6	7.5	254	79.38
	2. Trimester	63	78.8	1	1.3	13	16.3	-	-	3	3.8	281	87.81
	3. Trimester	58	72.5	3	3.8	14	17.5	-	-	5	6.3	269	84.06
	Kontrol Grubu	59	73.8	5	6.3	11	13.8	-	-	5	6.3	273	85.31
	Toplam	232	72.5	12	3.8	56	17.5	1	0.3	19	5.9	824	<b>64.38</b>



Çizelge 4.22 Kadınların süt ve süt ürünleri besin tüketim sıklıkları (devam)

Süt ve süt ürünleri	Trimester	Hergün		Haftada 2-3		Haftada 1		Seyrek		Tüketmiyor		TP*	YTP**
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Ayran	1. Trimester	51	63.8	3	3.8	1	1.3	25	31.3	-	-	240	75.0
	2. Trimester	63	78.8	1	1.3	-	-	16	20.0	-	-	271	21.17
	3. Trimester	58	72.5	3	3.8	-	-	19	23.8	-	-	260	81.25
	Kontrol Grubu	57	71.3	5	6.3	1	1.3	17	21.3	-	-	262	81.88
	Toplam	229	71.6	12	3.8	2	0.6	77	24.1	-	-	1033	<b>80.70</b>
Dondurma	1. Trimester	-	-	2	2.5	51	63.8	27	33.8	-	-	135	42.18
	2. Trimester	-	-	-	-	63	78.8	17	21.3	-	-	143	44.69
	3. Trimester	-	-	-	-	58	72.5	22	27.5	-	-	138	43.12
	Kontrol Grubu	-	-	1	1.3	57	71.3	22	27.5	-	-	139	43.44
	Toplam	-	-	3	0.9	229	71.6	88	27.5	-	-	430	<b>33.59</b>

\*Toplam puan

\*\* Her gün tüketilme durumuna göre alınan yüzde tüketim puanı

Çizelge 4.23’de kadınların sebze ve meyve grubu besin tüketim sıklıklarına yer verilmiştir.

Hergün, günde en az beş porsiyon tüketilmesi önerilen sebze ve meyve grubu besinler içinde en sık turunçgiller (% 95.0) ve diğer meyvelerin (% 86.33) tüketildiği; yeşil yapraklı sebzeler (% 77.34), patates ve diğer nişastalı sebzelerin (% 75.0) en az haftada 2-3 kez, diğer sebzelerin ise çoğunlukla haftada 2-3 kez tüketildiği (% 74.77); haftada 1 kez tüketilen besinler içinde ise en çok kuru meyveler olduğu (% 71.9) saptanmıştır. Kontrol grubu ile gebeler arasında taze sebze ve meyve tüketimleri açısından belirgin bir farklılık gözlenmemiştir (Çizelge 4.23).

Çizelge 4.23 Kadınların sebze ve meyve grubu besin tüketim sıklıkları

Taze sebze ve meyveler	Trimester	Hergün		Haftada 2-3		Haftada 1		Seyrek		Tüketmiyor		TP*	YTP**
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Y. yapraklı sebzeler	1. Trimester	9	11.3	71	88.8	-	-	-	-	-	-	249	77.81
	2. Trimester	4	5.0	76	95.0	-	-	-	-	-	-	244	76.25
	3. Trimester	8	10.0	72	90.0	-	-	-	-	-	-	248	77.50
	Kontrol Grubu	9	11.3	71	88.8	-	-	-	-	-	-	249	77.81
	Toplam	30	9.4	290	90.6	-	-	-	-	-	-	990	<b>77.34</b>
Patates ve diğer nişastalı sebzeler	1. Trimester	-	-	80	100.0	-	-	-	-	-	-	240	75.0
	2. Trimester	-	-	80	100.0	-	-	-	-	-	-	240	75.0
	3. Trimester	-	-	80	100.0	-	-	-	-	-	-	240	75.0
	Kontrol Grubu	-	-	80	100.0	-	-	-	-	-	-	240	75.0
	Toplam	-	-	320	100.0	-	-	-	-	-	-	960	<b>75.0</b>
Diğer sebzeler	1. Trimester	-	-	79	98.8	1	1.3	-	-	-	-	239	74.69
	2. Trimester	-	-	80	100.0	-	-	-	-	-	-	240	75.0
	3. Trimester	-	-	80	100.0	-	-	-	-	-	-	240	75.0
	Kontrol Grubu	-	-	78	97.5	2	2.5	-	-	-	-	238	74.38
	Toplam	-	-	317	99.1	3	0.9	-	-	-	-	957	<b>74.77</b>
Turunçgiller	1. Trimester	60	75.0	18	22.5	2	2.5	-	-	-	-	298	93.13
	2. Trimester	67	83.8	13	16.3	-	-	-	-	-	-	307	95.94
	3. Trimester	66	82.5	14	17.5	-	-	-	-	-	-	306	95.63
	Kontrol Grubu	66	82.5	13	16.3	1	1.3	-	-	-	-	305	95.31
	Toplam	259	80.9	58	18.1	3	0.9	-	-	-	-	1216	<b>95.0</b>
Diğer meyveler	1. Trimester	60	75.0	-	-	2	2.5	18	22.5	-	-	262	81.88
	2. Trimester	67	83.8	-	-	-	-	13	16.3	-	-	281	87.81
	3. Trimester	66	82.5	-	-	-	-	14	17.5	-	-	278	86.88
	Kontrol Grubu	66	82.5	3	3.8	-	-	11	13.8	-	-	284	88.75
	Toplam	259	80.9	3	0.9	2	0.6	56	17.5	-	-	1105	<b>86.33</b>
Kuru meyveler	1. Trimester	-	-	9	11.3	52	65.0	18	22.5	1	1.3	149	46.56
	2. Trimester	-	-	4	5.0	63	78.8	13	16.3	-	-	151	47.19
	3. Trimester	-	-	8	10.0	58	72.5	14	17.5	-	-	146	45.63
	Kontrol Grubu	-	-	11	13.8	57	71.3	11	13.8	1	1.3	158	49.38
	Toplam	-	-	32	10.0	230	71.9	56	17.5	2	0.6	604	<b>47.19</b>

\*Toplam puan

\*\* Her gün tüketilme durumuna göre alınan yüzde tüketim puanı

Çizelge 4.24’de kadınların ekmek ve tahıl grubu besin tüketim sıklıklarına yer verilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan kadınlar ekmek ve tahıllar içinde en sık olarak beyaz ekmek ve türlerini (% 98.91) tükettiklerini ifade ederken, bunu sırası ile ve birbirine yakın sıklıklarda bulgur, pirinç ve makarna (% 74.92, % 74.84, % 74.45) izlemektedir. Diyet kalite indeksi’ne göre kadınların % 47.2’sinin tahıl tüketiminin üç porsiyon ve üzeri olması (Çizelge 4.24) olumlu bir bulgu iken, beyaz ekmek tüketimi sıklığının çok fazla olması gebelik süresince ve doğum sonrası dönemde vücut ağırlığı artışına neden olabilmektedir. Ekmek ve tahıl grubu besinlerin tüketimi bireyin ağırlık ve bedensel çalışma gücüne göre değişmektedir. Ancak tam tahıl ürünlerinin her gün, her öğün tüketilmesi önerilmektedir (Anonim 2004). Bu bilgilerin aksine; kahvaltılık tahıllar (% 44.77), bazlama/yufka (% 31.64), kepekli ekmek (% 23.4) ve pasta/bisküvi/kek (% 15.86) tüketimlerinin ise oldukça seyrek olduğu; kepekli ekmeği hiç tüketmeyenlerin oranının da yüksek olduğu (% 71.9) belirlenmiştir (Çizelge 4.24).

Çizelge 4.24 Kadınların ekmek ve tahıl grubu besin tüketim sıklıkları

Ekmek ve tahıllar	Trimester	Hergün		Haftada 2-3		Haftada 1		Seyrek		Tüketmiyor		TP*	YTP**
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Beyaz ekmek ve türleri	1. Trimester	79	98.8	-	-	1	1.3	-	-	-	-	306	95.63
	2. Trimester	80	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	320	100.0
	3. Trimester	80	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	320	100.0
	Kontrol Grubu	80	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	320	100.0
	Toplam	319	100.0	-	-	1	0.3	-	-	-	-	1266	<b>98.91</b>
Kepekli ekmek	1. Trimester	11	3.8	18	22.5	-	-	-	-	51	63.8	98	30.63
	2. Trimester	4	5.0	13	16.3	-	-	-	-	63	78.8	26	8.13
	3. Trimester	8	10.0	14	17.5	-	-	-	-	58	72.5	74	23.13
	Kontrol Grubu	9	11.3	11	13.8	2	2.5	-	-	58	72.5	73	22.81
	Toplam	32	10.0	56	17.5	2	0.6	-	-	230	71.9	300	<b>23.44</b>
Bazlama/ Yufka	1. Trimester	-	-	19	23.8	1	1.3	51	63.8	9	11.3	110	34.38
	2. Trimester	-	-	13	16.3	-	-	63	78.8	4	5.0	102	31.88
	3. Trimester	-	-	14	17.5	-	-	58	72.5	8	10.0	100	31.25
	Kontrol Grubu	-	-	10	12.5	2	2.5	59	73.8	9	11.3	93	29.06
	Toplam	-	-	56	17.5	3	0.9	231	72.2	30	9.4	405	<b>31.64</b>
Pirinç	1. Trimester	-	-	80	100.0	-	-	-	-	-	-	240	75.0
	2. Trimester	-	-	80	100.0	-	-	-	-	-	-	240	75.0
	3. Trimester	-	-	80	100.0	-	-	-	-	-	-	240	75.0
	Kontrol Grubu	-	-	78	97.5	2	2.5	-	-	-	-	238	74.38
	Toplam	-	-	318	99.4	2	0.6	-	-	-	-	958	<b>74.84</b>
Bulgur	1. Trimester	-	-	80	100.0	-	-	-	-	-	-	240	75.0
	2. Trimester	-	-	80	100.0	-	-	-	-	-	-	240	75.0
	3. Trimester	-	-	80	100.0	-	-	-	-	-	-	240	75.0
	Kontrol Grubu	-	-	79	98.8	1	1.3	-	-	-	-	239	74.69
	Toplam	-	-	319	99.7	1	0.3	-	-	-	-	959	<b>74.92</b>

\*Toplam puan

\*\* Her gün tüketilme durumuna göre alınan yüzde tüketim puanı

Çizelge 4. 24 Kadınların ekmek ve tahıl grubu besin tüketim sıklıkları (devam)

Ekmek ve tahıllar	Trimester	Hergün		Haftada 2-3		Haftada 1		Seyrek		Tüketmiyor		TP*	YTP**
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Makarna	1. Trimester	-	-	78	97.5	1	1.3	1	1.3	-	-	237	74.06
	2. Trimester	-	-	80	100.0	-	-	-	-	-	-	240	75.0
	3. Trimester	-	-	80	100.0	-	-	-	-	-	-	240	75.0
	Kontrol Grubu	-	-	78	97.5	-	-	2	2.5	-	-	236	73.75
	Toplam	-	-	316	98.8	1	0.3	3	0.9	-	-	953	<b>74.45</b>
Kahvaltılık tahıllar	1. Trimester	-	-	-	-	61	76.3	19	23.8	-	-	141	44.06
	2. Trimester	-	-	-	-	67	83.8	13	16.3	-	-	137	42.81
	3. Trimester	-	-	-	-	66	82.5	14	17.5	-	-	146	45.63
	Kontrol Grubu	-	-	-	-	69	86.3	11	13.8	-	-	149	46.56
	Toplam	-	-	-	-	263	82.2	57	17.8	-	-	573	<b>44.77</b>
Pasta/bisküvi/kek	1. Trimester	-	-	9	11.3	17	21.3	2	2.5	52	65.0	63	19.69
	2. Trimester	-	-	4	5.0	13	16.3	-	-	63	78.8	38	11.88
	3. Trimester	-	-	8	10.0	14	17.5	-	-	58	72.5	52	16.25
	Kontrol Grubu	-	-	9	11.3	10	12.5	3	3.8	58	72.5	50	15.63
	Toplam	-	-	30	9.4	54	16.9	5	1.6	231	72.2	203	<b>15.86</b>

\*Toplam puan

\*\* Her gün tüketilme durumuna göre alınan yüzde tüketim puanı

Çizelge 4.25’de kadınların yağ ve şeker grubu besin tüketim sıklıklarına yer verilmiştir.

Yağ ve şeker grubunda kadınların, en sık tükettiklerini belirttikleri besinler ayçiçeği yağı (% 99.61), zeytinyağı (% 95.47), mısırözü yağı (% 95.09), toz şeker (% 81.88) ve sütlü tatlılardır (% 76.69). Yağların tüketim sıklığı ve miktarı kadar türü de önemlidir. Yağların, diyetin toplam enerjisine katkısının % 25-30 oranında, bunun % 7-8’lik kısmının doymuş yağ kaynaklarından, kalan bölümünün ise zeytinyağı başta olmak üzere diğer bitkisel sıvı yağlardan karşılanması önerilmektedir (Anonim 2004). Bulgularda da bitkisel yağların tüketiminin daha sık olduğunu görmek kadınların yağ tüketimi konusunda bilinçli olduğunu göstermektedir. Ancak şeker grubundan toz şekerin çok sık tüketilmesi, aşırı enerji alımına ve vücut ağırlığının artmasına neden olabilir. Kadınlar seyrek olarak bal (% 58.67), pekmez (% 53.83), hamur tatlıları (% 45.63), reçel (% 20.16), tereyağı (% 12.34) ve kuyruk yağı (% 0.08) tükettiklerini ifade etmişlerdir. Kontrol grubu göz önünde bulundurulduğunda, kontrol grubundaki kadınların tereyağı tüketim sıklıklarının (% 23.13) gebe kadınlarınkinden oldukça yüksek olduğu (% 10.0, % 3.75, % 7.5) ve kuyruk yağı tükettiğini ifade eden gebe kadına rastlanmadığı görülmektedir (Çizelge 4.25).

Erdem (1992), Aksaray’da 95 gebe kadının genel sağlık ve beslenme durumlarını değerlendirmek için yaptığı araştırmada, yörede pekmez tüketiminin çok olmasına rağmen, gebelerin yarıdan fazlasının (% 56.5) pekmez tüketmediğini belirlemiştir.

Çizelge 4. 25 Kadınların yağ/şeker grubu besin tüketim sıklıkları

Yağ ve şeker	Trimester	Hergün		Haftada 2-3		Haftada 1		Seyrek		Tüketmiyor		TP*	YTP**
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Toz şeker	1. Trimester	28	35.0	52	65.0	-	-	-	-	-	-	268	83.75
	2. Trimester	17	21.3	63	78.8	-	-	-	-	-	-	257	80.31
	3. Trimester	22	27.5	58	72.5	-	-	-	-	-	-	262	81.88
	Kontrol Grubu	21	26.3	59	73.8	-	-	-	-	-	-	261	81.56
	Toplam	88	27.5	232	72.5	-	-	-	-	-	-	1048	<b>81.88</b>
Bal	1. Trimester	19	23.8	-	-	61	76.3	-	-	-	-	198	61.88
	2. Trimester	13	16.3	-	-	67	83.8	-	-	-	-	186	58.13
	3. Trimester	14	17.5	-	-	66	82.5	-	-	-	-	188	58.75
	Kontrol Grubu	10	12.5	1	1.3	68	85.0	1	1.3	-	-	179	55.94
	Toplam	56	17.5	1	0.3	262	81.9	1	0.3	-	-	751	<b>58.67</b>
	2. Trimester	13	16.3	-	-	4	5.0	-	-	63	78.8	47	14.69
	3. Trimester	14	17.5	-	-	8	10.0	-	-	58	72.5	72	22.5
	Kontrol Grubu	10	12.5	-	-	12	15.0	1	1.3	57	71.3	64	20.0
	Toplam	56	17.5	-	-	33	10.3	1	0.3	230	71.9	258	<b>20.16</b>
Pekmez	1. Trimester	18	22.5	1	1.3	52	65.0	-	-	9	11.3	179	55.94
	2. Trimester	13	16.3	-	-	63	78.8	-	-	4	5.0	178	55.63
	3. Trimester	14	17.5	-	-	58	72.5	-	-	8	10.0	172	53.75
	Kontrol Grubu	10	12.5	-	-	60	75.0	1	1.3	9	11.3	160	50.0
	Toplam	55	17.2	1	0.3	233	72.8	1	0.3	30	9.4	689	<b>53.83</b>
Hamur tatlıları	1. Trimester	-	-	1	1.3	61	76.3	18	22.5	-	-	143	44.69
	2. Trimester	-	-	-	-	67	83.8	13	16.3	-	-	147	45.94
	3. Trimester	-	-	-	-	66	82.5	14	17.5	-	-	146	45.63
	Kontrol Grubu	-	-	-	-	68	85.0	12	15.0	-	-	148	46.25
	Toplam	-	-	1	0.3	262	85.0	12	15.0	-	-	584	<b>45.63</b>
Sütlü tatlılar	1. Trimester	52	65.0	2	2.5	-	-	26	32.5	-	-	240	75.0
	2. Trimester	63	78.8	-	-	-	-	17	21.3	-	-	269	84.06
	3. Trimester	58	72.5	-	-	-	-	22	27.5	-	-	254	79.38
	Kontrol Grubu	58	72.5	-	-	3	3.8	19	23.8	-	-	257	80.31
	Toplam	231	72.2	2	0.6	3	0.9	84	26.3	-	-	1020	<b>79.69</b>

\*Toplam puan

\*\* Her gün tüketilme durumuna göre alınan yüzde tüketim puanı



Çizelge 4.25 Kadınların yağ/şeker grubu besin tüketim sıklıkları (devam)

Yağ ve şeker	Trimester	Hergün		Haftada 2-3		Haftada 1		Seyrek		Tüketmiyor		TP*	YTP**
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Ayçiçek yağı	1. Trimester	79	98.8	1	1.3	-	-	-	-	-	-	319	99.69
	2. Trimester	80	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	320	100.0
	3. Trimester	80	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	320	100.0
	Kontrol Grubu	78	97.5	-	-	2	2.5	-	-	-	-	316	98.75
	Toplam	317	99.1	1	0.3	2	0.6	-	-	-	-	1275	<b>99.61</b>
Mısırözü yağı	1. Trimester	70	87.5	1	1.3	9	11.3	-	-	-	-	301	94.06
	2. Trimester	76	95.0	-	-	4	5.0	-	-	-	-	312	97.5
	3. Trimester	72	90.0	-	-	8	10.0	-	-	-	-	304	95.0
	Kontrol Grubu	70	87.5	-	-	10	12.5	-	-	-	-	300	93.75
	Toplam	288	90.0	1	0.3	31	9.7	-	-	-	-	1217	<b>95.09</b>
Zeytinyağı	1. Trimester	63	78.8	17	21.3	-	-	-	-	-	-	303	94.69
	2. Trimester	67	83.8	13	16.3	-	-	-	-	-	-	307	95.94
	3. Trimester	66	82.5	14	17.5	-	-	-	-	-	-	306	95.63
	Kontrol Grubu	68	85.0	10	12.5	2	2.5	-	-	-	-	306	95.63
	Toplam	264	82.5	54	16.9	2	0.6	-	-	-	-	1222	<b>95.47</b>
Tereyağı	1. Trimester	-	-	16	20.0	-	-	-	-	64	80.0	32	10.0
	2. Trimester	-	-	4	5.0	-	-	-	-	76	95.0	12	3.75
	3. Trimester	-	-	8	10.0	-	-	-	-	72	90.0	24	7.5
	Kontrol Grubu	2	2.5	21	26.3	1	1.3	1	1.3	55	68.8	74	23.13
	Toplam	2	0.6	49	15.3	1	0.3	1	0.3	267	83.4	158	<b>12.34</b>
Kuyruk yağı	1. Trimester	-	-	-	-	-	-	-	-	80	100.0	-	-
	2. Trimester	-	-	-	-	-	-	-	-	80	100.0	-	-
	3. Trimester	-	-	-	-	-	-	-	-	80	100.0	-	-
	Kontrol Grubu	-	-	-	-	-	-	1	1.3	79	98.8	1	0.31
	Toplam	-	-	-	-	-	-	1	0.3	319	99.7	1	<b>0.08</b>

\*Toplam puan

\*\* Her gün tüketilme durumuna göre alınan yüzde tüketim puanı

Çizelge 4.26’da kadınların içecek tüketim sıklıklarına yer verilmiştir.

Besinlerin çeşitliliği ve uygun sıklıkta tüketilmesi sağlıklı beslenmenin temelidir. Hiçbir besin tek başına vücudun ihtiyacı olan tüm besin öğelerini içermez. Besinlerin her birinde ayrı özellikte ve vücut çalışmasında ayrı işlevi olan değişik türde besin ögesi vardır. Bu besin öğelerinin diyetdeki oranları birbirlerinin emilim, metabolizma ve gereksinimlerini etkiler. Vücudun gereksinimi olan bu öğeleri yeterli miktarda almak için her öğünde dört besin grubundan önerilen düzeyde tüketmek gerekir (Baysal 1999).

Gebe kadınların içecek tüketim sıklıkları incelendiğinde, tamamının hergün su tükettikleri, su dışında hergün en sıkla tüketilen içeceklerin taze sıkılmış meyve suları (% 51.80) ve hazır meyve suları (% 45.86) olduğu; çay ve bitki çaylarının hergün tüketim sıklıklarının birbirine yakın bulunduğu (% 39.69, % 39.30); hiç tüketilmediği belirtilen içeceklerin başında kola (% 89.1), maden suyu (% 86.3) ve kahve (% 82.2) gibi içeceklerin geldiği saptanmıştır (Çizelge 4.26).

Başer ve arkadaşları (1997), gebelerin çay içme oranını % 79.3 olarak belirlemişlerdir. Yemekle birlikte içilen çay kan yapıcı demirin biyoyararlılığını azalttığından gebe kadınların bu uygulamadan sakınmaları gerekmektedir. Gerek gebelikte en önemli sorun olan kansızlığın, gerekse doğacak bebekte kafeinin neden olabileceği bozuklukların önlenmesi için gebe kadınların kafein içeren çay, kahve, kola, çikolata, kakao gibi maddeleri fazla tüketmemeleri kendilerinin ve bebeklerinin sağlığı açısından önem taşır (Baysal 2002).

Önay (2006), gebe kadınlar üzerinde yaptığı çalışmada, çayı günde 1-2 kez tüketenlerin oranını; beşinci ayda % 62.8, yedinci ayda % 69.8 ve dokuzuncu ayda % 72.1 olarak bulmuştur. Günde 1-2 kez çay tüketenlerin oranı beşinci aydan yedinci ve dokuzuncu aya gidildikçe artarken, günde 3-4 kez çay tüketenlerin oranı beşinci aya göre azalma göstermiştir. Gebe kadınların günde 1-2 kez süt tüketimini beşinci ayda % 62.8, dokuzuncu ayda % 53.5 ve yedinci ayda % 48.8 olarak bulmuştur. Beşinci, yedinci ve dokuzuncu aylarda süt tüketmeyen gebe kadın oranı sırasıyla % 7.0, % 6.9 ve % 7.0’dır.

Çizelge 4.26 Kadınların içecek tüketim sıklıkları

İçecekler	Trimester	Hergün		Haftada 2-3		Haftada 1		Seyrek		Tüketmiyor		TP*	YTP**
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Hazır meyve suları	1. Trimester	28	35.0	-	-	-	-	52	65.0	-	-	164	51.25
	2. Trimester	17	21.3	-	-	-	-	63	78.8	-	-	131	40.94
	3. Trimester	22	27.5	-	-	-	-	58	72.5	-	-	146	45.63
	Kontrol Grubu	22	27.5	-	-	-	-	58	72.5	-	-	146	45.63
	Toplam	89	27.8	-	-	-	-	231	72.2	-	-	587	<b>45.86</b>
Taze sıkılmış meyve suları	1. Trimester	11	13.8	3	3.8	49	61.3	17	21.3	-	-	168	52.5
	2. Trimester	4	5.0	-	-	63	78.8	13	16.3	-	-	155	48.44
	3. Trimester	8	10.0	-	-	58	72.5	14	17.5	-	-	162	50.63
	Kontrol Grubu	12	15.0	4	5.0	54	67.5	10	12.5	-	-	178	55.63
	Toplam	35	10.9	7	2.2	224	70.0	54	16.9	-	-	663	<b>51.80</b>
Kola içecekler	1. Trimester	11	13.8	-	-	-	-	-	-	69	86.3	44	13.75
	2. Trimester	4	5.0	-	-	-	-	-	-	76	95.0	16	5.0
	3. Trimester	8	10.0	-	-	-	-	-	-	72	90.0	32	10.0
	Kontrol Grubu	12	15.0	-	-	-	-	-	-	68	85.0	48	15.0
	Toplam	35	10.9	-	-	-	-	-	-	285	89.1	140	<b>10.94</b>
Maden suyu	1. Trimester	14	17.5	-	-	-	-	-	-	66	82.5	56	17.5
	2. Trimester	4	5.0	-	-	-	-	-	-	76	95.0	16	5.0
	3. Trimester	8	19.5	-	-	-	-	-	-	72	90.0	32	10.0
	Kontrol Grubu	15	18.8	-	-	-	-	-	-	62	77.5	60	18.75
	Toplam	41	12.8	3	0.8	-	-	-	-	276	86.3	173	<b>13.52</b>
Kahve	1. Trimester	17	21.3	-	-	-	-	-	-	63	78.8	68	21.25
	2. Trimester	4	5.0	-	-	-	-	-	-	76	95.0	16	5.0
	3. Trimester	8	10.0	-	-	-	-	-	-	72	90.0	32	10.0
	Kontrol Grubu	23	28.8	5	6.3	-	-	-	-	52	65.0	107	33.44
	Toplam	52	16.3	5	1.6	-	-	-	-	263	82.2	223	<b>17.42</b>

\*Toplam puan

\*\* Her gün tüketilme durumuna göre alınan yüzde tüketim puanı

Çizelge 4.26 Kadınların içecek tüketim sıklıkları (devam)

İçecekler	Trimester	Hergün		Haftada 2-3		Haftada 1		Seyrek		Tüketmiyor		TP*	YTP**
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Çay	1. Trimester	25	31.3	-	-	-	-	-	-	55	68.8	100	31.25
	2. Trimester	28	35.0	-	-	-	-	-	-	52	65.0	112	35.0
	3. Trimester	31	38.8	-	-	-	-	-	-	49	61.3	124	38.75
	Kontrol Grubu	43	53.8	-	-	-	-	-	-	37	46.3	172	53.75
	Toplam	127	39.7	-	-	-	-	-	-	193	60.3	508	39.69
Bitki çayları	1. Trimester	37	46.3	-	-	-	-	-	-	43	53.8	148	46.25
	2. Trimester	27	33.8	-	-	-	-	-	-	53	66.3	108	33.75
	3. Trimester	28	35.0	-	-	-	-	-	-	52	65.0	112	35.0
	Kontrol Grubu	33	41.3	1	1.3	-	-	-	-	46	57.5	135	42.19
	Toplam	125	39.1	1	0.3	-	-	-	-	194	60.6	503	39.30
Su	1. Trimester	80	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	320	100.0
	2. Trimester	80	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	320	100.0
	3. Trimester	80	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	320	100.0
	Kontrol Grubu	80	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	320	100.0
	Toplam	320	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1280	100.0

\*Toplam puan

\*\* Her gün tüketilme durumuna göre alınan yüzde tüketim puanı

#### 4.5 Gebe Kadınların Günlük Enerji ve Besin Ögesi Tüketim Durumları

Kadınların gebelik dönemlerine göre günlük enerji, besin ögesi, tüketimlerinin ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S), alt ve üst değerleri çizelge 4.27’de görülmektedir.

Gebelikte ilk üç aydan sonra sağlıklı bir bebeğin gelişimi için yaklaşık 300 kkal/gün ek enerji alınmalıdır. Gebelik öncesi ağırlığı sürdürmek için günlük ortalama 2000-2200 kkal enerji alımına ihtiyaç varken, ek enerji ile birlikte 2300-2500 kkal enerji alımına ihtiyaç vardır (Samur 2006).

Araştırmaya dahil edilen kadınların ortalama günlük enerji alımının en fazla olduğu grup üçüncü trimesterdeki gebeler (1912.66±215.79 kkal) iken, birinci trimesterdeki gebelerin ortalama 1720.50±259.09 kkal, ikinci trimesterdeki gebelerin ortalama 1666.96± 215.79 kkal enerji alımları olduğu belirlenmiştir. Gebe kadınların günlük enerji alımlarındaki farklılığın trimesterlere göre farklılık gösterdiği ( $p<0.001$ ); üçüncü trimesterdeki gebe kadınların günlük ortalama enerji alımlarının istatistiksel olarak birinci ve ikinci trimesterdeki gebelerden yüksek bulunduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.27). Enerji alımının, önerilen miktarın çok altında olması dikkat çekmektedir.

Önay (2006), kadınların gebeliklerinin beşinci ayında günlük ortalama enerji miktarını 2019.38±78.61 kkal, yedinci ayında 2049.41±64.78 kkal/gün olarak belirlemiştir. Dokuzuncu ayında 2077.82±64.75 kkal aldıklarını belirlemiştir. Kadınların aylara göre ortalama enerji tüketim miktarları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ( $p>0.05$ ).

Gelişen bir bebeğin vücut hücreleri, anne vücudundaki değişiklikler ve özellikle de plasenta proteine gereksinim duyar. Anne karnındaki bebeğin büyümesi, ortalama 950 gram kadar protein birikmesi demektir. Bu nedenle gebenin fazladan 20 g/gün (1.2g/kg) protein alması önerilmektedir (Samur 2006).

Üçüncü trimesterdeki gebelerin ( $82.07 \pm 20.11$ g) günlük ortalama protein alım düzeylerinin birinci ve ikinci trimesterdeki gebelere kıyasla daha fazla olduğu görülmektedir ( $74.11 \pm 19.99$ ,  $77.49 \pm 21.47$ g). Gebe kadınların günlük ortalama protein alım düzeyleri arasındaki farklılıkların istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ( $p < 0.05$ ) (Çizelge 4.27). Gebe olmayan kadınlar için önerilen protein miktarı 50-60 g/gün iken gebelik döneminde 70-80 g/gün'e çıkmaktadır (Samur 2006). Araştırmaya katılan gebelerin protein alımının önerilen miktarlarda olduğu görülmektedir.

Önay (2006) gebeler üzerinde yaptığı çalışmasında; kadınların gebeliklerinin beşinci ayında günlük ortalama protein tüketim miktarını  $69.71 \pm 3.15$  mg, yedinci ve dokuzuncu ayında sırası ile  $73.76 \pm 2.64$  mg ve  $75.97 \pm 2.90$  mg olarak bulunmuştur. Günlük ortalama protein tüketim miktarının beşinci aydan yedinci ve dokuzuncu aya gidildikçe arttığı belirlenmiştir.

Erdem (1992)'in, Aksaray'da 15-35 yaş grubundan 95 gebe kadın üzerinde yaptığı araştırmada; kadınların günlük protein miktarının düşük düzeyde alındığını (% 60.0) belirlemiştir.

Deniz (1997), Elazığ il merkezinde sağlık ocaklarına kayıtlı gebe kadınların beslenme durumlarını saptamak üzere 200 gebe kadın üzerinde yaptığı araştırmada; gebe kadınların % 61.0'inin proteini yetersiz tükettiklerini belirlemiştir.

Javaid vd. (2006), gebe kadınların beslenme durumları ile hemoglobin düzeyleri ve bebek doğum ağırlığı arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla yaptıkları çalışmalarında; gebe kadınların protein, hayvansal protein tüketimlerini genellikle yetersiz düzeylerde bulmuşlardır.

Enerji ihtiyacını karşılamak için karbonhidrat ve yağlar diyetle mutlaka bulunması gereken besin öğeleridir. Yağ asitleri fetüsün gelişimi ve uterustaki membranların sentezi için gereklidir. Yağlar, yağda eriyen vitaminler ve elzem yağ asitlerinin alınması, barsak sisteminin çalışmasını kolaylaştırma gibi nedenlerle de hem gebe hem

de bebek açısından önemlidir (Nalbant 2010). Karbonhidratlar ise yetersiz alındığında; bebeğin beyin ve sinir sistemini destekleyecek proteinin enerji için kullanımına, yağların yakılması sonucu aşırı keton oluşumuna neden olacaktır (Samur 2006).

Araştırma kapsamına alınan gebe kadınlardan birinci ve üçüncü trimesterdekilerin gebelerin günlük ortalama yağ ( $66.13 \pm 20.36$  g,  $69.02 \pm 16.81$  g) ve karbonhidrat ( $203.44 \pm 45.79$  g,  $236.75 \pm 47.32$  g) alım miktarları ikinci trimesterdeki gebelere kıyasla yüksektir (Yağ= $60.79 \pm 15.08$  g, Karbonhidrat= $198.29 \pm 41.07$  g). Gebe kadınların günlük yağ ve karbonhidrat alımlarındaki farklılığın trimesterlere göre farklılaştığı ( $p < 0.05$ ,  $p < 0.001$ ); üçüncü trimesterdeki gebelerin günlük ortalama yağ tüketimlerinin ikinci trimesterdekilerden; yine üçüncü trimesterdeki gebelerin günlük ortalama karbonhidrat tüketimlerinin birinci ve ikinci trimesterdeki gebelerden daha yüksek olduğu istatistiksel olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.27).

Önay (2006), gebe kadınların günlük ortalama karbonhidrat tüketim miktarlarını beşinci, yedinci ve dokuzuncu aylarda sırasıyla  $243.28 \pm 11.13$  g,  $251.45 \pm 9.16$  g ve  $256.76 \pm 10.82$  g bulmuştur. Gebeliğin beşinci ayından dokuzuncu ayına doğru benzer değerlerde kalmıştır. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda, kadınların gebelik aylarına göre ortalama karbonhidrat tüketim miktarları arasındaki farklılığın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ( $p > 0.05$ ).

Bazı gebelik hormonlarının barsak hareketlerini yavaşlatıcı etkisi, kilo artışı nedeniyle günlük hareketlerde azalma, beslenme düzeninde olan değişiklikler gebelerde kabızlık oranını arttırmaktadır. Kurubaklagil, bulgur, yulaf ezmesi gibi posadan zengin besinlerin tüketilmesi kabızlığın önlenmesi için önerilmektedir (Doğançe 2005). Yine bulantıların giderilmesi ve tokluk hissi vermesinden dolayı gebelikte posa önemlidir. Kadınların günlük ortalama diyet posası alımları incelendiğinde, üçüncü trimesterdeki gebelerin ortalama posa alımlarının ( $22.43 \pm 7.66$  g/gün), birinci ve ikinci trimesterdeki gebelere kıyasla yüksek olduğu ( $19.90 \pm 6.80$  g/gün,  $20.46 \pm 6.99$  g/gün) ancak aradaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Çizelge 4.27). Gebeler için günlük posa alımının 25 g/gün olması önerilmektedir (Anonymous 2009). Araştırmaya

katılan gebeler ve kontrol grubunu oluşturan kadınlar önerilen miktarın altında posa tüketmektedir.

Önay (2006), gebeliğinin beşinci, yedinci ve dokuzuncu aylarında kadınların ortalama posa tüketim miktarlarını sırasıyla  $28.39 \pm 1.79$  g,  $28.32 \pm 1.40$  g,  $29.77 \pm 1.50$  g olarak birbirine yakın değerlerde bulmuştur.

Folik asit alımına gebelik oluşumundan 2 ay önce başlanması önerilmektedir. Bu şekilde kullanıldığı zaman nöral tüp defekti görülme riskinde 2/3 oranında azalma olmaktadır. Günlük önerilen miktar 400 mcg/gün'dür (Anonymous 2009). Araştırmaya dahil edilen kadınlardan üçüncü trimesterde olanların günlük ortalama folik asit alımları  $288.92 \pm 100.71$  mcg, birinci trimesterde olanların  $263.07 \pm 103.11$  mcg, ikinci trimesterdekilerin ise  $253.88 \pm 94.00$  mcg'dır. Günlük alım miktarlarının önerilen miktarın altında olduğu görülmektedir.

Önay (2006) yaptığı çalışmasında; araştırma kapsamındaki kadınların gebeliklerinin beşinci ayında günlük folat tüketimlerinin 159.80 mcg ile 935.20 mcg arasında, yedinci ayında kadınların günlük folat tüketimlerinin 145.90 mcg ile 660.30 mcg arasında, dokuzuncu ayda ortalama folat tüketiminin ise  $385.53 \pm 20.99$  mcg olduğunu belirlemiştir.

Gebelerin günlük ortalama C vitamini alımlarının ise birbirine yakın değerlerde olduğu belirlenmiştir ( $78.61 \pm 53.63$  mg,  $80.58 \pm 59.38$  mg,  $79.59 \pm 52.97$  mg). Günlük 70 mg önerilen C vitamini düzeyinin, araştırmaya katılan kadınlarda tatmin edici düzeyde bulunmuştur.

Gebelikte uzun süren bulantı ve kusmalarda potasyum eksikliği görülebilmektedir (Samur 2006). Gebe kadınların günlük ortalama potasyum alımlarının trimesterlere göre  $p < 0.05$  düzeyinde farklılık gösterdiği; ortalama günlük alımın  $2135.18 \pm 442.15$  mg olarak belirlendiği üçüncü trimesterdeki gebelerin potasyum alımlarının, ortalama günlük alımın  $2074.89 \pm 525.32$  olduğu ikinci trimesterdeki gebelere oranla istatistiksel



olarak daha fazla oranda potasyum alımlarının olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan gebelerin diyetle yeterli düzeyde potasyum aldıkları belirlenmiştir.

Kalsiyum için günlük önerilen miktar 1200-1300 mg'dır (Anonymous 2009). Araştırma kapsamına alınan gebelerin günlük kalsiyum alımlarının genel olarak düşük ve yetersiz olduğu belirlenmiş olup; bu miktarların ikinci trimesterdeki gebelerde  $761.43 \pm 251.35$  mg, üçüncü trimesterdeki gebelerde  $748.48 \pm 219.31$  mg, birinci trimesterdeki gebelerde  $712.07 \pm 254.02$  olarak belirlendiği görülmektedir. Gebeler, gebelik sürecinde kalsiyum yetersizliğine bağlı bir sağlık sorunu ile karşılaşmamış olsalar da doğum sonrası dönemde kendilerinde veya bebeklerinde buna bağlı komplikasyonlar gelişebilir.

Gebeler için günlük önerilen magnezyum miktarı 350 mg'dır. Gebeler önerilen düzeyin altında magnezyum almaktadırlar. Ancak aldıkları bu miktarın gebelik sürecinde ve sonrasında olumsuz bir etkiye neden olmayacağı bildirilmektedir (Anonymous 2009). Magnezyum alımları sırası ile birinci trimesterde  $238.88 \pm 61.95$  mg, ikinci trimesterde  $243.79 \pm 67.63$  mg, üçüncü trimesterde ise  $262.74 \pm 73.49$  mg'dır. Gebelerin günlük ortalama kalsiyum ve magnezyum alımlarının trimesterlere göre farklılaşmadığı saptanmıştır ( $p > 0.05$ ) (Çizelge 4.27).

Gebelerde kan hacmi kırmızı kan hücrelerine oranla daha fazla arttığı için fizyolojik olarak anemi gelişmektedir (Sökülmez 1995, Göçmen ve Aksebzeci 2002). Gebe kadınların günlük ortalama demir alımlarının üçüncü trimesterdeki gebelerde ( $12.34 \pm 3.32$  mg), ikinci ve birinci trimesterdeki gebelerin demir alımlarından yüksek bulunmuştur ( $11.10 \pm 2.97$  mg,  $10.98 \pm 3.61$  mg). Gebelerin günlük ortalama demir alımları trimesterlere göre farklılık göstermektedir ( $p < 0.05$ ) (Çizelge 4.27). Gebelikte önerilen demir gereksinimi 30-60 mg/gün'dür (Arlı vd. 2002). Araştırmaya katılan gebelerin önerilen miktarın altında demir tüketmesine rağmen anemik gebeye rastlanmamıştır.

Çinko birçok enzimin fonksiyonunda, çekirdek proteinlerinin yapımında, DNA sentezinde, protein sentezi ve hücre bölünmesinde rol oynamaktadır. Gebeler için

günlük alınması önerilen miktar 15 mg olarak belirtilmektedir (Arlı vd. 2002, Anonymous 2009). Günlük çinko alımlarına ilişkin bulgular incelendiğinde; ikinci ve üçüncü trimesterdeki gebelerin günlük ortalama çinko alımlarının birbirine yakın ( $11.16 \pm 2.97$  mg,  $11.14 \pm 2.67$  mg) ve birinci trimesterdeki gebelerin günlük çinko alımlarından yüksek olduğu; farklılığın istatistiksel olarak  $p < 0.05$  düzeyinde olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.27).

Gebe bir kadının 220 mcg/gün iyot alması önerilmektedir (Baysal 2009). Üçüncü trimesterdeki gebelerin günlük ortalama iyot alımları  $143.59 \pm 60.59$  mg iken; birinci trimesterdekilere bu ortalama alım miktarı  $136.74 \pm 54.61$  mg, ikinci trimesterdekilere  $131.32 \pm 47.69$  mg olarak belirlenmiştir ( $p > 0.05$ ). Bu bulgular, iyot yetersizliğine ve bebek üzerinde olumsuz etkilere (nörolojik kretenizm gibi) neden olabileceğini düşündürmektedir.

Gebelik süresince kan üretimi ve hücre yenilenmesi için vitaminler gerekmektedir. A vitamini hücrelerin ve fetüsün normal gelişimini yapabilmesi için gereklidir. A vitamini yetersizliğinde protein sentezi olumsuz yönde etkilenir ve embriyonun büyüme ve gelişmesi etkilenir (Arlı vd. 2002). Günlük önerilen A vitamini miktarı 750 mcg RE olup, araştırma kapsamına alınan gebe kadınların A vitamini alımı birinci trimesterde en yüksek değerde iken ( $2395.99 \pm 5433.76$  mcg RE), ikinci trimesterde en düşük ( $1642.54 \pm 3550.70$  mcg RE) bulunmuştur. Gebe bir kadın için E vitamini gereksinimi 15 mg/gün'dür (Baysal 2009). Çizelge 4.27 incelendiğinde bu değere en yakın olan birinci trimesterdeki gebeler ve kontrol grubundaki kadınlar olarak görülmektedir (sırasıyla;  $14.41 \pm 8.78$  mg/gün,  $14.44 \pm 7.55$  mg/gün). İkinci trimesterdeki gebelerin günlük ortalama E vitamini alımları birinci ve üçüncü trimesterdeki gebelerle istatistiksel olarak farklılık göstermektedir ( $p < 0.05$ ). B<sub>1</sub> ve B<sub>2</sub> vitamini günlük olarak 1.4 mg önerilmektedir (Baysal 2009). B<sub>1</sub> ve B<sub>2</sub> vitamini ortalama tüketim miktarı en yüksek olan trimester üçüncü trimesterdir (sırasıyla;  $0.86 \pm 0.25$ ,  $1.57 \pm 0.79$ ). B<sub>1</sub> vitamininin alımı yetersizken B<sub>2</sub> vitamininin alımı önerilen miktara yakındır. B<sub>1</sub> vitamininin üçüncü trimester ortalama tüketim miktarı birinci ve ikinci trimesterle farklılık göstermektedir ( $p < 0.05$ ).

Gebelerde diyetdeki protein miktarı arttıkça B<sub>6</sub> vitamini de artırılmalıdır (Baysal 2009). Gebeler için günlük önerilen B<sub>6</sub> vitamini 1.9 mg'dır. Gebelerin B<sub>6</sub> vitamini ortalama tüketim miktarı trimester ilerledikçe artmıştır (sırasıyla; 1.24±0.38, 1.25±0.34, 1.33±0.45). Ortalama tüketim miktarı protein artışına paralel olarak artmıştır, ancak önerilen miktarın altındadır.

Önay (2006) çalışmasında; araştırma kapsamındaki gebe kadınların günlük ortalama A vitamini tüketim miktarlarını beşinci, yedinci ve dokuzuncu aylarda sırasıyla 1961.76±236.49 mcg, 2778.12±606.66 mcg ve 3253.53±558.95 mcg olarak tespit etmiştir. Gebeliğin 5. ayında kadınların C vitamini tüketim miktarları minimum ve maksimum değerleri arasında büyük farklılık bulunmakta olup, ortalama tüketim miktarı 231.58±19.12 mg/gündür. Gebeliklerinin beşinci ayında kadınların ortalama tiamin tüketim miktarları 0.5-2.20 mg/gün arasında değişmekte olup, ortalama 1.07±0.05 mg'dır. Araştırma kapsamındaki kadınların gebeliklerinin beşinci, yedinci ve dokuzuncu aylarındaki günlük ortalama riboflavin tüketim miktarları sırasıyla 1.60±0.06 mg, 1.84±0.12 mg ve 1.81±0.08 mg/gün olarak belirlenmiştir. Gebeliğin beşinci ayındaki kadınların günlük E vitamin tüketimleri 3.30 mg ile 42.80 mg arasında değişmekte olup, ortalama 17.95±1.43 mg'dır. Gebeliğin yedinci ayındaki kadınların günlük E vitamin tüketimleri de 5.70 mg ile 39.40 mg arasında değişmekte olup, ortalama 17.10±1.36 mg'dır. Dokuzuncu ay üzerinden değerlendirildiğinde, gebe kadınların günlük ortalama E vitamini tüketimleri 15.00±1.06 mg'dır. Gebe kadınların gebeliklerinin beşinci, yedinci ve dokuzuncu aylarındaki günlük ortalama kalsiyum tüketim miktarları sırasıyla 1009.24±43.99 mg, 1016.05±49.43 mg ve 1020.18±38.77 mg'dır.

Çizelge 4.27 Kadınların günlük enerji, besin ögesi tüketimlerinin ortalama ( X ), standart sapma (S), alt ve üst değerleri ile ANOVA sonuçları

Besin ögeleri		1.Trimester	2. Trimester	3. Trimester	F	p	Anlamlı fark
Enerji (kkal)	X	1720.50	1666.96	1912.66	22.290	.000	1-3 2-3
	S	259.09	215.79	257.00			
	Alt	1229.09	1436.85	1501.08			
	Üst	2511.54	2549.97	2763.58			
Protein (g)	X	74.11	77.49	82.07	3.029	.040	1-3
	S	19.99	21.47	20.11			
	Alt	30.16	41.09	45.21			
	Üst	133.79	157.96	151.51			
Toplam Yağ (g)	X	66.13	60.79	69.02	4.522	.012	2-3
	S	20.36	15.08	16.81			
	Alt	24.00	32.85	26.96			
	Üst	133.18	104.60	112.44			
Karbonhidrat (g)	X	203.44	198.29	236.75	17.364	.000	1-3 2-3
	S	45.79	41.07	47.32			
	Alt	111.00	114.82	138.16			
	Üst	321.07	310.64	374.73			
Diyet Posası (g)	X	19.90	20.46	22.43	2.759	.065	-
	S	6.80	6.99	7.66			
	Alt	7.28	7.38	7.37			
	Üst	41.24	41.24	47.78			

Çizelge 4.27 Kadınların günlük enerji, besin ögesi tüketimlerinin ortalama ( X ), standart sapma (S), alt ve üst değerleri ile ANOVA sonuçları (devam)

Besin öğeleri		1.Trimester	2. Trimester	3. Trimester	F	p	Anlamli fark
A vitamini (RE) (mcg)	X	2395.99	1642.54	2153.65	.521	.594	-
	S	5433.76	3550.70	5094.65			
	Alt	183.55	171.25	287.45			
	Üst	32812.30	22926.60	33102.80			
E vitamini (mg)	X	14.41	11.18	13.64	4.267	.015	1-2 2-3
	S	8.78	4.69	7.77			
	Alt	3.90	3.86	4.32			
	Üst	44.07	24.02	37.45			
B <sub>1</sub> vitamini (mg)	X	.73	.75	.86	8.079	.000	1-3 2-3
	S	.18	.21	.25			
	Alt	.41	.42	.40			
	Üst	1.18	1.75	1.95			
B <sub>2</sub> vitamini (mg)	X	1.49	1.42	1.57	.600	.550	-
	S	.97	.73	.79			
	Alt	.65	.71	.90			
	Üst	5.95	5.67	5.46			
B <sub>6</sub> vitamini (mg)	X	1.24	1.25	1.33	2.049	.131	-
	S	.38	.34	.45			
	Alt	.55	.54	.61			
	Üst	2.16	2.00	3.70			
Folat (mcg)	X	263.07	253.88	288.92	2.676	.071	-
	S	103.11	94.00	100.71			
	Alt	134.70	96.40	104.10			
	Üst	683.29	551.50	636.25			
C vitamini (mg)	X	78.61	80.58	79.59	.025	.975	-
	S	53.63	59.38	52.97			
	Alt	.39	3.00	4.11			
	Üst	255.49	268.89	264.38			
Potasyum (mg)	X	2118.19	2074.89	2281.07	3.334	.037	2-3
	S	614.10	525.32	444.77			
	Alt	929.85	1076.60	1219.14			
	Üst	3820.99	3830.09	3423.45			

Çizelge 4.27 Kadınların günlük enerji, besin ögesi tüketimlerinin ortalama ( X ), standart sapma (S), alt ve üst değerleri ile ANOVA sonuçları (devam)

Besin ögeleri		1.Trimester	2. Trimester	3. Trimester	F	p	Anlamlı fark
Kalsiyum (mg)	x	712.07	761.43	748.48	.894	.410	-
	S	254.02	251.35	219.31			
	Alt	231.70	277.20	265.60			
	Üst	1454.70	1409.20	1273.70			
Magnezyum (mg)	x	238.88	243.79	262.74	2.757	.066	-
	S	61.95	67.63	73.49			
	Alt	140.70	141.40	114.30			
	Üst	384.55	521.19	488.13			
Demir (mg)	X	10.98	11.10	12.34	4.131	.017	1-3 2-3
	S	3.61	2.97	3.32			
	Alt	6.21	4.69	6.31			
	Üst	24.82	19.20	20.11			
Çinko (mg)	X	10.15	11.16	11.14	3.624	.028	1-2 1-3
	S	2.49	2.97	2.67			
	Alt	5.25	5.15	6.09			
	Üst	16.16	22.54	19.33			
İyot (mg)	X	136.74	131.32	143.59	1.018	.363	-
	S	54.61	47.69	60.59			
	Alt	53.25	61.35	43.35			
	Üst	280.24	298.36	428.86			

## 4.6 Kadınların Diyet Kalitelerinin Belirlenmesi

Bu bölümde araştırma kapsamına alınan gebe kadınların “Diyet Kalite İndeksi, Sağlıklı Yeme İndeksi ve Gebeler İçin Diyet Kalite İndeksi” skorları incelenmiştir.

### 4.6.1 Kadınların diyet kalite indeksi (DKİ)

Diyet kalite indeksi, toplam yağ, doymuş yağ, diyet kolesterolü, meyve, sebze, tahıl, kalsiyum, demir, besin çeşitliliği ve diyetle kısıtlananlar (ekstra yağ, ekstra şeker, tuz, alkol) olmak üzere 10 kriterden oluşmaktadır. Diyetle kısıtlananlar dışındaki her kriter 0-5-10 olmak üzere skorlandırılmıştır. Diyetle kısıtlanan besin öğeleri ise her biri maksimum 2.5, minimum 0 olacak şekilde skorlandırılmıştır. Her kriter için en yüksek puan 10, en düşük puan ise 0 olarak belirlenmiştir. Bu skala ile diyet kalite indeksi puan skorları 100 üzerinden değerlendirilerek en yüksek skor 100, en düşük skor ise 0 puan olarak belirlenmiştir. Gebelikte alkol alınmaması, şeker tüketiminin belirlenememesi gibi nedenlerle diyetle kısıtlananlar skalada yer almamıştır. En yüksek skor 90 puan olarak değerlendirilmiştir.

Enerji ihtiyacını karşılamak için yağlar diyetle mutlaka bulunması gereken besin öğeleridir. Yağlar, gebelikte anne ve fetus için çok önemli besin ögesidir. Besin öğelerinin barsaktan emilmesini sağlayıp vücuda enerji verir. Vücutta üretilmeyen omega-3 ve omega-6 gibi yağlar da çeşitli besinlerle alınmalıdır. Gebeler bitkisel yağları tercih etmelidir. Gebelik süresince gereğinden fazla yağlı kırmızı et, tereyağı tüketmek aşırı kilo alınmasına neden olmaktadır (Nalbant 2010).

Kadınların yarısı (% 50.0) toplam yağdan gelen enerji oranından 5 puan, % 26.9'u 10 ( $\leq$  % 30) puan almışlardır. Toplam yağdan gelen enerji oranından 10 puan alanların oranı birinci trimesterdeki gebelerde (% 31.3) ikinci ve üçüncü trimesterdeki gebelerin oranından biraz yüksek iken; 5 puan alanlar ( $>30$  %  $\leq$  40%) ikinci ve üçüncü trimesterde (% 56.3, % 57.5), birinci trimesterdekilerden yüksektir (% 38.8) (Çizelge 4.29).

Çizelge 4.24 incelendiğinde, doymuş yağdan gelen enerji oranından 10 puan alan bireylerin en fazla ikinci trimesterdeki gebeler (% 93.8) olduğu görülmektedir. Bunu sırası ile üçüncü ve birinci trimesterdeki gebeler izlemektedir (% 82.5, % 77.5). Birinci trimesterde doymuş yağdan gelen enerji oranı %13'ten yüksek olan gebelerin oranı ise (% 10.0), ikinci ve üçüncü trimesterdeki gebelerden oldukça yüksek bulunmuştur (% 1.3, % 5.0) (Çizelge 4.24 - 4.25). Diyet kolesterolünden en fazla oranda 10 puan alan bireyler birinci trimesterdeki gebeler iken (% 68.8), hiç puan alamayanların oranı üçüncü trimesterdeki gebelerde yüksek bulunmuştur (% 21.3) (Çizelge 4.28 - 4.29).

Günlük meyve tüketiminden 10 puan alan gebe kadınların oranı ikinci trimesterde (% 16.3) birinci ve üçüncü trimesterdeki gebelerin oranından (% 10.0, % 10.0); 5 puan alan üçüncü trimesterdeki gebelerin oranı ise (% 60.0) ikinci ve birinci trimesterdeki gebelerin oranından yüksektir (% 46.3, % 43.8) (Çizelge 4.28 - 4.29). Günlük sebze tüketimi oranlarından alınan puanların yüzdeleri incelendiğinde; sebze tüketiminden 10 puan alan gebelerin oranı birinci, ikinci ve üçüncü trimesterde birbirine yakınken (% 10.0, % 12.5, % 11.3); ikinci trimesterdeki gebeler içinde günlük sebze alımı 1.5 porsiyon/gün'den az olanların oranı oldukça yüksek bulunmuştur (% 72.5) (Çizelge 4.28 - 4.29). Bu bulgularla; kadınların meyve ve sebze tüketim sıklığının iyi olmasına rağmen (Çizelge 4.23), porsiyon sayı ve miktarının yetersiz olduğu ortaya çıkmaktadır. Vitamin, mineral ve posanın gebelikte sağlayacağı yarar düşünüldüğünde, araştırmaya alınan gebelerin bu konuda yeterli bilgisinin olmadığı anlaşılmaktadır.

Günlük tahıl tüketiminden 10 puan alanların oranı ikinci trimesterdeki gebelerde (% 57.5), üçüncü ve birinci trimesterdeki gebelerden yüksektir (% 33.8, % 40.0). Kalsiyum alımlarından aldıkları puanlar incelendiğinde 10 puan alan gebelerin oranı bütün trimesterlerde birbirine yakın (% 15.0, % 17.5, % 15.0), 5 puan alanların oranı üçüncü trimesterde (% 73.8), birinci ve ikinci trimesterdekilerden (% 66.3, % 62.5) yüksektir (Çizelge 4.29). Özellikle süt grubu besinlerden sağlanan kalsiyumun da yetersiz alındığı görülmektedir. Bu grup besinleri günde 3-4 porsiyon tüketmesi gereken gebelerin kalsiyum skoru en fazla 5 puan almıştır. Bu da hem annenin hem de bebeğin kemik ve diş sağlığının gelişmesi korunması için yeterli olmamaktadır (Nalbant 2010).



Çizelge 4.29'dan anlaşılacağı gibi, gebelerin günlük demir alımlarının genel olarak yeterli olmadığı, 5 puan alan gebelerin oranının ise üçüncü trimesterde, ikinci ve birinci trimesterdeki gebelerin oranından yüksek olduğu (% 77.5, % 65.0) belirlenmiştir (Çizelge 4.28). Gebelerde kan hacmi kırmızı hücrelerine oranla daha fazla arttığı için fizyolojik olarak anemi gelişmektedir (Göçmen ve Aksebzeci 2002). Araştırmaya alınan gebeler sağlıklı gebeler olduğundan anemiye rastlanmamıştır. Ancak demir takviyesi yapılmaması veya beslenme şeklinin düzeltilmemesi durumunda, gebeliğin sonlanmasına yakın veya doğum sonrasında kadınlarda demir yetersizliğine bağlı komplikasyonlar görülebilir.

Çeşitlilik, sağlıklı beslenmenin temelidir. Hiçbir besin tek başına vücudun ihtiyacı olan tüm besin öğelerini içermez. Besinlerin her birinde ayrı özellikte ve vücut çalışmasında ayrı işlevi olan değişik türde besin öğeleri vardır. Vücudun gereksinimi olan bu öğeleri yeterli miktarda almak için her öğünde dört ana besin grubundan (süt ve ürünleri, et-yumurta-kurubaklagil, sebze ve meyveler, tahıllar) önerilen düzeyde tüketmek gerekir (Anonymous 2001). Besin çeşitliliğine ilişkin bulgular incelendiğinde; gebelerin büyük çoğunluğunun (% 98.8) besin çeşitliliğine ilişkin skor değerlerinin 5 puan olduğu ve birbirine yakın oranlarda bulunduğu (% 97.5, % 98.8, % 100.0) görülmektedir (Çizelge 4.28 - 4.29). Sadece üç gebenin 16 ve üzeri çeşit besin tükettiği görülmektedir. Bu sonuçlar Kocabaş (2003)'ün diyet kalitesi ile ilgili yaptığı çalışmasıyla paralellik göstermektedir. Araştırmaya katılan bireylerin çok azının (% 5.0) 7 veya daha az sayıda besin tükettiğini saptamıştır. Besin çeşitliliğinin, hastalıkların gelişiminde engelleyici rolü olduğu, gebeler için bu önemin daha da arttığı bilinmektedir. Gebelerin bu konuda bilgilendirilmeleri gerekmektedir.

Khi-kare analizi sonuçları, gebelerin günlük toplam yağ ( $p<0.05$ ), diyet kolesterolü ( $p<0.05$ ), meyve ( $p<0.05$ ), tahıl ( $p<0.05$ ) alımlarına ilişkin bulguların trimesterlere göre değiştiğini göstermiştir (Çizelge 4.28 - 4.29).

Gebe kadınların diyet kalite indeksi skoru; birinci trimesterde  $26.7\pm 1.36$ , ikinci trimesterde  $27.4\pm 1.23$ , üçüncü trimesterde  $28.4\pm 1.36$ , gebe olmayan kadınların

29.4±1.11 olarak hesaplanmıştır. Diyet kalite skoru trimester ilerledikçe artmaktadır ancak bu sonuçlardan gebelerin diyet kalitelerinin iyi olduğu söylenemez. DKİ'ne göre yeterli-iyi beslenen gebeye rastlanmamıştır. Yetersiz beslenen gebelerin % 63.8'i birinci trimesterde yer almaktadır (Çizelge 4.31). Bu durum gebelik sürecinde bir rahatsızlık, risk yaratmamış olabilir; ancak gebelik sonrası dönemde annede ve doğacak olan bebekte çeşitli sağlık sorunlarına neden olabilmektedir. Gebelerin beslenme ile ilgili gelişmeleri daha yakından takip etmeleri ve beslenmelerine gebelik öncesi dönemden daha fazla özen göstermeleri gerekmektedir (Akiş 2005).

DKİ ve SYİ indekslerinde ortak olan ölçüm kriterlerinin dışında SYİ indeksinde yer alan süt ve et alımlarına ilişkin bulgular göz önünde bulundurulduğunda; günlük süt alımı yeterli olan gebelerin oranının % 10.9 olarak saptandığı; birinci ve üçüncü trimesterde günlük süt alımından 5 puan alanların oranının (% 80.0, % 78.8), ikinci trimesterdekilerden yüksek bulunduğu görülmektedir (Çizelge 4.29). Günlük et tüketimi yeterli olan gebelerin oranı % 34.1 iken, günlük et tüketiminin yeterli olduğu gruplar içinde en düşük oran birinci trimesterde (% 18.8) saptanmıştır. İkinci ve üçüncü trimesterde yeterli et tükettiği saptanan gebelerin oranı ise sırası ile % 32.5 ve % 31.3 olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.29).

Analiz sonuçlarının gebe kadınların günlük et ( $p<0.05$ ) ve süt ( $p<0.05$ ) tüketimlerinin trimesterlere göre farklılaştığını göstermiştir (Çizelge 4.29).

#### **4.6.2 Kadınların sağlıklı yeme indeksi**

Bu indeks de aynı diyet kalite indeksi gibi RDA'nın günlük besin ve besin ögeleri tüketim önerileri doğrultusunda geliştirilmiş bir ölçüm aracıdır. Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ=HEI), toplam yağ, doymuş yağ, diyet kolesterolü, meyve, sebze, tahıl, süt, et, sodyum ve besin çeşitliliği olmak üzere 10 kriterden oluşmuş; her kriter 0-5-10 olmak üzere skorlandırılmıştır. Her kriter için en yüksek puan 10, en düşük puan ise 0 olarak

belirlenmiştir. Puan skorları 100 üzerinden değerlendirilerek en yüksek skor 100, en düşük skor ise 0 puan olarak belirlenmiştir.

Kadınların gebelik dönemlerine göre DKİ skor değerleri çizelge 4.28'de; gebeler için sağlıklı yeme indeksi sayı ve yüzde değerleri ise çizelge 4.29'da verilmiştir.

Çizelge 4.28 Kadınların diyet kalite indeksi skor değerleri

Kriterler	Değerlendirme	1.Trimester		2.Trimester		3.Trimester		Kontrol grubu		Toplam		Khi-kare
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Toplam Yağ	≤ 30%=10	25	31.3	23	28.8	23	28.8	15	18.8	86	26.9	17.259*
	>30%-≤ 40%=5	31	38.8	45	56.3	46	57.5	38	47.5	160	50.0	
	>40%=0	24	30.0	12	15.0	11	13.8	27	33.8	74	23.1	
Doymuş Yağ	≤10%=10	62	77.5	75	93.8	66	82.5	67	83.8	270	84.4	10.995
	>10%- ≤ 13%=5	10	12.5	4	5.0	10	12.5	10	12.5	34	10.6	
	>13%=0	8	10.0	1	1.3	4	5.0	3	3.8	16	5.0	
Diyet Kolesterolü	≤ 300 mg/gün=10	55	68.8	51	63.8	46	57.5	37	46.3	189	59.1	29.213*
	>300 -≤ 400 mg/gün=5	10	12.5	18	22.5	17	21.3	7	8.8	52	16.3	
	>400 mg/gün=0	15	4.7	11	13.8	17	21.3	36	45.0	79	24.7	
Meyve	≥2 Porsiyon /gün=10	8	10.0	13	16.3	8	10.0	1	1.3	30	9.4	15.915*
	1 Porsiyon /gün =5	35	43.8	37	46.3	48	60.0	42	52.5	162	50.6	
	0 Porsiyon /gün=0	37	46.3	30	37.5	24	30.0	37	46.3	128	40.0	
Sebze	≥3 Porsiyon /gün =10	8	10.0	10	12.5	9	11.3	8	10.0	35	10.9	6.267
	≥1.5 -< 3 Porsiyon /gün=5	22	27.5	12	15.0	24	30.0	23	28.8	81	25.3	
	<1.5 Porsiyon /gün =0	50	62.5	58	72.5	47	58.8	49	61.3	204	63.8	
Tahıl	≥3 Porsiyon /gün =10	32	40.0	46	57.5	27	33.8	46	57.5	151	47.2	26.543*
	≥1.5 -< 3 Porsiyon /gün=5	35	43.8	24	30.1	39	48.8	15	18.8	16	35.3	
	<1.5 Porsiyon /gün =0	13	16.3	10	12.5	14	17.5	19	23.8	56	17.5	
Kalsiyum	≥1000 mg/gün =10	12	15.0	14	17.5	12	15.0	20	25.0	58	18.1	8.275
	≥500 < 1000 mg/gün=5	53	66.3	50	62.5	59	73.8	43	53.8	205	64.1	
	<500 mg/gün=0	15	18.8	16	20.0	9	11.3	17	21.3	57	17.8	
Demir	≥18mg/gün=10	5	6.3	2	2.5	5	6.3	4	5.0	16	5.0	8.442
	≥9-< 18mg/gün=5	52	65.0	62	77.5	65	81.3	61	76.3	240	75.0	
	<9mg/gün=0	23	28.8	16	20.0	10	12.5	15	18.8	64	20.0	
Besin Çeşitliliği	≥16 çeşit =10	2	2.5	1	1.3	-	-	1	1.3	4	1.3	2.025
	≥6 - <16 çeşit=5	78	97.5	79	98.8	80	100.0	79	98.8	316	98.8	
	< 6 çeşit=0		-		-		-		-		-	

\*p&lt;0.05

Çizelge 4.29 Kadınların sağlıklı yeme indeksi skor değerleri

Kriterler	Değerlendirme	1. Trimester		2. Trimester		3. Trimester		Kontrol grubu		Toplam		Khi-kare
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Toplam Yağ	≤ 30%=10	25	31.3	23	28.8	23	28.8	15	18.8	86	26.9	17.259*
	>30%-≤ 40%=5	31	38.8	45	56.3	46	57.5	38	47.5	160	50.0	
	>40%=0	24	30.0	12	15.0	11	13.8	27	33.8	74	23.1	
Doymuş Yağ	≤10%=10	62	77.5	75	93.8	66	82.5	67	83.8	270	84.4	10.995
	>10%- ≤ 13%=5	10	12.5	4	5.0	10	12.5	10	12.5	34	10.6	
	>13%=0	8	10.0	1	1.3	4	5.0	3	3.8	16	5.0	
Diyet Kolesterolü	≤ 300 mg/gün =10	55	68.8	51	63.8	46	57.5	37	46.3	189	59.1	29.213*
	>300 -≤ 400 mg/gün =5	10	12.5	18	22.5	17	21.3	7	8.8	52	16.3	
	>400 mg/gün=0	15	4.7	11	13.8	17	21.3	36	45.0	79	24.7	
Meyve	≥2 Porsiyon /gün =10	8	10.0	13	16.3	8	10.0	1	1.3	30	9.4	15.915*
	1-2 Porsiyon /gün=5	35	43.8	37	46.3	48	60.0	42	52.5	162	50.6	
	1 Porsiyon /gün=0	37	46.3	30	37.5	24	30.0	37	46.3	128	40.0	
Sebze	≥3 Porsiyon /gün =10	8	10.0	10	12.5	9	11.3	8	10.0	35	10.9	6.267
	≥1.5 -< 3 Porsiyon /gün=5	22	27.5	12	15.0	24	30.0	23	28.8	81	25.3	
	<1.5 Porsiyon /gün=0	50	62.5	58	72.5	47	58.8	49	61.3	204	63.8	
Tahıl	≥3 Porsiyon /gün =10	32	40.0	46	57.5	27	33.8	46	57.5	151	47.2	26.543*
	≥1.5 -< 3 Porsiyon /gün=5	35	43.8	24	30.1	39	48.8	15	18.8	16	35.3	
	<1.5 Porsiyon /gün =0	13	16.3	10	12.5	14	17.5	19	23.8	56	17.5	
Süt	< 1 porsiyon/gün=0	7	8.8	8	10.0	10	12.5	10	12.5	35	10.9	27.472*
	≥ 1- < 2 porsiyon/gün=5	64	80.0	43	53.8	63	78.8	47	58.8	217	67.8	
	≥ 2 porsiyon/gün=10	9	11.3	29	36.3	7	8.8	23	28.8	68	21.3	
Et	≥ 1 -<2 porsiyon/gün=5	51	63.8	43	53.8	37	46.3	29	36.3	159	50.0	
	≥ 2 porsiyon/gün =10	15	18.8	26	32.5	25	31.3	43	53.8	109	34.1	
Tuz	> 3400 mg /gün=0	-	-	-	-	1	1.3	-	-	1	0.3	5.712
	> 2400 -≤ 3400 mg /gün =5	5	6.3	1	1.3	4	5.0	4	5.0	14	4.4	
	≤ 2400 mg /gün =10	75	93.8	79	98.8	75	93.8	76	95.0	305	95.3	
Besin Çeşitliliği	≥16 çeşit =10	2	2.5	1	1.3	-	-	1	1.3	4	1.3	2.025
	≥6 - <16 çeşit=5	78	97.5	79	98.8	80	100.0	79	98.8	316	98.8	
	< 6 çeşit=0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

\*p<0.05

Gebe kadınların sağlıklı yeme indeksi skoru; birinci trimesterde  $27.7 \pm 1.13$ , ikinci trimesterde  $28.4 \pm 1.23$ , üçüncü trimesterde  $29.1 \pm 1.10$ , gebe olmayan kadınların  $39.4 \pm 1.91$  puan olarak hesaplanmıştır. Sağlıklı yeme indeksi skoru da trimester ilerledikçe artmaktadır. Ancak bu değerler de diyet kalite indeksini doğrular nitelikte olup kadınların diyet kalitesinin iyi olmadığını göstermektedir.

Kocabaş (2003), farklı sosyo-ekonomik düzeyde yaşayan bireylerin diyet örüntüleri ve diyet kalitesi indekslerini belirlemek amacıyla yürüttüğü araştırmasında en yüksek kalitede diyet tüketen kadın bireyleri % 3.8 olarak saptamıştır. Tangney (2001), yaşlı bireylerin sağlıklı yeme indekslerini karşılaştırmıştır ve her iki çalışmada da kadın bireylerin SYİ skorlarının erkek bireylere oranla daha yüksek olduğu bulunmuştur. Pick ve arkadaşları (2005), gebe kadınlarla yaptığı çalışmasında; gebe kadınların diyetlerini SYİ skoru ile değerlendirmiş; gebelerin skorunu  $75.0 \pm 0.99$ , gebe olmayanların skorunu  $72.6 \pm 1.52$  olarak bulmuştur. Gebe kadın bireylerin günlük kalsiyum, demir ve folat alımlarının günlük önerilen miktarların altında olduğunu belirlemiştir. Parmenter vd. (2000), İngiliz yetişkin kadınlardan oluşan 1040 kişilik bir popülasyonda diyet önerileri, besin ögesi kaynakları, sağlıklı besin seçimi, diyet ve hastalık arasındaki ilişkileri inceledikleri çalışmada; kadınların (% 65.0) sağlıklı beslenme konusunda erkeklerden (% 61.0) önemli derecede ( $p < 0.05$ ) daha fazla bilgiye sahip olduklarını rapor etmişlerdir. Murphy vd. (1996), kadınların sağlıklı yeme indeksi skor kriterlerinin erkeklere oranla yüksek olduğunu belirlemişlerdir. Akiş (2005) yaptığı çalışmasında, akademik düzey yükseldikçe DKİ ve SYİ skorlarının da yükseldiğine işaret etmektedir.

Nicklas ve arkadaşları (2001) beslenme örüntüsü, şişmanlık ve diyet kalitesi üzerine yaptıkları çalışmada, kadın bireylerin beslenme ile ilgili gelişmeleri daha yakından takip etmeleri ve beslenmelerine erkeklerden daha fazla özen göstermeleri nedeniyle daha sağlıklı beslendiklerini belirtmişlerdir. Rafferty vd. (2002), yapmış oldukları çalışmada “Gözetimle davranışsal risk faktörlerinin belirlenmesi” (BRFSS) yöntemiyle yetişkinlerin toplam diyet kalitesini ölçmüşlerdir. Araştırmada 1997 Michigan BRFSS araştırmasında kullanılan diyet tüketim anketinin sabit sorularının bir özeti kullanılmış; tüm bu anket cevapları Michigan sağlıklı diyet indikatörlerini (SYİ puanı) hesaplamak için ABD Tarım Departmanının oluşturduğu “Sağlıklı yeme

indeksine” göre analiz edilmiştir. Araştırmaya katılan 2532 katılımcının ortalama SYİ puanı 55.7 (maksimum skor=100) olarak hesaplanmıştır. Ortalama SYİ puanı bireysel beslenme alışkanlıkları çok iyi olanlarda 61.5 değerinden başlayıp, bireysel beslenme alışkanlıkları çok kötü olan bireylerde 45.2’ye kadar düşmüştür. SYİ puanı ile ölçülen diyet kalitesinin kadın bireylerde, erkek bireylerden daha yüksek olduğu ve yaş, eğitim ve sağlık profesyonelleriyle kurulan iletişime bağlı olarak iyileştiği de rapor edilmiştir.

#### **4.6.3 Gebeler için geliştirilen diyet kalite indeksi (DKİ-G)**

İndeks 10 kriterden oluşmuştur. Bu kriterler; sebze, meyve, tahıl, folik asit, demir, kalsiyum, toplam yağ, doymuş yağ, kolesterol ve besin çeşitliliğidir. Bu kriterlerden altı tanesi günlük önerilen miktarın yüzdesi olarak (0-100) hesaplanmıştır. İndeks kriter puanları kadınlar için günlük önerilen miktar esas alınarak değerlendirilmiştir. Bireyin günlük aldığı enerji miktarına göre önerilen porsiyon miktarları ile skorlandırma yapılmıştır. Örneğin ortalama 2500 kilokalorinin üstünde diyet alan gebe bir kadın 5 porsiyon meyve yemelidir. Meyve için  $(\text{porsiyon sayısı}/4) \times 10$  formülü kullanılmaktadır.

Gebeler için geliştirilmiş diyet kalite indeksi değerleri sayı ve yüzdeler halinde çizelge 4.30’da görülmektedir.

Çizelge 4.30 Gebeler için geliştirilen diyet kalite indeksi

Kriterler	Değerlendirme	1.		2.		3.		Toplam		Khi-kare
		Trimester(n=80)		Trimester(n=80)		Trimester(n=80)		Toplam		
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
6-11 porsiyon/gün kurubaklagil (%)	≥100	37	46.3	20	25.0	52	65.0	148	46.3	31.784*
	50-99	40	50.0	48	60.0	26	32.5	150	46.9	
	<50	3	3.8	12	15.0	2	2.5	22	6.9	
3-5 porsiyon/gün sebze (%)	≥100	38	47.5	40	50.0	43	53.8	164	51.3	3.081
	50-99	29	36.3	24	30.0	25	31.3	106	33.1	
	<50	13	16.3	16	20.0	12	15.0	50	15.6	
2-4 porsiyon/gün meyve (%)	≥100	57	71.3	44	55.0	65	81.3	242	75.6	42.845*
	50-99	22	27.5	28	35.0	13	16.3	67	20.9	
	<50	1	1.3	8	10.0	2	2.5	11	3.4	
Folat alımı (%)	≥100	2	2.5	-	-	2	2.5	4	1.3	11.463
	50-99	16	20.0	17	21.3	29	36.3	81	25.8	
	<50	62	77.5	63	78.8	49	61.3	235	73.4	
Demir alımı (%)	≥100	-	-	-	-	-	-	-	-	5.431
	50-99	19	23.8	17	21.3	29	36.3	85	26.6	
	<50	61	76.3	63	78.8	51	63.8	235	73.4	
Kolesterol alımı (mg/gün)	≤ 300	55	68.8	511	64.6	46	58.2	189	59.4	30.848*
	>300, ≤ 400	10	12.5	18	22.8	17	21.5	52	16.4	
	>400	15	18.8	10	12.7	16	20.3	77	24.2	
Kalsiyum alımı (%)	≥100	12	15.0	14	17.5	12	15.0	58	18.1	8.275
	50-99	53	66.3	50	62.5	59	73.8	205	64.1	
	<50	15	18.8	16	20.0	9	11.3	57	17.8	
Toplam Yağ (toplam enerjinin %)	≤30	25	31.3	26	32.5	23	28.8	90	28.1	24.610*
	>30, ≤35	22	27.5	31	38.8	33	41.3	106	33.1	
	>35, ≤40	9	11.3	13	16.3	15	18.8	55	17.2	
	>40	24	30.0	10	12.5	9	11.3	69	21.6	
Doymuş Yağ (toplam enerjinin %)	≤10	61	77.2	75	93.8	66	82.5	269	84.6	16.128
	>10, ≤11.5	6	7.6	3	3.8	8	10.0	20	6.3	
	>11.5, ≤13	4	5.1	1	1.3	2	2.5	13	4.1	
	>13	8	10.1	1	1.3	4	5.0	16	5.0	
Besin Çeşitliliği	≥6	1	1.3	-	-	-	-	1	0.3	6.664
	≥3, <6	67	83.8	74	92.5	74	92.5	285	89.1	
	<3	12	15.0	6	7.5	6	7.5	34	10.6	

\*p<0.05

Gebe kadınların, RDA'nın önerilerine en yakın oranda kurubaklagil, sebze ve meyve tüketiminin üçüncü trimesterde olduğu görülmektedir (sırasıyla; % 65.0, % 53.8, % 81.3). Kadınlar meyve ve sebze grubu besinler ve kurubaklagilleri (% 72.6) sık tüketmektedir (Çizelge 4.23). Bu da vitamin, mineral ve posa alımı açısından olumlu bir sonuçtur. Fetüsün sağlıklı gelişimi için gerekli görülen folik asit, demir ve kalsiyum da bu indekste yer almaktadır. Folat alımında önerilen düzeyin (600 mcg/gün) altında olan gebeler ikinci trimesterde yer almaktadır (% 78.8). Bunu ilk trimester takip etmektedir (% 77.5). Son trimesterde folat alımı önerilmemesine rağmen gebelerin % 36.3'ünün diğer trimesterlere göre (% 20.0, % 21.3) orta düzeyde alımının yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonucun, folat yetersizliği olduğu düşünülen gebelerin, telafi edilebilir düşüncesiyle folat suplemanı kullanmasından kaynaklanmış olduğu düşünülebilir.



Demir alımına bakıldığında ise önerilen düzeye (27 mg/gün) en yakın olan gebelerin üçüncü trimesterde olduğu tespit edilmiştir (% 36.3). Kalsiyum alımı üçüncü trimesterde % 73.8 oranı ile en yüksektir (% 50-99). Kolesterol alımı puanları üç trimesterde de en yüksektir (% 68.8, % 64.6, % 58.2).

Toplam yağın toplam enerjiden gelen oranları hesaplanmış, %<30,-≤35 oranında en yüksek üçüncü trimester gebeler yer almıştır (% 41.3). Bunu ikinci ve birinci trimester gebeler takip etmektedir (sırasıyla; % 38.8, % 27.5). Doymuş yağları % 10'un altında tüketen gebelerin oranının en yüksek oranda ikinci trimesterde olduğu tespit edilmiştir (% 93.8). Bu indekste besin çeşitliliği incelendiğinde; ikinci ve üçüncü trimester gebelerin % 92.5'inin, birinci trimester gebelerin % 83.8'inin ≥3,<6 çeşit besin tükettiği görülmektedir.

Analiz sonuçları gebe kadınların günlük kurubaklagil ( $p<0.05$ ), meyve ( $p<0.05$ ), kolesterol ( $p<0.05$ ) ve toplam yağ ( $p<0.05$ ) tüketimlerinin trimesterlere göre farklılaştığını göstermiştir (Çizelge 4.30).

Bu sonuçlar; gebelik durumuna özel olmayan DKİ ve SYİ ile gebeler için oluşturulmuş DKİ-G arasında bir farklılık olmadığını, araştırmaya katılan gebelerin diyet kalitesinin yetersiz/kötü ve geliştirilmeli/orta olduğunu göstermektedir.

#### 4.6.4 Kadınların DKİ, SYİ VE G-DKİ skor kategorileri

Kadınların DKİ, SYİ ve G-DKİ skor kategorilerine göre dağılımları çizelge 4.31’de verilmiştir.

#### 4.31 Kadınların DKİ, SYİ ve G-DKİ skor kategorileri

İNDEKS	Kategori	1.Trimester		2. Trimester		3. Trimester		Toplam		Khi-kare
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
DKİ	Yetersiz/kötü	51	63.8	47	58.8	45	56.3	143	59.6	.154
	Geliştirilmeli/orta	29	36.3	33	41.3	35	43.8	97	40.4	
	Yeterli/İyi	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>	
SYİ	Yetersiz/kötü	24	30.0	10	12.5	24	30.0	58	24.2	.284
	Geliştirilmeli/orta	56	70.0	69	86.3	56	70.0	181	75.4	
	Yeterli/İyi	-	-	1	1.3	-	-	1	0.4	
	<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>	
G-DKİ	Yetersiz/kötü	44	55.0	34	42.5	42	52.5	120	50.0	.271
	Geliştirilmeli/orta	36	45.0	46	57.5	38	47.5	120	50.0	
	Yeterli/İyi	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>	

Kadınların DKİ, SYİ ve G-DKİ skor kategorilerine göre değerlendirildiği çizelgeye (4.31) bakıldığında; DKİ’ne göre yeterli-iyi beslenen gebeye rastlanmamıştır. Yetersiz beslenen gebelerin % 63.8’i birinci trimesterde yer almaktadır. SYİ’ye göre yeterli- iyi beslenen bir gebe vardır o da ikinci trimesterdedir. Geliştirilmeli- orta düzeyde olan gebelerin % 86.3’ü ikinci trimesterde, % 70.0’i birinci ve üçüncü trimesterdedir. G-DKİ’ye göre yetersiz-kötü beslenen gebelerin % 55.0’i birinci trimesterde; geliştirmeli-orta düzeyde olan gebelerin % 57.5’i ikinci trimesterde yer almaktadır. Diyet kalitesi anne ve bebeğin hastalık riskinin azaltılmasındaki en önemli faktörlerden bir tanesidir. Yeterli-iyi beslenen gebeye rastlanmamış olması hem anne hem de bebeğin sağlığı açısından risk oluşturmaktadır.

Analiz sonuçları gebe kadınların beslenme düzeylerinin indekslere göre farklılaştığını göstermiştir ( $p<0.05$ ) (Çizelge 4.31).

Gebelik diyet yapmak için uygun zaman değildir. Gebeler, gebelik öncesinde şişman olsa da enerji kısıtlamasına gidilmemelidir. Ancak enerji içeriği yüksek yiyecekleri fazla tüketmesi de önerilmemektedir. Gebelik süresinde 16 kg'dan fazla ağırlık artışı olmaması gerektiği bildirilmektedir (Anonymous 2009). Diyet kalitesi yetersiz-kötü olan çok zayıf gebelerde erken doğum, ölü doğum, düşük ağırlıklı bebek, gebede kansızlık, diş çürümesi, kemik kaybı, ödem, preeklampsi gibi durumlar ile karşılaşılabilirken; gebelikte aşırı kilo alanlarda ise hipertansiyon, gebeliğe bağlı diyabet, zor doğuma bağlı problemler ortaya çıkabilmektedir (Pekcan 2001).

#### 4.6.5 DKİ, SYİ ve G-DKİ korelasyonu

Kadınların DKİ, SYİ ve G-DKİ'ne ilişkin korelasyon değerleri çizelge 4.32'de verilmiştir.

#### 4.32 DKİ, SYİ ve G-DKİ korelasyonu

	<b>DKİ</b>	<b>SYİ</b>	<b>G-DKİ</b>
<b>DKİ</b>	-	.387**	.633*
<b>SYİ</b>	-	-	.447*

\*p<0.05

Çizelge 4.32'den de görüldüğü gibi, Diyet Kalite İndeksi ile Sağlıklı Yeme İndeksi arasındaki korelasyonun düşük düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı olduğu ( $r=.387$ ,  $p<0.05$ ); buna karşılık gebeler için geliştirilen Diyet Kalite İndeksi ile arasında daha yüksek düzeyde ve yine pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunduğu gözlenmiştir ( $r=.633$ ,  $p<0.01$ ). Bu sonuçlara göre; gebe kadınların DKİ, SYİ VE G-DKİ skor değerleri birlikte artmakta ya da azalmaktadır. Sağlıklı Yeme İndeksi ve gebeler için geliştirilmiş Diyet Kalite İndeksi arasında da düşük düzeyde pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmakta iken ( $r=.447$ ,  $p<0.01$ ); bu ilişkinin Diyet Kalite İndeksi ile Sağlıklı Yeme İndeksi arasındaki ilişkiden daha güçlü olduğu saptanmıştır. Bu durumda, Sağlıklı Yeme İndeksi skor kriterlerinin gebeler için geliştirilen Diyet Kalite İndeksi skor kriterleri ile daha uyumlu ve ilişkili olduğu söylenebilir.

## 5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Ülkemizde ve dünyada beslenme sorunlarından etkilenen grupların başında, okul öncesi yaş grubu çocuklarla birlikte gebe ve emzikli kadınların geldiği bilinmektedir. Gebelikte artan ihtiyaçlara uygun olarak günlük beslenmeye ek yapılmaması, gebe kadının yaşının 18'den küçük olması, normal ağırlığının altında veya üstünde olması, alkol, sigara ve ilaç kullanılması, ekonomik yetersizliklerin olması, yanlış besinlerin seçilmesi, yiyecek hazırlama ve saklamada yanlış uygulamaların yapılması gibi olumsuz durumlar beslenme sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Bu çalışma; gebe kadınların diyet kalite indekslerinin ve sağlıklı yeme indekslerinin saptanması amacıyla planlanıp yürütülmüştür. Bu amaç doğrultusunda yapılan araştırmada kadınların yaşları 20-41 yıl arasında değişirken, ortalama yaşları  $28.48 \pm 4.68$  yıl, ortalama evlilik yaşları  $24.513 \pm 0.43$  yıl olarak bulunmuştur. Kadınların ortalama gebelik sayısı  $1.28 \pm 0.57$ , sahip oldukları ortalama çocuk sayısı  $1.31 \pm 0.62$ 'dir.

Bebeğin doğum ağırlığı ile gebelikte kazanılan vücut ağırlığı arasında kuvvetli bir ilişki vardır. Bebeğin doğum ağırlığı, onun gelecekteki sağlık stratejisini belirleyen en güçlü göstergelerden biridir. Gebelerin BKİ değerleri çoğunlukla 18.5-24.9 (normal ağırlıkta) arasında değişmektedir. Normal ağırlıkta olan kadınların % 93.8'inin birinci trimesterde, % 87.5'inin ikinci trimesterde, % 82.5'inin üçüncü trimesterde olduğu belirlenmiştir. Bu bulgunun elde edilmesi gebelerin, dolayısıyla yenidoğanların sağlığı açısından olumlu bir gelişme olarak düşünülmelidir.

Birinci trimesterdeki gebelerin gebelik öncesi ortalama BKİ değeri  $19.82 \pm 1.56$   $\text{kg/m}^2$ , gebelik dönemi ortalama BKİ değeri  $20.81 \pm 1.65$   $\text{kg/m}^2$ 'dir. İkinci trimesterdeki gebelerin gebelik öncesi ortalama BKİ değeri  $20.27 \pm 1.92$   $\text{kg/m}^2$ , gebelik dönemi ortalama BKİ değeri  $22.64 \pm 2.08$   $\text{kg/m}^2$ ; üçüncü trimesterdeki gebelerin gebelik öncesi ortalama BKİ değeri  $19.82 \pm 2.29$   $\text{kg/m}^2$ , gebelik dönemi ortalama BKİ değeri  $23.23 \pm 1.88$   $\text{kg/m}^2$  olarak hesaplanmıştır. Beden kütle indeksi değerinin diyet kalite indeksi ve sağlıklı yeme indeksi değerlendirilmesinde yer almamaktadır. Ancak,

gebelerin genel beslenme ve sağlık durumlarını değerlendirebilmek için hesaplanmıştır. Ortalama vucut ağırlığının artması ile ortalama beden kütle indeksi değerlerinde de bir artış kaydedilmiştir.

Gebe kadınların diyet kalite indeksi skoru; birinci trimesterde  $26.7\pm 1.36$ , ikinci trimesterde  $27.4\pm 1.23$ , nc trimesterde  $28.4\pm 1.36$  olarak hesaplanmıştır. Diyet kalite skoru trimester ilerledikçe artış kaydedilmesine rağmen, beslenme ve diyet kalitelerinin iyi olduğunun göstergesi değildir. Diyet kalite indeksine göre yetersiz düzeyde beslenen gebelerin % 63.8'inin birinci trimesterde yer aldığı tespit edilmiştir. Bu durumun gebelik sürecinde bir rahatsızlık ya da risk yaratmamış olduğu görülse de, gebelik sonrası dönemde annede ve bebekte çeşitli sağlık sorunlarına neden olabileeği öngörülmektedir.

Gebe kadınların sağlıklı yeme indeksi skoru; birinci trimesterde  $27.7\pm 1.13$ , ikinci trimesterde  $28.4\pm 1.23$ , nc trimesterde  $29.1\pm 1.10$ , gebe olmayan kadınların  $39.4\pm 1.91$  puan olarak hesaplanmıştır. Sağlıklı yeme indeksi skorunun da trimester ilerledikçe arttığı, ancak bu artışın diyet kalite indeksi sonuçlarını doğrular nitelikte olduğu görülmüştür. Bu sonucun kadınların sağlıklı yeme davranışı ile diyet kalitesinin iyi olmadığını göstermektedir. DKİ'ne göre yeterli-iyi düzeyde beslenen gebeye rastlanmamıştır. Diyet kalitesi anne ve bebeğin hastalık riskinin azaltılmasındaki en önemli faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir. Yeterli-iyi düzeyde beslenen gebeye rastlanmamış olması hem anne hem de bebeğin sağlığı açısından risk oluşturduğu için bu konuda da gebelere her türlü destek verilmelidir.

“Diyet kalite indeksi” ve “Sağlıklı yeme indeksi” toplam diyet kalitesinin ölçülebilmesi için geliştirilmiş araçlardandır. Özellikle diyet kalitesinin sağlık üzerinde ne derecede önemli etkisinin olduğu toplum/bireyler tarafından tam olarak bilinmemektedir. Bu durumun bireylerin sağlık sorunlarının ve sağlık giderlerinin artmasına da neden olabileeği göz önünde tutulmalıdır.

Bu çalışmada gebelerin diyet kalitelerinin iyi düzeyde bulunmamasının, tek günlük (24 saat hatırlatma yöntemi) besin tüketim kaydı alınmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, diyet kalitesinin belirlenmesine yönelik çalışmalar planlanırken en az üç günlük besin tüketim kaydı alınmalıdır. Bireylerin beslenme bilgi düzeylerinin/alışkanlıklarının sosyo-ekonomik düzeye, eğitim durumuna, yaşa, cinsiyet ve daha birçok fizyolojik, psikolojik, demografik etmene göre farklılık gösterdiği bilinmektedir. Bu durum bireylerin özellikle beslenme/diyet kalitesini doğal olarak da sağlığını etkilemektedir. Bu nedenle beslenme alışkanlık ve davranışlarındaki farklılıkların araştırılıp, ortaya çıkarılması ve buna ilişkin çözüm yollarının üretilmesi için çok sayıda araştırma yapılmalıdır. Gebelerin beslenmesinde dönemsel değişikliklere yönelik olarak beslenme eğitimi verilmesi, davranış değişiklikleri kazandırılması, yeterli ve dengeli beslenmelerinin sağlanması gerekmektedir. Bunun tam olarak belirlenebilmesi için gebelerin diyet kalitesi ölçülmeli ve sağlıklı bir biçimde değerlendirilmelidir.

## KAYNAKLAR

- Abrams, B., Altman, S.L. and Pickett, K.E. 2000. Pregnancy weight gain: still controversial. *Am J Clin Nutr*, Vol. 71(5), pp. 1233-41.
- Açkurt, F., Wetherilt, H., Löker, M. and Hacibekiroğlu, M. 1995. Biochemical assessment of nutritional status in pre- and post-natal Turkish women and outcome of pregnancy. *Eur J Clin Nutr*, Vol. 49, pp. 613-22.
- Adair, L., Christopher W., Kuzawa, B.A. and Borja, J. 2001. Maternal Energy Stores and Diet Composition During Pregnancy Program Adolescent Blood Pressure. *Circulation*, Vol. 104, pp. 1034-1039.
- Akdolun, N. 2001. Gebelikte belirlenen risk faktörlerinin anne ve bebek sağlığı açısından ortaya çıkardığı sorunlar. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı, Doktora Tezi, Ankara.
- Akiş, C. 2005. Ortadoğu Teknik Üniversitesi'nde görevli akademik personelin diyet örüntüleri, diyet kalite indeksleri ve sağlıklı yeme indekslerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma. Yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi, 284 s., Ankara.
- Aktaş, N. 1979. Hollanda'daki Türk işçi ailelerin beslenme alışkanlıklarını etkileyen faktörler üzerine bir araştırma. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ev Ekonomisi Kürsüsü, Ankara.
- Allen, L.H., 1998. Women's dietary calcium requirements are not increased by pregnancy or lactation. *Am J Clin Nutr*, 67(4), 591-2.
- Anonim. 2004. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi", Ankara.
- Anonim. 2008. Türkiye nüfus ve sağlık araştırması. Web sitesi. [www.hips.hacettepe.edu.tr](http://www.hips.hacettepe.edu.tr), Erişim Tarihi: 23.08.2010.
- Anonymous. 1997. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes: Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Flouride. Washington DC, National Academy Press.
- Anonymous. 1998a. Report of a Joint FAO/WHO Consultation. Carbohydrates in human nutrition. (FAO Food and Nutrition Pape-66).

- Anonymous. 1998b. Carbonhydrates in hunan nutrition. Report of a joint FAO/WHO consultation.
- Anonymous. 2001. WHO/UNICEF/ICCIDD Assessment of Iodine Deficiency Disorders and Monitoring their Elimination WHO/NHD/01.1. Geneva: World Health Organization.
- Anonymous. 2003. Web Sitesi: [www.World Cancer Report](http://www.World Cancer Report). Geneva: WHO. Erişim Tarihi: 23.08.2010.
- Anonymous. 2008. Web Sitesi: [www.win.niddk.nih.gov/publications](http://www.win.niddk.nih.gov/publications). Erişim Tarihi: 24.08.2010.
- Anonymous. 2009. Web sitesi. [www.who.int/topics/immunization](http://www.who.int/topics/immunization), Erişim Tarihi: 23.08.2010.
- Api O., Ünal O. ve Sen C. 2005. Gebelikte Beslenme, Kilo Alımı ve Egzersiz Perinatoloji Dergisi, Cilt: 13(2), s. 12-20.
- Arlı, M., şanlıer, N., Küçükkömürler, S. ve Yaman, M. 2002. Anne ve Çocuk Beslenmesi. Pegem yayıncılık, 194 s., Ankara.
- Arslan, P. 1992. Gebe kadınlara yapılan beslenme eğitiminin gebelerin beslenme ve genel sağlık durumları üzerine etkisi. Beslenme ve Diyet Dergisi, Cilt: 21(1); s. 9-24.
- Aslan, B. ve Musal, B. 1998. Gebelikte Beslenme. Sürekli Tıp Eğitim Dergisi. 7(2); 53-57.
- Atilla, S. 2005. Toplum Beslenmesine Giriş. Web sitesi. <http://www.medinfo.hacettepe.edu.tr/ders/TR/D3/7/3062.doc>. Erişim tarihi:23.04.2007.
- Atkin, L.M., Davies, P.S.W. 2000. Diet composition and body composition in preschool children. American Journal of Clinical Nutrition, 72, 15-21.
- Aurora, M., Deborah, J., Michael, G., Milagros, C. and Judith, K. 2000. Dietary adherence, characteristics and intervention. Control Clin Trials, 21, 206-211.
- Başer, M., Bayat, M., Aydın, T. ve Öztürk, Y. 1997. Gebelerin beslenmelerinin değerlendirilmesi. V. Halk sağlığı günleri (Beslenme ve Yasal Durum). 8-10 Eylül, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı. 123 s., Isparta.



- Baysal, A. 1999. Yeni bir yüzyıla girerken diyet ve diyet ile ilintili hastalıklar ve diyetetik ürünler. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 19, 11-12.
- Baysal, A. 2002. Genel Beslenme. Hatiboğlu Yayınevi, 237, 560 s., Ankara.
- Baysal, A., Aksoy, M., Besler, H.T., Bozkurt, N., Keçecioğlu, S., Merdol, T.K., Pekcan, G., Mercanlıgil, S.M. ve Yıldız, E. 2008. *Diyet El Kitabı* (5. Baskı), Hatipoğlu Yayınevi, Ankara.
- Baysal, A. 2009. *Beslenme*. Hatiboğlu Yayınevi. Ankara.
- Bernstein, M.A., Tucker, K.L., Ryan, N.D., O'Neill, F.E., Clements, K.M., Nelson, M.E., Evans, W.J. and Singh, M.A.F. 2002. Higher dietary variety is associated with better nutritional status in frail elderly people. *Journal of American Dietetic Association*, 102, 1096-1104.
- Besler, H.T. ve Coşkun, T. 2006. Uzun zincirli yağ asitlerinin kimyasal özellikleri ve sağlıkla olan etkileşimi. *Katkı Pediatri Dergisi*, Cilt: 28, Sayı:1, 5-20.
- Bodnar, L.M. and Siega-Riz, A.M. 2002. A diet quality index for pregnancy detects variation in diet and differences by sociodemographic factors. *Public Health Nutrition*, 5(6), 801-809.
- Briefel, R.R. and Johnson, C.L. 2004. Secular trends in dietary intake in the United States. *Annual Review of Nutrition*, 24, 401.
- Bulduk, S., Yabancı, N. ve Demircioğlu, Y. 2002. *Özel Durumlarda Beslenme*. Ya-pa yayımları. 1. baskı. İstanbul. Coşar, G., ve Köseli, A. 1994. *Ana Sağlığı* (Ed: Kırçaliolu N.). Ankara.
- Büyüköztürk, Ş. 2002. *Veri Analizi El Kitabı*. 2. Baskı, Pegem Yayıncılık, 179 s., Ankara.
- Cengiz, B., Söylemez, F., Öztürk, E. ve Çavdar, A.O. 2004. Serum zinc, selenium, copper, and lead levels in women with second-trimester induced abortion resulting from neural tube defects: a preliminary study. *Biol Trace Elem Research*, 97, 225-35.
- Champe, P.C. and Harvey, R.A. 1994. *Biochemistry* (2. Baskı). Philadelphia: J.B. Lippincott Company.
- Coşkun, A. ve Özdemir, Ö. 2009. Gebelikte vitamin ve mineral kullanımı ve beslenmenin irdelenmesi. *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi*, 6(3), 155-70.

- Crowther, C. A., Hiller, J. E., Moss, J. R., McPhee, A. J., Jeffries, W. S. and Robinson, J. S. 2005. Australian Carbohydrate Intolerance Study in Pregnant Women (ACHOIS) Trial Group Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. *N Engl J Med*, 352:2477–2486.
- Çelik, S. 2009. Gebelik ve hipertansiyon. *Türkiye Klinikleri J Cardiol- Special Topics*; 2(4), 65-71
- Darendeliler, F. 2003. İyot. II. Ulusal Ana Çocuk sağlığı Kongresi Program ve Özet Kitabı, 678 s., İstanbul.
- Davis, M. A., Murphy, S. P., Neuhaus, J. M. and Lein, D. 1990. Living arrangements affect dietary quality of older U.S. adults. *Journal of American Dietetic Association*, 90, 1667-1672.
- Delange, F. 2002. Iodine deficiency in Europe. *Thyroid Int.* 5, 3–18.
- Deniz, N. 1997. Elazığ il merkezinde yaşayan gebe kadınların beslenme durumları üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış). Ankara Üniversitesi, 178 s., Ankara.
- Deren, Ö. ve Başaran, A. 2006. Doymamış yağ asitleri ve kadın sağlığı ve hastalıkları. *Katkı Pediatri Dergisi*. Cilt: 28, Sayı: 1, s. 38-29.
- Dixon, L.B., Tershakovec, A.M., McKenzie, J. and Shannon, B. 2000. Diet quality of young children who received nutrition education promoting lower dietary fat. *Public Health Nutrition*, 3(4), 411-416.
- Doğançe Suyugül, U. 2005. Hiperemesis gravidarum tanısı almış gebelerle sağlıklı gebelerin helicobacter pylori seropositivitesinin ve immunolojik belirteçlerinin kıyaslanması ve perinatal sonuçları. T.C.Sağlık Bakanlığı Dr. Lütüf Kırdar Kartal Eğitim Ve Araştırma Hastanesi 1.Kadın Hastalıkları Ve Doğum Kliniği. Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul.
- Drewnowski, A., Ahlstrom Henderson, S., Driscoll, A. and Rolls, B.J. 1997. The dietary variety score: Assessing diet quality in healthy young and older adults. *Journal of American Dietetic Association*, 97, 266-271.
- Duyff, R.L. 2003. (Çeviri editörleri: Yücecan, S., Pekcan, G., Nursal, B., Besler, H.T.) Geliştirilmiş Besin ve Beslenme Rehberi. Acar Matbaa. Ankara.

- Ege, E., Timur, S., Zincir, H., Oltuoğlu, H. ve Dursun, S. 2002. Gebelikte beslenmenin değerlendirilmesi. II. Ulusal Ana çocuk sağlığı kongresi. Program ve özet kitabı, 492s., İstanbul.
- Erdem, N.Z. 1992. Gebe kadınların genel sağlık ve beslenme durumlarının, yeni doğanın ağırlığı ve cinsiyetiyle olan ilişkisinin değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Programı. Bilim Uzmanlığı Tezi (Yayınlanmamış). Ankara.
- Fernandez, E., Negri, E., La Vecchia, C. and Franceschi, S. 2000. Diet diversity and colorectal cancer. *Preventive Medicine*, 31, 11-14.
- Ferro Luzzi, A., Gibney, M. and Sjöström M. 2001. Nutrition and diet for healthy lifestyles in Europe: the Eurodiet evidence. *Public Health Nutrition*. 4:(2b), 437-739.
- Fowles, E.R. 2004. Prenatal nutrition and birth outcomes. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 33; 809-22.
- Gabbe, S.G., Niebyl, J.R. and Simpson, J.L. 2007. *Obstetrics: normal and problem pregnancies*. 5th edition. Philadelphia: Churchill Livingstone. p. 70.
- Garipağaoğlu, M., Budak, N., Elmacıoğlu, F. ve Bulut, A. 2007. İstanbul'da yaşayan bir grup gebe kadının beslenme durumunun değerlendirilmesi. *Türk Aile Hekimliği Dergisi*, 11, 27-31.
- Göçmen, A. ve Aksebzeci, T. 2002. Normal gebelikte lipid değişiklikleri. *Perinatoloji Dergisi*, 10(1):23-25.
- Guo, X., Warden, B.A., Paeratakul, S. and Bray, G.A. 2004. Healthy Eating Index and obesity. *European Journal of Clinical Nutrition*, 58, 1580-1586.
- Guthrie, H.A. and Scheer, J.C. 1981. Validity of a dietary score for assessin nutrient adequacy. *Journal of American Dietetic Association*, 78, 240-245.
- Haines, P.S., Siega-Riz, A.M. and Popkin, B.M. 1999. The Diet Quality Index revised, a measurement instrument for populations. *Journal of American Dietetic Association*, 99(6), 697-704.
- Hann, C.S., Rock, C.L., King, I., Drewnowski, A. 2001. Validation of the healthy eating index with use of plasma biomarkers in clinical sample of women. *American Journal of Clinical Nutrition*, 74, 479-486.

- Haveman-Nies, A., Tucker, K.L., de Groot, L., Wilson, P.W.F. and Van Staveren, W.A. 2001. Evaluation of dietary quality in relationship to nutritional and lifestyle factors of elderly people of the US Framingham Hearth study and European SENECA study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 55(10); 870-880.
- Hatloy, A., Torheim, L.E. and Oshaugh, A. 1998. Food variety a good indicator of nutritional adequacy of diet? A case study from an urban area in Mali, West Africa. *European Journal of Clinical Nutrition*, 52, 891-898.
- Haznedaroğlu, D. 2001. Türkiye’de beslenme durumu ve çalışmaları. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 30(1), 51-52.
- Hopkins, P.N. 1992. Effects of dietary cholesterol on serum cholesterol: a meta-analysis and review. *American Journal of Clinical Nutrition*, 55(6), 1060-1070.
- Huijbregts, P., Feskens, E., Rasanen, L., Fidanza, F., Nissinen, A., Menotti, A. and Kromhouth, D. 1997. Dietary patterns and 20 year mortality in elderly men in Finland, Italy, and Netherlands: longitudinal cohort study. *British Medical Journal*, 315, 13-17.
- İrge, E., Timur, Ş., Zincir, H., Oltuluoğlu, H. ve Dursun, H. 2005. *Sted.* 14(7), 157-160.
- İstek, N. 2006. Abant izzet baysal üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü abant izzet baysal üniversitesi düzce araştırma ve uygulama hastanesi diyet polikliniğine yönlendirilen hastalarda diyete uyumu etkileyen kimi faktörler üzerinde bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi. Düzce.
- Javaid, M. K., Crozier, S. R., Harvey, N. C., Gale, C. R., Demison, E. M., Boucher, B. J., Arden, N. K., Godfrey, K.M. and Cooper, C. The Princess Anne Hospital Study Group. 2006. Maternal vitamin d status during pregnancy and childhood bone mass at age 9 years: a longitudinal study. *Lancet*. 367, 36-43.
- Kandel, D.B., Wu, P. and Davies, M. 1994. Maternal smoking during pregnancy and smoking by adolescent daughters. *American Journal of Public Health*, 84(9), 1407-1413,
- Kant, A.K. 1996. Indexes of overall diet quality. *Journal of American Dietetic Association*, 96, 785-791.
- Kant, A.K., Schatzkin, A., Harris, T.B., Ziegler, R.G. and Block, G. 1993. Dietary diversity and subsequent mortality in the First National Health and Nutrition

- Examination Survey Epidemiologic Follow-up Study. American Journal of Clinical Nutrition, 57, 434-440.
- Karakaya, C., Bozdağ, G. ve Günalp, S. 2006. Gebelikte vitamin ve mineral kullanımı. Kardiyoloji Dergisi, 2(35), 30-6.
- Katan, M.B. 2000. Trans fatty acids and plasma lipoproteins. Nutrition Reviews, 58(6), 188-191.
- Kaya, H. 2007. Gebelerde gestasyonel diabetes mellitus taramasında bozulmuş açlık funun değerlendirilmesi. T.C.Sağlık Bakanlığı Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Uzmanlık Tezi. İstanbul.
- Kılıç, B., Acar, R., Özgen, H. ve Gök, K. 2001. İzmir Güzelbahçe Sağlık Ocağı bölgesindeki gebe kadınlarda anemi prevalansı. 1. Ulusal Ana-Çocuk Sağlığı Kongresi, 286-287, Ankara.
- Kind, K. L., Moore, V. M. and Davies, M. J. 2006. Diet around conception and during pregnancy-effects on fetal and neonatal outcomes. Reprod Biomed Online, 12, 532-41.
- Kirkizoğlu, E. 2001. Gebelik döneminde hematolojik ve biyokimyasal bulgular, antropometrik parametreler, beslenme durumu ve bunların yeni doğana etkisi. Doktora tezi (basılmamış). Hacettepe Üniversitesi. Ankara.
- Kennedy, E.T., Ohls, J., Carlson, S. and Fleming, K. 1995. The healthy eating index: Design and applications. Journal of American Dietetic Association, 95, 1103-1108.
- Kennedy, E.T., Bowman, S.A., Spence, J.T., Freedman, M. and King, J. 2001. Popular diets: Correlation to health, nutrition, and obesity. Journal of American Dietetic Association, 101, 411-420.
- Kocabaş, A. 2003. Farklı sosyo-ekonomik düzeyde yaşayan yetişkin bireylerin diyet örüntüleri ve diyet kalite indekslerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma. Yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi, 257 s., Ankara.
- Kopp-Hoolihan, L. E., Loan, M. D., Wong, W. W. and King, J. C. 1999. Longitudinal assessment of energy balance in well-nourished, pregnant women. Am J Clin Nutr, 69, 697-704.
- Köklü, N. ve Büyüköztürk, Ş. 2000. İstatistiğe Giriş. Birinci Baskı, Pegem Yayınevi, 388 s., Ankara.

- Krebs- Smith, S.M., Cleveland, L.E., Ballard-Barbash, R., Cook, D.A. and Kahle, L.L. 1997. Characterizing food intake patterns of American adults. *American Journal of Clinical Nutrition*, 65, 1264-1268.
- Kubilay, G., Terzioğlu, F. ve Karatay, G. 2008. *Gebelik ve Sigara*. Klasmat Yayınevi, 20 s., Ankara.
- Kutluay-Merdol, T. 1994. *Standart Yemek Tarifeleri*. Hatipoğlu Yayınevi, 188 s. Ankara.
- Landon, M. B., Spong, C. Y., Thom, E., Carpenter, M. W., Ramin, S. M., Casey, B., Wapner, R. J., Varner, M. W., Rouse, D. J., Thorp, J. M., Jr, Sciscione, A., Catalano, P., Harper, M., Saade, G., Lain, K. Y., Sorokin, Y., Peaceman, A. M., Tolosa, J. E. and Anderson, G. B. 2009. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network A multicenter, randomized trial of treatment for mild gestational diabetes. *N Engl J Med*, 361:1339–1348.
- Löwik, M.R.H., Hulshof, K.F.A.M. and Brussard, J.H. 1999. Food-based dietary guidelines: some assumptions tested for the Netherlands. *British Journal of Nutrition*, 81(2); 143-149.
- Marakoğlu, K. ve Sezer, R.E. 2003. Sivas'ta gebelikte sigara kullanımı. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 25(4), 157-164.
- Marshall, D., Lindheimer, M.D., Sandra, J., Taler, M.D. and Gary, C. 2010. Hypertension in pregnancy. *Journal of American Dietetic Association*. 4 (2), 68-78.
- Maskarine, G., Novotny, R. and Tasaki, K. 2000. Dietary patterns are associated with body mass index in multiethnic women. *Journal of Nutrition*, 130, 3068-3072.
- Mason, P. 2003. Nutrition in pregnancy. *The Pharmaceutical Journal*, 270, 369-371.
- Mazar, R.M., Srinivas, S.K., Sammel, M.D., Andrela, C.M., Elovitz, M.A. 2007. Metabolic score as a novel approach to assessing preeclampsia risk. *Am J Obstet Gynecol*, 197: 411e1- 411e5.
- Moore, V.M. and Davies, M.J. 2005. Diet durin pregnancy, neonatal outcomes and later health. *Reprod Fertil Dev*, 17,341-8.

- Murphy, S. P., Davis, M. A., Neuhaus, J. M. and Lein, D. 1996. Dietary quality and survival among middle-aged and older adults in the NHANES I Epidemiologic Follow-up Study. *Nutrition Research*, 16, 1641-1650.
- Nalbant, S. 2010. Gebelikte gelişen fizyolojik değişiklikler. *Onuncu İç Hastalıkları Kitabı*. 3. Baskı. İstanbul.
- Negrato, C. A., Jovanovic, L., Tambascia, M. A., Calderon Ide, M., Geloneze, B. and Dias, A. 2008. Mild gestational hyperglycaemia as a risk factor for metabolic syndrome in pregnancy and adverse perinatal outcomes. *Diabetes Metab Res Rev*, 24: 324- 30.
- Newby, P. K., Hu, F. B., Rimm, E. B., Smith-Warner, S. A., Feskanich, D., Sampson, L. and Willett, W. C. 2003. Reproducibility and validity of the Diet Quality Index Revised as assessed by use of a food-frequency questionnaire. *American Journal of Clinical Nutrition*, 78(5), 941-949.
- Okyay, P., Gemalmaz, A., Başer, E., Başak, O. and Doyuran, E. S. 2005. Aydın'da bir merkez sağlık ocağı bölgesinde form 005-gebe loğusa izleme fişlerinin değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi. Tıp Fakültesi Dergisi*, 12(1), 31-35.
- Onyango, A., Koski, K.G. and Tucker, K.L. 1998. Food diversity versus breastfeeding choice in determining anthropometric status in rural Kenyan toddlers. *International Journal of Epidemiology*, 27, 484-489.
- Ortega, M.R., Martinez, R.M. and Lopez-Sobaler, A.M. 1998. The consumption of food, energy and nutrients in pregnant women: Differences with respect to smoking habits. *Nutrition Research*, 18(10), 1691-1701.
- Önay, D. 2006. Konya il merkezinde gebe kadınların beslenme alışkanlıkları, beslenme durumları ve bunun yeni doğan üzerine etkisi. *Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi*, Ankara.
- Özcan, T., Akçay, B. ve Seyis, S. 2007. Gebelikte hipertansiyon ve antihipertansif tedavi. *Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci*, 19: 56-67
- Özen, İ., Bostancı, M., Zencir, M. ve Demirhan, H. 2002. Bağbaşı ve Kayhan bölgesindeki tamamlanmış gebeliklerin risk faktörleri açısından değerlendirilmesi. *Sağlık ve Toplum*, 2, 54-58.
- Parmenter, K., Waller, J. and Wardle, J. 2000. Demographic variation in nutrition knowledge in England. *Health Education Research*, 15(2), 163-174.

- Patterson, R. E., Haines, P. S. and Popkin, B. M. 1994. Diet quality index: Capturing a multidimensional behavior. *Journal of American Dietetic Association*, 94, 57-64.
- Pekcan, G. 2001. Türkiye’de beslenme yetersizliği sorunları, besin ve beslenme politikaları. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 30(1), 45-57.
- Pekcan, G. 2008. Beslenme durumunun saptanması. *Diyet El Kitabı*. 592s., Ankara.
- Pick, M. E., Edwards, M., Moreau, D. and Ryan, A. E. 2005. Assessment of diet quality in pregnant women using the healthy eating index. *Journal of The American Dietetic Association*, 105, 240-246.
- Rafferty, A. P., Anderson, J. V., McGee, H. B. and Miller, C. E. 2002. A healthy diet indicator: Quantifying compliance with the Dietary guidelines using the BRFSS. *Preventive Medicine*, 35, 9-15.
- Rakıcıoğlu, N., Acar Tek, N., Ayaz, A. ve Pekcan, G. 2006. *Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu*. Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara.
- Ray, J. G., Diamond, P., Singh, G. and Bell, C. M. 2006. Brief overview of maternal triglycerides as a risk factor for preeclampsia. *BJOG*, 113: 379- 86.
- Rose, D., Meershoek, S., Ismael, C. and McEvan, M. 2002. Evaluation of a rapid field tool for assessing household diet quality in Mozambique. *Food and Nutrition Bulletin*, 23(2), 181-189.
- Ross, E., Prattala, R., Lahelma, E., Kleemola, P. and Pietinen, P. 1996. Modern and healthy: Socioeconomic differences in quality of diet. *European Journal of Clinical Nutrition*, 50, 753-760.
- Ruel, M.T. 2002. Is dietary diversity an indicator of food security or dietary quality? A review of measurement issues and research needs. *FCDN Discussion Paper No: 140*. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
- Sağlam, F. ve Yürükçü, S. 1996. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yüksekokul öğrencilerinin besin tüketim durumu, beslenme alışkanlıkları ve beslenme bilgi düzeylerinin saptanması. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 25(2), 16-23.
- Saka, G. ve Kara, İ.H. 2000. Diyarbakır doğumevi hastanesinde doğum yapan gebelerin sosyo-demografik özellikleri ve sigara içme kriterlerinin değerlendirilmesi. *Dicle Tıp Dergisi (Journal of medical school)*, 27(1), 13-15.



- Samur, G. 2006. Gebelik ve emzicilik döneminde beslenme. Web sitesi. [www.saglik.gov.tr/TSHGM/dosyagoster.aspx?DIL=1&](http://www.saglik.gov.tr/TSHGM/dosyagoster.aspx?DIL=1&), Erişim tarihi: 27.02.2007.
- Samur, G. 2009. Preeklampsinin önlenmesinde ve tedavisinde beslenmenin önemi. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst*, 19(2), 88-97.
- Shinkai, R. S. A., Hatch, J. P., Sakai, S., Mobley, C. C., Saunders, M. J. and Rugh, J. D. 2001. Oral function and diet quality in community-based sample. *Journal of Dental Research*, 80(7), 1625-1630.
- Shirima, C. P. and Kinabo, J. L. 2005. Nutritional status and birth outcomes of adolescent pregnant girls in Morogoro, Coast and Dar Es Salam Regions, Tanzania. *Nutrition*, 21; 32-38 Pages.
- Siege-Riz, A.M., Evenson, K.R. and Dole, N. 2004. Pregnancy-related weight gain a link to obesity. *Nutr Rev.*, 62, 105-11.
- Sökülmez, P. 1995. Adölesan gebelerin genel sağlık, beslenme durumları ve bunun yeni doğan üzerine etkileri. Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Programı, Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara.
- Sözeri, C., Cevahir, R., Sevil, Ş. ve Semiz, O. 2006. Gebelerin gebelik süreci ile ilgili bilgi ve davranışları. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 1(2), 94.
- Stookey, J. D., Wang, Y., Ge, K., Lin, H. and Popkin, B. M. 2000. Measuring diet quality in China. The INFH-UNC-CH Diet Quality Index. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54, 811-821.
- Szymanska, M., Bomba Opon, D. A. and Wielgos, M. 2008. Blood Pressure and lipid changes in gestational diabetes mellitus. *Neuro Endocrinol Lett*, 29: 328- 33.
- Şanlıer, N. ve Kılıç, E. 2008. Kız, anne ve anneannelerin günlük enerji ve besin ögesi alımlarının karşılaştırılması. *TAF Preventive Medical Bull*, 7, 269-76.
- Şirin A. 1998. Primiparların doğum öncesi bakıma ilişkin uygulamalarının incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 14(3), 215-227.
- Tagney, C.C., Evans, D.A., Bienias, J.L. and Morris, M.C. 2001. Healthy eating index of black and white older adults. *Nutrition Research*, 21, 1411-1423.
- Taş, E. E., Üstüner, I., Özdemir, H., Dikeç, A. ve Avşar F. A. 2010. Gebe kadınların beslenme durumunun değerlendirilmesi. *Bidder Tıp Bilimleri Dergisi*, 2(1), 7-12.

- Taşkın, L. 1995. Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği, "Gebelikte annenin fizyolojisi", Birleştirilmiş ve Genişletilmiş Baskısı. Hitap Yayın, 340 s., Ankara.
- Taşpınar, A., Özbaşaran, F. ve Bolsoy, N. 2001. Manisa ili Horoz köy Sağlık Ocağı bölgesinde bulunan gebelerde risk etmenlerinin saptanması. 1.Ulusal Ana Çocuk Sağlığı Kongresi Kitabı, 288 s., Ankara.
- Toksöz, P., Çelik, Y., Aydınalp, A. ve İlçin, E. 1991. Diyarbakır'da doğurgan çağıdaki kadınların aile planlaması uygulamalarına ilişkin bir çalışma. Dicle Tıp Bülteni, 18(4), 7-16.
- Wald, N. J., Law, M. R. and Morris, J. K. 2002. Quantifying the effect of folic acid. Lancet, 2001. 358 (9), 298, 2069-73. Erratum in: Lancet, 359(9); 306, 630.
- Wahlqvist, M.L., Sam Lo, C. and Myers, K.A. 1989. Food variety is associated with less macrovaskular disease in those with Type II diabetes and their healthy controls. Journal of American College of Nutrition, 8(6), 515-523.
- Watts, V., Rockett, H., Baer, H., Leppert, J. and Colditz, G. 2007. Assessing diet quality in a population of low-income pregnant women: a comparison between Native Americans and Whites. Matern Child Health Journal, (11), 127-136,
- Weinstein, S. J., Vogt, T. M. and Gerrior, S. A. 2004. Healthy Eating Index scores are associated with blood nutrient concentrations in the third National Health and Nutrition Examination Survey. Journal of American Dietetic Association, 104, 576-84.
- Wersch, J. W. J., Jonssens, Y. and Zandvoort, J. A. 2002. Folic acid, vitamin B<sub>12</sub>, and homocysteine in smoking and non-smoking pregnant women. European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology, 103; 18-21.
- Worthington-Roberts, B.S. 1993. Prenatal nutrition general issues. Nutrition in pregnancy and lactation (Ed: Worthington-Roberts Sue Rodwell Williams). 172, Fifth Edition, Mosby, St.Louis.

## **EKLER**

- Ek 1 Anket formu
- Ek 2 Besin tüketim kayıt formu
- Ek 3 Besin tüketim sıklığının değerlendirilmesi
- Ek 4 Besin çeşitliliğinin saptanması
- Ek 5 Diyet Kalite İndeksi skor kriterleri
- Ek 6 Sağlıklı Yeme İndeksi skor kriterleri
- Ek 7 Etik Kurul Raporu
- Ek 8 Bilgilendirilmiş onam formu

## EK 1 ANKET FORMU

Anket no:

### GEBE KADINLARIN DİYET ÖRÜNTÜLERİ, DİYET KALİTE İNDEKSLERİ VE SAĞLIKLI YEME İNDEKSLERİNİN BELİRLENMESİ

Ankara Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksekokulu Beslenme Bilimleri Bölümü

1.Trimester  2.Trimester  3.Trimester  Kontrol grubu

#### I. Genel Bilgiler

- 1) Yaşı:.....(yıl)
- 2) Evlilik Yaşı:.....(yıl)
- 3) Çalışıyor mu:
  1. Evet ise işi.....
  2. Hayır/Ev Hanımı
- 4) Eğitim Durumu:
  1. Okuma yazma bilmiyor
  2. İlkokul
  3. Ortaokul
  4. Lise
  5. Lisans
  6. Yüksek lisans-doktora
- 5) Eşinin Yaşı:.....(yıl)
- 6) Eşinin Eğitim Durumu:
  1. Okuma yazma bilmiyor
  2. İlkokul
  3. Ortaokul
  4. Lise
  5. Lisans
  6. Yüksek lisans-doktora

**7) Eşinin Çalışma Durumu:**

1. Çalışıyor ise işi.....
2. Çalışmıyor/Emekli

**8) Eşi ile akrabalık durumu: ( ) Var ( ) Yok**

**9) Gebelik sayısı:.....**

Son menstruasyon tarihi:...../...../.....

**10) Bu kaçınıcı gebeliği:.....**

**11) Kaç çocuğu var:.....**

**12) Bu çocuğunuza isteyerek mi gebe kaldınız?**

1. Evet
2. Hayır

**13) Sigara Kullanma Durumu:**

- 1) Hiç kullanmıyor
- 2) Önceden içip bırakmış
- 3) Gebelik ile birlikte bırakmış
- 4) Kullanıyor.....Sıklık/.....Miktar/.....Yıl

**14) Alkol Tüketim Durumu:**

- 1) Hiç kullanmıyor
- 2) Önceden tüketiyormuş bırakmış
- 3) Gebelik ile birlikte bırakmış
- 4) Kullanıyor .....Cins/.....Sıklık/.....Miktar/.....Yıl

**15) Günde kaç öğün yemek yersiniz?**

1. Bir Öğün
2. İki Öğün
3. Üç Öğün

**16) Ana öğün atlama durumu: ( ) Atlamam**

Evet			Bazen		
S	Ö	A	S	Ö	A

**17) Ana öğün atlama nedeni:**

**Sabah                      Öğle                      Akşam**

1. Bulantı vb .....
2. Vakit bulamadığı için .....
3. Zayıf kalmak için .....
4. Alışkın olmadığı için .....
5. Diğer .....

**18) Ana öğünler dışında bir başka yemek vakti var mıdır?**

1. Kuşluk
2. İkinci
3. Yatsı

19) Bireyin sürekli kullandığı ilaç veya gebelik dönemine uygun supleman var mı?

1. Var.....
2. Yok

20) Gebelik sürecinde herhangi bir rahatsızlığınız oluyor mu?

1. Evet.....
2. Hayır

21) Sürekli doktor kontrolüne gidiyor mu?

1. Evet.....sıklık
2. Hayır

22) VÜCUT AĞIRLIĞI (kg): Gebelikten önce.....  
Gebelikte (şuan).....

BOY UZUNLUĞU (cm):.....

BKI:.....

#### KAN BULGULARI

	Bulunan Değerler
Açlık glukozu (mg/dL)	
T. Kolesterol(mg/dL)	
Trigliserit (mg/dL)	
HDL- kolesterol (mg/dL)	
LDL- kolesterol (mg/dL)	
Kan Basıncı (mm/Hg)	
Hemoglobin (g)	

## EK 2 BESİN TÜKETİM KAYIT FORMU

ÖĞÜNLER	YEMEK ADI	İÇİNDEKİLER	Miktar (g)
SABAHA			
KUŞLUK			
ÖĞLE			
İKİNDİ			
AKŞAM			
GECE			

### EK 3 BESİN TÜKETİM SIKLIĞI FORMU

	Her öğün	Hergün	Gün aşırı	Haftada 2	Haftada 1	15 günde bir	Ayda 1	Hiç
Et/ Yumurta/K.Bkİgil								
Kırmızı et								
Beyaz et (Tavuk, hindi vb)								
Balık								
Sakatatlar.....								
Sucuk, salam vb.								
Yumurta								
Kurubaklagiller.....								
Soya ve soyalı ürünler								
Yağlı tohumlar								
Süt ve Ürünleri								
Tam yağlı süt								
Yarım yağlı/yağsız süt								
Yoğurt (tam yağlı)								
Az yağlı/yağsız yoğurt								
Prebiyotik/Probiyotik								
Tam yağlı beyaz peynir								
Az yağlı beyaz peynir								
Kaymak								
Kaşar peyniri								
Çökelek/lor/tulum								
Ayran								
Dondurma								
<b>T. Sebze ve Meyveler</b>								
Y. yapraklı sebzeler								
Patates ve diğer nişastalı sebzeler								
Diğer sebzeler								
Turunçgiller								
Diğer meyveler								
Kuru meyveler								
Ekmek/Tahıllar								
Beyaz ekmek ve türleri								
Kepekli ekmek								
Bazlama/ Yufka								
Pirinç								
Bulgur								
Makarna								
Kahvaltılık tahıllar								
Pasta/bisküvi/kek								
Toz şeker								
Bal								
Reçel								
Pekmez								
Hamur tatlıları								
Sütlü tatlılar								
Ayçiçek yağı								
Zeytinyağı								
Tereyağı								
Kuyruk yağı								
<b>İçecekler</b>								
Hazır meyve suları								
Taze sıkılmış meyve suları								
Kolalı içecekler								
Maden suyu								
Kahve								
Çay								
Bitki çayları								
Su								



## BESİN TÜKETİM SIKLIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Örnek yüzde tüketim puanı hesaplaması

Öğrencilerin her gün (x) besinini tüketmeleri halinde almaları gereken toplam puan (T. P.); Her gün tüketilen besinlerin frekansı X 4

Haftada 2-3 kez tüketilen besinlerin frekansı X 3

Haftada bir tüketilen besinlerin frekansı X 2

Seyrek tüketilen besinlerin frekansı X 1

Tüketilmeyen besinlerin frekansı X 0

İşlemleri yapıldıktan sonra elde edilen sayıların toplanması ile elde edilir.

Her gün tüketilen besinin frekansı 4 olduğu için toplam kişi sayısı 4 ile çarpılır. Daha sonra orantı kurularak işlem yapılır.

Örnek:  $T = 4T_1 + 3T_2 + 2T_3 + 1T_4$  formülü ile kırmızı et tüketen birinin tüketim toplam puanı toplamı;

$$T = 4 \times 23 + 3 \times 110 + 2 \times 74 + 1 \times 84 = 654 \text{ olur.}$$

Toplam puanı 654 ve birey sayısı 304 olan yüzde tüketim puanı hesabında (Y.T. P.);

$$304 \times 4 = 1216$$

$$1216 \quad 654$$

$$\underline{100} \quad \underline{x}$$

$$X = 654 \times 100 / 1216$$

$$X = 53.78$$

Yani (X) besininin her gün tüketilmesi durumunda alınacak yüzde tüketim puanı 53.78'dir

## EK 4 BESİN ÇEŞİTLİLİĞİNİN SAPTANMASI

Bireylerin beslenme örüntüleri çerçevesinde tükettikleri besin çeşitliliği 19 farklı besin grubuna dayalı olarak saptanacaktır. Besin çeşitliliği puanları 0, 5, 10 puan olarak kategorize edilmiştir. En düşük kategori, en düşük çeşitlilikteki diyeti gösterirken, en yüksek kategori, en yüksek çeşitlilikteki diyeti temsil etmektedir. Besin çeşitliliğinin hesaplanmasında 19 farklı besin grubu ve besin çeşitliliği skor sistemini şu şekilde belirlemişlerdir;

<b>Besin grupları</b>		
1. Kırmızı et	7. Süt ve yoğurt	14. Tam tahıl ve kepekli ekmek
2. Sakatat	8. Domates	15. Diğer tahıl ürünleri
3. Balık ve deniz ürünleri	9. Yeşil yapraklı sebzeler	16. Patates ve diğer nişastalı besinler
4. Kümes hayvanları	10. Diğer sebzeler	17. Kurubaklagil ve yağlı tohumlar
4. Diğer et ürünleri	11. Turunçgiller	18. Yağ
5. Yumurta	12. Diğer meyveler	19. Şeker ve şekerli besinler
6. Peynir çeşitleri	13. Beyaz ekmek	

<b>Besin çeşitliliği skoru</b>	
<i>Besin grubu sayısı</i>	<i>Skor</i>
≤6	0
7-16	5
≥16	10

## EK 5 DİYET KALİTE İNDEKSİNİN SAPTANMASI

Diyet kalite indeksi (DKİ=DQI-I) RDA'nın günlük besin ve besin öğeleri tüketim önerileri doğrultusunda geliştirilmiş bir diyet kalitesi ölçüm aracıdır. Diyet kalite indeksi, toplam yağ, doymuş yağ, diyet kolesterolü, meyve, sebze, tahıl, kalsiyum, demir, besin çeşitliliği ve diyetle kısıtlananlar (ekstra yağ, ekstra şeker, tuz, alkol) olmak üzere 10 kriterden oluşmakta ve diyetle kısıtlananlar dışındaki her kriter 0-5-10 olmak üzere skorlandırılmıştır. Diyetle kısıtlanan besin öğeleri ise her biri maksimum 2.5, minimum 0 olacak şekilde skorlandırılmıştır. Her kriter için en yüksek puan 10, en düşük puan ise 0 olarak belirlenmiştir. Bu skala ile diyet kalite indeksi puan skorları 100 üzerinden değerlendirilerek en yüksek skor 100, en düşük skor ise 0 puan olarak belirlenmiştir. Diyet Kalite İndeksi kriterlerinin skorlandırılmasında baz alınan besin ve besin öğesi miktarları aşağıda gösterilmiştir;

<b>DİYET KALİTE İNDEKSİ SKOR KRİTERLERİ</b>		
Diyet kalite indeksi kriterleri	Günlük önerilen miktar	Skoru
1. Toplam yağ	Toplam günlük enerjinin $\leq$ %30	$\leq$ %30=10 >%30- $\leq$ %40=5 >%40=0
2. Doymuş yağ	Toplam günlük enerjinin $\leq$ %10	$\leq$ %10=10 >%10- $\leq$ %13=5 >%13=0
3. Diyet kolesterolü	<300 mg/gün	$\leq$ 300 mg/gün =10 >300 mg/gün - $\leq$ 400 mg/gün =5 >400 mg/gün =0
4. Meyve	2-4 porsiyon/gün	$\geq$ 2 porsiyon/gün=10 1 porsiyon/gün=5 0 porsiyon/gün=0
5. Sebze	3-5 porsiyon/gün	$\geq$ 3 porsiyon/gün=10 $\geq$ 1.5 porsiyon/gün- $<$ 3 porsiyon/gün=5 $<$ 1.5 porsiyon/gün=0
6. Tahıl	3-6 porsiyon/gün	$\geq$ 3 porsiyon/gün=10 $\geq$ 1.5 porsiyon/gün- $<$ 3 porsiyon/gün=5 $<$ 1.5 porsiyon/gün=0

<b>DİYET KALİTE İNDEKSİ SKOR KRİTERLERİ</b>		
Diyet kalite indeksi kriterleri	Günlük önerilen miktar	Skoru
7. Kalsiyum	Kadın- Erkek	
	19-50 yaş 1000 mg/gün	≥1000mg/gün=10 ≥500mg/gün-<1000mg/gün=5 <500mg/gün=0
	≥50 yaş 1200 mg/gün	≥1200mg/gün=10 ≥600mg/gün-<1200mg/gün=5 <600mg/gün=0
8. Demir	Kadın	
	19-50 yaş 18 µg/gün	≥18mg/gün=10 ≥9mg/gün-<18mg/gün=5 <9mg/gün=0
	≥50 yaş 8 µg/gün	≥8mg/gün=10 ≥4mg/gün-<8mg/gün=5 <4mg/gün=0
	Erkek	
	≥19 yaş 8 µg/gün	≥8mg/gün=10 ≥4mg/gün-<8mg/gün=5 <4mg/gün=0
9. Besin çeşitliliği	≥6- <16 çeşit besin	≥16 çeşit=10 ≥6-16 çeşit=5 <6 çeşit=0

## EK 6 SAĞLIKLI YEME İNDEKSİNİN SAPTANMASI

Bu indeks de aynı diyet kalite indeksi gibi RDA'nın günlük besin ve besin öğeleri tüketim önerileri doğrultusunda geliştirilmiş bir ölçüm aracıdır. Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ=HEI), toplam yağ, doymuş yağ, diyet kolesterolü, meyve, sebze, tahıl, süt, et, sodyum ve besin çeşitliliği olmak üzere 10 kriterden oluşmuş; her kriter 0-5-10 olmak üzere skorlandırılmıştır. Her kriter için en yüksek puan 10, en düşük puan ise 0 olarak belirlenmiştir. Puan skorları 100 üzerinden değerlendirilerek en yüksek skor 100, en düşük skor ise 0 puan olarak belirlenmiştir. Sağlıklı Yeme İndeksi kriterlerinin skorlandırılmasında baz alınan besin ve besin ögesi miktarları aşağıda gösterilmiştir;

SAĞLIKLI YEME İNDEKSİ SKOR KRİTERLERİ		
Sağlıklı yeme indeksi kriterleri	Günlük önerilen miktar	Skoru
1. Toplam yağ	Toplam günlük enerjinin $\leq$ %30	$\leq$ %30=10 >%30- $\leq$ %40=5 >%40=0
2. Doymuş yağ	Toplam günlük enerjinin $\leq$ %10	$\leq$ %10=10 >%10- $\leq$ %13=5 >%13=0
3. Diyet kolesterolü	<300 mg/gün	>400 mg/gün =0 $\geq$ 300 mg/gün - $\leq$ 400 mg/gün =5 $\leq$ 300 mg/gün =10
4. Meyve	2-4 porsiyon/gün	<1 porsiyon/gün=0 $\geq$ 1-2 porsiyon/gün=5 $\geq$ 2 porsiyon/gün=10
5. Sebze	3-5 porsiyon/gün	<1.5 porsiyon/gün=0 $\geq$ 1.5 porsiyon/gün- $<$ 3 porsiyon/gün=5 $\geq$ 3 porsiyon/gün=10
6. Tahıl	3-6 porsiyon/gün	<1.5 porsiyon/gün=0 $\geq$ 1.5 porsiyon/gün- $<$ 3 porsiyon/gün=5 $\geq$ 3 porsiyon/gün=10
7. Süt	2 porsiyon/gün	<1 porsiyon/gün=0 $\geq$ 1 porsiyon/gün- $<$ 2 porsiyon/gün=5 $\geq$ 2 porsiyon/gün=10
8. Et	2 porsiyon/gün	<1 porsiyon/gün=0 $\geq$ 1 porsiyon/gün- $<$ 2 porsiyon/gün=5 $\geq$ 2 porsiyon/gün=10
9. Tuz	2400 mg/gün	>3400 mg/gün =0 $\geq$ 2400 mg/gün - $\leq$ 3400 mg/gün =5 $\leq$ 2400 mg/gün =10
10. Besin çeşitliliği	$\geq$ 6- <16 çeşit besin	$\geq$ 16 çeşit=10 $\geq$ 6-16 çeşit=5 <6 çeşit=0

## EK 7 ETİK KURUL RAPORU



TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
DEKANLIĞI



Sayı : B.30.2.ANK.020.00.00

Konu :

1-17/


333 07.01.2009

Ankara Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksekokulu  
Müdürlüğüne  
06130 Dışkapı/Ankara

İlgi:30.10.2008 tarih ve 1353 sayılı yazınız.  
Yüksekokulunuz Beslenme Bilimleri Bölümü doktora öğrencisi Lale  
Sariye Akan'ın sorumluluğunda yürütülecek olan "Gebeliğin kadınların diyet örüntüleri, diyet  
kalite indeksleri ve sağlıklı yeme indekslerinin belirlenmesi" başlıklı çalışma dosyası  
etik kurulumuzun 22 Aralık 2008 tarihli toplantısında görüşülmüş, alınan karar örneği ilişik  
olarak sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve ilgiliye tebliğini saygı ile arz ve rica ederim.

Dekan Adına

  
Prof.Dr.T.Murat ÖZSAN  
Dekan Yardımcısı

Eki: 2 adet karar örneği

06.01.2009/A.Bozer  
06.01.2009/M.Sutay  
06.01.2009/B.Tüker

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ETİK KURULU  
RESEARCH ETHICS COMMITTEE OF MEDICAL FACULTY, ANKARA UNIVERSITY  
ANKARA-TÜRKİYE  
ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYI

BAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	
	PROTOKOL ADI	Gebe kadınların diyet örüntüleri, diyet kalite indeksleri ve sağlıklı yeme indekslerinin belirlenmesi
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI / ADI	Lale Sariye Akan
	ARAŞTIRMA MERKEZİ	Ankara Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksekokulu
	DESTEKLEYİCİ FİRMA	

DEĞERLENDİRİLEN İLGİLİ BİLGİLER	Belge Adı	Değişiklik No. / Tarihi	Dili
	PROTOKOL		
	ARAŞTIRICI BROŞÜRÜ		
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLURU		
	OLGU RAPOR FORMU		

ÇALIŞMA ESASI	İYİ KLİNİK UYGULAMALARI KLAVUZU
---------------	---------------------------------

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 143-4292	Tarih: 22 Aralık 2008
	Araştırma protokolüne tamamen uyulmak, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Yönergesinde belirtilen hususlar yerine getirilmek ve Yönergenin 11/h maddesi gereği sorumluluk araştırmacılara ait olmak üzere çalışmanın yürütülmesinde etik sakınca bulunmadığına toplantıya katılan öğretim üyelerinin oybirliği ile karar verildi.	

ETİK KURUL ÜYELERİ				
Ünvanı / Adı / Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İmza
Prof. Dr. İsmail Hakkı Ayhan Başkan	Farmakoloji	Ankara Tıp Fakültesi	E	
Prof. Dr. Efser Kerimoğlu Başkan Yardımcısı	Çocuk Psikiyatrisi	Ankara Tıp Fakültesi	K	
Prof. Dr. Özden Palaoğlu Sekreter	Farmakoloji	Ankara Tıp Fakültesi	K	

Büyüyen KARATAŞOĞLU  
A. Tıp Fakültesi  
Akademik Bülteni



ASLI GIBIDIA

24 2009

Prof. Dr. Ragıp Çam Üye	Genel Cerrahi	Ankara Tıp Fakültesi	E	<i>Ragıp Çam</i>
Prof. Dr. Handan Onur Üye	Tıbbi Onkoloji	Ankara Tıp Fakültesi	K	<i>Handan Onur</i>
Prof. Dr. Ajlan Tükün Üye	Tıbbi Genetik	Ankara Tıp Fakültesi	K	<i>Ajlan Tükün</i>
Prof. Dr. Esra Erden Üye	Patoloji	Ankara Tıp Fakültesi	K	Senelik İzinde
Prof. Dr. Aydan İkinciogulları Üye	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Ankara Tıp Fakültesi	K	<i>Aydan İkinciogulları</i>
Prof. Dr. Erdal Onar Üye	Hukuk	Ankara Üniv. Hukuk Fakültesi	E	Sınavda
Prof. Dr. Yasemin Oğuz Üye	Deontoloji	Ankara Tıp Fakültesi	K	Toplantıda
Prof. Dr. Bülent Gümüşel Üye	Farmakoloji-Eczacı	Hacettepe Üniv. Eczacılık Fakültesi	E	<i>Bülent Gümüşel</i>
Doç. Dr. Aslıhan Avcı Üye	Biyokimya	Ankara Tıp Fakültesi	K	<i>Aslıhan Avcı</i>
Gülsüm Aslan	Sağlık Mesleği Dışı	Emekli	K	<i>Gülsüm Aslan</i>



05 Ocak 2019

ASLI GIBİDİR

Bünyamin KARATAŞOĞLU

Ankara Tıp Fakültesi

Asistan

*Bünyamin Karataşoğlu*



## **EK 8 BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU (Gebeler İçin)**

Bu çalışma ile gebe kadınların besin tüketim durumlarının incelenmesi ve besin ögesi tüketim önerileri çerçevesinde diyet kalite indekslerinin ve sağlıklı yeme indekslerinin saptanması amaçlanmıştır. Yani ne kadar sağlıklı beslendiğinizi ortaya çıkaracak bir araştırmadır. Araştırmaya rutin kan alımlarınız sırasında bir defaya mahsus olmak kaydıyla kan vererek katılacaksınız. Bu sırada size beslenme alışkanlıklarınızı belirleyici bir anket uygulanacaktır. Sizden alınacak kan örneğinde toplam kolesterol, trigliserit, LDL kolesterol, HDL kolesterol, açlık kan şekeri bulgularınız incelenecektir. Bir şırınga yardımıyla damarınıza girilecek ve iki çay kaşığı kadar kan alınacaktır. Bu işlem sırasında kolunuzda hafif bir acı hissedebilirsiniz. Daha sonra hafif bir morarma meydana gelebilir. Kanınız alındıktan sonra bir pamuk yardımı ile kanın alındığı bölgeye hafifçe bastırmanız gerekmektedir. Herhangi bir problemle karşılaşılması durumunda sağlık personeli size yardımcı olacaktır. Bu çalışma gönülleri kapsayan bir çalışmadır. İstemediğiniz takdirde reddetme hakkına sahipsiniz. Bu araştırmaya toplam 320 kişi katılacaktır. Araştırmaya katılacak gebelerin 18 yaşından büyük olması gerekmektedir. Kan örnekleri Kırıkkale üniversitesi Biyokimya laboratuvarlarında incelenecektir. Yapılan analiz için sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Masraflar tarafımızca karşılanacaktır. Size veya sosyal güvencenizi sağlayan kuruma bu işlem nedeniyle mali yük getirilmeyecektir.

### **ONAM FORMU**

“Gebe Kadınların Diyet Örüntüleri, Diyet Kalite İndeksleri ve Sağlıklı Yeme İndekslerinin Belirlenmesi” başlıklı çalışma bana sözlü olarak da açıklandı. Çalışma ile ilgili tüm sorularıma tatmin edici cevaplar aldım. Çalışmaya kendi rızamla gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Hastanın Adı soyadı

Tarih

İmza

Yürütücü Adı Soyadı

Tarih

İmza

Tanıklık Eden

Kurum Yetkilisinin Adı Soyadı

Tarih

İmza

Araştırma ile ilgili bir sorunuz olursa Arş. Gör. Lale AKAN’a 596-1338 telefon numarasından ulaşabilirsiniz.

## **BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU (Kontrol grubu için)**

Bu çalışma ile gebe kadınların besin tüketim durumlarının incelenmesi ve besin ögesi tüketim önerileri çerçevesinde diyet kalite indekslerinin ve sağlıklı yeme indekslerinin saptanması amaçlanmıştır. Yani ne kadar sağlıklı beslendiğinizi ortaya çıkaracak bir araştırmadır. Araştırmaya beslenme alışkanlıklarınızı belirleyici bir anket uygulanması ile katılacaksınız. Anket araştırmacı tarafından uygulanacaktır. Bu çalışma gönülleri kapsayan bir çalışmadır. İstemediğiniz takdirde reddetme hakkına sahipsiniz. Bu araştırmaya toplam 320 kişi katılacaktır. Bu form 80 kişilik kontrol grubunu oluşturacak katılımcılar için düzenlenmiştir. Yani katılımcılardan kan alınmayacak sadece anket uygulanacaktır. Araştırmaya katılacak gebelerin 18 yaşından büyük olması gerekmektedir.

### **ONAM FORMU**

“Gebe Kadınların Diyet Örüntüleri, Diyet Kalite İndeksleri ve Sağlıklı Yeme İndekslerinin Belirlenmesi” başlıklı çalışma bana sözlü olarak da açıklandı. Çalışma ile ilgili tüm sorularıma tatmin edici cevaplar aldım. Çalışmaya kendi rızamla gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Hastanın Adı soyadı

Tarih

İmza

Yürütücü Adı Soyadı

Tarih

İmza

Tanıklık Eden

Kurum Yetkilisinin Adı Soyadı

Tarih

İmza

Araştırma ile ilgili bir sorunuz olursa Arş. Gör. Lale AKAN’a 596-1338 telefon numarasından ulaşabilirsiniz.

## ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı** : Lale Sariye AKAN  
**Doğum Yeri** : Ankara  
**Doğum Tarihi** : 27/ 02/ 1980  
**Medeni Hali** : Evli (2 çocuk)  
**Yabancı Dili** : İngilizce

### **Eğitim Durumu** :

Lise : Ankara Çankaya Ellinci Yıl (1996)

Lisans : Ankara Üniversitesi (2002)

Yüksek Lisans: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ev Ekonomisi (Beslenme Bilimleri) Anabilim Dalı (2005)

### **Çalıştığı Kurum** :

Ankara Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksek Okulu, 2002-2008

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü 2008-

### **Yayımları** :

#### **Türkçe Kitaplarda Bölümler Listesi**

1. Sürücüoğlu, M.S. ve **Çelik, L.S.** 2003. Pekmez. Türk Mutfak Kültürü Üzerine Araştırmalar, Türk Halk Kültürünü Araştırma ve Tanıtma Vakfı Yayın No:31, Ankara.
2. Sürücüoğlu, M. S., **Akan (Çelik), L. S.** 2005. Pekmez. Ankara'da Bağcılık ve Bağ Kültürü. 123–148.sayfa. Birlik Matbaacılık. Ankara.
3. **Akan, L. S.** 2007. Kulu'lu kadının dramı. Türk Mutfak Kültürü Üzerine Araştırmalar, Türk Halk Kültürünü Araştırma ve Tanıtma Vakfı Yayın No:35, Ankara.

4. Sürücüoğlu, M. S., **Akan, L. S.** ve Özçelik, A.Ö. 2007. Kadınların toplumda yerleşmiş beslenme ile ilgili bazı bilgi ve inanışları. Türk Halk Kültürünü Araştırma ve Tanıtma Vakfı Yayın No:36, Ankara.
5. **Akan, L. S.** ve Sürücüoğlu, M. S. 2007. Safranbolu mutfak kültürü üzerine bir araştırma. Türk Halk Kültürünü Araştırma ve Tanıtma Vakfı Yayın No:36, Ankara.

#### **YABANCI DİLDE MAKALE LİSTESİ**

1. Özçelik, A.Ö., Sürücüoğlu M.S. ve **Akan, L.S.** 2007. The Nutrition knowledge level of nurses in Turkey: Ankara as an example. Pakistan Journal of Social Sciences, 4(3), 485-489.
2. Özçelik , A. Ö., **Akan, L. S.** ve Sürücüoğlu, M. S. 2007. An Evaluation of Fast-Food Preferences According to Gender. Humanity & Social Sciences Journal, 2(1): 43-50, 07.
3. Özçelik, A.Ö., Sürücüoğlu M.S. ve **Akan, L.S.** 2007. The nutrition knowledge level of nurses in Turkey: Ankara as an example. Pakistan Journal of Nutrition Sciences, 6(6):538-542.

#### **SSCI GİREN DERGİLERDEKİ MAKALELER**

1. A. Koluman, **L. S. Akan**, F. P. Çakiroğlu. 2009. Occurrence and antimicrobial resistance of enterococci in retail foods. Food Control, 20(3): 281-283

#### **YABANCI DİLDE KİTAP BÖLÜMÜ**

1. **Akan, L. S.**, Çakiroğlu, F. P., Kvasoğlu, D. 2010. The effect of an 8-week step-aerobic program on the body composition of sedentary women. International Sport: A Research Synthesis, 287, Athens.

#### **BİLİMSEL ETKİNLİKLER**

##### **Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında (*Proceedings*) basılan bildiriler**

1. Özçelik, A. Ö., **Akan, L. S.** and Sürücüoğlu, M. S. 2005. Tüketicilerin Fast Food Tercihleri Üzerinde Bir Araştırma. II. Uluslararası Tüketici Bilimleri Enstitüsü Konferansı (04-06.07.2005). Liverpool –İngiltere. (POSTER)
2. **Akan, L. S.** ve Sürücüoğlu, M.S. 2006. Safranbolu Mutfak Kültürü Üzerine Bir Araştırma. I. Uluslararası Ev Ekonomisi Kongresi (22-24.03.06) Ankara- Türkiye. (ORAL)
3. **Akan, L.**, Sürücüoğlu, M. S., Turkey, Sabbağ, C. & Özçelik, A. Ö., Associate Professor, Ankara University, Turkey. A Research on Nutrition Knowledge of Elementary School Teachers: A Sample of Turkey. (Friday, 26<sup>th</sup> May 2006) 8<sup>th</sup> International Conference on Education. (25-28 Mayıs 2006), Athens, Greece (ORAL)

4. Sormaz, Ü., Sürücüoğlu, M. S. ve **Akan, L. S.** “Lise Öğrencilerinin Besin Tercihleri ve Beslenme Bilgi Düzeyleri” V. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, 12-15.04.2006, Ankara-Türkiye (POSTER)
5. Özçelik, A. Ö., Sürücüoğlu, M. S. ve **Akan, L. S.** 2007. Importance of nutrition education. 9<sup>th</sup> International Conference on Education. (28-29 Mayıs 2007), Athens, Greece (ORAL)
6. Özçelik, A. Ö., Sürücüoğlu, M. S., Uçar, A. ve **Akan, L. S.** 2007. Vacation status of academic staff and their nutrition habits when they are on vacation. 3<sup>rd</sup> International Conference on Tourism (5-6 Temmuz 2007), Athens, Greece (ORAL)
7. Sormaz, Ü., Sürücüoğlu, M. S. ve **Akan, L. S.** 2007. Beslenme kültüründeki eğilim: Fast food yemek tercihleri. İCANAS International Conference 10-15 Eylül 2007 (ORAL).
8. Özçelik, A. Ö., Sürücüoğlu, M. S., Çakıroğlu, F. P., Özdoğan, Y., Uçar, A., **Akan, L. S.** 2008. “Ankara İli Gölbaşı İlçesinde Yaşayan Ailelerin Besin Tercihleri” VI. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, 2-6.04.2008, Antalya-Türkiye (POSTER)
9. **Akan, L. S.**, Çakıroğlu, F. P., Kvasoğlu, D. 2008. “The effect of an 8-week step-aerobic program on the body composition of sedentary women.” 8<sup>th</sup> International Conference on Sports: Economics, Management, Marketing & Social Aspects, (29-31 Mayıs 2008), Athens, Greece (ORAL)
10. Sürücüoğlu, M. S., Özçelik, A. Ö., Çakıroğlu, F. P., Uçar, A., Özdoğan, Y., **Akan, L. S.** “Child Nutrition Knowledge of Women Who Have Children Aged 0-5”. 4. Rural Environment. Education. Personality International Conference. 29-31 Mayıs 2009, Latvia, (ORAL)
11. Özdoğan, Y., Uçar, A., **Akan, L. S.**, Yılmaz, V., Sürücüoğlu, M. S., Çakıroğlu, F. P., Özçelik, A. Ö. “0-24 Aylık Çocuğu Olan Annelerin Çocuk Beslenmesi Konusundaki Bilgileri” VII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, 14-18.04.2010, İstanbul-Türkiye (ORAL)
12. Haklı, G., Energin, E., Yılmaz, V., Özdoğan, Y., **Akan, L. S.**, Uçar, A., Özçelik, A.Ö., Sürücüoğlu, M. S., Çakıroğlu, F. P. “Yetişkinlerin Beslenme Bilgi ve Davranışlarının İncelenmesi” VII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, 14-18.04.2010, İstanbul -Türkiye (ORAL)
13. Sürücüoğlu, M. S., **Akan, L. S.** “Altmış Yaş ve Üzerindeki Bireylerin Hipertansiyon Konusundaki Beslenme Bilgi Düzeyleri” VII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, 14-18.04.2010, İstanbul -Türkiye (ORAL)
14. **Akan, L. S.**, Energin, E., Haklı, G., Yılmaz, V., Özdoğan, Y., Uçar, A., Çakıroğlu, F. P., Özçelik, A. Ö., Sürücüoğlu, M. S. “Yaşlıların Kardiyovasküler Risk

Faktörlerinin Değerlendirilmesi” VII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, 14-18.04.2010, İstanbul -Türkiye (ORAL)

15. Sürücüoğlu, M. S., **Akan, L. S.** “Ankara’da Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Fast Food Tüketim Durumları” VII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, 14-18.04.2010, İstanbul -Türkiye (ORAL)
16. **Akan, L. S.**, Çakiroğlu, F. P. “Coronary Heart Disease Risk Factors In Adults: A Sample Of Türkiye” 5<sup>th</sup> Central European Congress on Food, 19-22 May 2010, Bratislava- Slovakia (ORAL)

#### **Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında basılan bildiriler**

1. Sürücüoğlu, M.S., Boğaz H. ve **Akan, L.S.** 2004. Tüketicilerin Hızlı-Hazır Yiyecek Tercihleri Üzerinde Bir Araştırma. I. Ulusal Sağlığı Geliştirme ve Sağlık Eğitimi Sempozyumu (24-26 Kasım2004) Ankara-Türkiye (ORAL)
2. Sürücüoğlu, M.S., Özcelik, A.Ö. ve **Akan, L.S.** 2005. İbni Sina ve Yusuf Has Hacib’in XI. Yüzyılda Beslenme ve Yaşlılıkta Beslenme Konusunda Görüşleri. III. Ulusal Yaşlılık Kongresi (16-19.11.2005) İzmir-Türkiye

**Eğitim Semineri:** Metal-iş Beslenme Eğitimi, Çankırı Beslenme Günleri, Anküsem “İlköğretim Çağında Çocuğu Olan Anneler İçin Beslenme Eğitimi”