

# **Gebelikte Akdeniz Diyeti Ölçeğine Uyumun Bebeğin Doğum Ağırlığı Üzerine Etkisi**

**Nazife Hürer**

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsüne Beslenme ve  
Diyetetik Doktora Tezi olarak sunulmuştur.

Doğu Akdeniz Üniversitesi  
Eylül 2021  
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

---

Prof. Dr. Ali Hakan Ulusoy  
L.E.Ö.A. Enstitüsü Müdürü

Bu tezin Beslenme ve Diyetetik Doktora derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarım.

---

Doç. Dr. Ceren Gezer  
Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanı

Bu tezi okuyup değerlendirdiğimizi, tezin nitelik bakımından Beslenme ve Diyetetik Doktora derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarız.

---

Prof. Dr. Emine Yıldız  
Tez Danışmanı

---

Değerlendirme Komitesi

1. Prof. Dr. Nilgün Karaağaoğlu

---

2. Prof. Dr. Fatma Gülhan Samur

---

3. Prof. Dr. Habibe Şahin

---

4. Prof. Dr. Emine Yıldız

---

5. Yrd. Doç. Dr. Seray Kabaran

---

## ÖZ

Bu araştırma KKTC Lefkoşa Bölgesi'nde özel bir hastanede takibi devam eden, gebeliğin son trimester döneminde olan (3. Trimester 27-41. Hafta arası) rastgele seçilmiş 30 gebe kadının Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine (ADKİ) uyumlarının bebeğin doğum ağırlığı üzerine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bireylere ait demografik bilgiler, genel sağlık durumları, ilaç veya vitamin takviyesi kullanmaları, beslenme özellikleri, düzenli egzersiz durumları sorgulanmıştır. Ayrıca, gebeye ve yenidoğana ait antropometrik ölçümler, biyokimyasal bulgular, Akdeniz diyeti kalite ölçeğine uyumları, yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi gibi çeşitli parametrelere ilişkin bilgiler toplanmıştır. Araştırma kapsamına alınan gebelerin yaş ortalamasının  $27,7\pm 3,35$  yıl olduğu gebelik öncesi BKİ değerlerinin  $\bar{x}=24,1\pm 3,15$   $\text{kg/m}^2$  olduğu saptanmıştır. Gebelerin ADKİ uyumlarının I. trimesterde  $7,5\pm 2,31$  III. Trimesterde  $8,7\pm 2,13$  olarak bulunmuştur. Yeni doğanın doğum ağırlığı ortalaması  $3,0\pm 0,27$  kg ve boy uzunluğu ortalaması  $49,2\pm 1,32$  cm olarak saptanmıştır. Gebelerin I. ve III. trimesterde ölçülen Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasında negatif, çok zayıf ve istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Sonuç olarak, gebelik döneminde Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine uyumun bebeğin doğum ağırlığı üzerindeki etkisi hakkında güçlü sonuçlar elde edebilmek için geniş örneklemlili daha çok araştırmaya gerek duyulmaktadır. Bu araştırmanın ileri ki çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Gebelikte beslenme, Akdeniz Diyeti, Antropometrik ölçümler

## ABSTRACT

This research has been conducted in order to determine the effect of the Mediterranean Diet Scale congruence of women on baby birth weight and these 30 pregnant women were randomly chosen who were on their 3rd trimester (27th-41st weeks) followed by in a private hospital in Lefkosa region in TRNC. The obtained information of the individuals were their demographic information, general health states, the use of medicine or vitamin supplement, the nutrition characteristics during the period, the physical activities, anthropometric measures, chemical findings, their congruence to the Mediterranean Diet Quality Scale, Baby birth weight, height, head circumference and related parameters were obtained. It was determined that the mean age of the pregnant women included in the study was  $27,7 \pm 3,35$  years and their pre-pregnancy BMI values were  $\bar{x} = 24,1 \pm 3,15$  kg/m<sup>2</sup>. The Mediterranean diet quality index of the pregnant women in the I. trimester was  $7,5 \pm 2,31$  III. in the third trimester, the Mediterranean diet quality index was found to be  $8,7 \pm 2,13$  the mean birth weight of their babies was  $3,0 \pm 0,27$  kg and the mean height was  $49,2 \pm 1,32$  cm. There has not been negative, very thin and statistically meaningful between the Mediterranean Diet quality Index measured on the I. and III. trimester and the baby birth weight, height and head circumference values ( $p > 0,05$ ). As a result; in order to have stronger results of the Mediterranean Diet Congruence Scale in pregnancy on baby birth weight; there is a need for further research. This study is believed to shed light on the future studies.

**Keywords:** Nutrition pregnancy, Mediterranean Diet, Anthropometric measurement

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesine katkı veren, en başta tez danışmanım olarak çalışmamın planlanması aşamasında yol gösterici olan, bilimsel katkı ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen Sn. Prof. Dr. Emine Akal Yıldız hocama, tez çalışmam sırasında her zaman değerli yardımlarını ve katkılarını gördüğüm Tez İzleme Komitesi üyeleri Sayın Prof. Dr. Nilgün Karaağaoğlu ve Sayın Doç. Dr Seray Kabaran hocalarıma, çok kıymetli jüri üyelerim Prof. Dr. Gülhan Samur ve Prof. Dr. Habibe Şahin'e, bu çalışmada kullanılan verileri toplamama yardımcı olan Sayın Yrd. Doç. Dr. Cahit Cenksoy'a, bugünlere gelmemi sağlayan üzerimde emeği olan tüm hocalarıma, çalışma arkadaşlarıma, verilerimin toplanmasına katkıda bulunan tüm değerli katılımcılara, tüm hayatım boyunca, her koşulda maddi-manevi her zaman destek olan, arkamda duran benim için çok değerli annem Vicdan ve babam Mehmetali Hürer'e, varlığı ile hayatımın en kıymetlilerinden biri kız kardeşim Cemaliye Hürer'e, tüm tez sürecinde en büyük destekçilerimden biri olan hayat arkadaşım İzde Buluç'a ve daha sayamadığım tezime katkısı olan herkese sonsuz teşekkürler.

# İÇİNDEKİLER

ÖZ .....	iii
ABSTRACT .....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
KISALTMALAR .....	x
TABLO LİSTESİ.....	xi
1 GİRİŞ .....	1
1.1 Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam .....	1
1.2 Amaç ve Hipotez .....	4
2 GENEL BİLGİLER .....	5
2.1 Gebeliğin Fizyolojisi ve Tanımı .....	5
2.1.1 Gebelikte Sistemlerde Oluşan Değişiklikler .....	7
2.1.1.1 Kalp ve Damar Sistemi Değişiklikleri .....	7
2.1.1.2 Solunum Sistemi Değişiklikleri .....	7
2.1.1.3 Boşaltım Sistemi Değişiklikleri .....	7
2.1.1.4 Sindirim Sistemi Değişiklikleri .....	8
2.1.1.5 Kan Hücreleri Değişiklikleri .....	8
2.1.1.6 Deri Değişiklikleri.....	9
2.2 Gebelikte Beslenmenin Önemi .....	9
2.3 Gebelikte Enerji ve Besin Öğeleri Gereksinimler .....	12
2.3.1 Enerji.....	12
2.3.2 Protein .....	13
2.3.3 Karbonhidrat .....	14
2.3.4 Posa.....	15

2.3.5 Yağlar.....	16
2.3.6 Vitaminler ve Mineraller.....	17
2.3.6.1 Folik Asit.....	17
2.3.6.2 D Vitamini.....	18
2.3.6.3 İyot .....	19
2.3.6.4 Demir.....	20
2.3.6.5 Kalsiyum .....	21
2.3.6.6 B <sub>6</sub> Vitamini (Piridoksin).....	22
2.3.6.7 B <sub>12</sub> Vitamini (Kobalamin) .....	22
2.3.6.8 Kolin.....	22
2.3.6.9 C Vitamini (Askorbik Asit).....	22
2.3.6.10 A Vitamini.....	23
2.3.6.11 E Vitamini (Tokoferol).....	23
2.3.6.12 K Vitamini.....	24
2.3.6.13 Bakır .....	24
2.3.6.14 Magnezyum.....	24
2.3.6.15 Sodyum.....	24
2.3.6.16 Çinko .....	25
2.3.6.17 Sıvı .....	25
2.3.7 Kafein ve Alkol.....	25
2.3.7.1 Kafein .....	25
2.3.7.2 Alkol.....	26
2.4 Gebelikte Besin Destekleri .....	26
2.5 Gebelikte Besin Çeşitliliğinin Önemi.....	27
2.6 Gebelikte Besin Güvenliği.....	28

2.7 Gebelikte Ağırlık Kazanımı.....	29
2.8 Akdeniz Diyeti.....	31
2.8.1 Gebelik, Fetal Büyüme ve Akdeniz Diyeti İlişkisi .....	33
3 BİREYLER VE YÖNTEM.....	37
3.1 Bireyler .....	37
3.2 Araştırmanın Yeri, Zamanı.....	38
3.3 Araştırmanın Genel Planı .....	38
3.4 Veri Toplama Araçları.....	39
3.4.1 Genel Bilgi .....	39
3.4.2 Beslenme Alışkanlıkları.....	39
3.4.3 Üç Günlük Besin Tüketim Kaydı .....	40
3.4.4 Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi .....	41
3.4.5 Antropometrik Ölçümler.....	41
3.4.5.1 Vücut Ağırlığı .....	41
3.4.5.2 Boy Uzunluğu .....	42
3.4.5.3 Yeni Doğan Ağırlığı.....	42
3.4.5.4 Yeni Doğan Baş Çevresi .....	42
3.4.5.5 Yeni Doğanın Boy Uzunluğu.....	42
3.5 Biyokimyasal Kan Bulguları .....	43
3.6 Verilerin İstatistiksel Analizi.....	43
4 BULGULAR .....	45
5 TARTIŞMA .....	77
6 SONUÇ VE ÖNERİLER .....	97
6.1 Sonuç .....	97
6.2 Öneriler .....	100



KAYNAKLAR .....	102
EKLER.....	141
Ek 1: Etik Kurul .....	142
Ek 2: Güç Analizi .....	143
Ek 3: Onam Formu .....	144
Ek 4: Anket Formu .....	146

## KISALTMALAR

BKİ	Beden Kütle İndeksi
Ca	Kalsiyum
ÇDYA	Çoklu Doymamış Yağ Asidi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DYA	Doymuş Yağ Asidi
EYA	Elzem Yağ Asidi
Fe	Demir
FFQ	Besin Sıklığı Anketi
g	Gram
IARC	Uluslararası Kanser Araştırma Örgütü
KHO	Karbonhidrat
M	Medyan
Max	En Fazla
Min	En Az
mcg	Mikrogram
mg	Miligram
p	Anlamlılık Düzeyi
RDI	Önerilen Günlük Alım Miktarı
s	Standart Sapma
TDYA	Tekli Doymamış Yağ Asidi
$\bar{x}$	Ortalama

## TABLO LİSTESİ

Tablo 4.1. Gebelerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımları .....	46
Tablo 4.2. Gebelerin genel sağlık, sigara ve alkol kullanma durumları .....	47
Tablo 4.3. Gebelerin gebelik ve doğuma ilişkin bazı özelliklerine göre dağılımı .....	48
Tablo 4.4. Gebelerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımları .....	49
Tablo 4.5. Gebelerin düzenli egzersiz yapma durumlarına göre dağılımları .....	50
Tablo 4.6. Gebelerin ortalama antropometrik ölçümleri (n=30).....	51
Tablo 4.7. Gebelerin gebelik öncesine göre I. ve III. Trimesterde bazı besinleri tüketme eğilimlerindeki değişim (n=30) .....	52
Tablo 4.8. Tablo 4.8. Gebelerin I.Trimester ve III. Trimesterde bazı biyokimyasal bulgularının karşılaştırılması (n=30).....	53
Tablo 4.9. Gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları ortalamaları (n=30) ...	54
Tablo 4.10. Gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanlarına göre dağılımı .....	55
Tablo 4.11. Gebelerin günlük enerji ve besin ögesi alımları (n=30) .....	56
Tablo 4.12. Gebelerin günlük enerji ve besin ögesi alımlarını RDI'ya göre karşılama yüzdeleri (%) (n=30).....	58
Tablo 4.13. Gebelerin, gebeliğe ilişkin bazı özelliklerine göre Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanlarının karşılaştırılması .....	60
Tablo 4.14. Gebelerin beslenme alışkanlıkları ve aktivite durumlarına göre Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanlarının karşılaştırılması .....	61
Tablo 4.15. Gebelerin antropometrik ölçümleri ile I. ve III.Trimesterdaki Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları arasındaki korelasyonlar .....	63
Tablo 4.16. Gebelerin I.Trimester ve III. Trimesterde bazı biyokimyasal bulguları ile Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları arasındaki korelasyonlar .....	64

Tablo 4.17. Yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi ortalama değerleri .....	65
Tablo 4.18. Gebelerin beslenmeye bağlı bulantı ve kusma sorunu yaşama durumuna göre yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerlerinin karşılaştırılması .....	66
Tablo 4.19. Gebelerin antropometrik ölçümleri ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasındaki korelasyonlar .....	67
Tablo 4.20. Gebelerin enerji, besin ögesi alım miktarları ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasındaki korelasyonlar .....	68
Tablo 4.21. Gebelerin I. Trimester kan parametreleri ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasındaki korelasyonlar .....	71
Tablo 4.22. Gebelerin III. Trimester kan parametreleri ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasındaki korelasyonlar .....	73
Tablo 4.23. Gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasındaki korelasyonlar .....	74
Tablo 4.24. Gebelerin I. ve III. Trimesterdaki bazı biyokimyasal bulguları ile Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi uyumlarının karşılaştırılması (n=30) .....	75

# Bölüm 1

## GİRİŞ

### 1.1 Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam

Gebelikte, annenin yeterli ve dengeli beslenmesi kendi sağlığına etkili olduğu gibi bebeğinin sağlığı için de oldukça önemli bir durumdur. Gebelik döneminde yeterli ve dengeli bir beslenmenin amacı gebenin hem kendi fizyolojik gereksinimlerini karşılaması için vücudundaki besin ögelerini dengede tutarak yedeklemek, hem de bebeğin büyüme ve gelişim sürecindeki gerekli enerji ve besin ögelerini sağlamaktır [1].

Gebelik boyunca bazal metabolizma hızı normale göre %20'i daha fazladır [2]. Annenin ve fetüsün gereksinim duyduğu gereksinimleri karşılamaktır ve hayati önem taşımaktadır [3]. Anne ve yeni doğan sağlığında rol oynayan etmenler bulunmaktadır. Annenin gebelik yaşı (her iki yaş dahil 18-35 yaş arası), genetik yapı, gebelik sayısı, ilaç kullanımı, son iki gebelik arasında geçen süre, uzun süren hastalıkların varlığı ve dengeli ve yeterli beslenmesidir [4]. Yetersiz veya dengesiz beslenme tarzı gebede anemiye, fetüste doğum ağırlığının istenen aralıkta olmamasına ve büyüme geriliği gibi bazı sorunların yanı sıra ölü bebek doğurma riskini artırabilir [5]. Yeterli beslenemeyen gebelerin prematüre bebek doğurma oranı çok daha yüksektir [6].

Toplum sağlığı için sağlıklı nesiller oluşturulması önemlidir. Çocukların sağlıklı bir şekilde dünyaya gelmeleri, büyüme ve gelişimleri için annelerin besin ögeleri gereksinimlerindeki artışlar nedeniyle optimal beslenmeleri ve sağlıklarını maksimum düzeyde korumak zorundadırlar [7]. Anne beslenmesi ile fetüsün sağlığı arasında

anlamli bir iliŒki olduğu saptanmiŒtır. Bebeğin bedenlen ve zihnen tam olarak bŸyŸyŸp geliŒebilmesi ancak gebenin optimal bir Œekilde beslenmesi ile mŸmkŸn olabilmektedir [8].

Beslenmeye yŸnelik sorunların nedenlerine bakıldığı zaman, Ÿzel dŸnemlerde artmıŒ olan gereksinimlerine uygun ek yapılmaması, ekonomik maddi sıkıntılara bağlı besin alım gŸcŸnŸn azalması, yanlış besin seÇimi, satın alma, besin piŒirme ve saklamada yanlışlıkların olması gibi Ÿrnekler verilebilir [9]. Ÿte yandan, gebelik sŸresince yeterli ağırlık artıŒı olmalıdır [10]. Ÿnerilenden daha dŸŒk ağırlık kazanımı dŸŒk doğum ağırlığı ve erken doğum gibi durumlarla da sonuğlanabilir [11].

Gebelik dŸnemi fizyolojik bir dŸnem olduğundan vŸcutta bazı deĐiŒiklikler gŸzlenmektedir. Dolayısıyla gebelikte oluŒan bu deĐiŒikliklerle birlikte optimal beslenmeye bu dŸnemde dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle [12],

1. Maternal gŸnlŸk enerji ve besin Ÿgeleri gereksinimlerini karŒılamak,
2. Besin Ÿgesi yedeklerinin dengede olmasını sağlamak,
3. FetŸsŸn bŸyŸme ve geliŒimini desteklemek,
4. Laktasyona hazırlık iÇin optimal beslenmek zorundadır.

Sağlıklı beslenmede besin eŒitliliĐi ve dağılım çok Ÿnemlidir. Annelerin gŸn iÇerisinde gereksinimlerini karŒılayabilmek iÇin tŸkŸtmeleri gereken Ÿneriler deĐiŒkenlik gŸsterse de yapılan bilimsel alıŒmalarda gebelik dŸneminde sağlıklı beslenme iÇin en uygun beslenme modelinin Akdeniz tipi beslenme modeli olduğu bildirilmektedir. Akdeniz diyeti, İlk kez Angel Keys [13] tarafından tanımlanmıŒtır. Diyet iğeriğine bakıldığında antioksidan iÇerikli sebze ve meyveler ve posa yŸnŸyle zengin tam tahıllı besinlerden oluŒtuĐu gŸrŸlmektedir [13].

Ÿzellikle bitkisel yağlardan, zeytinyağının tŸketimi, kırmızı et yerine beyaz ete Ÿrnek olan balık tŸketimi sağlığı koruyucu bir beslenme Œeklini oluŒurmaktadır.

Bunlarla birlikte, orta düzeyde kırmızı şarap tüketimi, kuru baklagillerin ve yağlı tohumların yer alması, kırmızı etin daha az sıklıkta tüketilmesi de Akdeniz diyetinin sağlık açısından önerdiği özellikleri arasındadır [14].

Akdeniz diyeti 2010 yılında UNESCO tarafından somut olmayan Kültürel İnsanlık Mirası olarak belirlenmiştir. Akdeniz bölgesinde yaşayan bireylerin beslenmeleri incelendiğinde; balık, tam tahıl, kurubaklagil, taze sebze-meyve, omega-9 içeriği zengin olan zeytinyağı ve antioksidan içeriği yüksek olan şarap yönünden oldukça zengindir. Kırmızı et, süt ve türevlerinin tüketimi daha az olmakla birlikte, Akdeniz tipi beslenme modelinde tekli doymamış yağ asidi [15], posa, kompleks karbonhidrat içeriği yüksek; buna karşılık doymuş yağ, kolesterol ve basit karbonhidrat içeriği düşüktür. Akdeniz diyetinde genel olarak vurgulanan: sebze, meyve, tam tahılların, kurubaklagillerin ve sert kabuklu kuruyemişlerin daha fazla tüketilmesi; zeytin yağının temel yağ kaynağı olarak kullanılması ve tüketimin fazla olması; orta düzeyde balık, süt ürünleri (başlıca yoğurt ve peynir), yumurta ve kümes hayvanı tüketimi ve düşük sıklıkta kırmızı et tüketimidir [16-18].

Bilimsel çalışmalar, özellikle gereksinimin artmış olduğu gebelik ve laktasyon sürecinde optimal beslenmenin çok etkili olduğunu bildirmişlerdir [19, 20]. Bu nedenle bu süreçlerde temel taşlarından birisi yeterli ve dengeli beslenme modelidir [21, 22]. Gebelik süresince yeterli ve dengeli beslenebilmek için 'Akdeniz Tipi Beslenme Modeli' en uygun beslenme modelleri arasında yer almaktadır [23].

Gebelik sırasında yeterli ve dengeli bir beslenme ile birlikte çevresel ve yaşam tarzı faktörlerinin de göz önünde bulundurulması gerektiğine dikkat çekilmektedir [24-26]. Gebelik öncesi ve sırasında kadının beslenme durumu fetüsün büyüme ve gebeliğin seyrini etkilediği gibi, anne ve bebeğin sağlık riskini de etkilemektedir [27-29]. Fazla kilolu veya obez olan kadınlar gebelik sırasında ciddi sorunlar yaşayabilir

[30]. Bu kadınların diyetindeki fazla enerji ve makrobesin ögeleri ayrıca bazı besinlerde marjinal eksiklikler, örneğin anemi ile ilişkili düşük demir alımı veya nöral tüp kusurları veya erken doğum ile ilişkili düşük folat alımıyla da ilişkili olduğu bilinmektedir [31-33]. Ayrıca, yetersiz ve dengesiz bir beslenme modelinin gestasyonel diyabet riskini artırdığı bilinirken, yüksek yağlı ve düşük karbonhidratlı bir diyetin diyabet riskini ikiye katladığı saptanmıştır [34-35]. Bu nedenle gebelik öncesi ve sırasında uygun bir beslenme alışkanlığı ile günlük alınması gereken besin ögelerinin miktarını ve çeşitliliğini sağlamalıdır [36-37].

Akdeniz tipi beslenme modeli uygulayan gebelerin çocuklarında daha düşük alerjik hastalık riski, normal doğum ağırlıklı yeni doğan şansı, daha düşük preeklampsi ve erken doğum riskinin önlenmesinde etkisinin olduğu yapılan çalışmalarla saptanmıştır [37,38].

## **1.2 Amaç ve Hipotez**

### **Amaç:**

Bu çalışma, KKTC Lefkoşa Bölgesinde Özel Hastanede takibi devam eden, gebeliğin son trimester dönemindeki (3. Trimester 27-41. hafta arası) gebe kadınların beslenme durumları, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine (ADKİ) uyumlarının, bebeğin doğum ağırlığı üzerine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

### **Hipotez:**

**H<sub>0</sub>:** Gebelikte Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine uyumun bebeğin doğum ağırlığı üzerine etkisi yoktur.

**H<sub>1</sub>:** Gebelikte Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine uyumun bebeğin doğum ağırlığı üzerine etkisi vardır.



## Bölüm 2

### GENEL BİLGİLER

#### 2.1 Gebeliğin Fizyolojisi ve Tanımı

Gebelik yaklaşık 37-40 hafta süren, kadının yumurtasının erkek üreme hücresi spermle döllenmesiyle başlayan süreç olarak tanımlanmaktadır. Toplamda bu süreç 3 trimester şeklinde de değerlendirilmektedir. I. Trimester 0-12. hafta, II. Trimester 13-28. hafta ve III. Trimester ise 29-40. haftalar arası kabul edilmektedir [39]. Kadının bu süreçte gelişmekte ve büyümekte olan fetüsün günlük gereksinimlerini karşılamak ve uygun bir ortam yaratıp doğuma hazırlaması gerekmektedir. Gebelik son menstrüasyon ilk günü hesaplanarak yaklaşık 280 gün veya 40 haftalık bir süreci kapsamaktadır. Bununla birlikte gebelik komplike bir süreçtir ve fizyolojiktir [40].

Gebeliğin oluşmasına neden olan birçok süreç bulunmaktadır. Bu noktada menstrüasyonun yani adet döngüsünün düzenli olması ve takibinin yapılması önemlidir. Her ay vücut menstrüasyon döneminde gebelik sürecine hazırlanmış olur. Periyodik bir şekilde yumurtlama dönemlerinde yumurtalıklarda bulunan olgunlaşmış yumurta folikülü çatlayarak döllenme için fallop tüplerine geçer. Bu süreçte, aynı yumurta folikülünden hormon salgılanır. Bu östrojen hormonudur ve bu östrojen, rahim duvarının kalınlaşması için oldukça önemli bir görev üstlenir. Tüpte bekleyen yumurta, döllenebilmek için sadece yirmi dört saat canlı kalabilir. Fakat spermin kadın vücudunda yetmiş iki saate kadar canlı kalabildiği bilinir. Yumurtlama dönemi, yaklaşık olarak 28 gün süren mens siklusunun 14. gününe tekabül eder. Bu zamanlama bireyden bireye değişkenlik gösterebilmektedir [41].

Gebelikte salgılanmış olan hormonlardan dolayı, tüm sistemlerde “gebeliğe adaptasyon süreci” için vücutta birtakım değişimler meydana gelmektedir [42].

Annenin döllenmeyle birlikte, bedeninde yeni doğanı taşıyacak oluşu ve yeni doğan için gerekli olan her türlü besin ögesi enerji ve besin ögesi gereksinimlerini karşılayacak oluşu ve bunlarla birlikte doğum ve laktasyon dönemine hazırlık yapılacaktır. Annenin yaşı, genetik yapısı ve etnik yapısı gebeliğe adaptasyon olayının başarısını büyük ölçüde etkiler [43].

Gebelikteki değişikliklerden ilk etkilenen vücut ağırlığıdır. Vücut ağırlığı artışı ilk aylarda çok yavaş olsa da sonraki aylarda giderek hızlanmaktadır. Gebeliğin sonunda gebelik öncesi vücut ağırlığının %25'i kadar ağırlık artışı olur. Bunun karşılığı ise toplamda 40 hafta boyunca ortalama bir kadında 12,5 kg kadar ağırlık kazanımı şeklinde ifade edilir. Asıl ağırlık artışı, gebeliğin ikinci trimester da gerçekleşir ve normal ağırlık artışı gösteren bir gebe, haftada yaklaşık 0,5 kg alır [44]. Yine gebelik ilerledikçe, vücudun duruşu değişmekte [45], laktasyon dönemine hazırlığın ilk evresi olan memelerin büyümesi ve hassasiyet gerçekleşir [46].

Gebeden gebeye değişkenlik gösterse de ilk haftalardan itibaren, iştah da artış, hatta aşırı yeme isteği duyulmaya başlanır. Ayrıca besin olmayan, örneğin toprak, buz, kil, sabun gibi maddelere karşı anormal bir aşırı yeme isteği ortaya çıkabilir ki, buna ‘Pika’ denilmektedir [47].

Özellikle ilk üç aylık süreçte, gebelerin büyük bir kısmında bulantı olabilmektedir. Bazen de bulantıya kusmalar da eşlik edebilir. Özellikle çoğul gebelerde bu şikayetler daha fazladır [48].

## **2.1.1 Gebelikte Sistemlerde Oluşan Değişiklikler**

### **2.1.1.1 Kalp ve Damar Sistemi Değişiklikleri**

Rahmin büyümesi ve bununla birlikte diyaframın yukarı itilmesi; kalbi sola ve yukarı kaydırır. Kalp boyutu %12 civarında artış göstermektedir. Kalp atım hızı ve kalp atım hacmi sırasıyla %15 ve %24 oranında artış gösterir. Bu nedenle gebeliğin son döneminde istirahatteki kalp atış hızı, gebe olmayan kadınlara göre 15 atım/dk kadar artar. İlk üç aydan sonra kan hacminde artış başlar ve bu artış 30. haftada pik değerine ulaşır. Vajinal doğumda yaklaşık 600 mL, sezaryen doğumda ise yaklaşık 1000 mL olan kan kaybı meydana gelmektedir. Bu artışın esas nedeni bu kaybı karşılamaktır [49].

### **2.1.1.2 Solunum Sistemi Değişiklikleri**

Gebelik sürecinde rahmin büyümesiyle birlikte diyafram yükselmiş olur fakat bu durum solunum fonksiyonlarında herhangi bir azalmaya neden olmaz. Öte yandan gebelikteki ana hormonlardan biri olan progesteron hormonu sebebiyle solunum sayısı az da olsa artış göstermektedir. Gebelikte annenin bazal metabolizması ağırlık kazanımına bağlı artar. Bunun sonucunda karbondioksit atımı ve oksijen gereksinimi artmış olur. Progesteron nedeniyle solunum sayısının artması karbondioksite duyarlı hale getirir. Dakikada 15-18 artış solunum hızının yükselmesine ve böylelikle karbondioksit basıncının %25 azalmasına neden olarak gebelerin nefes alamamalarına neden olur [50].

### **2.1.1.3 Boşaltım Sistemi Değişiklikleri**

Gebelik süreciyle birlikte büyüme gösteren rahmin baskısıyla ve gebelik hormonlarının etkisiyle birlikte böbreklerdeki bazı kanallarda ve üreterlerde az da olsa bir genişleme söz konusudur. Kan hacmi artar. Ayrıca gebe olmayan kadınlardan farklı, idrarda bir miktar glukoz ve protein atımı da meydana gelmektedir. Rahim

büyümesi ve mesaneye olan baskının artmasıyla son trimesterde sık idrara çıkma görülmektedir [51].

#### **2.1.1.4 Sindirim Sistemi Değişiklikleri**

Gebelik süresince rahim büyümesiyle birlikte, mide yukarıya, bağırsaklar ise arka ve yanlara doğru itilir. Ağızda, östrojenin etkisine bağlı, diş eti şişmesi ve kanaması görülmektedir. Gebelerin %30-80'inde reflü şikayeti görülmektedir. Bunun sebebi ise mide ile özafagusu birbirinden ayırmış olan kapakçığın zayıflamış olmasıdır. Ayrıca organların daha yavaş bir şekilde çalışması ve gebeliğin ilerlemesiyle reflü şiddetlenebilir. Gebelik sürecinde safra kesesinin geç boşlamasıyla birlikte; safra birikimi ve safra taşı oluşumuna zemin hazırlanmış olur [52].

#### **2.1.1.5 Kan Hücreleri Değişiklikleri**

Gebelik sürecinde kırmızı kan hücre sayısında artış görülse de plazma artışının daha yüksek olmasıyla kansızlık (anemi) sorunu görülmektedir. Kırmızı kan hücre sayısının artmasıyla, kullanılan demir miktarı normale göre artış göstermektedir. Birçok kadın gebelik öncesinde de demir eksikliği yaşadığı için, gebelik süreci demir eksikliği anemisine zemin hazırlayabilir. Bu sürecin yaşanmaması adına tüm gebelere demir tedavisi başlanmaktadır. Beyaz kan hücrelerinde de kırmızı kan hücreleri gibi normalin 3-4 katı kadar artış meydana gelir. Bu değerler gebelikte normal olarak kabul edilir. Gebelik sürecinde pıhtılaşma faktörleri artarken, pıhtı oluşumunu engelleyen çözücü sistemin fonksiyonu azalmaktadır. Bundan dolayı bu süreçte pıhtılaşma eğilimi arttığından bu durum kontrol altında olmalıdır [53].

Gebelik sürecinde kolesterol, serbest yağ asitleri, serum trigliserid, fosfolipid konsantrasyonlarında %40 oranında artışlar gözlenmektedir. Son trimesterde, plazma albümini azalırken globülin az da olsa artar. Demire olan gereksinim artar, bu sebeple

yeterli ve dengeli bir beslenmeye ek takviye yapılmadıkça serum demir ve ferritin düşerken, transferrin artmaktadır [54].

#### **2.1.1.6 Deri Değişiklikleri**

Göbek kısmının orta hattında meydana gelen koyu kahverengi çizgi ve yüzde oluşan gebelik lekesi adı verilen koyu renklenme, gebelikteki en belirgin deri değişikliklerine örnek olarak verilebilir. Tırnaklarda çizgilenmeler ve kırılmalar oluşabilir. Büyüme safhasındaki kıl köklerindeki fazlalık olması sebebiyle bu süreçte kıllarda kalınlaşma oluşabilir. Gebelikte meydana gelen farklılıklar, genelde doğum sonrasında kaybolur [55].

## **2.2 Gebelikte Beslenmenin Önemi**

Gebelik vücutta birçok değişikliklerin meydana geldiği bir dönem olarak bilinmektedir. Annede özellikle hormonal değişimler söz konusu olduğu için gereksinimler de artmaktadır. Fetüsün büyüme ve gelişimi için annenin düzenli, yeterli ve dengeli bir şekilde beslenmesi gereklidir [56].

Optimal beslenmemek anne- çocuk sağlığını riske atabilir [57]. Yetersiz ve dengesiz beslenme; canlı doğum oranının azalması, düşük doğum ağırlığı riskinin artması, gelişim geriliği ve erken doğum riski gibi birçok sağlık sorununa neden olabilmektedir [58]. Gebelik süresince hem annenin hem de fetüsün gereksinimlerinin karşılanabilmesi için ağırlık kazanımı çok önemli ve gereklidir [59]. Bu ağırlık artışı ortalama 9-12,5 kg olarak önerilmektedir. Gebelik döneminde anne adayını az az sık beslenirse gereksiz ağırlık artışının önüne geçilebileceği gibi ilk aylarda yaşanan kusma şikayetlerinde de azalmaya neden olacaktır [60]. Bu nedenle anne adayını az ve sık beslenmeli günde 3 ana ve 3 ara öğün tüketmelidir. Bu doğrultuda tüm besin gruplarının olduğu yeterli ve dengeli optimal bir beslenme programı önerilir. Bu süreç içerisinde gereksinimler arttığından, önemli olan besin ögesi ve enerji gereksiniminin

gebelik için yararlı besinler ile karşılanmasıdır. Gebelik süresince enerjisi çok düşük zayıflama veya şok diyetler kesinlikle uygulanmamalıdır. Ayrıca işlem görmüş hazır paketli gıdalardan olabildiğince uzak durulması gerekmektedir. Gebelikte su tüketimini artırmak önemli ve gereklidir [61].

Gebelik döneminde beslenmenin önemi;

- Normal fetüs gelişiminin sağlanması.
- Gebenin depolarını dengede tutmak.
- Gebenin gereksinimlerini karşılamak.
- Laktasyon için gerekli olan enerji ve besin ögeleri depolarının oluşturulması adına önemlidir.

Anne adayı bu süreçte yeterli ve dengeli bir şekilde beslendiği zaman [62] :

- Kronik hastalık riski azalır,
- Laktasyon için gerekli olan depo korunur,
- Maternal sağlığı korunur,
- Doğum defektleri riski azalır,
- Normal doğum ağırlığı sağlanır,
- Yeni doğanın bedensel ve zihinsel gelişimine katkı sağlayacaktır.

Gebelik sürecinde, optimal beslenmemek yeni doğan te fiziksel ve zihinsel gelişimini olumsuz etkiler, doğum ağırlığının düşmesine ve prematüre bebek doğumlarına, ödeme, gebelik zehirlenmesine, kemik dokusu bozukluklarına ve anemiye neden olabilmektedir. Bu nedenle gebelik döneminde optimal beslenme çok önemli bir rol üstlenir [63].

Yeni yapılan bir araştırmada, çocukluk çağı obezitesinin çocuk doğmadan önce başlayabileceği öne sürülmektedir [64]. Yapılan araştırmalara göre, obezite oranlarını artıran sadece çocukların neleri tükettiği ile ilişkili olmadığı aynı zamanda

annelerinin gebelik süresince hangi besini ne kadar tükettiği ile ilişkisi olduğu saptanmıştır [64-65]. Ayrıca, Harvard Tıp Okulu'ndaki araştırmacılar tarafından yapılan bir araştırmada, annelerin işlenmiş gıda ve et ürünlerinden yüksek, fındık, balık ve kepekli tahıllardan düşük bir diyetle beslenmesinin çocuklarında ağırlık artışı olasılığını artırdığı bildirilmiştir [66].

Doğu Massachusetts'teki 1459 anne-çocuk ile yürütülen bir çalışmadan elde edilen verileri analiz eden araştırmacılar, annelerinin gebelik boyunca fast food tarzı beslenmelerinin sonucunda, çocukların 3 ila 10 yaş arasında daha hızlı ağırlık kazandıklarını saptamıştır [67].

Güney Carolina Üniversitesi tarafından geliştirilen bir besin ölçeğinde, doymuş yağ, trans yağ ve kolesterolün sağlığı olumsuz etkilediği ve inflamatuvar olarak kabul edildiği, bu bileşiklerin kırmızı et, işlenmiş gıdalar ve süt ürünleri gibi gıdalarda bulunduğu, buna karşılık, lif, fitokimyasallar ve doymamış yağlar gibi bileşiklerin antiinflamatuvar oldukları ve bunların ise sebze, meyve, balık ve kepekli tahıllar gibi gıdalarda yaygın olduğu bildirilmiştir. Bu sonuçlar, bir annenin diyetinin büyüyen çocukların sağlığında ne derece önemli olduğunu göstermektedir [68].

## 2.3 Gebelikte Enerji ve Besin Ögeleri Gereksinimler

### 2.3.1 Enerji

Gebelik sırasında artan enerji gereksinimlerinin karşılanması için günlük enerji alımına ilişkin özel öneriler bulunmaktadır. Gebeliğinin birinci trimester döneminde normal beden kütle indeksi (BKİ; aralığı, 19-25 kg/m<sup>2</sup>) ile başlayan kadınlar için 150 kkal, ikinci ve üçüncü trimester için ise 300 kkal ekstra enerji verilerek optimal bir şekilde beslenmesi sürdürülmelidir [7]. Gebeliğinin birinci trimester da BKİ'si düşük (BKİ; <18 kg/m<sup>2</sup>) olan kadınlar için 250 kkal, ikinci ve üçüncü trimester için ise 300 kkal ekstra enerji verilerek optimal bir şekilde beslenebilmesi sürdürülmelidir. Gebeliğine BKİ'si hafif şişman (BKİ; 25-29,9 kg/m<sup>2</sup>) olarak başlayan kadınlar için ilk trimester ek enerji gereksinimi olmazken, ikinci ve üçüncü trimester için ise 300 kkal ekstra enerji verilerek optimal bir şekilde beslenebilmesi sürdürülmelidir. Gebeliğine BKİ'si şişman (BKİ; >30 kg/m<sup>2</sup>) başlayan kadınlar için ilk trimester günlük 1200-1500 kkal alması önerilirken, ikinci ve üçüncü trimester için ise ekstra enerji verilmeden bebeğin gebelik sürecinde gelişimini takip ederek optimal bir şekilde beslenebilmesi sürdürülmelidir [7].

Kadın Hastalıkları ve Jinekologlar Enstitüsü, İrlanda Kraliyet Hekimler Koleji (RCPI) [68], enerji alımının gebeliğin birinci trimesterde 70 kkal/gün, ikinci trimesterde 260 kkal/gün ve üçüncü trimesterde 500 kkal/gün ekstra enerji verilmesi önerilmektedir. Bu nedenle, yukarıda belirtilen kılavuzlar, uygun enerji alımında küçük farklılıklar ile gebelik sürecine göre günlük enerji gereksinimlerinde artış önermektedir.



### 2.3.2 Protein

Gebelik sırasında, maternal ve fetal dokuların temel yapı taşı olan proteinin gerekli miktarda tüketilmesi önemlidir. Gebeliğin ilk yarısında gereksinim duyulan protein miktarı, günde 0,8-1,0 g/kg veya gereken enerjinin %10-15'idir. Gebeliğin ikinci yarısından itibaren günde 1,1 g/kg'a çıkarken, adolesan gebelerde günde 1,5 g/kg proteine gereksinim duymaktadır [69].

Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2019 'a göre gebeliğin ilk 3 ayı günlük alınması gereken proteine ek olarak 1 g, ikinci üç ayı için ek 9 g, ve son üç ay için ise ek 28 g alınması önerilmiştir [70].

Gebelikte yeterli protein alımı canlı doğumu artırırken ve doğum defekt riskini azaltır [69]. Ayrıca bebeğin büyüme ve gelişmesinin temellerini oluşturduğu için annenin hem kendi fizyolojik gereksinimi hem de bebeği için gebelikte alınması gereken protein miktarına dikkat edilmelidir. Bununla birlikte alınan proteinin yeterli olmasının yanı sıra, proteinlerin kalitesi de çok önemlidir.

Temel protein kaynaklarına baktığımız zaman iki çeşit kaynak olduğu görülmektedir. Bunlar hayvansal ve bitkisel kaynaklı proteinlerdir [9].

Hayvansal kaynaklı proteinler; et, tavuk, balık, süt, yumurta gibi besinler örnek olarak sayabilirken, kurubaklagil, ceviz fındık gibi bitkisel proteinlere örnektir. Hayvansal kaynaklı proteinlerin bitkisel kaynaklı proteinlere göre vücut için kullanım oranları daha yüksek olması nedeniyle, tüketildiklerinde vücuttaki yapı taşına dönülme oranları daha yüksek olabilmektedir. Bitkisel proteinlerin vücut için biyoyararlılığı hayvansal kaynaklara göre daha düşük olduğundan vejetaryen bir gebenin ek olarak 20 g protein alımı önerilmektedir [71].

Yumurta, anne sütü gibi biyoyararlılığı yüksek protein içerir ve örnek denilen protein kaynağıdır, 1 yumurtada ortalama 6 g protein bulunmaktadır. Gebelik

sürecinde her gebenin mutlaka günde 1 adet yumurta yemesi önerilmektedir. Süt, yoğurt, peynir grubuna bakıldığında süt ve yoğurdun 1 su bardağı, peynirinse 1 dilimi (30g) ortalama 6 g protein içermektedir. Yumurta kadar yüksek olmasa da hayvansal kaynaklı protein olduklarından dolayı yapı taşı olarak kullanılma oranları bitkisel kaynaklara göre oldukça yüksektir. Ayrıca gebeler protein gereksinimi ek gebelikte artan kalsiyum gereksinimine de katkı sağlamış olurlar. Gebeler günde 2-3 porsiyon süt/yoğurt, 2-3 dilim ise peynir tüketmelidir. Et, tavuk, balık gibi besinler hayvansal kaynaklı proteinler grubundan olup, kaliteli protein sağlarken; gebelik döneminde artan demir gereksinimine katkı sağlamış olurlar. Balık ise aynı zamanda çok iyi bir omega-3 yağ asidi kaynağıdır. Fetüsün beyin ve sinir sistemi gelişiminde omega-3 yağ asitlerinin önemli rol oynadığı bilinmektedir. Hafta da 2-3 gün balık tüketilmesi önerilmektedir. Bazı balık çeşitleri civa içirme riskinden dolayı gebeler tarafından tüketilecek olan balık çeşidine dikkat etmesi önerilir [72].

Bitkisel kaynaklı proteinlere baktığımızda; bu grubu kurubaklagiller, yağlı tohumlar, ekmek ve tam tahıllar ve antioksidan içeriği ve vitamin mineralleri yüksek sebzelerden gelen protein oluşturur. Kurubaklagiller, bitkisel kaynaklı proteinler içerisinde en kaliteli olan gruptur. Haftada 2-3 kez kuru baklagillere yer vererek, günde 2-3 adet tam ceviz ya da 15-20 adet kavrulmamış çiğ badem gibi besinler yer vererek protein kaynakları zenginleştirilerek posa alımı da artırılmalıdır. Vejeteryan gebelerin beslenme ile sağladıkları protein kaynağı genelde bitkisel proteinler olduğu için tüketim miktar ve sıklıkları daha fazla olmalıdır [73].

### **2.3.3 Karbonhidrat**

Karbonhidratlar hem anne hem de fetüs için bir enerji kaynağıdır. Gerekli miktarlar genel nüfus için önerilenlerle aynıdır (enerjinin %55-60'ı). Uygun miktarlarda uygun karbonhidratlar, kan şekeri seviyelerinin kontrolüne yardımcı olur

ve ketozise karşı koruma sağlar. Karbonhidratların yetersiz alımı yetersiz enerjiye neden olacağından, bebeğin sinir sistemi ve beyin gelişiminin olumsuz etkilenmesine neden olurken bir diğer olumsuz etkisi ise yağ metabolizmasının ürünü olan keton cisimcikler oluşarak bebeğin asit baz dengesini etkileyerek beyin gelişimini olumsuz bir şekilde etkilenmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle karbonhidrat kısıtlı bir diyet gebelik döneminde sakıncalı olabilir. Önerilen karbonhidrat kaynakları tam tahıl ürünleri, esmer pirinç, bulgur gibi kompleks karbonhidrat çeşitleri hem enerji hem de B grubu vitaminleri ve çinko, selenyum, magnezyumu bol miktarda ihtiva ederler. Karbonhidratlar fazla miktarda alınır ise yeni doğan ve annenin sağlığı açısından risk oluşturmaya başlarlar. Şeker tüketimi sınırlı olmalı ve enerji alımının %5'ini veya günlük alımı 10 g'ı geçmemelidir. Anne adayları, preeklampsi ve erken doğum riskini artıran şekerli alkolsüz içeceklerden kaçınılmalıdır [74].

#### **2.3.4 Posa**

Günlük önerilen posa alımı 25–30 g'dır. Kabızlığı önlemek ve böylece hemoroidal damar hastalığı riskini azaltmak için posa gereklidir; ayrıca gestasyonel diyabet ve preeklampsi risklerini azaltır. Ayrıca, posa açısından zengin ürünler mineraller, vitaminler ve diğer biyolojik olarak aktif maddeleri içerir. Temel posa kaynakları, tam tahıllı ürünler (örneğin tam tahıllı ekme, yulaf), baklagiller, kuru ve taze meyveler, sebzeler, kabuklu yemişler ve tohumlardır. Tam tahıl ürünleri ana posa kaynağıdır ve en yaygın olanı çavdar ekmeğidir. 50 g/gün'den fazla günlük kepek tüketimi; demir, kalsiyum ve diğer minerallerin alımını azaltmaya neden olup ayrıca bağırsak tıkanıklığına sebep olarak konstipasyona neden olabileceği için gebelikte kepek alımına dikkat edilmelidir [75].

### 2.3.5 Yağlar

Yağlar optimal bir beslenmede çok önemli bir enerji kaynağıdır; ayrıca birçok metabolik süreçte gereklidirler. Anne adaylarının yağ alımını değiştirmelerine gerek yoktur. Toplam enerji alımının %30'unun yağlardan sağlanması önerilmektedir. Bununla birlikte, yağ seçimi önem taşımaktadır. Eikosapentaenoik asit (EPA) hem de dokosaheksaenoik asitler (DHA) – fetal beyin ve retinanın gelişimi için önem arz etmekte ve erken doğum riskini, çocuğun yetişkinlik döneminde kardiyovasküler hastalık riskini ve maternal perinatal depresyon görülme riskini azaltmaktadır [76].

Omega-3 yağ asitleri özellikle gebelikte 3 aydan sonra çok önemlidir. Tavsiye edilen DHA miktarı günde 200-300 mg'dır ve haftada iki porsiyon (150-300 g) balıkla sağlanabilir, bunlardan biri yağlı balık olmalıdır (örn. ringa balığı, alabalık, somon, sardalye). Balığın seçimine ve pişirilme şekline dikkat edilmelidir: balıklar haşlanmalı, buğulanmalı veya fırında pişirilmeli, salamura, tütsülenmiş balık tavsiye edilmemektedir. Önerilenden fazla balık tüketimi, civa alımında artışa neden olabilir bu da çocuğun sinir sistemine kalıcı hasarlar bırakabilir. Civa miktarı balığın türüne- özellikle okyanus balıkları daha fazla civa içerebilir ve coğrafi bölgeye bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Eğer bir kadın balık yemiyorsa, örneğin keten tohumu gibi bitkisel kaynaklı bir omega-3 yağ asidi tercih edilebilir.  $\alpha$ -linolenik asidin sadece bir kısmı insan vücudunda EPA ve DHA'ya dönüştürülür ve anne adayları n-3 yağ asidi takviyesine gereksinim duymaktadır. Balık yağı takviyeleri, yüksek A vitamini içeriği ve omega-3 yağ asitleri içeren gıdalar nedeniyle gebelikte ek olarak kullanılması önerilmemektedir. Hayvansal kaynaklı yumurta ve süt gibi besinler tavsiye edilir. Tereyağı, krema, yağlı et ve hurma yağında yer alan doymuş yağ miktarı sınırlandırılmalıdır [77].

### **2.3.6 Vitaminler ve Mineraller**

Gebelikte vitamin ve mineral gereksinimleri, normal gereksinmeden çok daha yüksektir. Bu nedenle anne adayları yedikleri besinlerin kalitesine dikkat etmeli ve yeterli ve dengeli beslenerek günlük makro ve mikro besin ögesi gereksinimlerini karşılamaya dikkat etmelidirler [78].

#### **2.3.6.1 Folik Asit**

Folik asit, gebeliğin ilk dört haftasında maternal eritropoez, DNA sentezi, plasentanın büyümesi ve fetal omuriliğin gelişimi için büyük önem arz etmektedir. Özellikle, nöral tüp, kadınların genellikle gebe olduklarının farkında olmadığı, gebeliğin 3 veya 4. haftalarında kapandığı bilinir. Çoğu durumda, gerekli miktarda folat tek başına besinlerden sağlanamaz. Folik asit ve folatlar benzer bir kimyasal yapıya sahiptir; “folik asit” sentetik takviyeleri ifade ederken, besinler “folat” içerir. Günde 400 µg folik asit alımı nöral tüp defekti riskini azaltır; bu nedenle üreme çağındaki kadınlar günlük alımlarının bu düzeyde olduğundan emin olmalıdır. Gebelik planlayan kadınların gebelik döneminde stabil bir düzeye gelebilmeleri için gebelik öncesinde folik asit takviyesi almaya başlamaları ve diyetlerini en az 12. haftanın sonuna kadar desteklemeleri gerekmektedir. Gebelik öncesi dönemden itibaren başlanarak diyete ek olarak 400 µg/gün folik asit desteği verilmesi önerilir. Sigara içenler, alkol bağımlıları ve diüretik olarak düzenli olarak oral kontraseptif veya triamteren ve trimetoprim alan kadınlar folik asit eksikliği açısından daha yüksek risk altındadır. Çoklu vitamin takviyesi alan kadınlar, folik asit içeriğini mutlaka kontrol etmelidir [79].

Folik asidin diyetteki başlıca kaynakları yeşil yapraklı sebzeler (brokoli, ıspanak, Brüksel lahanası, lahana), karaciğer, baklagiller (mercimek, fasulye ve

bezelye), pancar, portakal ve domatestir. Folik asit ısıya karşı dayanıksız olduğundan sebzeler taze ve pişmeden yenebiliyorsa pişirilmeden yenmelidir [80].

### **2.3.6.2 D Vitamini**

D vitamininin çoğu, güneş ışınlarına maruz kaldığında deride aktifleşmektedir. Dışarıda vakit geçirmek D vitamini oluşumu için oldukça önemlidir. Cilt tipine bağlı olarak güneşte yüz ve kollar açık ve güneş kremi kullanılmadan 5-10 dakika geçirilerek yeterli dozda D vitamini alınabilir. Yaz aylarında (Nisan-Eylül), 20-30 dakika boyunca haftada 2-3 kez maruziyet, yeterli bir D vitamini seviyesi sağlamaktadır [81].

Balık, D vitamininin ana besin kaynağıdır; süt ürünlerinden elde edilen miktar önemsizdir. Serumda 25(OH) D vitamininin ölçülmesi, gerekli D vitamininin doğru bir göstergesidir, ancak bu tür testler her gebelikte rutin uygulama olarak önerilmemektedir. Bu tip testler doktor kontrolü ve önerisi doğrultusunda olmalıdır. Açık havada az vakit geçiren, balık yemeyen, BKİ > 30 kg/m<sup>2</sup> olan veya koyu tenli kadınlar D vitamini eksikliği açısından risk altındadır [82].

Yapılan bir çalışmada serum D vitamini seviyeleri, kemik gelişimi ve genel sağlık için yetersiz kabul edilen bir eşik olan 50 nmol/L'nin altında olan kadınlar için, D vitamini takviyesinin faydalı olabileceği belirtilmektedir [83]. Ayrıca, International Federation of Gynecology and Obstetrics (Uluslararası Jinekoloji ve Obstetrik Federasyonu FIGO) ve National Institute for Health and Care Excellence (Ulusal Sağlık Ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü NICE) tüm gebe kadınlar için bir D vitamini takviyesi (10 µg/gün, eşdeğer 400 IU/gün) önerilmesi gerektiğini belirtmektedir [84]. T.C Sağlık Bakanlığı tüm gebelere, gebeliğin 12. haftasında 1200 IU (30 µg/gün) D vitamini başlayarak, gebelik boyunca ve doğumdan sonra en az 6 ay laktasyon sürecinde kullanmayı önererek, destek programı başlatmıştır [70].

### 2.3.6.3 İyot

İyot hayati derecede önemlidir; sırasıyla fetal merkezi sinir sisteminin gelişimi için gerekli olan maternal tiroid hormonlarının sentezi için gereklidir. Bu nedenle, gebe kalmadan önce, gebelik ve emzirme döneminde yeterli bir iyot alımı sağlanmalıdır. Tiroid hormonları, çocuğun merkezi sinir sisteminin programlı ve koordineli gelişimi ve bilişsel ve davranışsal gelişimi için gereklidir; bu nedenle iyot eksikliği gelişimsel ve ruhsal bozuklukların önlenabilir nedenlerinden biridir. Fetüs, gebeliğin erken evrelerinde iyot eksikliğine çok duyarlıdır. İyot takviyesi dokuzuncu haftadan sonra verilirse, gebeliğin mümkün olan en iyi sonucunu sağlamak için çok geç kalınmış olabilir. Bu nedenle zamanlamaya dikkat edilmelidir. Gebe kalmadan önce yeterli iyot alımını sağlamak için üreme çağındaki kadınların günlük olarak yeterli miktarda iyot alması gerekmektedir. Gebelik öncesi ve gebelik sırasında günlük iyot alımı aktif bileşen olarak potasyum iyodür içeren vitamin destekleri ile sağlanabilmektedir. Gebelik ve emzirme döneminde günlük alınması gereken iyot miktarı 200-250 µg /gün olmalıdır [70]. Gebe ve emzikli kadınlar için izin verilen maksimum doz 600 µg/gün iken > 1100 µg/gün dozu güvenilir olarak kabul edilmemektedir. Besin ile iyot alımı, besin ve topraktaki iyot seviyelerine, gıda endüstrisinde iyotlu dezenfektanların kullanımına ve tarımda iyot içeren gübrelerin kullanımına bağlı değişmektedir [85].

Diyetteki ana iyot kaynakları balık ve deniz ürünleridir. Yemekte, iyotlu tuz kullanımı önemlidir. Çoğu gebe kadın için besinlerden günlük önerilen iyot alımı yetersizdir: iyotlu tuz, haftada iki kez deniz ürünlerinin tüketimiyle birlikte günlük ancak 100 µg'a kadar iyot alınabilmektedir. Gebelik planlanırken folik asit ve iyot içeren kompleks takviyeler kullanılabilir [86].

#### 2.3.6.4 Demir

Gebelik sırasında, özellikle kan ve eritrosit hacimlerinin arttığı, fetüs ve plasentanın daha fazla demire gereksinim duyduğu ikinci yarıda demir gereksinimi artmaktadır. Ayrıca, regl yoluyla kan kaybı olmadığı için gebelik sırasında demir emilimi önemli ölçüde artar. Gebelik sırasında yiyeceklerden demir alımının yeterli olduğundan emin olmak oldukça önemli bir konudur. Demir emilim kapasitesi önemli ölçüde besinin türüne, aynı anda yenen diğer besinlere ve fizyolojik gereksinimlere bağlıdır. Hem demir en iyi emilebilen formudur. Balık düzenli yeterli ve dengeli bir beslenmede yer almalıdır. Tam tahıl ürünleri ve sebzeler de dahil olmak üzere bitki kökenli besinler de büyük miktarlarda demir içermesine rağmen, biyoyararlılığı çok daha düşüktür (hem olmayan demir). C vitamini demir emilimini (örneğin portakal suyu) önemli ölçüde artırırken, fermente ve fermente edilmemiş çay, kahve, tam tahıllı ürünler ve kalsiyumdan zengin ürünler, emilimi azaltmaktadır. Bu nedenle, demir emilimini geciktiren yiyeceklerle aynı anda demir içeren yiyecekleri yemekten kaçınmak önemlidir; 2 saatlik bir aralığa uyulmalıdır. Plazma ferritin seviyeleri, gebe kalmadan önce ve gebelik sırasında istenilen düzeyde olmalıdır [87].

Demir rezervleri yetersizse, hemoglobin üretiminde azalmalar gözlemlenebilir bu nedenle demir içeren takviyeler kullanılmalıdır. 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 gereksinimlerinin 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 preeklampsi riskini artırmaktadır. Fetüs, plasentadaki taşıyıcı proteinler nedeniyle demir eksikliğine karşı



nispeten daha iyi korunsa da, maternal demir eksikliği, gecikmiş psikomotor ve/veya zihinsel gelişim ile birlikte 3 aylık olan yeni doğanda daha yüksek demir eksikliği anemisi sıklığı ile ilişkilidir. Aynı durum annede gestasyonel diyabet veya oksidatif stresin artması gibi komplikasyonlara neden olmaktadır. Bunun sosyal ve duygusal davranış üzerinde olumsuz etkisi olabilir ve muhtemelen yaşamın ilerleyen dönemlerinde hastalıkların görülmesi olasıdır [88]. Aşırı demir alımının da eksikliği gibi olumsuz sonuçları olabileceğinden serum düzeylerine bakılarak takviyeler kullanılmalıdır [89].

### **2.3.6.5 Kalsiyum**

İntrauterin dönemde kemik minerilizasyonu anneden fetüse yeterli miktarda kalsiyum ve fosfor geçişi ile olmaktadır. Kalsiyum birikiminin %70'i gebeliğin son 3 ayında gerçekleşir. Fetüsün gebelik sırasında ortalama 30 g kalsiyum depo ettiği saptanmıştır. Gebeliğin ilerlemesiyle annedeki kalsiyum miktarı düşerken, fetüsün kalsiyum düzeyleri ise gebeliğin 28. haftasından itibaren annedeki düzeylerin üzerine çıkmaktadır. Gebelik sırasında kalsiyum gereksinimleri arttığı için gebelik sırasında önerilen miktar 1000 mg olup genel kadın popülasyonunun gereksinimine benzerdir. Kalsiyumun biyoyararlılığı D vitaminine bağlı olduğundan, bu vitaminin yeterli miktarda bulunması hayati önem taşır. Gebe adolesanlar ve sık gebeliği olan kadınlar daha fazla kalsiyuma (1300 mg) gereksinim duymaktadır [90].

Süt, kefir, ayran, fermente süt ürünleri dahil olmak üzere yoğurt, peynir, süzme peynir ve süt tozu, içerdikleri kalsiyum kolayca biyolojik olarak temin edilebilir olduğundan temel kaynaklardır. Bir su bardağı süt, kefir veya yoğurt, bir dilim peynir veya 200 g süzme peynir yaklaşık 240 mg kalsiyum içerir. Laktoz intoleransı olan gebe kadınlar için kalsiyumla zenginleştirilmiş yulaf, badem ve soya sütü önerilmektedir.

Diğer kalsiyum kaynakları arasında küçük kemikli balıklar, badem, kabak çekirdeği gibi yağlı tohumlar, kurubaklagiller ve brokoli bulunur [91].

#### **2.3.6.6 B<sub>6</sub> Vitamini (Piridoksin)**

B<sub>6</sub> vitamini amino asit metabolizmasına katılır ve ayrıca nörotransmitterlerin üretimi gibi birçok reaksiyonlarda katalizördür. B<sub>6</sub> vitamini bulantı ve kusmayı azaltmada yardımcı olur. Temel besin kaynakları et (sığır eti, domuz eti ve tavuk), balık (ton balığı, somon), baklagiller, yulaf, muz, erik, avokado ve patatestir. Gebelik sırasında B<sub>6</sub> vitamini için herhangi bir takviye gerekli değildir [92].

#### **2.3.6.7 B<sub>12</sub> Vitamini (Kobalamin)**

B<sub>12</sub> vitamini çeşitli enzimatik reaksiyonlarda yer alır ve metionin ve tetrahidrofolat sentezi için gereklidir. Sadece hayvansal kaynaklı ürünlerde bulunur: et, özellikle sığır eti, süt, süt ürünleri ve balık (uskumru, ringa balığı ve ton balığı). Midye ve istiridye, bu vitaminden özellikle büyük miktarlarda içerir. Fetüsün hem bilişsel hem de motor gelişimi için B<sub>12</sub> vitamini ve folik asit gereklidir. Gastrointestinal cerrahi geçirmiş veya vegan gebeler B<sub>12</sub> vitamini eksikliğinden sıkıntı yaşayabilir. Bu nedenle mutlaka takviye alması önerilmektedir. Bunun dışında, yeterli ve dengeli beslenen bir gebenin gebelik sırasında herhangi bir takviye kullanması gerekli değildir [93].

#### **2.3.6.8 Kolin**

Kolin, hücre zarlarının bütünlüğü, sinir uyarı iletimi ve metil grup sentezi için gereklidir. Kolinin ana diyet kaynakları; tavuk, hindi, yumurta sarısı ve soya lesitindir. Gebelik sırasında önerilen kolin 450 mg/gün' dür [94].

#### **2.3.6.9 C Vitamini (Askorbik Asit)**

C vitamini bir antioksidandır ve kollajen sentezi ve preeklampatik tokseminin önlenmesi için gereklidir. TÜBER'e göre gebelerin günlük C vitamini gereksinimi 105

mg'dır. Günlük maksimum 1800 mg'ı geçmemelidir [95]. Başlıca C vitamini kaynakları lahanaya, domates, kırmızı biber, brokoli, çilek, ananas, turunçgiller, kuş üzümü ve kividir [96].

#### **2.3.6.10 A Vitamini**

A vitamini cilt, mukoza zarları (gastrointestinal ve solunum sistemleri dahil), iskelet sistemi ve dişlerin gelişimi ile görme ve bağışıklık fonksiyonları için gereklidir. A vitamini eksikliği istenmeyen bir durum olmakla birlikte, aşırı miktarlar (3000 µg veya 10 000 IU A vitamini) teratojenik olabilir. Balık yağı takviyeleri gibi A vitamini veya retinol içeren ilaç veya gıda takviyeleri alan kadınlar, gebe kalmadan önce ve gebelik boyunca bunları kesmelidir. A vitamini hayvansal kaynaklı besinlerde bulunur. Karaciğer özellikle yüksek miktarda A vitamini içermesi nedeniyle gebelik sırasında tavsiye edilmez. Kabak, havuç, kırmızı biber, ıspanak ve kayısı gibi bazı bitki kökenli besinler, A vitamininin pro-vitaminleri olan karotenleri içermekte [97].

#### **2.3.6.11 E Vitamini (Tokoferol)**

E vitamini, fetüste sağlıklı hücrelerin oluşmasını ve gelişmesini sağlayan ve gebe kadınları toksinlerden koruyan yağda eriyen vitaminlere örnek ve ayrıca bir antioksidandır. E vitamini, gebeliğin on ikinci haftasında anne kanından fetal dolaşıma girer. Gebelik sırasında önerilen günlük miktar 15 mg'dır [98].

Bazı prematüre yenidoğanlarda çok nadir olmasına rağmen E vitamini eksikliği olabilir ve önerilen seviyelerin üzerinde E vitamini alımının gebelik sırasında komplikasyonlarla ilişkili olduğu bildirildiğinden, doğum ve çocukta kardiyovasküler hastalık riski, gebelikte E vitamininin potansiyel toksisitesi eksikliğine göre daha sık bir endişe kaynağıdır. E vitamini bitkisel yağlar (zeytin, ayçiçeği ve kolza), kepekli ürünler, yumurta sarısı, fındık ve tohumlarda (kabak, ayçiçeği, susam) bulunmaktadır [99].

### **2.3.6.12 K Vitamini**

Kemik sağlığı ve pıhtılaşma homeostazisi için K vitamini gereklidir. Gebelik sırasında brokoli ve ıspanak gibi yeşil yapraklı sebzeler K vitamini açısından zengindir; hayvansal ürünler, peynir ve yumurtada daha az miktarda bulunmaktadır [100].

### **2.3.6.13 Bakır**

Bakır eksikliği fetüs için teratojenik olabilir ve minerallerden fakir bir diyet anemi riskini artırabilir. Deniz rnleri (istiridyeler ve kabuklular), tam tahıllı ürünler, fasulye ve kuruyemişler bakır açısından zengindir. Koyu yeşil yapraklı sebzeler ve kuru meyveler de diğer kaynaklardır [101].

### **2.3.6.14 Magnezyum**

Gebelik sırasında fetüs günde 1 g magnezyum biriktirir ve gebe kadınların bacak kramplarını ve preeklampsiyi önlemek için yeterli miktarda magnezyum alması gerekmektedir. Fındık gibi yağlı tohumlar, kepekli ürünler ve koyu yeşil yapraklı sebzeler magnezyum kaynaklarındandır [102].

### **2.3.6.15 Sodyum**

Gebelik sırasında, anne kan hacmi artar, bu da su ve elektrolit dengesinin telafi edici mekanizmalar tarafından korunduğu daha yüksek bir glomerüler filtrasyon hızı ile sonuçlanır. Gebelik sırasında diyetle sodyumun katı bir şekilde azaltılması ve diüretik ajanların kullanılması önerilmez. Diyetle tuzun azaltılması ve iyotlu tuz kullanılması tavsiye edilir. Önerilen miktar, günde 4-5 g yemeklik tuza eşdeğer olan 1.5-2.4 g sodyumdur. Bu miktarda tuz ve yeterli miktarda sıvı, dehidratasyonu ve kasılmaları önlemek için yeterli kan hacmini sağlar. Çoğu insan önerilenden çok daha fazla tuz tüketmektedir ve bunların çoğu besinin kendisinde bulunur. Eklenen tuz

sadece küçük bir kısmı oluşturur; bu nedenle gebelikte tuz kullanımının kısıtlanması sağlık açısından önemlidir [103].

#### **2.3.6.16 Çinko**

Büyüme ve gelişme, protein yapısındaki enzimlerin işlevleri ile üreme için gerekli bir eser elementtir. Çinko eksikliği, konjenital malformasyonlara ve beyin gelişiminin olumsuz etkilenmesine neden olabilir. Kırmızı et, deniz ürünleri ve rafine edilmemiş tahıl ürünleri diyet çinko kaynaklarıdır. Gebelik için günlük 11 mg çinko önerilmektedir [104].

#### **2.3.6.17 Sıvı**

Günde gereken sıvı hacmi, çoğunlukla su şeklinde 2-2,5 L'dir. Gebelik ilerledikçe ve anne adayının ağırlık artışı oldukça hacim kademeli olarak artırılmalıdır. Gebeliğin son aylarında gereksinim duyulan hacim günde 300 mL artar. Hacim, kadının vücut ağırlığına bağlıdır: önerilen sıvı miktarı (hem yiyecek hem de içecekten) günde 35 mL/kg vücut ağırlığıdır ve hiçbir durumda 1,5 L/gün'den daha az olmamalıdır. Sıcak havalarda ve yorucu fiziksel işler sırasında daha fazla su gerekmektedir. Yeterli miktarda su sadece hayati fonksiyonları sağlamakla kalmaz, aynı zamanda idrar yolu enfeksiyonlarını, konstipasyonu ve böbrek taşı risklerini de azaltır [105].

### **2.3.7 Kafein ve Alkol**

#### **2.3.7.1 Kafein**

Büyük miktarlarda kafein fetal gelişimi kısıtlamaktadır ve kafein alımının gebe kadınlarda günlük 200 mg'ı geçmemesi önerilmektedir [106]. Yiyecek ve içeceklerdeki kafein miktarı değişir; ancak iki fincan kahve veya dört küçük fincan açık çay 200 mg kafein içermektedir. Gebelikte kafein içeren enerji içeceklerinden uzak durulmalıdır [107].

### **2.3.7.2 Alkol**

Gebelik sırasında alkol tüketimi fetüs için oldukça zararlıdır. Doğum öncesi yoğun bir şekilde alkole maruz kalan çocuklar, doğumdan önce ve sonra ve yaşamları boyunca bir takım fiziksel ve zihinsel rahatsızlıklardan mağdur olabilirler [108]. Alkole maruz kalan çocuklar, büyüme bozuklukları, öğrenme yetersizliği dikkat eksikliği, hiperaktivite ve davranış sorunları ile sonuçlanan sinirsel bozukluklara sahip olabilirler. Gebeliğin erken dönemlerinde alkole maruz kalanların embriyo üzerinde olumsuz etkileri olabilmektedir. Erken doğum, organ hasarları ve toksik etkisi nedeniyle fetüsün sinir sisteminde kalıcı hasara neden olabilmektedir. Günlük alınan alkol miktarı arttıkça yeni doğanda düşük doğum ağırlığı ile başlayan ve zeka geriliği gibi ciddi olumsuz etkiler oluşabilir. Alkolün yeni doğan üzerinde yarattığı en ciddi durum ise Fetal Alkol Sendromu olarak bilinir. Zeka geriliğinin en önemli sebeplerinden biridir ve maalesef alkolün etkisinin geri dönüşümü yoktur, hayat boyu devam eder. Alkol kullanımını için güvenli bir eşiğin bulunmadığı göz önüne alındığında, gebelik planlaması, gebelik ve laktasyon sırasında herhangi bir tür veya miktarda alkol alınmaması en güvenli doz olarak önerilir [109].

## **2.4 Gebelikte Besin Destekleri**

Gebe kalmadan önce ve gebelik sırasında dengeli, sağlıklı bir diyet, folik asit ve iyot dışında gereksinim duyulan tüm besin öğelerini sağlamaktadır. Yeterli ve dengeli bir diyetle, biyolojik olarak binlerce aktif maddeler bulunmaktadır. Bu nedenle özel diyet ürünleri veya besin takviyeleri gerekli değildir. Besin takviyeleri, gerekli mikro besinlerin yalnızca küçük bir bölümünü içerir ve bu nedenle yeterli ve dengeli bir diyet olmazsa olmazdır. Aşırı dozda retinol içeren besin destekleri gebelik sürecinde toksik etki yaratabilir. Bu nedenle, gebelik sırasında kullanım için belirtilen besin destekleri retinol içermemeli, ancak gebelik için yeterli ve dengeli beslenmeye

ek olarak gerekli olan mikrobesein ögelerini içermelidir. Anne adayının diyetle kalsiyum alımı yetersizse, örneğin az miktarda süt ürünü tüketiyorsa, kalsiyum takviyesi almalıdır [110].

Bazı gebe kadınlar, besin alımı yetersizse veya özel beslenme gereksinimi varsa, besin desteğine gereksinim duyabilir. Besin destekleri (multivitamin ve mineral formülasyonları) aşağıdakiler için gerekçelendirilebilir [110-111]:

- Anemi, yetersiz fetal kilo alımı ve yetersiz ve dengesiz beslenme bozukluğu olan kadınlar
- Bağımlılık geçmişi olan kadınlar (uyuşturucu ve diğer zararlı maddeler),
- Adölesanlar,
- Doğum aralığı 2 yıldan az olan ve sık gebelik öyküsü olan gebeler,
- Düşük doğum ağırlıklı yeni doğan öyküsü olan kadınlar
- Çoğul gebeler için önerilmektedir.

Gebelikte enerji, protein, kalsiyum, folik asit, demir, çinko ve iyot gibi makro ve mikro besinlerin günlük gereksinimlerini karşılamak için besin açısından zengin bir diyetin tüketilmesi önemlidir [111].

## **2.5 Gebelikte Besin Çeşitliliğinin Önemi**

Birçok yiyecek, içecek ve ilaç bilinmeyen riskler taşıyabildiği için anne çocuk sağlığı için dikkat edilmesi hayati önem taşımaktadır. Gebelik sırasında yiyecek, içecek ve ilaç alımına ilişkin yaygın uygulamaların değerlendirilmesi, gebelere ve çocuklarına fayda sağlayan önleyici uygulamaların ve müdahalelerin yönünü bildirmektedir [112].

Doğum öncesi diyetin yeni doğanın üzerinde etkisini araştıran çalışmalar 1920'lere kadar gitmekte ve literatürde yetersiz ve dengesiz beslenmenin birçok zararlı

etkisi rapor edilmiştir. Annenin yeterli ve dengeli beslenmemesi, besin çeşitliliğinin yetersiz oluşu; yeni doğanda sağlık yönüyle ciddi bir risk oluşturmaktadır [113-114].

Akdolun 2001 yılında Bolu’ da gebelikte belirlenen risk faktörlerinin anne ve yeni doğan sağlığı açısından ortaya çıkardığı sorunları saptamak amacıyla yaptığı 184 risk faktörü taşıyan gebe kadınla yaptığı bir çalışmada gebelik boyunca besin çeşitliliği çok fazla olmayan, yetersiz ve dengesiz beslenenler gebelerin %16.9’unun düşük doğum ağırlığına sahip bir yeni doğan dünyaya getirdiği ve % 15.3’ünün ise prematüre doğum yaptığını saptamıştır [115].

Gebelikte, yeterli ve dengeli beslenmeyle birlikte besin çeşitliliği önem arz etmektedir [2]. Tüm besin gruplarını içeren, her gruptan farklı besin öğelerinin sağlandığı, her gruptan farklı besin öğelerini çeşitli yiyecek ve içeceklerden karşılandığı, tercihen mevsime uygun ve gebelerin günlük alması gereken miktarları içeren şekilde bireye özgü olmalıdır [116].

## **2.6 Gebelikte Besin Güvenliği**

Gebe veya emziren kadınların “Besinlerini güvenli tutmak için dikkat göstermeleri ve besin kaynaklı hastalık riskini artıran besinleri yememeleri gerekir.” Besinleri satın alırken taze olmasına dikkat edilmelidir. İmal ve son kullanım tarihleri okunmalı, tarihi geçmiş olanlar alınmamalıdır. Üzerinde son kullanım tarihi olmayan besinlerin rengi, görünüşü ve kokusu incelenerek satın alınmalıdır. Satın alınırken üzerinde; firma adına ve adresine, üretim yerine, hazırlama ve kullanma talimatına, depolama ve saklama koşullarına dikkat edilmesi gerekmektedir. Bozulabilecek besinleri satın aldıktan sonra kısa süre içinde buzdolabına yerleştirilmeli ve buzdolabının sıcaklığı +4°Cnin üzerinde olmamalıdır. Pişmiş ve çiğ besinleri yan yana getirmemeye özen gösterilmelidir. Çok yüksek derecede sıcaklık ve vakum altında



ısıtma koşullarını sağlayamadıkça evde konserve yapılması önerilmemektedir [117, 118].

Gebe kadınlar özellikle *Listeriamonocytogenes* bakterisinin neden olduğu lister hastalığından dolayı yüksek risk altındadırlar. Dolayısıyla anneden bebeğe geçebilen bu hastalık erken veya ölü doğuma neden olabilir. Önlem olarak gebe kadınlara *Listeria* bakterisini içeren muhtemel riskli besinlerin tüketiminden (kirli su, toprak, bazı paketlenmiş hazır gıdalar, pastörize olmamış süt ürünleri, pişmemiş et) kaçınması gerektiği konusunda önerilerde bulunulmalıdır [70].

Toksoplazma (parazit/enfeksiyon), gebelik boyunca gebe sağlığını olumsuz yönde etkileyebilecek bir risktir. İyi yıkanmamış meyve ve sebzeler, çiğ et, az pişmiş et, kedi dışkısı ile bulaş toksoplazmaya etki eden risk faktörleri arasındadır. Toksoplazmadan korunmak için sebze ve meyveleri bol su ile yıkayarak topraktan arınmasını sağlamak, kesme tahtaları ve bıçakları bol su ile yıkayıp, kedi kumu, toprak, kum veya çiğ et ile temas ettikten sonra elleri iyice yıkayıp temizlemek, etleri çiğ olmayacak şekilde iyi pişirmek gerekmektedir [119].

## **2.7 Gebelikte Ağırlık Kazanımı**

Gebe kadınlar, özellikle gebeliğin son aylarında, gebelik öncesine göre %10-15 daha fazla enerjiye gereksinim duymaktadır. Bu enerji miktarı sadece az miktarda besin ile sağlanabilir. Anne adayları sıklıkla ek enerji gereksiniminden çok daha fazlasını almaktadır [120].

Gebelikte günlük enerji alımına ek yapılarak optimal beslenme önerilmektedir. Önerilen artış, bazal metabolizma hızına, yaşam tarzına ve fiziksel aktiviteye bağlı olarak değişmektedir. Gebelik boyunca istenilen düzeyde ağırlık kazanımının olmayışı, erken doğum ve düşük doğum ağırlıklı yeni doğanlarla ilişkilidir. Yapılan bir çalışmada 1 ve 2 gebeliği olan kadınların gebelik boyunca ağırlık kazanımları

değerlendirilmiştir. Her iki gebelikte de obez grubundaki gebe kadınların normal BKİ değerine sahip gebe kadınlara kıyasla daha fazla ağırlık kazanımlarının olduğu saptanmıştır [121].

Gebelik boyunca ağırlık kazanımının dağılımına bakıldığında; fetüs, plasenta, amniyotik sıvı hacmi ve maternal dokularda olacak şekilde 8 kg olduğu saptanmıştır. Bu miktardan daha az ağırlık artışı, annenin mevcut protein ve adipoz depolarından gebeliğe destek olamayacağı anlamına gelmektedir [122].

Dünya Sağlık Örgütü'nün açıkladığı bir raporda annenin antropometrisi, yeni doğanın istenilen düzeyde için 3,1-3,6 kg (ortalama 3,3 kg) doğum ağırlığına sahip oluşuna neden olarak fetal ve maternal sağlığı üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu saptamışlardır [123]. Yeni doğanın normal doğum ağırlığına sahip olması için normal ağırlıktaki bir gebenin gebelik boyunca ortalama 10-14 kg alması önerilmektedir [124].

Alman ulusal konsensüsünün rehberliğinde, Amerika Ulusal Tıp Enstitüsü'ne (IOM) dayanan öneride gebelik boyunca ağırlık kazanımının 10-16 kg aralığında kalması belirtilmiştir [125].

1990 yılında, National Research Council Food & Nutrition Board (Ulusal Araştırma Konseyi Gıda ve Beslenme Kurulu) [126], gebelikte kazanılması gereken ağırlık artışının annenin gebelik öncesi beden kütle indeksine göre (BKİ) belirlenmesini önermişlerdir. Beden kütle indeksi (BKİ,  $\text{kg/m}^2$ ): Vücut ağırlığı-kg/Boy uzunluğu- $\text{m}^2$  denkleminde hesaplanır. Tüm değerlendirmelerin ışığında, her bir pregestasyonel vücut ağırlığı veya BKİ grupları için gebelik süresince önerilen vücut ağırlığı değişimleri sunulmuştur (Tablo 2.7) [126].

Tablo 2.7. Gebelik öncesi BKİ'e göre gebelikte önerilen ağırlık artışı (126)

Gebelik öncesi BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	Toplam Ağırlık Artışı (kg)
Zayıf (<18.5)	12.5-18
Normal (18.5-24.9)	11.5-16
Hafif Şişman (25-29.9)	7-11.5
Şişman (>30)	5-9

Eğitim hizmetleri ve sağlığın teşviki ve geliştirilmesi, doğurganlık, başarılı bir gebelik ve doğum ve yeni doğanın gelecekteki sağlığı için önemli olan gebelik öncesi normal vücut ağırlığına ulaşılması dikkat çeken bir konudur [127].

## 2.8 Akdeniz Diyeti

'Akdeniz diyeti dünyada "Med Diet" olarak bilinmektedir. 1960'lı yıllardan itibaren İspanya, İtalya, Türkiye ve Yunanistan gibi ülkelerde yaşayan insanların beslenme düzenini rol model alan bir beslenme çeşididir. Araştırmacılar, Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Amerikalılara göre daha az sağlık riski taşıdıklarını belirtmektedir. Akdeniz diyetinin zayıflamaya yardımcı olabileceği, kalp krizlerini önleyebileceği, inme riskini azaltabileceği, Tip 2 diyabet ve prematüre ölümleri engelleyebileceği bildirilmektedir [128-130]'.

Akdeniz diyeti, Akdeniz'e kıyısı olan ülkelerin günlük olarak tükettikleri yiyecekler dikkate alınarak oluşmuş bir diyet çeşididir. Akdeniz diyeti diğer birçok diyet planı gibi sıkı kurallar barındırmaz. Bireylerin beslenme saati, öğün çeşitliliği ve sayısına karışmamaktadır. Buna rağmen Akdeniz diyeti yiyecekler açısından oldukça zengin bir yapıya sahiptir. Sebze-meyve ve deniz ürünlerinin ön plana çıktığı Akdeniz diyetinde kırmızı et, kümes ürünleri, süt ürünleri, kırmızı şarap, tahıllar, yemişler ve

işlenmemiş ancak lezzetli olan her üründen bulunmaktadır. Akdeniz Diyeti (AD) yüksek miktarda meyve, sebze, tam tahıllar, baklagiller, balık ve fındık alımı ile karakterize edilir; düşük ila orta düzeyde süt ürünleri tüketimi ve sınırlı miktarda da kırmızı et ve kırmızı şarap tüketimini önerilmektedir. İçerik olarak, doymuş yağlar bakımından fakir, antioksidan, posa ve esas olarak zeytinyağı (MUFA'lar) ve yağlı balıklar (n-3 PUFA'lar) yer alan tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri bakımından zengindir [131].

ADKİ' nin uzun ömür ve hastalık önleme için birçok faydalı etkiye sahip olduğu birçok sayıda yüksek kaliteli çalışma ve meta-analizde kanıtlanmıştır [132-135].

Sağlığa faydalı çeşitli besinlerin benzersiz sinerjisi, ADKİ'yi sağlığı iyileştirmede etkili bir yaklaşım haline getirir [133].

Üç günlük besin tüketim kayıtları ve besin sıklığı anketleri (FFQ) aracılığıyla diyet içeriklerinin kaydedilmesi, yeme davranışlarının analiz edilmesi ve hangi besinlerin ne sıklıkta tüketildiğini daha iyi anlamak için değerli bir araçtır. Akdeniz diyeti geniş bir besin yelpazesine ve önemli besin kaynaklarını içermesi nedeniyle değerli bir diyet modelidir. Zeytinyağı, balık ve sebzeler Akdeniz diyetinin besin değeri en yüksek ve faydalı yiyeceklerindedir. Akdeniz diyetinin katkıları arasında [136]

- Rafine şekerin az olması ya da kullanılmaması,
- Ağırlık kontrolüne ve ağırlık kaybına yardımcı olması,
- Kaliteli protein ve sağlıklı yağ kaynağı olması,
- Kalp sağlığını destekleyen omega-3 yağ asitlerince zengin olması,
- Kanseri oluşumunu engelleyebilir olması,

- Diyabeti önleme, kontrol altında tutabilme ve metabolizmayı koruma konusunda yardımcı olması ve
- Alzheimer gibi nörolojik rahatsızlık risklerinin azaltılması bulunmaktadır.

### **2.8.1 Gebelik, Fetal Büyüme ve Akdeniz Diyeti İlişkisi**

Gebelikte en uygun beslenme modelinin Akdeniz tipi beslenme modeli olduğu birçok çalışmayla bildirilmiştir [140-143]. Akdeniz Diyeti, fetüse gereksinim duyduğu besin öğeleri sağlamanın yanı sıra annenin vücudunu beslemenin iyi bir yoludur. Gebelik boyunca istenilen aralıklarda ağırlık kazanımı ile ilişkili ve gestasyonel diyabet gibi gebelik sırasında ortaya çıkan diyabet türü gibi komplikasyonlar için daha düşük bir risk sağladığı kanıtlanmıştır [137-139]. Birleşik Krallık'ta 2019 yılında yapılan 1252 gebe kadın üzerindeki araştırmada, Akdeniz tarzı bir diyetin gebelik sırasında en büyük sağlık risklerinden biri olan gestasyonel diyabet geliştirme riskini %35 oranında azalttığı bildirilmiştir. Diyetin ayrıca gebelik sırasında daha az ağırlık artışına neden olduğu saptanmıştır [140-141]. Benzer şekilde, İspanya'da, Akdeniz Diyeti ile beslenen 874 gebe kadın üzerinde yapılan bir araştırmada ise gestasyonel diyabet geliştirme riskinin %25 daha düşük olduğunu kanıtlamıştır [142]. Akdeniz Diyetinin gestasyonel diyabete karşı koruyucu olmasının, yüksek antioksidan, antiinflamatuvar ve posa özelliklerinden kaynaklanabileceği ileri sürülmektedir. Akdeniz Diyetinin gebe, emzikli veya gebe kalmak isteyen kadınlar için olumlu sağlıklı birçok yararı bulunmaktadır. Fetüsün gereksinim duyduğu yeterli besin öğelerinin alımı ve kullanımı fetüsün büyümesi ve gelişimini desteklemek ve annenin sağlığını korumak için gerekli besinleri öğelerini sağlamaktadır [143].

Gebelik öncesi ve gebelik sırasında annenin diyetinin, plasental gelişimden [145], gestasyonel diyabet geliştirme riskinden [146], çocuklukta alerjilerinden korumada [147-150], doğum komplikasyonlarından, doğum ağırlığından sorumlu

olduğu ileri sürülmektedir. Gebelik öncesi olumsuz bir ortama maruz kalmanın, yetişkin yaşamda kronik hastalık riskini önemli ölçüde artırdığı bilinmektedir; bu 'fetal programlama' olarak bilinir ve en önemli faktörlerden birisi annenin diyetidir [151].

Gebelik sırasında diyetin sağlık sonuçları üzerindeki etkisine ilişkin kanıtlar, folik asit gibi bireysel besinlere ya da nöral tüp kusurları [152] veya lösemi [153] gibi belirli hastalık sonuçları üzerindeki etkileri için Akdeniz beslenme modeline odaklanmış durumdadır. Gebelikte belirli besinlerin yeni doğan sağlığı üzerindeki etkilerine ilişkin mevcut kanıtların derecesi, diyetle etki eden birçok faktörden daha güçlüdür. Örneğin, gebelik sırasında uygun seviyelerde folik asit gereksinimi, nöral tüp defektlerinin önlenmesinde kanıtlanmış ve folik asidin nöral tüp defektlerini önleme mekanizması iyi anlaşılabilir, bildirilmiştir. Besin takviyeleri, beslenme eksikliklerini gidermenin daha hızlı ve kolay yolu iken vücudun tüm gereksinim duyduğu besin öğelerine optimal bir beslenme modeliyle ulaşmak mümkündür [154],

Akdeniz Diyeti, ile yapılan araştırma sonuçlarına göre yararlı olduğu iyi bilinmektedir. Annenin beslenme modellerinin yaşamın programlamasında önemli faktörler olduğunu vurgulayan araştırmacılar; AD'nin, çocuklarda daha düşük alerjik hastalık riski [155], yeni doğanın doğum ağırlığının istenilen referans düzeyinde olmasına [156] ve daha düşük preeklampsi ve erken doğum riski [157] ile tutarlı ilişkiler göstermiştir. Bu nedenle, beslenme modeli olarak Akdeniz Diyetinin hem anne sağlığı için gebeliğe bağlı hastalıklara karşı önleyici bir etken, hem de yeni doğanın genel sağlık sonuçları üzerindeki çok faktörlü etkisi araştırıldığında sonuçların pozitif yönlü ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır [158].

Akdeniz tarzı diyetten uzak bir beslenme modeli uygulayan ailelerin çocuklarının ergenlik boyunca diğerlerine göre daha fazla ağırlık kazanımı olduğu bildirilmiştir. Bu sonuçlar, Akdeniz yeme alışkanlıklarını daha yakından takip etmenin

faydalı olabileceğini düşündürmektedir. Bu beslenme alışkanlıkları , daha sağlıklı vücut ağırlığı, daha sağlıklı yaşlanma ve diyabet gibi daha düşük hastalık riski için faydaları olan araştırmalarla sürekli olarak desteklenmektedir [159-161].

Londra Queen Mary Üniversitesi tarafından yürütülen bir klinik araştırmaya göre, gebelikte iyi kalite Akdeniz tarzı beslenmenin, gebelikte ağırlık kazanımını ve gestasyonel diyabet riskini azaltma potansiyeline sahip olduğunu bildirmiştir [162]. Warwick Üniversitesinde araştırmacıları tarafından yürütülen benzer bir araştırmanın sonuçlarına bakıldığında, Akdeniz tipi beslenmenin (günde 30 g karışık kuruyemiş ve sızma zeytinyağı dahil) gestasyonel diyabet gelişim riskini %35 oranında azalttığını saptayarak, gebelik öncesi beslenme eğitimi almayanlara kıyasla gebelikte ortalama 1,25 kg daha az ağırlık kazanımı olduğu sonucuna varılmıştır [158]. Dört anneden biri, gebelik öncesinde var olan obezite, kronik hipertansiyon veya yüksek lipid seviyeleri ile gebeliğe başlamaktadır. Bunlar, gestasyonel diyabet ve preeklampsi, gebelikte yüksek tansiyonun başlangıcı ve bazen birden fazla organı etkileyen daha ciddi koşullara dönüşebilen gebelik komplikasyonlarına yol açabilmektedir. Bu anneler ve yeni doğanlar ayrıca uzun vadeli diyabet ve kardiyovasküler komplikasyon riski altındadır. Doymamış yağ asitleri açısından zengin Akdeniz tarzı bir beslenme modeli, kardiyovasküler hastalık insidansını azaltmaktadır [131].

Gebelik sonuçları üzerinde metabolik risk faktörleri olan gebelere yönelik diyet (ESTEEM) [158] çalışmasına Birleşik Krallık'taki beş doğum ünitesinde takibi yapılan 1,252 gebe kadın katılmıştır. Obezite ve kronik hipertansiyon dahil olmak üzere metabolik risk faktörleri olan farklı etnik gruptan oluşan gebe kadınlar, doğum öncesi bakımlarına ek olarak doğum öncesi bakım veya Akdeniz Beslenme modeli uygulanmak üzere randomize edilmiştir. Akdeniz beslenme modelinde diyet, yüksek miktarda fındık, sızma zeytinyağı, meyve, sebze, rafine edilmemiş tahıllar ve

baklagiller içerirken; orta-yüksek derecede balık tüketimi, düşük-orta düzeyde kümes hayvanları ve süt ürünleri alımı, düşük düzeyde ise kırmızı et ve işlenmiş et ile sınırlandırılmıştır. Şekerli içecekler, fast-food ve hayvansal yağ bakımından zengin yiyecekler diyetten çıkartılmıştır. Gestasyonel diyabet ve gebelikte ağırlık kazanımındaki olumlu gelişmelerle birlikte yüksek tansiyon, preeklampsi, ölü doğum, gebelik yaşına göre erken doğum veya yeni doğan bakım ünitesine kabul gibi diğer önemli gebelik komplikasyonları görülmediği saptanmıştır. Akdeniz tarzı diyet grubundaki katılımcılar, kontrol grubuna göre genel yaşam kalitesinin daha iyi olduğunu ve gebelikte ağırlık kazanımlarının daha düşük olduğunu, gebelikte görülen semptomların (ödem, konstipasyon) daha az olduğunu ve en önemlisi yeni doğanın doğum ağırlıklarının ve boy uzunluklarının optimal olduğunu bildirirken, bulantı, kusma veya hazımsızlık gibi diğer semptomlar üzerinde herhangi bir etkinin olmadığını bildirmişlerdir [163]. Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine uyumu düşük olan ve yüksek BKİ'e sahip gebelerde yapılan bir çalışmada obezite ile ilişkili durumlara karşı Akdeniz diyetinin koruyucu etkisi olduğu bulunmuştur. Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine uyumu daha düşük olan gebenin erken doğum riskinin tetiklendiği saptanmıştır [164,165].

Timmermans ve ark. [166] tarafından 2012 yılında Hollanda da 3207 gebe kadın üzerine yapılan bir araştırma sonuçlarına bakıldığında; Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine uyum derecesinin, düşük uyum gösteren kadınlar için daha düşük plasenta ağırlığına ve daha düşük doğum ağırlıklı yeni doğan ile sonuçlanan intrauterin büyümenin çeşitli özellikleri ile ilişkili olduğunu saptanmışlardır.



## Bölüm 3

### BİREYLER VE YÖNTEM

#### 3.1 Bireyler

Araştırmaya Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Lefkoşa ilçesinde bulunan özel bir doğum hastanesine başvuran ve gebeliğinin son trimester döneminde (III. trimester 27-41. hafta arası) olan 30 gönüllü gebe katılmıştır. Araştırma Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Sağlık Etik Alt Kurulu tarafından 19.03.2018 tarih ve 2018/56-03 sayılı kararı ile etik onay almıştır (EK 1). Araştırmaya katılan gebelerden bilgilendirilmiş onam formunu imzalamaları istenmiştir. Araştırmaya katılan gebelere araştırmanın amacı, yapılacak değerlendirme yöntemleri hakkında yazılı ve sözlü bilgi araştırmacı tarafından verilmiştir. Yapılan güç analizi neticesinde çalışma grubunda 0,8 etki büyüklüğünde %95 power için gerekli olan örneklem büyüklüğü 20 olarak saptanmıştır (EK 2). Araştırma verilerinin güvenilirliğini artırmak adına ve süreç içerisinde gebelerin olası ayrılma durumlarına karşı çalışmaya 30 gebe dahil edilmiştir. Örneklem seçiminde yanlılığı ortadan kaldırmak adına çalışma grubuna dahil edilen gebeler rastgele seçilmişlerdir. Çalışmaya dahil edilme kriterleri;

1. 18-35 yaş aralığında olmak
2. Gebeliğinin üçüncü trimesterde olmak (27-41.hafta)
3. Kronik hiçbir hastalığının olmaması
4. Gestasyonel diyabetin olmaması
5. Çoğul gebeliğinin olmaması
6. Gönüllü olmak.

### **3.2 Araştırmanın Yeri, Zamanı**

Araştırmaya Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Lefkoşa ilçesinde bulunan özel doğum hastanesine 2018 Nisan-Aralık aylarında başvuru yapmış gebelerle gerçekleştirilmiştir.

### **3.3 Araştırmanın Genel Planı**

Kadın hastalıkları ve doğum kliniğine 2018 Nisan-Aralık aylarında başvuran ve özellikleri uygun bulunduğu için araştırma kapsamına alınan 30 gebeye, gönüllü olduklarına dair bilgilendirme formu (onam formu) (EK 3) okutulduktan sonra imzalamaları alınmıştır. III. trimesterdeki bireylerin I. trimestera ilişkin biyokimyasal değerleri; üre, Alanin amino Transferaz (ALT), Aspartat Amino Transferaz (AST), açlık kan şekeri (AKŞ), Tiroid Stimule Edici Hormon (TSH), Kreatinin, Serbest T4, folik asit, D vitamini (vit.), B<sub>12</sub> vit.) ve hemoglobin hastane dosyalarından kaydedilmiş ve trimesterler karşılaştırılmıştır.

Gebelere ilişkin demografik bilgiler, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümler, gebelikte besinlere karşı davranış değişiklikleri, hazırlanmış olan soru formu şeklinde yüzyüze görüşme yöntemi ile araştırmacı tarafından uygulanıp, kaydedilmiştir.

Gebelerin düzenli egzersiz yapma durumu, yapıyorsa hangi egzersiz türünü, hangi sıklıkta kaç dakika yaptığı sorgulanmıştır. Gebelerin günlük enerji ve besin ögeleri tüketimlerini belirleyebilmek için III. trimester deki gebelerden “3 günlük geriye dönük besin tüketimi yöntemi” (Ek 4) uygulanmış öğünlerde tüketilen besinlerin çeşitleri ve miktarları kaydedilmiştir. Ayrıca besin tüketim sıklığı formu da ankette yer almıştır. Bu forma ek olarak gebeye ait kan parametreleri, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (I ve III. trimester sorgulanmış ve ADKİ puanları, I. ve III. trimester

ile kıyaslanmıştır.) ve yeni doğana ait doğum ağırlıkları, baş ve boyun çevreleri gibi veriler toplanmıştır.

Araştırmanın zayıf yanları, 1. Araştırmanın verilerinin toplanma süreci 2018 Nisan-Aralık tarihleri arasında hedeflenen gebe sayısına ulaşıldığı için sınırlıdır. 2. Bu araştırmayı kabul eden, hastalara ilişkin verileri bizimle paylaşmayı kabul eden tek bir doktorun verileri ile sınırlıdır. 3. Araştırma toplamda 30 gönüllü gebe kadın ile sınırlandırılmıştır.

### **3.4 Veri Toplama Araçları**

#### **3.4.1 Genel Bilgi**

Soru formu konu ile ilgili kaynaklardan ve daha önce yapılmış araştırmalardan yararlanılarak hazırlanmış ve ön deneme yapılarak soruların işleyebilirlikleri değerlendirilmiştir. Soru kağıdında, gebelerin yaşı, mesleği, bugüne kadar geçirilen hastalıklar, kaç yıldır evli olduğu, eğitim durumu, ilaç kullanıp kullanmadığı, daha önceki doğum öyküsü, gebelik haftası, ilk gebelik yaşı ve gebelik sayısı gibi demografik bilgiler yer almaktadır.

#### **3.4.2 Beslenme Alışkanlıkları**

Beslenme alışkanlıkları sorgulama formu ile gebelerin öğün atlama durumu, hangi öğünün atlandığı, günlük su tüketim miktarı ve çay/kahve tüketimi gibi beslenme alışkanlıkları değerlendirilmiştir. Gebelik süresince I., II. ve III. trimesterdeki besinlere karşı davranış değişikliklerini değerlendirmek amacıyla hazırlanan sorgulama formu ile gebelerin süt, yumurta, sebze-meyve, yoğurt, tavuk balık gibi besinleri tüketim değişiklikleri, arttı, azaldı, değişmedi şeklinde kaydedilmiştir (Ek 4).

Ayrıca gebelik süresince zayıflama diyeti uygulayıp uygulamadıkları sorgulanmış ve kaydedilmiştir. Araştırmamıza katılan 30 gebenin tümü aynı vitamin

mineral desteği kullanmış olup içeriğinde anne ve yeni doğan sağlığı için önemli olan ögelerden folik asit, Omega-3, PUFA, B<sub>12</sub>, D ve E vitaminleri ve çinko ve demir mineralleri bulunan suplementtir.

### **3.4.3  Günlük Besin Tüketim Kaydı**

Gebelerin bir günü hafta sonu olacak şekilde üç günlük besin tüketim kayıtları alınarak, tüm besin ve içecekler miktarları ile birlikte sorgulanmıştır. Besin tüketim durumunun saptanmasında “ günlük besin tüketim kayıt formu” (EK 4) bizzat araştırıcı tarafından karşılıklı görüşme ile 72 saati hatırlatma tekniği ile üç gün olarak, gebe kadınların gebeliklerinin III. trimesterinde doldurulmuştur. Pişen yemeklerin içerisinde kullanılan ve tkutilmiş yiyeceklerin miktarları saptanırken Yemek Besin Fotoğraf Kataloğunda [167] verilen net miktar ve ölçülerle karşılaştırma yapılarak tkutilen gramajlar doğru bir şekilde belirlenmiştir. Ayrıca gebelerden alınan besin tüketim kayıtlarında belirtilen yemeklerin bir porsiyonlarının enerji ve besin ögeleri değerlerini saptamak için ‘Standart Yemek Tarifleri’ [168] kitabından yararlanılmıştır. Günlük enerji ve besin ögesi alımları “Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS, 8.2)” programı kullanılarak analiz edilmiştir. Enerji ve besin ögesi alımlarının değerlendirilmesinde cinsiyet ve yaşa göre tkutilmesi önerilen günlük enerji ve besin geleri (RDI) değerleri (EK 4) kullanılmış ve günlük gereksinimi karşılama oranları, Türkiye’ye özgü Beslenme Rehberi’ne göre hesaplanmıştır [70]. Buna göre günlük alınması önerilen enerji ve besin ögeleri řu şekildedir: enerji 2250 kkal, protein 84 g, enerjinin proteinden gelen yüzdesi 12-20, enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi 45-60, karbonhidrat 175 g, lif 25 g, enerjinin yağdan gelen yüzdesi 25-30, doymuş yağ %<7, tekli doymamış yağ %15, çoklu doymamış yağ %8, kolesterol 300 mg, A vitamini 700 μg, D vitamini 15 μg, E vitamini 11 mg, tiamin 1,4 mg, riboflavin 1,4 mg, piridoksin

1,9 mg, B<sub>12</sub> vitamini 4,5µg , folik asit 600 µg, C vitamini 105 mg, kalsiyum 1000 mg, magnezyum 300 mg, demir 16 mg ve çinko 9,1-14,3 mg'dır [70].

#### **3.4.4 Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi**

Beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek amacıyla Serra-Majem ve ark. tarafından [169], Akdeniz beslenme düzeni ile ilişkili birtakım ilkeleri belirlemeye yönelik olarak geliştirilmiş olan 'Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi' toplam 16 sorudan oluşmaktadır (Ek 4). Bu indeksin 12 sorusu olumlu, 4 sorusu olumsuz özelliklere sahiptir. Olumlu sorulara "Evet" yanıtı verenler +1, olumsuz sorulara "Evet" yanıtı verenler ise -1 puan almaktadır. 1., 2., 3., 4., 5., 7., 8., 9., 10., 11., 13. ve 15. sorular pozitif (+1) değerlendirilirken; 6., 12., 14. ve 16.sorular negatif (-1) değer olarak hesaplanmıştır. Bu puanların toplanması sonucu 0-12 arasında değişkenlik gösteren puanlar elde edilmektedir. Toplam puanın  $\geq 8$  olması optimal Akdeniz diyeti (iyi), 4-7 arasında olması Akdeniz diyetine uygunluğun geliştirilmesi gerektiği (orta),  $\leq 3$  puan olması çok düşük beslenme kalitesi (düşük) olarak kabul edilmektedir. Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi gebeliğin I. ve III. trimester de değerlendirilmiştir. Çalışmaya dahil edilen bireyler III. trimester olduğundan I. trimestere yönelik değerlendirme geçmişe dönük sorgulama yapılarak kaydedilmiştir. Kullandığımız indeks de şarap tüketimi dikkate alınmamıştır.

#### **3.4.5 Antropometrik Ölçümler**

##### **3.4.5.1 Vücut Ağırlığı**

Vücut ağırlığı, 0.5 kg'a duyarlı, elle taşınabilir kalibrasyonu yapılmış dijital baskül kullanılarak araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Gebelerin vücut ağırlıkları ölçülürken üzerlerindeki kalın giysiler, kemer gibi aksesuarları çıkartarak, çıplak ayakla tartıya çıkması istenmiş ve mümkün olan en ince kıyafetlerle ölçüm yapılması sağlanmıştır (*Tanita Bc 730*) [170].

### **3.4.5.2 Boy Uzunluğu**

Gebelerin boy uzunluğu, duvara dayalı iken, ayaklar bitişik, baş Frankfort düzleminde (göz üçgeni ve kulak kepçesi üstü aynı hizada, yere paralel) olacak şekilde, esnemeyen mezür ile ölçülmüştür [170].

Gebelik öncesi vücut ağırlığı: Gebelik öncesi dönem için vücut ağırlıkları kişilerin kendi beyanları doğrultusunda alınmış ve gebelik öncesi BKİ  $k/m^2$  hesaplanmıştır. BKİ, vücut ağırlığı (kg) boy uzunluğu ( $m^2$ ) formülü ile hesaplanmıştır [171]. Yeni doğanın doğduğu günde alınan doğum şekli, bebeğin doğum ağırlığı, baş çevresi ve boy uzunluğu ile hastane kayıtlarından alınmıştır.

### **3.4.5.3 Yeni Doğan Ağırlığı**

Doğumdan sonraki 15-30 dakika içerisinde ölçümleri yapılmıştır. Yeni doğanların tümü hastanedeki bebek terazisi ile yatış pozisyonunda, tamamen çıplak olarak tartılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bebek ve çocuk büyümesi için standartlar belirlemiştir. DSÖ'ye göre yeni doğmuş bir ortalama ağırlığı yaklaşık 3,2 ila 3,4 kg arasında normal kabul edilmektedir [172].

### **3.4.5.4 Yeni Doğan Baş Çevresi**

Alnın ortasından başın arkasındaki en uzak kısma kadar uzanan esnemeyen mezura ile ölçülerek kaydedilmiştir [173].

### **3.4.5.5 Yeni Doğanın Boy Uzunluğu**

Yatış pozisyonunda, infantometre isimindeki ölçüm cetveli kullanılarak ölçülmüştür. Yeni doğan sırt üstü yatırılarak ve baş sabitlenerek diz altının alete basması sağlanmıştır. Bebeğin ayaklarının dik şekilde durması sağlanmış ve bebeğin ayak tabanına hareketli kısım değdirilerek okunan değer kaydedilmiştir [174].

### 3.5 Biyokimyasal Kan Bulguları

Araştırmaya katılmayı kabul eden gebelerden araştırmacıyla ilk görüşme sırasında (III. trimester) hastane hemşireleri tarafından açlık kan örnekleri alınmış ve yine hastanenin biyokimya laboratuvarında analizleri yapılmıştır. Gebelerin bilgisi ve hastaneden izin alınarak I. trimestra ait kan bulguları ise dosya kayıt sisteminden alınarak, I ve III trimester karıştırılmıştır. I. ve III. trimestera ait biyokimyasal kan bulguları üre, alanin amino tranferaz (ALT), aspartat amino transferaz (AST), açlık kan şekeri (AKŞ), tiroid stimule edici hormon (TSH), kreatinin, Serbest T4, folik asit, hemoglobin, D ve B<sub>12</sub> vitaminleridir. Sonuçlar hastanenin belirlediği referans aralıklara göre yorumlanmıştır. Hastanenin referans değerleri Ek 4 de verilmiştir.

### 3.6 Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırma verilerinin istatistiksel analizinde Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 25.0 yazılımı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde, sayı (s) ortalama ( $\bar{x}$ ), ortanca (M), standart sapma ( $\pm s$ ), mutlak ve yüzde (%) değerler değerlendirilmiştir.

Gebelerin sosyo-demografik özelliklerine, genel sağlık, sigara ve alkol kullanma durumlarına, gebelik ve doğuma ilişkin bazı özelliklerine, bazı beslenme özelliklerine, fiziksel aktivite yapma durumuna göre dağılımı frekans analiziyle belirlenmiştir. Gebelerin antropometrik ölçümlerine, bazı biyokimyasal bulgularına, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler gösterilmiştir.

Araştırma hipotezlerinin test edilmesinde kullanılacak olan hipotez testlerinin belirlenmesi için öncelikle verilerin normal dağılıma uyma durumu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleriyle incelenmiş ve normal dağılıma uymadığı saptanmıştır. Buna göre araştırmada nonparametrik testler kullanılmıştır. Gebelerin I.trimester ve III. trimester’da bazı kimyasal bulgularının ve Akdeniz Diyeti Kalite

İndeksi skorlarının karşılaştırılması Wilcoxon testi ile yapılmıştır. Gebelerin sosyo-demografik özelliklerine, genel sağlık, sigara ve alkol kullanma durumlarına, gebelik ve doğuma ilişkin bazı özelliklerine, bazı beslenme özelliklerine, fiziksel aktivite yapma durumuna göre yapılan karşılaştırmalarda bağımsız değişken iki gruptan oluşuyorsa Mann-Whitney U testi, üç ve daha fazla sayıda gruptan oluşuyorsa Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır. Ayrıca iki sürekli değişken arasındaki ilişki Spearman testiyle incelenmiştir.



## **Bölüm 4**

### **BULGULAR**

KKTC Lefkoşa Bölgesinde özel bir hastanede takibi devam eden, gebeliğinin son trimester dönemindeki (III. trimester 27-41. hafta arası) rastgele seçilmiş 30 gebe kadında beslenme durumu, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine uyumları ve bebeğin doğum ağırlığı üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlanarak planlanan bu araştırmadan elde edilen veriler; bireylere ait demografik bilgiler- yaş, eğitim, sigara alkol kullanma, ikamet edilen yer, meslek-, genel sağlık durumları, ilaç veya vitamin takviyesi kullanım durumları, gebelik ve doğuma ilişkin bazı özellikleri, gebelik döneminde beslenme özellikleri, egzersiz yapma durumları, antropometrik ölçümleri, kimyasal bulguları, Akdeniz diyeti kalite ölçeğine uyum durumları, yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi gibi çeşitli parametrelerin ilişkileri bu bölümde değerlendirilmiştir.

Tablo 4.1. Gebelerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımları.

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Yaş(<math>\bar{x}</math>=27,7±3,35)</b>		
25 yaş ve altı	8	26,7
26-29 yaş	13	43,3
30 yaş ve üzeri	9	30,0
<b>Eğitim durumu</b>		
Lise mezunu	5	16,7
Üniversite mezunu	21	70,0
Lisansüstü	4	13,3
<b>Meslek</b>		
Serbest meslek	8	26,7
Memur	7	23,3
Diğer	15	50,0
<b>Evlilik süresi</b>		
Bir yıldan az	4	13,3
1-5 yıl	20	66,7
6-10 yıl	6	20,0
<b>Ailedeki kişi sayısı</b>		
İki kişi	20	66,6
Üç kişi	5	16,7
Dört kişi ve üzeri	5	16,7

$\bar{x}$ = Ortalama

Tablo 4.1.'de araştırmaya katılan gebelerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı verilmiş olup, %26,7'sinin 25 yaş ve altı, %43,3'ünün 26-29 yaş ve %30,0'unun 30 yaş ve üzeri yaş grubunda olduğu, yaş ortalamasının 27,7±3,35 olduğu

belirlenmiştir. Gebelerin %70,0'inin üniversite mezunu olduğu, %26,7'sinin serbest meslek, %23,3'ünün memur olduğu, %66,7'sinin 1-5 yıldır, %16,7'sinin 6-10 yıldır evli olduğu, %66,7'sinin ailesinde iki kişi, %16,7'sinin üç ve %16,7'sinin dört ve üzeri kişi olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.2. Gebelerin genel sağlık, sigara ve alkol kullanma durumları

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Son 1 yılda düzenli olarak kullanılan ilaç</b>		
Yok	28	93,3
Var	2	6,7
<b>Sigara içme durumu</b>		
İçmeyen	30	100,0
<b>Alkol kullanma durumu</b>		
Kullanmayan	24	80,0
Kullanan	6	20,0

Tablo 4.2. incelendiğinde, %93,3'ünün son 1 yılda düzenli olarak ilaç kullanmadığı, %100'ünün sigara, %80,0'inin alkol kullanmadığı belirlenmiştir.

Tablo 4.3. Gebelerin gebelik ve doğuma ilişkin bazı özelliklerine göre dağılımı

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Daha önce doğum yapma durumu</b>		
Yapmayan	23	76,7
Yapan	7	23,3
<b>İlk gebelik yaşı (<math>\bar{x}=26,2\pm 2,46</math>)</b>		
25 yaş ve altı	12	40,0
26-29 yaş	15	50,0
30 yaş ve üzeri	3	10,0
<b>Doğum şekli</b>		
Sezeryan	9	30,0
Normal doğum	21	70,0
<b>Gebelik sayısı</b>		
Bir	22	73,3
İki	8	26,7
<b>Gebelik haftası (<math>\bar{x}=29,8\pm 2,15</math>)</b>		
27-29	15	50,0
30-32	11	36,7
33-35	4	13,3

Tablo 4.3.'te gebelerin gebelik ve doğuma ilişkin bazı özelliklerine göre dağılımı verilmiş olup, araştırmaya katılan gebelerin %76,7'sinin daha önce doğum yapmadığı, ilk gebelik yaşı ortalamasının 26,2±2,46 olduğu, %70,0'inin normal doğum yaptığı, %73,3'ünün bir gebelik yaşadığı, %50,0'sinin gebeliğinin 27-29'ncü haftasında olduğu, %36,7'sinin 30-32'nci haftada olduğu ve %13,3'ünün 33-35'nci haftada olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.4. Gebelerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımları

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Öğün atlama</b>		
Atlayan	2	6,7
Atlamayan	12	40,0
Bazen	16	53,3
<b>Atlanan öğün</b>		
Sabah	4	13,3
Öğle	10	33,4
Akşam	4	13,3
<b>Günlük tüketilen su miktarı (su bardağı)</b>		
4-6	2	6,7
6-8	8	26,6
8-12	18	60,0
13 bardak ve üzeri	2	6,7
<b>Kahve-çay tüketme</b>		
Tüketen	23	76,7
Tüketmeyen	7	23,3
<b>Vitamin- mineral kullanımı</b>		
Evet	30	100,0
Hayır	-	-

Tablo 4.4.'te araştırma kapsamına alınan gebelerin bazı beslenme özelliklerine göre dağılımı verilmiş olup, gebelerin %40'ının öğün atlamadığı, %6,7'sinin atladığı ve %53,3'ünün bazen atladığı görülmüş olup, öğün atlayanların %33,4'ünün öğle öğününü atladığı belirlenmiştir. Gebelerin %60,0'ının günlük 8-12 su bardağı (1 su bardağı: 200 ml) arasında su tükettiği, %76,7'sinin çay-kahve tükettiği görülmüştür.

Tablo 4.5. Gebelerin düzenli egzersiz yapma durumlarına göre dağılımları

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Düzenli egzersiz yapma durumu</b>		
Yapmayan	7	23,3
Yapan	23	76,7
<b>Aktivite Türü (n=23)</b>		
Yürüyüş	23	100,0
<b>Süresi (n=23)</b>		
30dk	10	43,5
45dk	10	43,5
60 dk	3	13,0

Tablo 4.5.'te araştırmaya dahil edilen gebelerin egzersiz yapma durumu verilmiş olup, gebelerin %76,7'sinin düzenli olarak egzersiz yaptığı, yapanların tamamının yürüyüş yaptığı, %43,5'inin günde 30 dk, %43,5'inin 45 dk ve %13,0'ünün günde 60 dk süreyle egzersiz yaptıkları belirlenmiştir.

Tablo 4.6. Gebelerin ortalama antropometrik ölçümleri (n=30)

	$\bar{x}$	S	M	Min	Max
<b>Gebelik öncesi vücut ağırlığı(kg)</b>	63,9	7,68	65,5	49	76
<b>III. Trimester vücut ağırlığı (kg)</b>	71,3	7,28	72,5	53	83
<b>Boy uzunluğu (cm)</b>	164,8	5,48	164,5	155	178
<b>Gebelik Öncesi BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	24,2	3,15	23,7	18,7	31,9
<b>III. Trimester BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	26,3	2,65	27,2	20,0	31,3

Tablo 4.6.'da araştırma kapsamına alınan gebelerin antropometrik ölçümlerine ilişkin ortalamalar verilmiş olup, gebelik öncesi vücut ağırlıklarının ortalama  $63,9 \pm 7,68$  kg, III. trimester vücut ağırlıklarının ortalama  $71,3 \pm 7,28$  kg, boy uzunluklarının ortalama  $164,8 \pm 5,48$  cm ve gebelik öncesi BKİ değerlerinin ortalama  $24,2 \pm 3,15$  kg/m<sup>2</sup>, III. trimester BKİ değerleri ortalaması ise  $26,3 \pm 2,65$  kg/m<sup>2</sup> olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.7. Gebelerin gebelik öncesine göre I. ve III. Trimesterde bazı besinleri tüketme eğilimlerindeki değişim (n=30) .

	I. Trimester						III. Trimester					
	Değişmedi		Arttı		Azaldı		Değişmedi		Arttı		Azaldı	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Süt</b>	8	26,7	15	50,0	7	23,3	10	33,3	15	50,0	5	16,7
<b>Yumurta</b>	9	30,0	17	56,7	4	13,3	12	40,0	15	50,0	3	10,0
<b>Kurubaklagil</b>	11	36,7	0	0,0	19	63,3	20	66,7	2	6,7	8	26,7
<b>Yoğurt</b>	11	36,7	14	46,7	5	16,7	13	43,3	16	53,3	1	3,3
<b>Meyve</b>	6	20,0	18	60,0	6	20,0	12	40,0	17	56,7	1	3,3
<b>Sarı sebzeler</b>	25	83,3	3	10,0	2	6,7	21	70,0	8	26,7	1	3,3
<b>Kırmızı sebzeler</b>	25	83,3	4	13,3	1	3,3	27	90,0	2	6,7	1	3,3
<b>Yeşil sebzeler</b>	25	83,3	2	6,7	3	10,0	24	80,0	6	20,0	0	0,0
<b>Kırmızı et</b>	6	20,0	7	23,3	17	56,7	16	53,3	12	40,0	2	6,7
<b>Tavuk</b>	6	20,0	7	23,3	17	56,7	13	43,3	11	36,7	6	20,0
<b>Balık</b>	10	33,3	7	23,3	13	43,3	14	46,7	14	46,7	2	6,7
<b>Kahve</b>	8	26,7	1	3,3	21	70,0	11	36,7	3	10,0	16	53,3
<b>Çay</b>	9	30,0	0	0,0	21	70,0	13	43,3	2	6,7	15	50,0
<b>Ekmek</b>	21	70,0	3	10,0	6	20,0	20	66,7	9	30,0	1	3,3
<b>Tahıllar</b>	16	53,3	9	30,0	5	16,7	16	53,3	14	46,7	0	0,0
<b>Yağlı tohum</b>	11	36,7	8	26,7	11	36,7	15	50,0	12	40,0	3	10,0

Tablo 4.7.'de araştırmaya dahil edilen gebelerin I.trimester ve III. trimesterde bazı besinleri gebelik öncesine göre tüketme eğilimlerindeki bir önceki trimesterdeki değişimlere ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Tablo 4.7. incelendiğinde I.'nci trimesterde gebelerin %50,0'sinin süt tüketiminin, %56,7'sinin yumurta ve %46,7'sinin yoğurt tüketiminin arttığı, %63,3'ünün kurubaklagil tüketiminin azaldığı,



%56,7'sinin kırmızı et, %56,7'sinin tavuk, %43,3'ünün balık, %70,0'inin kahve ve kahve tüketiminin azaldığı, %83,3'ünün sarı sebzeler ve kırmızı sebzeler %83,3'ünün yeşil sebzeler, %70,0'inin ekmek ve %53,3'ünün tahıl tüketiminin değişmediği belirlenmiştir. III. trimesterde araştırmaya katılan gebelerin %50,0'sinin süt, 50,0'sinin yumurta, %53,3'ünün meyve, %56,7'sinin meyve, %40,0'ının kırmızı et, %46,7'sinin balık tüketiminin arttığı, %53,3'ünün kahve ve %50,0'sinin çay tüketiminin azaldığı, %66,7'sinin kurubaklagil, %70,0'inin sarı sebzeler, %90,0'ının kırmızı sebzeler, %80,0'inin yeşil sebzeler, %43,3'ünün tavuk, %66,7'sinin ekmek, %53,3'ünün tahıllar ve %50,0'sinin yağlı tohumlular tüketim miktarının II. trimestere göre değişmediği görülmüştür.

Tablo 4.8. Gebelerin I.Trimester ve III. Trimesterde bazı biyokimyasal bulgularının karşılaştırılması (n=30)

	I. Trimester					III. Trimester					Z	p
	$\bar{x}$	s	M	Min	Max	$\bar{x}$	S	M	Min	Max		
Üre (mg/dL)	23,3	6,72	22,0	8,9	37,0	24,7	6,61	23,5	15,0	39,0	-1,577	0,115
ALT (U/L)	23,1	9,15	24,0	5,2	44,0	25,6	9,62	25,0	8,0	46,0	-3,204	<b>0,010</b> *
AST (U/L)	23,4	6,91	25,0	6,2	36,0	24,0	6,61	25,3	6,2	33,0	-2,013	<b>0,044</b> *
AKŞ (mg/dL)	89,2	3,84	89,5	80,0	98,0	88,6	11,61	90,5	32,0	98,0	-0,792	0,428
TSH (µIU/mL)	2,4	1,33	2,5	0,1	5,0	2,6	1,30	2,8	0,1	4,7	-1,754	0,079
Kreatinin (mg/dL)	0,9	0,20	1,0	0,6	1,3	0,8	0,24	0,8	0,6	1,1	-2,654	0,080*
Serbest T4 (ng/dL)	1,1	0,34	1,1	0,8	1,6	1,1	0,27	1,1	0,7	1,4	-1,871	0,061
Folik asit (ng/dL)	11,2	5,35	10,6	3,1	19,6	10,3	5,21	9,1	3,8	18,5	-1,327	0,185
Hemoglobinin (g/dL)	12,5	2,37	13,0	9,2	16,8	11,8	1,80	11,4	8,6	15,0	-2,459	<b>0,014</b> *
D vitamini (ng/mL)	19,0	5,61	19,2	6,8	28,7	19,1	5,25	19,9	7,7	28,0	-0,151	0,880

<b>B<sub>12</sub> vitamini (pg/mL)</b>	367,2	120,3	364,5	185,	620,0	398,4	115,48	399,5	205,0	640,0	-1,093	0,274
--	-------	-------	-------	------	-------	-------	--------	-------	-------	-------	--------	-------

\*  $p < 0,05$ , Z: Wilcoxon testi

Tablo 4.8.'te araştırma kapsamına alınan gebelerin I.trimester ve III. trimester'da bazı biyokimyasal bulgularının ortalamaları gösterilmiştir. Gebelerin I. trimester ve III. trimester'da ölçülen üre, AKŞ, TSH, Serbest T4, folik asit, D vitamini ve B<sub>12</sub> vitamini değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $p > 0,05$ ).

Araştırma kapsamına alınan gebelerin I. trimester ve III. trimesterde ölçülen ALT, AST, kreatinin ve hemoglobin değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Gebelerin III. trimester'da ölçülen ALT ve AST değerleri I. trimestera göre yüksek bulunurken, kreatinin ve hemoglobin (HGB) değerleri gebelik öncesine göre daha düşük bulunmuştur.

Tablo 4.9. Gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları ortalamaları (n=30)

ADKİ puanları								
	n	$\bar{x}$	s	Min	Max	M	Z	p
<b>I. Trimester</b>	30	7,5	2,31	3	11	7,5		
<b>III. Trimester</b>	30	8,7	2,13	3	12	9,0	-2,969	0,030*

\* $p < 0,05$  , Z: Wilcoxon testi

Tablo 4.9.'da araştırmaya katılan gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları verilmiş olup, gebelerin I. trimesterde Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanını  $7,5 \pm 2,31$  olduğu, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksinden alınan en düşük puanın 3, en yüksek puanın ise 11 olduğu saptanmıştır. Gebelerin III. trimesterde Akdeniz Diyeti

Kalite İndeksi puanınının  $8,7\pm 2,13$  olduğu, alınan en düşük puanın 3 ve en yüksek puanın 12 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.10. Gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanlarına göre dağılımı

Puan	I. Trimester		III. Trimester	
	n	%	N	%
<3	2	6,7	1	3,3
4-7	13	43,3	6	20,0
>8	15	50,0	23	76,7

Tablo 4.10’da araştırmaya katılan gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları sınıflamasına göre dağılımları verilmiş olup, I. trimesterda Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puan <3 altında toplam 2 kişi, 4-7 puan alan toplamda 13 kişi ve >8 puan alan 15 kişi olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.11. Gebelerin günlük enerji ve besin ögesi alımları (n=30)

	$\bar{x}$	s	M	Min.	Max.
<b>Enerji (kcal)</b>	1939,0	269,71	1970,34	1244	2445
<b>Protein (g)</b>	88,4	17,33	89,44	45	129
<b>Protein %</b>	18,8	3,51	19	13	29
<b>Bitkisel protein (g)</b>	29,3	8,18	31,39	13	46
<b>Yağ (g)</b>	91,7	24,21	90,01	45	136
<b>Yağ %</b>	42,0	8,28	44	25	55
<b>DYA (g)</b>	37,7	10,27	41,1	22	60
<b>DYA %</b>	17,4	3,63	19,8	9	25
<b>TDYA (g)</b>	32,0	10,16	36,8	14	56
<b>TDYA %</b>	14,7	3,83	16,5	8	22
<b>ÇDYA (g)</b>	15,9	8,69	14,60	4,28	40,81
<b>ÇDYA %</b>	7,3	3,85	12,65	2,08	18,02
<b>CHO (g)</b>	184,6	41,38	181,35	104	284
<b>CHO %</b>	39,0	7,60	37	26	59
<b>Posa (g)</b>	23,2	6,22	22,86	12	36
<b>Kolesterol (mg)</b>	361,0	171,25	363,40	85	673
<b>A Vitamini (µg)</b>	1383,3	1096,72	972,65	590	6218
<b>Karoten (mg)</b>	5,3	6,35	3,37	1	35
<b>E Vitamini (mg)</b>	15,0	6,72	14,59	4	33
<b>Tiamin (mg)</b>	1,1	0,20	1,10	1	2
<b>Riboflavin (mg)</b>	1,8	0,33	1,87	1	3
<b>Piridoksin (mg)</b>	1,6	0,33	1,63	1	2
<b>Folat toplam (µg)</b>	352,5	131,45	330,10	194	665
<b>C Vitamini (mg)</b>	129,5	72,07	120,15	48	318
<b>Potasyum (mg)</b>	3314,7	566,76	3228,23	2155	4618

<b>Kalsiyum (mg)</b>	1266,4	467,00	1144	699	2762
<b>Magnezyum (mg)</b>	336,3	57,97	336,42	222	499
<b>Fosfor (mg)</b>	1607,9	307,48	1566	887	2430
<b>Demir (mg)</b>	11,7	2,97	11,66	4	20
<b>Çinko (mg)</b>	13,4	3,45	13,24	6	21

Tablo 4.11.'da araştırmaya katılan gebelere ilişkin günlük enerji ve besin ögesi alımları verilmiştir. Gebelerin günlük ortalama enerji alımları 1939,00 kkal olarak saptanmıştır. Günlük almış oldukları enerjinin ortalama %18,8±3,51'ini proteinden, %42,0±8,28'ünü yağdan ve %39,0±7,60'nı karbonhidratlardan sağladıkları saptanmıştır. Günlük ortalama doymuş yağ (g) tekli doymamış (g) ve çoklu doymamış yağ (g) tüketim miktarına bakıldığında sırasıyla 37,7±10,27g, 32,0±10,16g ve 15,9±8,69 g olarak saptanmıştır. Günlük almış oldukları enerjinin yağdan gelen yüzdeleri ortalama doymuş yağ %17,4±3,63, tekli doymamış yağ %14,7±3,83 ve çoklu doymamış yağ asidinin ise %7,3±3,85 olduğu saptanmıştır. Günlük posa tüketim miktarlarına bakıldığında ortalama 23,2±6,22 g olarak bulunmuştur. Günlük tüketilen bitkisel protein miktarlarının 13-46 g arasında değiştiği saptanmıştır. Ortalama günlük kolesterol alım miktarına bakıldığında 361±171,25 mg iken karoten (mg), E Vitamini (mg), Tiamin (mg), Riboflavin (mg), Piridoksin (mg), Folat (µg), C Vitamini (mg), Potasyum (mg), Kalsiyum (mg), Magnezyum (mg), Fosfor (mg), Demir (mg) ve Çinko (mg) alım düzeyleri sırasıyla; 15,0±6,72 mg, 1,1±0,20 mg, 1,8±0,33 mg 1,6±0,33 mg 352,5±131,45 mg, 129,5±72,07 mg, 3314,7±566,76 mg, 1266,4±467,00 mg, 336,3±57,97 mg, 1607,9±307,48 mg, 11,7±2,97 mg ve 13,4±3,45 mg olarak saptanmıştır.

Tablo 4.12. Gebelerin günlük enerji ve besin ögesi alımlarını RDI'ya göre karşılama yüzdeleri (%) (n=30)

	$\bar{x}$	M	S	Min.	Max.
<b>Enerji (kkal)</b>	70,7	71,8	9,81	45,3	89,1
<b>Protein (g)</b>	105,5	106,8	21,03	53,8	153,3
<b>Protein %</b>	117,5	118,8	21,91	81,3	181,3
<b>Yağ (g)</b>	155,7	163,0	30,74	92,6	203,7
<b>Yağ %</b>	154,1	178,3	30,36	92	202
<b>DYA (%)</b>	249,5	289,8	51,82	133	358
<b>TDYA (%)</b>	98,4	128,6	25,57	56	150
<b>ÇDYA (%)</b>	92,1	132,1	48,19	26	228
<b>Karbonhidrat(g)</b>	105,5	103,6	23,61	59,5	162,1
<b>CHO %</b>	75,1	71,2	14,64	50,0	113,5
<b>Posa (g)</b>	93,1	91,4	24,90	47,8	144,5
<b>Kolesterol (mg)</b>	120,3	121,1	57,18	28,4	224,3
<b>A Vitamini (µg)</b>	197,6	139,0	156,74	84,3	888,2
<b>E Vitamini (mg)</b>	136,4	132,6	61,16	36,5	300,1
<b>Tiamin (mg)</b>	79,5	78,6	14,15	42,1	107,9
<b>Riboflavin (mg)</b>	134,2	133,6	23,57	95,0	193,6
<b>Piridoksin (mg)</b>	85,7	85,5	17,34	57,9	125,8
<b>Folik asit</b>	58,8	55,0	21,90	32,3	110,9
<b>C Vitamini (mg)</b>	123,4	114,4	68,65	45,9	302,7
<b>Kalsiyum (mg)</b>	126,6	114,4	46,77	69,9	276,2
<b>Magnezyum (mg)</b>	112,1	112,1	19,33	73,9	166,2

<b>Demir (mg)</b>	73,2	72,9	18,61	27,4	121,9
<b>Çinko (mg)</b>	84,6	82,7	20,82	50,4	132,7

---

Tablo 4.12’de gebelerin günlük enerji ve besin ögesi alımlarını RDI’ya göre karşılaştırma oranları verilmiştir. Gebelerin günlük enerji ve besin ögesi alımlarını Türkiye Beslenme Rehberi’ne [70], RDI’ya göre gereksinimi karşılama yüzdelerine bakıldığında sırasıyla; enerji için ortalama  $70,7 \pm 9,81$  enerji protein yüzdesi için  $117,5 \pm 21,91$  enerji yağ yüzdesi için  $154,1 \pm 30,36$  ve karbonhidrat enerji yüzdesi için  $75,1 \pm 14,64$  olarak saptanmıştır.

Tablo 4.13. Gebelerin, gebeliğe ilişkin bazı özelliklerine göre Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanlarının karşılaştırılması

	ADKİ puanları						
	n	$\bar{x}$	s	M	SO	X <sup>2</sup> / Z*	p
<b>Daha önce doğum</b>							
<b>yapma durumu</b>							
Yapmayan	23	8,8	2,34	9	16,1	-0,700	0,484
Yapan	7	8,6	1,36	9	13,5		
<b>İlk gebelik yaşı</b>							
25 yıl ve altı	12	8,7	1,61	9	14,7	3,770	0,152
26-29 yıl	15	8,3	2,40	9	14,3		
30 yıl ve üzeri	3	10,7	1,28	10	24,7		
<b>Doğum şekli</b>							
Sezeryan	9	9,0	1,24	9	16,1	-0,231	0,818
Normal doğum	21	8,6	2,49	9	15,3		
<b>Gebelik sayısı</b>							
Bir	22	8,7	2,34	9	15,6	-0,120	0,905
İki	8	8,9	1,55	9	15,2		
<b>Gebelik haftası (29,8±2,15)</b>							
27-29	15	8,5	2,59	9	15,1	0,561	0,755
30-32	11	8,7	1,91	9	14,9		
33-35	4	9,5	0,68	9,5	18,5		

Z: Mann-Whitney U testi, X<sup>2</sup>: Kruskal-Wallis H testi

Tablo 4.13.'de araştırmaya katılan gebelerin daha önce doğum yapma, ilk gebelik yaşına, doğum şekline, gebelik sayısına ve gebelik haftasına göre Akdeniz d-



Diyeti Kalite İndeksi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ).

Tablo 4.14. Gebelerin beslenme alışkanlıkları ve aktivite durumlarına göre Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanlarının karşılaştırılması

		ADKİ puanları							
	n	$\bar{x}$	S	M	SO	$X^2/Z^*$	p	Fark	
<b>Öğün atlama</b>									
Atlamayan	12	9,7	1,44	10,0	18,8	-2,456	0,014*		
Atlayan/Bazen atlayan	18	7,8	2,28	8,5	11,2				
<b>Günlük tüketilen su miktarı (su bardağı)</b>									
4-6	2	8,0	1,49	8,0	10,5	11,291	0,010*	2-3	
6-8	8	6,6	2,35	6,5	7,6				
8-12	18	9,7	1,30	10,0	19,6				
12-15	2	9,0	1,44	9,0	15,5				
<b>Kahve-çay tüketme</b>									
Tüketen	23	8,3	2,26	9,0	13,9	-1,874	0,061		
Tüketmeyen	7	10,0	1,22	10,0	20,9				
<b>Düzenli egzersiz yapma</b>									
Yapmayan	7	7,9	2,50	8,0	11,7	0,185	0,207		
Yapan	23	9,0	1,98	9,0	16,6				

\* $p<0,05Z$ : Mann-Whitney U testi,  $X^2$ : Kruskal-Wallis H testi

Tablo 4.14.'de incelendiğinde, araştırmaya katılan gebelerin öğün atlama durumuna göre Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları arasında istatistiksel olarak

anlamli fark olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). gün atlamayan gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi ortalama puanları gün atlayanlara göre daha yüksek bulunmuştur.

Araştırma kapsamına alınan gebelerin günlük tüketilen su miktarına göre Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Günlük 8-12 bardak (1 su bardağı: 200 ml) su içen gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları 6-8 su bardağı su içenlere göre yüksek bulunmuştur. Gebelerin kahve-çay tüketme ve düzenli fiziksel aktivite yapma durumuna göre Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ).

Tablo 4.15. Gebelerin antropometrik ölçümleri ile I. ve III.Trimesterdaki Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları arasındaki korelasyonlar

		<b>I.Trimester</b>		<b>III. Trimester</b>	
<b>Gebelik öncesi vücut ağırlığı</b>	<b>r</b>	0,346	r	-0,088	
	<b>p</b>	0,061	p	0,644	
<b>Mevcut vücut ağırlığı (kg)</b>	<b>r</b>	0,335	r	-0,034	
	<b>p</b>	0,070	p	0,860	
<b>Boy uzunluğu (cm)</b>	<b>r</b>	-0,009	r	-0,016	
	<b>p</b>	0,962	p	0,934	
<b>Gebelik öncesi BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>r</b>	0,153	r	-0,100	
	<b>p</b>	0,112	p	0,600	

r: Spearman korelasyon testi

Tablo 4.15.'te araştırmaya dahil edilen gebelerin gebelik öncesi vücut ağırlığı, mevcut vücut ağırlığı, boy uzunluğu, gebelik öncesi BKİ ile I ve III trimesterdeki Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde korelasyon olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ).

Tablo 4.16. Gebelerin I.Trimester ve III. Trimesterde bazı biyokimyasal bulguları ile Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları arasındaki korelasyonlar

		I. Trimester	III. Trimester
<b>Üre</b>	r	-0,028	0,07
	p	0,884	0,972
<b>ALT</b>	r	0,260	0,269
	p	0,165	0,150
<b>AST</b>	r	0,352	0,371
	p	0,056	<b>0,044*</b>
<b>AKŞ</b>	r	0,018	0,016
	p	0,925	0,934
<b>TSH</b>	r	0,086	0,052
	p	0,653	0,784
<b>Kreatinin</b>	r	-0,026	0,082
	p	0,891	0,665
<b>Serbets T4</b>	r	0,253	-0,121
	p	0,177	0,524
<b>Folik asit</b>	r	0,138	-0,057
	p	0,468	0,766
<b>Hemoglobin</b>	r	0,01	0,030
	p	0,997	0,873
<b>D Vitamini</b>	r	-0,046	-0,069
	p	0,809	0,717
<b>B<sub>12</sub> vitamini</b>	r	-0,165	0,054
	p	0,384	0,777

\* $p < 0,05$ , r: Spearman korelasyon testi

Tablo 4.16.'te gösterilen gebelerin I. trimester ve III. trimesterde bazı kimyasal bulguları ile Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları arasındaki korelasyon incelendiğinde; gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları ile I. trimesterde ölçülen biyokimyasal bulguları arasında istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir korelasyon bulunmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ). Araştırmaya dahil edilen gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları ile III. trimesterde ölçülen AST değerleri arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi arttıkça, III. trimesterde ölçülen AST değerleri de artmaktadır. Gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları ile III. trimesterde ölçülen AST dışındaki diğer biyokimyasal bulguları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ).

Tablo 4.17. Yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi ortalama değerleri

	<b>n</b>	$\bar{x}$	<b>s</b>	<b>M</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
<b>Doğum Ağırlığı (kg)</b>	30	3,1	0,27	3,05	2,50	3,60
<b>Boy Uzunluğu (cm)</b>	30	49,2	1,32	49,0	47,0	52,0
<b>Baş Çevresi (cm)</b>	30	35,4	1,03	35,0	34,0	37,0

Tablo 4.17.'te ge yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerlerine ilişkin tanımlayıcı bilgiler verilmiştir.

Tablo 4.17. incelendiğinde, yeni doğanın doğum ağırlığı ortalaması  $3,1\pm 0,27$  kg, boy uzunluğu ortalama  $49,2\pm 1,32$  cm ve baş çevresi ortalama  $35,4\pm 1,03$  cm olarak saptanmıştır.

Tablo 4.18. Gebelerin beslenmeye bağlı bulantı ve kusma sorunu yaşama durumuna göre yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerlerinin karşılaştırılması

	<b>Bulantı-kusma sorunu yaşama</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>s</b>	<b>M</b>	<b>SO</b>	<b>Z</b>	<b>P</b>
<b>Doğum</b>	Yaşayan	24	3,0	0,26	3,1	14,81		
<b>Ağırlığı (kg)</b>	Yaşamayan	6	3,1	0,29	3,1	18,25	-0,861	0,389
<b>Boy</b>	Yaşayan	24	49,0	1,28	49,0	14,77		
<b>Uzunluğu (cm)</b>	Yaşamayan	6	49,7	1,51	49,0	18,42	-0,940	0,347
<b>Baş</b>	Yaşayan	24	35,3	1,05	35,0	15,21		
<b>evresi (cm)</b>	Yaşamayan	6	35,50	1,05	35,5	16,7	-0,377	0,706

Z: Mann-Whitney U testi

Tablo 4.18. incelendiğinde gebelerin, beslenmeye bağlı sorun yaşama durumuna göre (Bulantı, kusma) yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerlerinin karşılaştırılmasına bakıldığında, yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ( $p < 0,05$ ).

Tablo 4.19. Gebelerin antropometrik ölçümleri ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasındaki korelasyonlar

		Doğum Ağırlığı	Boy Uzunluğu	Baş Çevresi
<b>Gebelik öncesi vücut ağırlığı</b>	r	0,027	0,172	0,113
	p	0,887	0,362	0,553
<b>Mevcut vücut ağırlığı</b>	r	-0,018	0,211	0,138
	p	0,924	0,262	0,468
<b>Boy uzunluğu</b>	r	0,284	0,546	0,449
	p	0,128	0,02*	0,013*
<b>Gebelik öncesi BKİ</b>	r	-0,233	-0,144	-0,230
	p	0,216	0,449	0,220

\* $p < 0,05$ ,  $r$ :Speramen testi

Tablo 4.19 incelendiğinde gebelerin gebelik öncesi, mevcut vücut ağırlığı ve gebelik öncesi BKİ değerleri ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonların olmadığı tespit edilmiştir ( $p > 0,05$ ). Gebelerin boy uzunluğu değerleri ile yeni doğanın boy uzunlukları ve baş çevresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Bu korelasyon pozitif yönlüdür ve gebelerin boy uzunluğu arttıkça, yeni doğanın boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri de artmaktadır.

Tablo 4.20. Gebelerin enerji, besin ögesi alım miktarları ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasındaki korelasyonlar

		Doğum Ağırlığı	Boy Uzunluğu	Baş Çevresi
<b>Enerji (kkal)</b>	r	-0,307	-0,060	-0,206
	p	0,099	0,752	0,274
<b>Su (g)</b>	r	-0,136	0,021	-0,120
	p	0,474	0,913	0,527
<b>Protein(g)</b>	r	-0,056	-0,120	-0,162
	p	0,769	0,527	0,392
<b>Protein (%)</b>	r	0,172	-0,080	-0,036
	p	0,362	0,73	0,850
<b>Bitkisel protein (g)</b>	r	-0,204	-0,258	-0,391
	p	0,279	0,168	<b>0,032*</b>
<b>Yağ (g)</b>	r	-0,220	0,031	-0,148
	p	0,243	0,872	0,436
<b>Yağ (%)</b>	r	-0,070	0,100	-0,026
	p	0,712	0,599	0,893
<b>CHO (g)</b>	r	-0,202	-0,100	-0,090
	p	0,285	0,598	0,637
<b>CHO (%)</b>	r	-0,07	-0,056	0,049
	p	0,972	0,768	0,795
<b>Posa (g)</b>	r	-0,403	-0,142	-0,193
	p	<b>0,027*</b>	0,455	0,306
<b>Kolesterol (mg)</b>	r	-0,039	-0,193	-0,251
	p	0,840	0,307	0,181
<b>A Vitamini (µg)</b>	r	-0,044	0,138	0,06



	p	0,815	0,467	0,720
	r	-0,057	0,149	0,079
<b>Karoten (mg)</b>	p	0,767	0,433	0,79
	r	-0,157	0,211	-0,031
<b>E Vitamini (mg)</b>	p	0,408	0,264	0,873
	r	-0,288	-0,132	-0,313
<b>Tiamin (mg)</b>	p	0,122	0,486	0,092
	r	0,024	0,173	-0,021
<b>Riboflavin (mg)</b>	p	0,898	0,361	0,914
	r	-0,086	-0,347	-0,364
<b>Piridoksin (mg)</b>	p	0,652	0,060	<b>0,048*</b>
	r	-0,133	-0,096	-0,236
<b>Folat toplam (µg)</b>	p	0,482	0,614	0,210
	r	0,018	0,111	-0,045
<b>C Vitamini (mg)</b>	p	0,926	0,559	0,814
	r	-0,187	-0,030	-0,177
<b>Potasyum (mg)</b>	p	0,322	0,875	0,349
	r	0,207	0,322	0,292
<b>Kalsiyum (mg)</b>	p	0,272	0,083	0,117
	r	-0,150	-0,110	-0,230
<b>Magnezyum (mg)</b>	p	0,427	0,564	0,221
	r	0,016	0,072	-0,08
<b>Fosfor (mg)</b>	p	0,932	0,704	0,966
	r	-0,088	-0,109	-0,223
<b>Demir (mg)</b>	p	0,644	0,568	0,237
	r	-0,132	0,118	-0,027
<b>Çinko (mg)</b>	p	0,487	0,535	0,889

---

*r: Spearman testi*

Tablo 4.20.'de araştırmaya dahil olan gebelerin enerji, besin ögesi alım miktarları ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasındaki korelasyonların incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ )

Tablo 4.21. Gebelerin I. Trimester kan parametreleri ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasındaki korelasyonlar

		Doğum Ağırlığı	Boy Uzunluğu	Baş Çevresi
<b>Üre</b>	r	0,039	-0,028	-0,045
	p	0,836	0,883	0,815
<b>ALT</b>	r	0,018	0,052	-0,134
	p	0,923	0,786	0,480
<b>AST</b>	r	-0,187	-0,023	0,059
	p	0,323	0,906	0,758
<b>AKŞ</b>	r	-0,30	-0,254	<b>-0,362</b>
	p	0,075	0,175	<b>0,049*</b>
<b>TSH</b>	r	0,087	-0,037	0,052
	p	0,647	0,847	0,787
<b>Kreatinin</b>	r	-0,057	-0,081	-0,060
	p	0,766	0,71	0,754
<b>Serbest T4</b>	r	0,082	-0,015	-0,180
	p	0,668	0,936	0,340
<b>Folik asit</b>	r	0,239	0,283	0,208
	p	0,203	0,129	0,270
<b>Hemoglobin</b>	r	-0,132	-0,135	0,101
	p	0,488	0,476	0,595
<b>D Vitamini</b>	r	-0,167	-0,203	-0,261
	p	0,378	0,283	0,164
<b>B<sub>12</sub> vitamini</b>	r	0,0	0,03	-0,032
	p	0,998	0,986	0,866

\* $p < 0,05$ ,  $r$ :Spearman testi

Tablo 4.21 de, I. trimester kan parametreleri ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasındaki korelasyonlar incelendiğinde gebelerin I. trimesterda ölçülen AKŞ değerleri ile yeni doğanın baş çevresi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir korelasyon olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Buna göre gebelerin I. trimesterda ölçülen AKŞ değerleri arttıkça, yeni doğanın baş çevresi değerleri azalmaktadır.

Tablo 4.22. Gebelerin III. Trimester kan parametreleri ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasındaki korelasyonlar

		Doğum Ağırlığı	Boy Uzunluğu	Baş Çevresi
<b>Üre</b>	r	-0,016	-0,048	-0,266
	p	0,932	0,801	0,156
<b>ALT</b>	r	0,158	0,122	-0,061
	p	0,405	0,521	0,748
<b>AST</b>	r	-0,177	-0,030	0,078
	p	0,349	0,875	0,682
<b>AKŞ</b>	r	-0,129	-0,102	-0,321
	p	0,498	0,590	0,084
<b>TSH</b>	r	0,038	-0,059	0,06
	p	0,842	0,758	0,973
<b>Kreatinin</b>	r	-0,022	-0,175	-0,130
	p	0,909	0,355	0,492
<b>Serbest T4</b>	r	-0,079	-0,253	-0,35
	p	0,680	0,177	0,070
<b>Folik asit</b>	r	0,169	0,214	0,204
	p	0,371	0,256	0,281
<b>Hemoglobin</b>	r	0,083	-0,115	0,138
	p	0,665	0,545	0,466
<b>D vitamini</b>	r	-0,106	-0,153	-0,195
	p	0,577	0,420	0,303
<b>B<sub>12</sub> vitamini</b>	r	0,304	<b>0,374</b>	0,327
	p	0,103	<b>0,042*</b>	0,078

\* $p < 0,05$ ,  $r$ : Spearman testi

Tablo 4.22.'de gebelerin III. trimester kan parametreleri ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasında anlamlı korelasyonların olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ). Gebelerin III. trimesterda ölçülen B<sub>12</sub> vitamini değerleri ile yeni doğanın boy uzunluğu değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir korelasyon olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Buna göre gebelerin III. trimesterda ölçülen B<sub>12</sub> vitamini değerleri arttıkça, yeni doğanın boy uzunluğu değerleri artmaktadır.

Tablo 4.23. Gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasındaki korelasyonlar

		Doğum Ağırlığı	Boy Uzunluğu	Baş Çevresi
<b>I. Trimester ADKİ</b>	r	-0,153	-0,160	-0,328
	p	0,420	0,400	0,076
<b>III. Trimester ADKİ</b>	r	0,164	0,08	-0,065
	p	0,388	0,969	0,732

*r: Spearman testi*

Tablo 4.23.'te gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasındaki korelasyonların saptanması amacıyla yapılan Spearman testi sonuçları verilmiştir ( $p<0,05$ ). Tablo 4.23. incelendiğinde, araştırmaya dahil olan gebelerin I. ve III. trimesterda ölçülen Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonların olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

Tablo 4.24. Gebelerin I. ve III. Trimesterdaki bazı biyokimyasal bulguları ile Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi uyumlarının karşılaştırılması (n=30)

	Akdeniz		I. Trimester				III. Trimester				Z	p	
	diyeti	n	$\bar{x}$	s	Z	p	n	$\bar{x}$	s	Z			p
<b>Üre</b>	Kötü (<7)	15	22,3	9,26	19,2	0,768	0,774	7	22,6	7,59	21	0,259	0,266
	İyi (>8)	15	23,6	5,89	22			23	25,4	6,37	26,5		
<b>ALT</b>	Kötü (<7)	15	17,5	10,65	14,1	0,050	0,048*	7	18,5	9,58	16	0,027	0,025*
	İyi (>8)	15	25,4	7,97	25			23	27,7	8,74	27		
<b>AST</b>	Kötü (<7)	15	18,7	6,30	18,2	0,037	0,037*	7	19,9	5,72	17,2	0,044	0,042*
	İyi (>8)	15	24,8	6,68	26			23	25,2	6,40	27,1		
<b>AKŞ</b>	Kötü (<7)	15	88,5	1,99	88	0,413	0,441	7	89,2	3,40	90	0,431	0,441
	İyi (>8)	15	89,4	4,25	90			23	88,3	13,20	91		
<b>TSH</b>	Kötü (<7)	15	2,6	1,81	2,12	0,961	0,962	7	2,8	1,70	2,8	0,624	0,631
	İyi (>8)	15	2,3	1,10	2,49			23	2,5	1,14	2,8		
<b>Kreatinin</b>	Kötü (<7)	15	0,9	0,20	0,97	0,844	0,848	7	0,8	0,21	0,8	0,922	0,924
	İyi (>8)	15	0,9	0,23	0,97			23	0,8	0,17	0,83		
<b>Serbest T4</b>	Kötü (<7)	15	1,0	0,24	0,98	0,062	0,061	7	1,1	0,11	1,17	0,475	0,501
	İyi (>8)	15	1,1	0,24	1,14			23	1,0	0,23	0,98		
<b>Folik asit</b>	Kötü (<7)	15	9,2	5,49	9,2	0,291	0,311	7	10,1	5,17	6,9	0,825	0,848
	İyi (>8)	15	11,7	5,25	11			23	10,3	5,3	9,4		
<b>Hemoglobin</b>	Kötü (<7)	15	13,2	1,98	13,6	0,185	0,190	7	12,6	1,49	13,5	0,229	0,245
	İyi (>8)	15	12,3	2,32	12,6			23	11,5	1,79	11,2		
<b>D vitamini</b>	Kötü (<7)	15	17,7	5,49	16,2	0,462	0,471	7	18,3	5,04	20	0,659	0,666
	İyi (>8)	15	19,4	5,72	20			23	19,3	5,28	19,8		
<b>B<sub>12</sub> vitamini</b>	Kötü (<7)	15	409,4	145,96	420	0,220	0,226	7	402,0	88,85	417	0,941	0,962
	İyi (>8)	15	354,3	111,96	340			23	397,3	124,12	380		

\* $p < 0,05$ , Z: Mann-Whitney U testi

Tablo 4.24 incelendiğinde gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi uyum düzeyleri ile I. trimester ve III. trimesterde ölçülen ALT ve AST değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ( $p < 0,05$ ). Akdeniz diyetine iyi uyum gösteren gebelerin I. trimester ve III. trimesterde ölçülen ALT ve AST değerleri

kötü uyum gösterenlere göre yüksektir. Gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi uyum düzeyleri ile I.trimester ve III. trimesterde ölçülen üre, AKŞ, TSH, serbest T4, folik asit, hemoglobin, D vitamini ve B<sub>12</sub> vitamini değerleri arasında fark yoktur ( $p>0,05$ ).



## Bölüm 5

### TARTIŞMA

Gebelik süresince yeterli ve dengeli beslenme şeklinin yeni doğan sağlığı üzerinde etkili olduğu kanıtlanmıştır. Gebenin fizyolojik ve metabolik gereksinimlerinin yanı sıra bebeğin gereksinimlerini karşılamada da etkilidir. Gebelik döneminde yetersiz ve dengesiz beslenme hem anne ve hem de yeni doğan morbidite ve mortalite oranlarının artmasına neden olmaktadır. Gebenin besin ögeleri yedeğini yeterli düzeyde tutarak bebeğinin büyüme ve gelişimi için günlük alması gereken enerji ve besin ögelerini sağlaması gerekmektedir [126].

Bu çalışma Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Lefkoşa ilçesinde bulunan özel bir doğum hastanesine 2018 Nisan-Aralık aylarında başvuran, gebeliğinin son trimesterinde (III. trimester- 27-41. hafta arası) ve yaş ortalaması  $27,7\pm 3,35$  yıl olan 30 gönüllü gebe ile gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.1). Gebe kadınların beslenme durumunu değerlendirmek ve Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine uyumun bebeğin doğum ağırlığı üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Gebelikte en uygun beslenme modelinin Akdeniz tipi beslenme modeli olduğu bildirilmiştir. Akdeniz Diyeti, bebeğe gereksinim duyduğu besin ögelerini almanın yanı sıra gebenin vücudundaki depoları korumak için iyi bir yoldur. Gebelik boyunca istenilen aralıklarda ağırlık artışı ve gestasyonel diyabet gibi gebelik süresince ortaya çıkan komplikasyonlar için daha düşük risk sağladığı kanıtlanmıştır [175].

Gebelikte Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi uyumunun bebeğin doğum ağırlığı üzerine etkisi ile ilgili KKTC’de daha önce yapılmış bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Bu nedenle çalışma konuyla ilgili olarak KKTC’de ilk araştırma özelliğini taşımaktadır.

Gebelikte süresince sigara içmek annenin sağlığı ile ilgili morbidite ve mortalite de çok önemli risk faktörüdür. Gebelikte sigara içmek veya içilen ortamda duman solumak doğumu ve bebeğin büyüme ve gelişimini etkileyebilmektedir [176]. Çalışmaya katılan gebelerin hiçbirinin sigara içmediği saptanmıştır (Tablo 4.2).

Gebelikte kronik hastalık varlığı bebeğin sağlığına olumsuz etki yapabilmektedir. Kronik hastalığı olan gebelerin preeklampsi, kalp yetmezliği, prematüre, intrauterin gelişim geriliği, erken doğum ve düşük gibi önemli komplikasyonların görülme sıklığını %40-%70 oranında artırmaktadır. Kronik hastalık nedeniyle ilaç kullanan kadınların özellikle daha yakından takip edilmesi gerekir. Anne adayındaki sağlık problemlerinin kontrol altında olması bebeğin sağlığı açısından çok önemlidir. Gebelik öncesi kronik hastalığa sahip bir gebede veya bebeğin durumunda bir risk ortaya çıkarsa erken doğum gerekebilir [177]. Araştırmaya dahil olan gebelerin tümünde herhangi bir kronik hastalık bulunmaması ve sigara tüketmemeleri özellikle gebelik dönemindeki zararları dikkate alındığında, sonuçların olumlu olduğu düşünülmektedir (Tablo 4.2).

Araştırmaya katılan gebelerin %76,67’sinin daha önce doğum yapmadığı, ilk gebelik yaşı ortalamasının 26,2±2,46 yıl olduğu, %70,0’inin normal doğum yaptığı, %73,33’ünün bir gebelik yaşadığı, %50,0’sinin gebeliğinin 27-29’ncu haftasında olduğu, %36,67’sinin 30-32’nci haftada olduğu ve %13,33’ünün 33-35’nci haftada olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.3). İrge ve ark. [178] tarafından 2005 yılında yapılan bir araştırmada gebelerin %45,5’inin daha önce hiç doğum yapmadıklarını, %36,6’sının ilk gebeliği olduğu belirtilmiştir. Önay [179] tarafından 2006 yılında

yapılan bir araştırmada ise, gebe kadınların gebelik sayısının 5 ve daha fazla olanların %11,6, 3-4 olanların %27,9, 5 ve 1-2 olanların %60,5 oranında olduğunu saptanmıştır.

Gebeliğin annenin beslenme alışkanlıkları, bebeğin de hayat boyu sürdüreceği beslenme alışkanlıklarının temelini oluşturur. Anne hem kendini daha iyi hissetmek hem sağlıklı bir gebelik dönemi sürdürmek hem de bebeğinin sağlıkla büyüme ve gelişmesini sağlamak adına ilk aylardan itibaren yeterli ve dengeli beslenmesiyle birlikte, düzenli beslenmeyi öğrenmeli ve gebeliğini bu şekilde yönlendirmelidir. Gebelikte 2. ve 8. haftalar arasında beslenme sorunları oluşabileceğinden özellikle kusma, iştah azalması ve en önemlisi hormonal dengenin değişmesiyle birlikte sindirim sistemi bozuklukları da görülebilmektedir. Bu nedenle gebelik boyunca öğün sayısının artırılıp az az sık sık beslenme gebelik boyunca önerilen en önemli beslenme modelidir. Böylelikle az az sık sık beslenerek ve öğün atlamadan düzenli bir beslenme modeli bebeğe ve anneye gereksinim duyduğu besin ögelerini ve enerjiyi karşılamış olacaktır [180].

Araştırma kapsamına alınan gebelerin %40'ının öğün atlamadığı, %6,67'sinin atladığı ve %53,33'ünün bazen atladığı görülmüş olup, öğün atlayanların %55,56'sının öğle öğününü atladığı belirlenmiştir (Tablo 4.4).

Öğün atlamak gebelikte çok sakıncalı bir durumdur. Yeni doğanın gereksinim duyduğu enerjinin çoğunu kan şekerinden yani glikozdan karşılar. Bu nedenle kan şekerinin yeni doğan için normal seviyede olması gerekmektedir. Öğün atlanıldığı zaman annenin kan şekeri düşer ve yeni doğan gerekli enerjiyi karşılayamaz, bu ise, yeni doğan için sağlıklı bir durum değildir. Bu nedenle az az sık sık beslenilmesi ve öğün atlanmaması çok önemlidir [128].

Su vücuttaki tüm sistemler için büyük önem taşımaktadır. Besin ögelerinin sindirimi, dokulara taşınması, hücrelerde kullanılması sonucu oluşan zararlı atıkların

atılması ve vücut ısısının düzenlenmesi için gereklidir. Vücutta bütün kimyasal olaylar çözelti içinde olduğundan, vücutta yeterince su bulunması yaşam için zorunludur. Anne adayları için ise bu durum daha çok önem arz etmektedir. Çünkü gebelik süresince vücudun sıvı gereksinimi artmaktadır. Gebelik ilerledikçe ve anne adayı ağırlık kazandıkça hacim kademeli olarak artırılmalıdır. Gebeliğin son aylarında gereksinim duyulan hacim günde 300 mL artar. Hacim, kadının vücut ağırlığına bağlıdır: önerilen su miktarı (hem yiyecek hem de içecekten) günde 35 mL/kg vücut ağırlığıdır ve hiçbir durumda 1,5 L/gün'den düşük değildir [181]. Araştırmaya dahil olan gebelerin %60,0'nın günlük 8-12 su bardağı arasında su tükettiği, %76,67'sinin çay-kahve tükettiği saptanmıştır. Sağlıklı bir gebelik geçirmek için günde en az 8-10 su bardağı su (1600-2000 ml) içilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla araştırmaya katılan gebelerin günlük önerilen düzeyde su tükettiği söylenebilir (Tablo 4.4).

Gebelik sürecinde yeterli ve dengeli bir beslenmenin yanı sıra, fiziksel aktivitenin fetüsün ileriki dönemlerde muhtemel obezite riskini düşürmeye yardımcı fizyolojik adaptasyonların gelişmesinde görev üstlendiği düşünülmektedir. Düzenli bir şekilde yapılan fiziksel aktivitenin sağlık açısından birçok yararı olması nedeniyle gebelik boyunca da mutlaka yapılması tavsiye edilmektedir [182]. Gebelik boyunca maternal ve fetal olumlu etkisinin yanında [183]; gebelikte annenin, bebeğin ve doğum sonrasında oluşabilecek herhangi bir olumsuz sonucun riskini azaltmaktadır [184]. Yapılan birçok epidemiyolojik araştırmada gebelikte fiziksel aktif olan gebelerin kronik olarak kas-iskelet hastalıkları, gebelikte görülen gestasyonel diyabet riski ve hipertansiyon [185] ile birlikte boşaltım sistemi sorunları açısından daha düşük riskte bulunduğu ve gebelik boyunca meydana gelecek olan değişikliklere adapte olmak açısından olumlu etki yarattığı rapor edilmiştir [186].

Yapılan araştırmalar sonucu fiziksel aktivitenin birçok yararlı etkisi kanıtlanmış olsa da gebeler üzerinde yapılan araştırmalarda aktivite düzeylerinin yetersiz olduğu bildirilmiştir. Hatta yapılan araştırma sonuçlarına göre gebelikte kadınların fiziksel aktivitelerini arttırmaları gerekirken daha da dūřurdūėu gösterilmiştir [187-189].

Fazla kilolu veya obez gebelerin gestasyonel süreç boyunca egzersiz yapmalarının gebelik boyunca ağırlık kazanımını kısıtladığı ve doğum sonrası vücut ağırlığını daha kolay azaldığı saptanmıştır [190]. Bu çalışmaya katılan gebelerin %76,67'sinin düzenli egzersiz yaptığı, bu kişilerin tümünün egzersiz tipi olarak yürüyüşü tercih ettiği, %43,48'inin günde 30 dk, %43,48'inin 45 dk ve %13,04'ünün günde 60 dk süreyle egzersiz yaptığı bulunmuştur. Bu değerlerin önerilen düzeylerde olmasının yař ortalamalarının çok yüksek olmamasından kaynaklanabileceğini dūřndrmektedir (Tablo 4.5).

Araştırmaya dahil edilen gebelerin vücut ağırlığı artışı ortalama  $7,45 \pm 2,65$  kg olduğu saptanmıştır. Gebelerin vücut ağırlığı artışı 9-12 kg arasında olması önerilmektedir [191]. Çalışmaya dahil edilen gebelerin ortalama gebelik haftasının  $29,8 \pm 2$  hafta olması nedeniyle henüz tamamlanmamış bir gebelik sürecinin oluşu sonuçların bu şekilde çıkmasına neden olduğu dūřnlmektedir.

Gebe bireylerin antropometrik özellikleri incelendiğinde, gebelik öncesine göre III. trimesterde vücut ağırlığında artış olduğu saptanmıştır (Tablo 4.6). Dünya Sağlık rgt'nün belirlemiş olduğu BKİ sınıflandırmasına göre;  $\leq 18,5$  kg/m<sup>2</sup> olanlar zayıf, 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup> arasında olanlar normal, 25-29,9 kg/m<sup>2</sup> arasında olanlar fazla kilolu ve  $\geq 30,0$  kg/m<sup>2</sup> olanlar obez olarak kabul edilmektedir [192]. BKİ değerleri gebelikten önce optimalin üzerinde olan kadınlar, perinatal sonuçlar açısından hayati

riskler taşımaktadır. Maternal obezite durumunun hem anne hem yeni doğan için olumsuz sonuçlar oluşturduğu bildirilmektedir [193].

Paiva ve ark. [194], Nohr ve ark. [195], Sebire ve ark. [196] ve Chang ve ark. [197]'in yaptıkları araştırmalarda, araştırmaya katılan gebelerin birçoğunun gebelik öncesi BKİ'lerinin normal olduğunu bildirmişlerdir. Aydın ve ark. [198], Akgün ve ark. [199], Dünder ve ark. [200] yaptıkları araştırmalarda katılımcıların çoğunluğunun gebelik öncesi BKİ optimal değerler arasında olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada bu sonuçlara paralel şekilde, gebelik öncesi BKİ değeri  $24,2 \pm 3,15 \text{ kg/m}^2$  olarak bulunmuştur (Tablo 4.6). Gebelerin BKİ değerleri DSÖ sınıflamasına göre normaldir. III. trimester BKİ değerleri ortalaması ise  $26,4 \pm 2,65 \text{ kg/m}^2$  olduğu saptanmıştır (Tablo 4.6). Gebelik haftası arttıkça ağırlık kazanımına bağlı BKİ değerlerinin artması beklenen bir sonuçtur.

Maternal diyet gebelik sürecinde en önemli belirteçlerdendir. Gebelik malnütrisyonu toplum sağlığını etkileyen önemli bir konudur [201] Gebelerin temel besin gruplarından olan et- yumurta- kurubaklagiller, süt ve türevleri, ekmek ve tahılları, sebze ve meyveyi gebelik öncesine kıyasla daha çok tüketmesi gerekmektedir [8]. Baysal ve ark. [202] tarafından yapılan bir araştırmada, gebelerin, %39'u süt ve türevlerini; %32'i et-yumurta-kurubaklagilleri, %10'u sebzeleri, %11'u meyveleri, %8'i tahılların tüketilmesinin ne kadar önemli olduğunu bildiklerini ifade etmişlerdir. Bu çalışmada, gebelik öncesine göre, I. trimesterde gebelerin %50,0'sinin süt tüketiminin, %56,67'sinin yumurta ve %46,7'sinin yoğurt tüketiminin istenilen şekilde arttırdığını, %63,33'ünün kurubaklagil tüketiminin azalttığını, %56,67'sinin kırmızı et, %56,67'sinin tavuk, %43,33'ünün balık gibi besinleri kokusundan dolayı daha az tükettiğini, %70,0'inin kahve ve kahve tüketiminin günlük önerilen kafein miktarını aşmamak adına azalttığını, %70,0'inin ekmek ve %53,33'ünün tahıl

tüketiminin değişmediğini belirtmişlerdir. III. trimesterde ise gebelerin %50,0'sinin süt, 50,0'sinin yumurta, %53,33'ünün meyve, %56,67'sinin sebze, %40,0'ının kırmızı et, %46,67'sinin balık tüketiminin arttığı, %53,33'ünün kahve ve %50,0'sinin çay tüketiminin azaldığı, %66,67'sinin kurubaklagil, %70,0'inin sarı sebzeler, %90,0'ının kırmızı sebzeler, %80,0'inin yeşil sebzeler, %43,33'ünün tavuk, %66,67'sinin ekme, %53,33'ünün tahıllar ve %50,0'sinin yağlı tohumlar tüketim miktarının değişmediği görülmüştür (Tablo 4.7). Bu sonuçlara göre, çalışmadaki gebelerin bilinçli olduğunu ve beslenmelerine dikkat ettikleri söylenebilir.

Araştırma kapsamına alınan gebelerin I. trimester ve III. trimesterde bazı biyokimyasal bulgularına ilişkin yapılan karşılaştırma sonucuna göre, gebelerin I. trimester ve III. trimesterde ayrı ayrı ölçülen üre, AKŞ, TSH, Serbest T4, folik asit, D vitamini ve B<sub>12</sub> vitamini değerleri arasında bir fark olmadığı; ALT, AST, kreatinin ve hemoglobin değerleri arasında fark olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.8). Gebelerin III. trimesterde ölçülen ALT ve AST değerleri gebelik öncesine göre yüksek bulunurken, kreatinin ve hemoglobin değerleri gebelik öncesine göre daha düşük olduğu saptanmıştır. ALT ve AST karaciğerde üretilen enzimlerden olup [203], çeşitli nedenlerle karaciğerde yükselebilmektedir. Yapılan çalışmalarda AST ve ALT yüksekliğinin BKİ değeri ile direk olarak ilişkili olduğu bulunmuştur. Beden Kütle İndeksi arttıkça ALT ve AST değerleri yükselmektedir [204]. Bu çalışmada da I. trimesterdan, III. trimestere doğru ağırlık artışının ALT ve AST değerlerinin gebelik öncesine göre yüksek bulunmasına neden olabileceği sonucuna varılmıştır.

Gebelikte anemi çok ciddi bir sağlık sorunudur. Bu sorunun saptanabilmesi için fizyolojik olarak meydana gelen değişikliklerin bilinmesi şarttır. Gebelikte kan volümünün %30 -50 civarında artmasının en önemli nedeni plazma volümdeki artıştır. Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre Hb konsantrasyonunun 11 g/dL'nin altındaki

değer anemi olarak tanımlanmıştır [205]. DSÖ'ya göre anemi, anne ölümlerinin %40'ında direkt ya da indirekt şekilde rol oynamaktadır [206, 207]. Murray ve ark. [208] yaptığı bir çalışmada; hemogramda 1 g/dL artışın, maternal mortalitede anlamlı bir düşüğe neden olduğu saptamıştır. Acosta ve ark. [209] çalışmasında ise anemi durumunda, postpartumun sepsis riskini 3,2 kat arttırdığını belirtmiştir. Pavord ve ark. [210] yaptığı bir çalışmada annenin hemoglobin düzeyinin <9 g/dL ise preterm doğum, gebelik yaşına göre doğum ağırlığı düşük (SGA) ölü doğum riskinin çok daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Özellikle I. ve II. trimesterde anemik olan gebe kadınların preterm doğum ve düşük doğum ağırlıklı yeni doğan riskinin çok yüksek olduğunu saptamıştır. Bu çalışmada gebelerin Hb konsantrasyonu III. trimesterde I. trimestere oranla düştüğü gözlemlenirken, III. trimesterde Hb değerinin 11 g/dL altında olmadığı saptanmıştır (Tablo 4.8). Gebelik haftası arttıkça bebeğin O<sub>2</sub> tüketimi de göz önüne alındığında bu değer düşmesi beklenen bir durumdur. Maternal eritropoez ve fetusun büyümesi nedeniyle normal gebelikte yeterli folik asit alım düzeyi hayati önem taşımaktadır. Nükleik asit sentezinde rolü olan folik asit yetersizliği ise nöral tüp defekti, erken doğum ve düşük doğum ağırlığı riskinde artışa yol açmakta ve intrauterin büyüme gelişme geriliğine neden olmaktadır [211]. Çalışmaya katılan tüm gebelerin besin desteği kullanıyor olmaları da anemi görülmemesine katkıda bulunmaktadır.

Normal sağlıklı bireylerde olması gereken serum folik asit düzeyinin 6-15 ng/mL olarak bildirilmektedir [212]. Günlük önerilen 400 µg/gün folik asit alımının 4 haftada içerisinde alyuvar folat düzeyini 906 nmol/L'ye çıkarmaya yetmediği, 8-12 haftada en uygun seviyelere ulaştığı saptanıp, folik asit alımının planlı gebelik yapılarak gebelik öncesinden başlanıp gebeliğin ilk 3 ayı boyunca devam edilmesinin çok büyük fayda sağlayacağı bildirilmiştir [70]. Bu araştırmada yer alan gebelerin folik



asit değerleri I. trimesterde ortalama  $11,1\pm 5,32$  ng/mL olarak bulunurken, III. trimesterde ortalama  $10,2\pm 5,20$  ng/mL olarak bulunmuştur (Tablo 4.8). Bu değerlerin önerilen sınırlarda olması gebenin metabolik faaliyetlerini sürdürmesini sağlarken, fetüsün büyüme ve gelişimi açısından oldukça önem taşımaktadır. Araştırmaya katılan gebeler Akdeniz tipi beslenmeye ek olarak B<sub>12</sub>, D vitamini, folik asit içerikli besin desteği de kullanmışlardır. Gebelikte, yeterli ve dengeli beslenmeyle günlük alınması önerilen enerji, makro ve mikro besin öğelerinin yeterli düzeyde alımı; fetüsün sağlığı bakımından oldukça önemlidir. Gebelik sürecinde yetersiz D vitamini alımı, çocukta rikets, hipokalsemi, kemikleşmede gecikmeye neden olmaktadır [213]. Amerika Birleşik Devletleri Besin ve Beslenme Komitesi, gebelik ve emzicilik dönemlerinde; kandaki 1,25 hidroksi vitamin D düzeyinin yükseldiğini, dolayısıyla kalsiyum emiliminin arttığını göz önüne alarak gebelik ve emzicilik için ek alım önermiştir [214]. Doğum öncesi ve doğumdan sonraki dönemde annelere uygulanması önerilen D vitamini miktarı; günlük tek doz olarak alınmak üzere 1200 IU'dur. Gebeye uygulanacak D vitamini desteği, gebeliğin on ikinci haftasından itibaren, tüm gebelik boyunca devam etmelidir [215]. Bu çalışmada yer alan gebelerin I. ve III. trimester D vitamini değerlerinde düşüş olmadığı, değerin korunduğu saptanmıştır (Tablo 4.8). Gebelerin, jinekolojik takiplerinin aynı hekim tarafından yapılmış olması nedeni ile gebelik süresince yeterli ve dengeli beslenmeye ek olarak aynı ek besin desteğini kullanmışlardır. Bu ek besin desteğinin, özellikle B<sub>12</sub>, D vitamini, folik asit gibi vitaminleri içermesi, gebe ve yeni doğan sağlığı için önemli olan kan parametrelerinin değerleri korunmuş veya artmıştır.

Akdeniz diyeti meyve, sebze, balık ve bitki bazlı proteinleri ve yağları vurgulayan bir beslenme modelidir. Gebelerin III. trimesterde meyve, sebze ve balık tüketiminde artış olduğu gözlenmektedir. Bu sonuç, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi

puanının optimal düzeyde olmasına bir etkendir. Beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek amacıyla Serra-Majem ve ark. [169] tarafından, Akdeniz beslenme düzeni ile ilişkili birtakım ilkeleri belirlemeye yönelik olarak geliştirilmiş olan Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi toplam 16 sorudan oluşmaktadır. Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi gebeliğin I. ve III trimesterde değerlendirilmiştir (Tablo 4.9). Çalışmaya dahil edilen bireyler III trimesterde olduğundan I. trimestere yönelik değerlendirme geçmişe yönelik sorgulama yapılarak kaydedilmiştir. Annenin beslenme modelinin yaşamın programlamasında önemli bir faktör olduğunu vurgulayan araştırmacılar; AD'yi yansıtan annenin optimal bir beslenme düzeni, çocuklarda daha düşük alerjik hastalık riski [216], yeni doğan doğum ağırlığının istenilen referans düzeyde olması [217] ve daha düşük preeklampsi ve erken doğum riski [112] ile tutarlı ilişkiler göstermiştir. Bu nedenle, bu çalışmada Akdeniz Diyetine uyumu saptamaya yönelik Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi ölçeği kullanılarak, gebelikte optimal beslenme modeli olarak Akdeniz Diyeti'nin hem anne için gebelikte hastalıklara karşı bir önlem olarak benimsenmesinin teşvik edilmesi hem de yeni doğanın sağlık sonuçları üzerindeki çok faktörlü olumlu etkisine ilişkin birçok faktör araştırılmıştır. Araştırmaya katılan gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi ortalamasının I. trimesterde  $7,5\pm 2,29$ , III. trimesterde ise,  $8,7\pm 2,08$  olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.9).

Arcas ve arkadaşları [218] tarafından yapılan bir çalışmada Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi ortalamasının  $7,5\pm 1,44$  olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar, çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Bu çalışmadaki gebelerin meyve, sebze ağırlıklı beslenmesinin katkısının olduğu düşünülmektedir.

Gebelik süresi yaklaşık 280 gün-40 hafta olarak tanımlanmıştır. 38-40. haftalar arasında gerçekleşen bütün doğumlar miadında kabul edilir. Bu dönem içinde doğan yeni doğanın doğum ağırlıkları genellikle 2500-4000 g arasındadır. Bu değerlerin

altında dünyaya gelen yeni doğanlar düşük doğum ağırlıklı, üzerinde dünyaya gelen yeni doğanlar ise yüksek doğum ağırlıklı (makrozami) olarak adlandırılır. Ortalama doğum ağırlığı yani 50'nci persentil kız bebekler için yaklaşık 3290 g iken, erkek bebekler için ise 3430 g olarak belirlenmiştir. Boy uzunluğu ise 50'nci persentilde kız bebekler için 49 cm erkek bebekler için 50 cm'dir. Bu değerler tekil gebeler için geçerli olup çoğul gebeliklerin doğum persentilleri farklı değerlendirilmektedir. Yeni doğanların doğum ağırlığı ve boyunu etkileyen birçok faktör olsa da anne ve babanın boyları etnik grup ve ırk özellikleri en önemli faktörlerdendir [219, 220]. Öte yandan yeni doğanın baş çevresi genellikle 35-38 cm olarak kabul edilir ve bu ölçümler arası doğan yeni doğanlar normal referans değerler arasındadır [221]. Araştırmaya katılan gebelerin yeni doğanlarının doğum ağırlığı ortalaması  $3,1\pm 0,27$  kg, boy uzunluğu ortalama  $49,2\pm 1,32$  cm ve baş çevresi ortalama  $35,4\pm 1,03$  cm olarak saptanmıştır. Bu sonuçlara göre, yeni doğanın baş çevresi, boy uzunluğu ve doğum ağırlığı ölçümlerinin ideal aralıklarda olduğu saptanmıştır (Tablo 4.17). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre büyüme bir çocuğun sağlıklı olduğunun en önemli göstergesidir. Boyun uzaması, ağırlık artış göstermesi gibi büyümenin oluşu, konuşma fonksiyonunun olması gibi durumlar ise gelişmeyi ifade etmektedir. Büyüme hızı saptanırken eğrilerden yararlanılır. Bu eğriler aşağı ve yukarı doğru büyüme hakkında yorum yapılmasına neden olur [222] Boy kısalığı göstergesinde beslenme mutlaka sorgulanmalıdır. Bebeğin baş boy ve ağırlık değerleri sağlıklı gelişim sürecinde ideal ölçütlerdendir. Büyüme ve gelişimi etkilenen çok unsur olmasına rağmen; genetik, doğumsal anomalilik durumları, gebenin yaşı, gebelik öncesi vücut ağırlığı, enfeksiyon varlığı, aşılar, çevre koşullarının yetersizliği gibi faktörler örnek olarak sayılabilir [223].

Araştırmaya katılan gebelerin boy uzunluğu değerleri ile yeni doğanların boy uzunlukları ve baş çevresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olduğu

saptanmıştır( $p<0,05$ ) (Tablo 4.17). Bu korelasyon pozitif yönlüdür ve gebelerin boy uzunluğuyla, yeni doğanın boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri de artmaktadır. Yeni doğanın büyümesinde genetik yapının rol oynaması nedeniyle annenin boyunun uzun olması yeni doğanların da uzun boylu olmasına neden olduğu, öte yandan annelerin gebelik boyunca besin takviyesi de kullanmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Gebelerin beslenmesinin yanında besin desteklerinin de kullanılmasının fetüsün sağlığı üzerine olumlu etkisinin olduğunu düşündürmektedir.

Tavşanlı ve arkadaşlarının [224] yapmış olduğu bir çalışmada yeni doğanın baş çevresi sonuçları ile gebelikte tüketilen bitkisel proteinler, hayvansal proteinler ve süt ve süt ürünleri proteinleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Bu çalışmada ise gebelerin bitkisel protein alım miktarları arttıkça, yeni doğanın baş çevresi değerleri azaldığı saptanmıştır ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.20). Hayvansal kaynaklı proteinin anne ve fetüs üzerindeki olumlu etkisi tartışılmaz olsa da çalışma sonuçlarına göre bitkisel kaynaklı protein alımı ile yeni doğanın baş çevresi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Gebelik süresince, protein kaynağının %60'ı biyolojik değeri yüksek kaynaklardan sağlanması önerilmektedir. Gebelikte yetersiz protein alımı (-) azot dengesine neden olur. Bu istenilen bir durum değildir. Örneklem sayısının düşük olması, sonucun bu şekilde çıkmasına etki edebileceği sonucuna varılmıştır.

Gebelikte posa tüketiminin oldukça büyük önemi vardır. Özellikle gebelikte hormonal nedenlerden dolayı sık görülen konstipasyonun önlenmesinde katkısı vardır. Ayrıca enerjisi daha düşük olan bu besinler, tokluk hissi sağlayacağından ağırlık kontrolünde iyi bir beslenme seçeneği sunmaktadır. Günlük sebze ve meyve tüketimi ile gereksinimi karşılanabilmektedir [225]. Bu çalışmada gebelerin günlük lif alım miktarları arttıkça, yeni doğanın doğum ağırlığı azaldığı saptanmıştır (Tablo 4.20).

Bunun nedeninin posalı besinlerin glisemik indeksi düşük olması nedeniyle, makrozami yeni doğan riskini azaltarak, normal doğum ağırlığına sahip yeni doğan şansını artırmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir [225].

Gebelikte annenin optimal beslenmesi, yeni doğanın antropometrik ölçümleri üzerinde çok büyük etki yapmaktadır. Gebelik sırasında en çok çalışılan ögeler arasında B vitaminleri, D vitamini, demir, uzun zincirli çoklu doymamış yağ asitleri (özellikle omega-3 yağ asitleri) ve iyot bulunmaktadır. Bununla birlikte, annenin yeterli çinko ve A vitamini alımı, optimal gebelik sonuçları ile anne ve yeni doğan sağlığı için de önemli rolü olduğu bilinmektedir. Ayrıca, diyet kalitesi iyi olan maternal beslenmede, daha düşük maternal perinatal depresyon ve gestasyonel ağırlık atışı için daha düşük bir risk ile ilişkilendirildiği ve bununda bebeğin büyüme ve gelişimi için risk oluşturduğu bilinmektedir [226].

Annenin beslenme modellerinin yaşamın programlamasında önemli faktörler olduğunu vurgulayan araştırmacılar; AD' yi yansıtan annenin beslenme düzenleri, çocuklarda daha düşük alerjik hastalık riski [55], yeni doğan doğum ağırlığının istenilen referans düzeyinde olmasına [156] ve daha düşük preeklampsi ve erken doğum riski [157] ile tutarlı ilişkiler göstermiştir.

Annenin gebelikteki beslenme alışkanlıkları yeni doğanın büyüme ve gelişmesi açısından oldukça önemli olduğunu kanıtlayan çalışmalarda, anne ve bebeğin kısa ve uzun dönem sağlık durumu, bebeğin iştahı ve besin tercihlerin de bile rol oynayabildiği düşünülmektedir [227-228]

Anne beslenmesi ve yeni doğan sağlığı arasındaki bu kritik ilişkiyi ilk gösterenlerden olan Widdowson ve McCance, gebelik döneminde yetersiz beslenmenin beyin ve kalp gibi belirli organlarda hücre miktarını kalıcı olarak azaltacağını öne sürmüşlerdir [229, 230]. Bu çalışmadaki gebelerin proteini (%18,8)

yeterli, karbonhidratı (%39,1) önerilenin altında, enerjiyi alt sınıra yakın ve yağı (%42) ise yüksek tükettikleri saptanmıştır (Tablo 4.11). Benzer şekilde İstanbul'da yaşayan bir grup gebenin beslenme durumunun incelendiği bir çalışmada enerjinin karbonhidrattan sağlanan oranının önerilerin alt sınırında (%45), yağdan sağlanan oranın (%37) ise önerilenin üzerinde olduğu belirtilmiştir [231].

Gelişmiş ülkelerdeki gebe kadınların besin alımlarını ulusal önerilerle karşılaştıran sistematik bir derlemede gebe kadınların enerji ve makrobesin önerilerine uygun beslenmedikleri, enerji ve karbonhidratı önerilerin altında, yağ ise önerilerin üzerinde tükettikleri bulunarak bu durumun uzun vadede anne ve yeni doğan sağlığını nasıl etkileyeceğinin saptanması için araştırmalar yapılması gerektiği önerilmiştir [232]. Gebelikte aşırı yağlı beslenmenin sonuçlarının araştırıldığı 2015 yılında yapılan bir çalışmada ise, gebelik döneminde aşırı yağ alımının hepatik lipid birikimi, insülin direnci ve ateroskleroz gelişimi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir [234].

Vitamin ve minerallerin yeterli düzeyde alınması gebelik döneminde gelişme geriliği, düşük doğum ağırlığı gibi çeşitli sorunların önlenmesi; laktasyon döneminde ise annenin boşalan depolarının yerine konması gibi gebeliğe göre artan gereksinimlerin karşılanması açısından çok önemlidir [92]. Yapılan bir çalışmada gebelik döneminde annenin diyetinde A vitamininin aşırı ve yetersiz alınmasının fetüsün beyninde malformasyonlara neden olduğu saptanmıştır [235-236]. Çalışmadaki gebelerin tiamin (%79,5) ve folik asidi (%58,8) önerilenin altında, A vitamini (%197) ve E vitamini (%136,4) TÜBER'e göre [70] önerilenden fazla aldıkları gözlenmiştir (Tablo 4.12).

Çalışmadaki gebelerin daha çok yağ ve protein ağırlıklı beslendikleri gözlenmiştir. TÜBER'e göre [70] alması önerilen günlük folik asit miktarından daha düşük aldığı (%58,8) gözlenmiştir (Tablo 4.12). Folik asit ise DNA metilasyonu ve

nörotransmitter sentezi yoluyla beyin gelişimini etkilemektedir, bu nedenle folik asit suplementasyonu ile nöral tüp defektlerinin %70 azaldığı bildirilmektedir [237, 238]. Araştırmaya katılan 30 gebenin tümü vitamin mineral desteği kullanmış olup içeriğinde anne ve yeni doğan sağlığı için önemli olan öğelerden folik asit, Omega-3, EPA, DHA, B<sub>12</sub> vit, D vitamini, E vitamini, çinko ve demir bulunan supleman kullanmışlardır. Gebelikte sağlıklı bir bebeğin gelişimi için I. trimesterinde normal beden kütle indeksi (BKİ; aralığı, 19-25 kg/m<sup>2</sup>) ile başlayan kadınlar için 150 kkal, II. ve III. trimester için ise 300 kkal ekstra enerji verilerek optimal bir şekilde beslenmenin devamı önerilmektedir [7]. Araştırmaya dahil edilen kadınların III. trimesterdaki ortalama günlük enerji alımının 1939±269,71 kkal olduğu belirlenmiştir. (Tablo 4.11). Enerji alımı TÜBER'e [70] göre önerilenin altında olması dikkat çekmektedir. Önay'ın yapmış olduğu araştırmada [179], kadınların gebeliklerinin III. trimesterindeki günlük ortalama enerji miktarını 2077,8±64.75 kkal olarak belirlemiştir.

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 günlük 84 g protein alması önerilmektedir. III. trimesterdeki gebelerin 88,4±17,33 g günlük ortalama protein alım düzeylerinin olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan gebelerin günlük protein alımının önerilen miktarlarda olduğu görülmektedir. Önay'ın [179], gebeler üzerinde yaptığı araştırmasında; kadınların gebeliklerinin son trimesterinde günlük ortalama protein tüketim miktarını 75,9±2,90 mg olarak bulunmuştur.

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 [239].

Karbonhidratlar ise yetersiz alındığında; bebeğin beyin ve sinir sistemini destekleyecek proteinin enerji için kullanımına, yağların yakılması sonucu aşırı keton oluşumuna neden olacaktır [240]. Araştırmaya dahil edilen gebelerin III. trimesterdaki ortalama günlük karbonhidrat alımının  $184,7 \pm 41,38$  g olduğu belirlenmiştir. (Tablo 4.11). Günlük karbonhidrat alımı TÜBER'e [70] göre önerilen miktarlarda olsa da enerjinin karbonhidrattan gelen ortalama yüzdesi ( $\%39,0 \pm 7,60$ ) önerilene göre ( $\%45-60$ ) düşük olması dikkat çekmektedir. Bunun nedeninin enerjinin yağdan gelen ( $\%42,3 \pm 8,28$ ) yüzdesinin önerilenden ( $\%25-30$ ) çok daha yüksek olmasından kaynaklanabileceği sonucuna varılmıştır.

Enerji ihtiyacını karşılamak için yağlar diyetle mutlaka bulunması gereken besin öğeleridir. Yağlar gebelikte anne ve fetus için çok önemli besin öğesidir. Besin öğelerinin bağırsaktan emilmesini sağlayıp vücuda enerji verir. Vücutta üretilmeyen omega-3 ve omega-6 gibi yağlar da çeşitli besinlerle alınmalıdır. Yağ asitleri fetüsün gelişimi ve uterustaki membranların sentezi için gereklidir. Gebelikte, serum lipidleri, lipoproteinler ve kolesterolün artması, bağırsaklardan 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. Gebeler bitkisel yağları tercih etmelidir. Gebelik süresince gereğinden fazla yağlı kırmızı et, tereyağı tüketmek aşırı kilo alımına neden olmaktadır [239]. Araştırmaya dahil edilen gebelerin III. trimesterdaki ortalama yağ tüketim miktarlarının  $91,7 \pm 24,21$  g olduğu belirlenmiştir. (Tablo 4.11). TÜBER'in [70]



önerilerine göre günlük alınan enerjinin yağdan gelen yüzdesi %25-30 olsa da araştırmamıza dahile edilen gebelerin %42,0± 8,28 olduğu saptanmıştır. Bu enerjinin yağdan gelen karşılama yüzdesinin ortalama %155'i anlamına gelerek, yüksekliği ile dikkat çekmektedir. Gebelikte diyet kalitesini belirlemek amacıyla yapılan bir araştırma kapsamına alınan gebelerin III. trimesterdeki günlük ortalama yağ ve karbonhidrat alımları sırasıyla; 69,0±16,81 g, 236,7±47,32 g şeklinde saptanmıştır [241].

Son trimesterde lipit metabolizmasındaki değişiklikler plazma trigliserit, kolesterol ve fosfolipit düzeylerinde artışa neden olmaktadır [242]. Bu nedenle gebelere, tüketilmesi gereken yağ miktarı ve çeşitleri açısından, gebelik öncesi dönemdekine benzer öneriler yapılmaktadır. TÜBER'e günlük enerjinin %20–35'inin yağlardan sağlanması, doymuş, tekli doymamış ve çoklu doymamış yağ asitleri oranlarının ise sırasıyla %7, %15 ve %8 olması önerilmektedir [70]. Enerjinin doymuş, tekli doymamış ve çoklu doymamış yağ asitlerinden sağlanma oranı İrlanda'da yapılan bir çalışmada [243] sırasıyla %13,9, %11,4 ve %5,7, Kanada'da yapılan bir çalışmada ise %11,7, %12,1 ve %5,7 olarak tespit edilmiştir [244]. Bu çalışmadaki gebelerin tüm yağ asitlerini İrlandalı ve Kanadalı gebelerden daha fazla aldıkları, TÜBER ile karşılaştırıldığında ise özellikle doymuş yağ asitlerini yaklaşık iki kat fazla, tekli doymamış ve çoklu doymamış yağ asitlerini yeterli düzeyde aldıkları saptanmıştır. Doymuş yağ asitlerinin fazla alınmasını hayvansal besinlerden özellikle süt, yoğurt ve peynirin fazla tüketilmesine, tekli doymamış yağ asitlerinin yeterli alımının ise bir Akdeniz ülkesi olan KKTC' de zeytin ve yemeklerde zeytinyağı kullanımından kaynaklandığı düşünülmektedir. Obezite, kalp–damar, kanser vb. hastalıklardan korunabilmeleri için gebe kadınların yağ tüketimlerine özen göstermeleri, miktar ve çeşitlilik konusunda bilinçli olmaları gerekmektedir. Bascunan ve ark. tarafından Şilili

gebe kadınlar üzerinde yapılan çalışmada, eritrosit membran fosfolipit düzeyleri incelenmiş, elde edilen sonuçlar Çinli ve Belçikalı kadınların değerleriyle karşılaştırılmıştır. Toplam DYA, TDYA ve ÇDYA oranları (%) Şilili gebelerde sırasıyla  $52,2 \pm 2,8$ ,  $13,3 \pm 1,5$  ve  $35,4 \pm 3,3$ , Çinli gebelerde  $46,4$  ( $44,7-47,2$ ),  $14,5 \pm 3,5$  ve  $36,6$  ( $34,1-38,7$ ), Belçikalı gebelerde ise  $46,1 \pm 3,3$ ,  $12,7 \pm 1,3$  ve  $38,2 \pm 3,5$  olarak bildirilmiştir [245].

Gebelikte Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine uyumun bebeğin antropometrik ölçümleri üzerine yapılan araştırma sonuçlarına göre gebe beslenme modellerinin yaşamın programlamasında önemli faktörler olduğunu vurgulayan araştırmacılar; AD'yi yansıtan annenin beslenme düzenleri, çocuklarda daha düşük alerjik hastalık riski [155], yeni doğan doğum ağırlığının istenilen referans düzeyinde olmasına [156] ve daha düşük preeklampsi ve erken doğum riski [157] ile tutarlı ilişkiler göstermiştir. Gebelikte Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine uyum ve bebeğin doğum ağırlığına etkisini araştırmak amaçlı Abdou ve arkadaşları [246] tarafından yürütülen bir çalışmada, gestasyonel ağırlık artışı, yenidoğan doğum ağırlığı, yağ kütlesi yüzdesi ve kordon leptin düzeyi daha düşük olduğunu saptamışlardır (sırasıyla  $12,2 \pm 1,8$  kg,  $3,5 \pm 0,35$  kg,  $9,2 \pm 2,16$  %,  $11,7 \pm 3,63$  ng/ml,  $p = 0,00$ ). Yine aynı amaçla Fernández-Barrés ve ark. [159] tarafından 2016 yılında İspanya'dan 2461 gebe ve Girit'ten 889 gebe ile yürüttükleri bir çalışmada yüksek ADKİ uyumun, düşük doğum ağırlıklı yeni doğan riskini azalttığını ( $0,5$ ; %95 GA  $0,3$ ,  $0,9$ ) saptamışlardır. Chatzi ve arkadaşları [158] tarafından 2017 de yapılan bir araştırmada Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine uyumun bebeğin doğum ağırlığına pozitif yönlü bir ilişkisi olduğunu ve ADKİ'deki her 3 puanlık artış için, yeni doğan BKİ z-skoru  $0,14$  birim (%95 GA,  $-0,15$  ile  $-0,13$ ), bel çevresi  $0,39$  cm (%95 GA,  $-0,64$  ila  $-0,64$ ) daha düşük olduğunu saptamışlardır. İspanya Valencia'da 2017 yılında, gebelerin ADKİ uyumunu

değerlendirmek ve uyum düzeylerine göre karakterize ederek (düşük uyum ve optimal uyum) yenidoğanın antropometrik gelişimindeki ADKİ uyumunun rolünü saptamak amacıyla yapılan çalışmaya La Fe Hastanesi'nde takip edilen 492 gebe kadın dahil edilmiştir. Çalışma sonucunda gebelerin kadınların %40.2'sinin ADKİ'ye düşük uyum gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu kadınlardan doğan yenidoğanlarda gebelik yaşına göre doğum ağırlığı düşük (SGA) olma riski daha yüksek olduğu saptanmıştır. (düzeltmiş olasılık oranı (aOR) = 1.68; %95 güven aralığı (GA) 1,02–5,4) [225]. Timmermans ve ark. [166] tarafından 2012 yılında Hollanda da 3207 gebe kadın üzerine çalışmamızla aynı amaç için yapılan araştırma sonuçlarına bakıldığında; Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine uyum derecesi, düşük uyum gösteren gebelerin daha düşük plasenta ve doğum ağırlığına sahip yeni doğanlarının olduğunu saptanmışlardır. Akdeniz diyetine düşük bağımlı kadınların, diyete yüksek bağlılığı olanlarla kıyaslandığında 15 g daha düşük plasenta ağırlığına sahip yeni doğan gözlemlenmiştir (%95 GA). Akdeniz diyetine uyumu düşük olan gebelerin, uyumu yüksek olana göre yeni doğan baş çevrelerinin daha düşük olduğunu belirtmişlerdir (fark = - 0.08, %95 GA - 0.17, 0.01). Akdeniz diyetine bağlılığı düşük gebelerin bebeklerinde 72 g daha düşük doğum ağırlığı ortaya çıkmıştır (doğumdaki gram farkı = - 72.0, 95 % GA - 110.8, - 33.3). Parlapani ve ark. tarafından [247] 82 gebe kadın üzerinde gebelikte Akdeniz diyetine uyumun bebeğin doğum ağırlığı üzerindeki etkisini saptamak amacıyla yaptıkları çalışmada düşük ADKİ uyumu olan annelerde gebelik öncesi BKİ ve aşırı kilo/obezite (tek oran (OR) 3,5) ve gestasyonel hipertansiyon/preeklampsi (OR 3,8) oranları anlamlı olarak daha yüksek saptanırken, düşük ADKİ uyumu grubundaki yenidoğanlarda önemli ölçüde daha yüksek intrauterin büyüme kısıtlaması (IUGR) (OR 3,3) insidansı ve daha düşük doğum ağırlığı ve BKİ z skorlarının olduğu saptanmıştır. Gesteiro ve ark. tarafından [248], gebeliğinin ilk üç aylık döneminde 35

İspanyol kadında ADKİ uyumunu saptamak amacıyla yapılan kesitsel bir araştırmada, ADKİ puanı daha düşük (<7) olan annelerden doğan yenidoğanların daha yüksek kordon kanı LDL-c ( $p>0.049$ ), Apo B ( $p=0.040$ ), Apo A1/Apo B oranına ( $p>0.024$ ) ve yüksek homosistein seviyelerine ( $p>0.024$ ) sahip oldukları saptanmıştır. Bu çalışmada gebelerin I. ve III. trimesterde ölçülen Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonların olmadığı saptanmıştır (Tablo 4.23). Örneklem sayısının az olması sonuçların bu şekilde çıkmasına neden olabilir.

## Bölüm 6

# SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1 Sonuç

Araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir.

1. Araştırma kapsamına alınan gebelerin sosyo-demografik özelliklerine göre %26,67'sinin 25 yaş ve altı, %43,33'ünün 26-29 yaş ve %30,0'unun 30 yaş ve üzeri yaş grubunda olduğu, yaş ortalamasının  $27,7\pm 3,35$  yıl olduğu saptanmıştır.
2. Gebelerin %70,0'inin üniversite mezunu olduğu, %26,67'sinin serbest meslek, %23,33'ünün memur olduğu, %66,67'sinin 1-5 yıldır, %16,67'sinin 6-10 yıldır evli olduğu, %66,67'sinin ailesinde iki kişi, %16,67'sinin üç ve %16,67'sinin dört ve üzeri kişi olduğu bulunmuştur.
3. Araştırmaya katılan, gebelerin hiçbirinde kronik hastalık olmadığı, %93,33'ünün son 1 yılda düzenli olarak ilaç kullanmadığı, %100'ünün sigara, %80,0'inin alkol kullanmadığı saptanmıştır.
4. Araştırmaya katılan gebelerin %76,67'sinin daha önce doğum yapmadığı, ilk gebelik yaşı ortalamasının  $26,2\pm 2,46$  olduğu, %70,0'inin normal doğum yaptığı, %73,33'ünün bir gebelik yaşadığı, %50,0'sinin gebeliğinin 27-29'ncü haftasında olduğu, %36,67'sinin 30-32'nci haftada olduğu ve %13,33'ünün 33-35'nci haftada olduğu bulunmuştur.
5. Araştırma kapsamına alınan gebelerin %40'ının öğün atlamadığı, %6,67'sinin atladığı ve %53,33'ünün bazen atladığı görülmüş olup, öğün atlayanların %55,56'sının öğle öğününü atladığı belirlenmiştir.

6. Gebelerin %60,0'nin günlük 8-12 su bardağı arasında su tükettiği, %76,67'sinin çay-kahve tükettiği görülmüştür.
7. Gebelerin %76,67'sinin düzenli olarak egzersiz yaptığı, egzersiz yapanların tamamının yürüyüş yaptığı, %43,48'inin günde 30 dk, %43,48'inin 45 dk ve %13,04'ünün günde 60dk süreyle egzersiz yaptığı saptanmıştır.
8. Gebelik öncesi vücut ağırlıklarının ortalama  $63,8 \pm 7,68$  kg, III. trimester vücut ağırlıklarının ortalama  $71,3 \pm 7,28$  kg, boy uzunluklarının ortalama  $164,8 \pm 5,48$  cm ve gebelik öncesi BKİ değerlerinin ortalama  $24,1 \pm 3,15$  kg/m<sup>2</sup> olduğu saptanmıştır.
9. Gebelerin I. trimesterde %50,0'sinin süt tüketiminin, %56,67'sinin yumurta ve %46,7'sinin yoğurt tüketiminin arttığı, %63,33'ünün kurubaklagil tüketiminin azaldığı, %56,67'sinin kırmızı et, %56,67'sinin tavuk, %43,33'ünün balık, %70,0'inin kahve ve kahve tüketiminin azaldığı, %83,33'ünün sarı sebzeler ve kırmızı sebzeler, %83,33'ünün yeşil sebzeler, %70,0'inin ekmek ve %53,33'ünün tahıl tüketiminin değişmediği belirlenmiştir.
10. III. trimesterdeki araştırmaya katılan gebelerin %50,0'sinin süt, 50,0'sinin yumurta, %53,33'ünün meyve, %56,67'sinin meyve, %40,0'inin kırmızı et, %46,67'sinin balık tüketiminin arttığı, %53,33'ünün kahve ve %50,0'sinin çay tüketiminin azaldığı, %66,67'sinin kurubaklagil, %70,0'inin sarı sebzeler, %90,0'inin kırmızı sebzeler, %80,0'inin yeşil sebzeler, %43,33'ünün tavuk, %66,67'sinin ekmek, %53,33'ünün tahıllar ve %50,0'sinin yağlı tohumlular tüketim miktarının değişmediği saptanmıştır.
11. Gebelerin I. ve III. trimesterde ölçülen üre, AKŞ, TSH, Serbest T4, folik asit, D vitamini ve B<sub>12</sub> vitamini değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $p > 0,05$ ).

12. Araştırma kapsamına alınan gebelerin I. ve III. trimesterda ölçülen ALT, AST, kreatinin ve hemoglobin değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

13. Gebelerin III. trimesterda ölçülen ALT ve AST değerleri gebelik öncesine göre yüksek bulunurken, kreatinin ve hemoglobin değerleri gebelik öncesine göre daha düşük saptanmıştır.

14. Araştırmaya katılan gebelerin I. trimesterda Akdeniz Diyeti Kalite İndeksinin ortalama  $7,5\pm 2,29$  olduğu, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksinden alınan en düşük puanın 3, en yüksek puanın ise 11 olduğu saptanmıştır. Gebelerin III. trimesterda Akdeniz Diyeti Kalite İndeksinin ortalama  $8,7\pm 2,08$  olduğu, alınan en düşük puanın 3 ve en yüksek puanın 12 olduğu belirlenmiştir.

15. Gebelerin yaş grubuna, eğitim durumuna, mesleğine, evlilik süresine ve ailedeki kişi sayısına göre Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ).

16. Araştırmaya katılan gebelerin daha önce doğum yapma, ilk gebelik yaşına, doğum şekline, gebelik sayısına ve gebelik haftasına göre Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ).

17. Gebelerin öğün atlama durumuna göre Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Öğün atlamayan gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları öğün atlayanlara göre daha yüksek bulunmuştur.

18. Gebelerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanları ile I. trimesterda ölçülen biyokimyasal bulguları arasında istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir korelasyon bulunmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

19. Yeni doğanın doğum ağırlığı ortalaması  $3,0\pm 0,27$  kg, boy uzunluğu ortalama  $49,2\pm 1,32$  cm ve baş çevresi ortalama  $35,3\pm 1,03$  cm olarak bulunmuştur.

20. Araştırmaya katılan gebelerin, beslenmeye bağlı sorun yaşama durumuna göre yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

21. Gebelerin boy uzunluğu değerleri ile yeni doğanın boy uzunlukları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Bu korelasyon pozitif yönlüdür ve gebelerin boy uzunluğu arttıkça, yeni doğanın boy uzunluğu değerlerinin de arttığı saptanmıştır.

22. Gebelerden III. trimesterde alınan kan parametreleri ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasında anlamlı korelasyonların olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

23. Gebelerin I. ve III. trimesterde ölçülen Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonların olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

Gebe kadınların beslenme durumunu değerlendirmek ve Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine uyumun yeni doğanın doğum ağırlığı üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmaya dahil olan gebelerin I. ve III. trimesterde ölçülen Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine uyumu ile yeni doğanın doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonların olmadığı belirlenmiştir.

## **6.2 Öneriler**

Bu çalışma, KKTC Lefkoşa Bölgesinde özel bir hastanede takibi devam eden, gebeliğinin son trimesterde olan 30 gönüllü gebe kadının beslenme durumu, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine uyumu ile yeni doğanın doğum ağırlığı üzerine etkisini



belirlemek amacı ile yapılmıştır. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde bu konu üzerine yapılmış ilk çalışma özelliğini taşımaktadır. Bu tarz araştırmaların, örneklem sayılarının artırılarak, istatistiksel olarak çok daha önemli sonuçların saptanabileceği düşünülmektedir. Gebe beslenmesinde mevsimsel olarak değişikliklere yönelik olarak doğru bir şekilde beslenme eğitiminin uygulanması, beslenmenin yeni doğan üzerindeki etkisinin açıklanması ve beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesi gerekiyorsa bu davranış değişiklikleri nasıl kazandırılacağı, yeterli ve dengeli bir beslenmenin nasıl sağlanması gerektiği sağlıklı beslenme eğitimleri verilerek öğretilmelidir. Gebelikte verilen eğitimler gerek kitle iletişim araçlarıyla gerekse kitap, broşür gibi eğitim materyalleriyle desteklenmelidir. Gebelere, Akdeniz tipi beslenmenin önemi anlatılarak, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi uyumunun artırılması önemlidir. Gebenin ağırlık kazanımı için gerekli olan enerji ve besin öğeleri yönünden yeterli ve dengeli beslenmesi gerektiğinden, tüketilen besin miktarları önerilen miktarların altında olmamalıdır. Farklı besin gruplarından besinler tüketilerek vitamin ve minerallerin de çeşitliliği sağlanmalıdır.

Sonuç olarak, ülkemizde gebelik döneminde Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine uyum ile yeni doğan sağlığı üzerindeki etkisi, gebelik döneminde beslenmeye ilişkin çalışmalar yeterli düzeyde değildir. Yapılan bu çalışmada sonucun bu şekilde çıkmasında güç analizi yapılmasına rağmen daha fazla sayıda gebenin çalışmaya dahil edilerek, beslenme eğitimi verilmesi çalışma sonuçları üzerinde farklılık yaratabileceği düşünülmektedir. Yeni doğanın doğum ağırlığına etkisini birçok faktör etkilemektedir. Dolayısıyla Akdeniz Diyeti Kalite İndeksine uyumu değerlendirerek durum saptamak tek başına yeterli bir veri olmamaktadır. İleriki çalışmalarla yeni doğanın doğum ağırlığına etkisini inceleyen araştırmalara gereksinim duyulmaktadır.

## KAYNAKLAR

- [1] Baysal A. (2007). *Beslenme*. Hatiboğlu Basım ve Yayım San. Tic. 11. Baskı. 426-429. Ankara.
- [2] Uzdil, Z., & Özenoğlu, A. (2015). Gebelikte Çeşitli Besin Öğeleri Tüketiminin Bebek Sağlığı Üzerine Etkileri. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(2), 117-121.
- [3] Güler, B., Bilgiç, D., Okumuş, H., & Yağcan, H. (2019). Gebelikte beslenme desteğine ilişkin güncel rehberlerin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 12(2), 143-151.
- [4] Demirbaş, H., & Kadioğlu, H. (2014). Prenatal dönemdeki kadınların gebeliğe uyumu ve ilişkili faktörler. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 4(4), 200-206.
- [5] Balkaya, N. A., Vural, G., & Eroğlu, K. (2014). Gebelikte belirlenen risk faktörlerinin anne ve bebek sağlığı açısından ortaya çıkardığı sorunlar. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 6-16.
- [6] Kramer, C. V., & Allen, S. (2015). Malnutrition in developing countries. *Paediatrics And Child Health*, 25(9), 422-427.
- [7] Köksal G. Gökmen H. (2000). *Çocuk Hastalıklarında Beslenme Tedavisi*. Hatiboğlu Yayınları, 67-83.

- [8] Position of the American Dietetic Association: Nutrition and Lifestyle for a Healthy Pregnancy Outcome. *Journal of the American Dietetic Association*. (2008). 108:553-56.
- [9] Karaağaoğlu, N., & Samur, G. E. (2015). *Anne ve Çocuk Beslenmesi*. Pegem Akademi. Ankara
- [10] Metwally M, Ong KJ, Ledger WL, Li TC. (2008). Does high body mass index increase the risk of miscarriage after spontaneous and assisted conception? A meta-analysis of the evidence. *Fertility and Sterility*, 90(3):714-726.
- [11] Cedergren MI. (2004). Maternal Morbid Obesity and the Risk of Adverse Pregnancy Outcome. *Obstetrics & Gynecology*, 103(2):219- 224.
- [12] Akici, A., Tamirci, M., & Gören, M. Z. (2017). Gebelikte Yaşanan Fizyolojik Değişikliklerin Farmakokinetik Mekanizmalar Üzerine Etkileri. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 7(2), 71-77.
- [13] Keys, A. (1995). Mediterranean diet and public health: personal reflections. *The American journal of clinical nutrition*, 61(6), 1321S-1323S.
- [14] Tosti, V., Bertozzi, B., & Fontana, L. (2018). Health benefits of the Mediterranean diet: metabolic and molecular mechanisms. *The Journals of Gerontology: Series A*, 73(3), 318-326.

- [15] Nishimura RY, Castro GS, Jordao AA Jr, Perdoná Gda S, Sartorelli DS. (2014). Dietary polyunsaturated fatty acid intake during late pregnancy affects fatty acid composition of mature breast milk. *Nutrition*.:30:685–689.
- [16] Estruch R. ve Salvado' J S., (2013). Towards an even healthier mediterranean Diet. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 23:1163-1166.
- [17] George, E. S., Kucianski, T., Mayr, H. L., Moschonis, G., Tierney, A. C., & Itsiopoulos, C. (2018). A Mediterranean Diet Model in Australia: Strategies for Translating the Traditional Mediterranean Diet into a Multicultural Setting. *Nutrients*, 10(4), 465. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/nu10040465>
- [18] Biagi, C., Di Nunzio, M., Bordoni, A., Gori, D., & Lanari, M. (2019). Effect of adherence to Mediterranean diet during pregnancy on children's health: a systematic review. *Nutrients*, 11(5), 997.
- [19] Stothard KJ, Tennant PW, Bell R, Rankin J. (2009). Maternal overweight and obesity and the risk of congenital anomalies: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*, 301(6):636-650.
- [20] Chin JR, Krause KM, Østbye T, Chowdhury N, Lovelady CA, Swamy GK. (2010). Gestational weight gain in consecutive pregnancies. *Am J Obstet Gynecol*, 203(3):279e1-279e6

- [21] Deierlein AL, Siega-Riz AM, Adair LS, Herring AH. (2011). Effects of PrePregnancy Body Mass Index and Gestational Weight Gain on Infant Anthropometric Outcomes. *The Journal of Pediatrics*, 158:221-226.
- [22] Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Nutrition and Lifestyle for a Healthy Pregnancy Outcome (2014). *Journal of The Academy of Nutrition And Dietetics*, 114:1099-1103.
- [23] Carlson SE, Colombo J, Gajewski BJ et al (2013). DHA supplementation and pregnancy outcomes. *Am J Clin Nutr*. 97:808–815.
- [24] King, JC (2003). The risk of maternal nutritional depletion and poor outcomes increases in early or closely spaced pregnancies. *J Nutr* 133, 1732S–1736S.CrossRefGoogle ScholarPubMed
- [25] Lemley, C. O., Camacho, L. E., & Vonnahme, K. A. (2021). Maternal recognition and physiology of pregnancy. *Bovine reproduction*, 324-338.
- [26] Neggers, Y & Goldenberg, RL (2003). Some thoughts on body mass index, micronutrient intakes and pregnancy outcomes. *J Nutr*, 133, 37S–40S.CrossRefGoogle Scholar
- [27] Fall, CHD, Yajnik, CS, Rao, S, et al. (2003) Micronutrient and fetal growth. *J Nutr*, 133, 47S–56S.CrossRefGoogle ScholarPubMed

- [28] Shaw, GM, Schaffer, D, Velie, EM, et al. (1995) Periconceptional vitamin use, dietary folate, and the occurrence of neural tube defects. *Epidemiology* 6, 219–226.CrossRefGoogle ScholarPubMed
- [29] Siega-Riz, AM, Herrmann, TS, Savitz, DA, et al. (2001). The frequency of eating during pregnancy and its effect on preterm delivery. *Am J Epidemiol*, 153, 647–652.CrossRefGoogle ScholarPubMed
- [30] Scholl, TO. (2008). Maternal nutrition before and during pregnancy. *Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program* 61, 79–89.CrossRefGoogle ScholarPubMed
- [31] Lederman, SA, Alfasi, G & Deckelbaum, RJ. (2002). Pregnancy associated obesity in black women in New York City. *Matern Child Health J* 6, 37–42.CrossRefGoogle ScholarPubMed
- [32] Laraia, BA, Bodnar, LM & Siega-Riz, AM (2007) Pregravid body mass index is negatively associated with diet quality during pregnancy. *Public Health Nutr* 10, 920–926.CrossRefGoogle ScholarPubMed
- [33] Siega-Riz, AM, Savitz, DA, Zeisel, SH, et al. (2004) Second trimester folate status and preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 191, 1851–1857.CrossRefGoogle ScholarPubMed

- [34] Czeizel, AE & Puho, E (2005) Maternal use of nutritional supplements during the first month of pregnancy and decreased risk of Down's syndrome: case-control study. *Nutrition* 21, 698–704. [CrossRef](#) [Google Scholar](#) [PubMed](#)
- [35] Saldana, TM, Siega-Riz, AM & Adair, LS (2004) Effects of macronutrient intake on the development of glucose intolerance during pregnancy. *Am J Clin Nutr* 70, 479–486. [CrossRef](#) [Google Scholar](#)
- [36] Scholl, TO, Chen, X, Khoo, CS, et al. (2004) The dietary glycemic index during pregnancy: influence on infant birth weight, fetal growth, and biomarkers of carbohydrate metabolism. *Am J Epidemiol* Mar 159, 467–474. [CrossRef](#) [Google Scholar](#) [PubMed](#)
- [37] Siega-Riz, AM, Herrmann, TS, Savitz, DA, et al. (2001) The frequency of eating during pregnancy and its effect on preterm delivery. *Am J Epidemiol* 153, 647–652. [CrossRef](#) [Google Scholar](#) [PubMed](#)
- [38] Pick, ME, Edwards, M, Moreau, D, et al. (2005) Assessment of diet quality in pregnant women using the Healthy Eating Index. *J Am Diet Assoc* 105, 240–246. [CrossRef](#) [Google Scholar](#) [PubMed](#)
- [39] Lee, S. E., Talegawkar, S. A., Merialdi, M., & Caulfield, L. E. (2013). Dietary intakes of women during pregnancy in low-and middle-income countries. *Public health nutrition*, 16(8), 1340-1353.

- [40] Davis, E. P., & Narayan, A. J. (2020). Pregnancy as a period of risk, adaptation, and resilience for mothers and infants. *Development and psychopathology*, 32(5), 1625-1639.
- [41] Kazma, J. M., van den Anker, J., Allegaert, K., Dallmann, A., & Ahmadzia, H. K. (2020). Anatomical and physiological alterations of pregnancy. *Journal of pharmacokinetics and pharmacodynamics*, 1-15.
- [42] Murray, I., & Hendley, J. (2020). Change and adaptation in pregnancy. *Myles' Textbook for Midwives E-Book*, 197.
- [43] Coustan, D. R. (2020). Maternal metabolic adaptation to pregnancy. In *Gestational Diabetes* (Vol. 28, pp. 11-20). Karger Publishers.
- [44] Kominiarek, M. A., & Peaceman, A. M. (2017). Gestational weight gain. *American journal of obstetrics and gynecology*, 217(6), 642-651.
- [45] Catena, R. D., Campbell, N., Wolcott, W. C., & Rothwell, S. A. (2019). Anthropometry, standing posture, and body center of mass changes up to 28 weeks postpartum in Caucasians in the United States. *Gait & posture*, 70, 196-202.
- [46] Augustine, R. A., Ladyman, S. R., & Grattan, D. R. (2008). From feeding one to feeding many: hormone-induced changes in bodyweight homeostasis during pregnancy. *The Journal of physiology*, 586(2), 387-397.



- [47] López, L. B., CR, O. S., & De Portela, M. L. (2004). Pica during pregnancy: a frequently underestimated problem. *Archivos latinoamericanos de nutricion*, 54(1), 17-24.
- [48] Liu, L. X., & Arany, Z. (2014). Maternal cardiac metabolism in pregnancy. *Cardiovascular research*, 101(4), 545-553.
- [49] Mehta, N., Chen, K., Hardy, E., & Powrie, R. (2015). Respiratory disease in pregnancy. *Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology*, 29(5), 598-611.
- [50] Hill, C. C., & Pickinpaugh, J. (2008). Physiologic changes in pregnancy. *Surgical Clinics of North America*, 88(2), 391-401.,
- [51] Talbot, L., & MacLennan, K. (2016). Physiology of pregnancy. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 17(7), 341-345.
- [52] Chandra, S., Tripathi, A. K., Mishra, S., Amzarul, M., & Vaish, A. K. (2012). Physiological changes in hematological parameters during pregnancy. *Indian journal of hematology and blood transfusion*, 28(3), 144-146.
- [53] Nalbant, S. (2008). Gebelikte gelişen fizyolojik değişiklikler. *Onuncu Ulusal İç Hastalıkları Kongresi Antalya*, 39-40.
- [54] Heidemann, B. H., & McClure, J. H. (2003). Changes in maternal physiology during pregnancy. *Bja Cepd Reviews*, 3(3), 65-68.

- [55] Cox, J. T., & Phelan, S. T. (2008). Nutrition during pregnancy. *Obstetrics and gynecology clinics of North America*, 35(3), 369-383.
- [56] McGowan, C. A., & McAuliffe, F. M. (2012). Maternal nutrient intakes and levels of energy underreporting during early pregnancy. *European journal of clinical nutrition*, 66(8), 906-913.
- [57] Muthayya, S. (2009). Maternal nutrition & low birth weight-what is really important. *Indian J Med Res*, 130(5), 600-8.
- [58] Most, J., Marlatt, K. L., Altazan, A. D., & Redman, L. M. (2018). Advances in assessing body composition during pregnancy. *European journal of clinical nutrition*, 72(5), 645-656.
- [59] Zhao, R., Xu, L., Wu, M. L., Huang, S. H., & Cao, X. J. (2018). Maternal pre-pregnancy body mass index, gestational weight gain influence birth weight. *Women and Birth*, 31(1), e20-e25.
- [60] Koletzko, B., Godfrey, K. M., Poston, L., Szajewska, H., Van Goudoever, J. B., De Waard, M., ... & Zalewski, B. M. (2019). Nutrition during pregnancy, lactation and early childhood and its implications for maternal and long-term child health: The early nutrition project recommendations. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 74(2), 93-106.
- [61] Monthé-Drèze C, Rifas-Shiman SL, Aris IM, Shivappa N, Hebert JR, Sen S, and Oken E. Maternal diet in pregnancy is associated with differences in child body

mass index trajectories from birth to adolescence. *The American Journal of Clinical Nutrition*, nqaa398, <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa398>.

- [62] Shai I, Schwarzfuchs D, Henkin Y, et al. (2008). Weight loss with a low-carbohydrate, Mediterranean, or low-fat diet. *N Engl J Med*, 359:229-41.
- [63] Lupton, D. A. (2011). 'The best thing for the baby': Mothers' concepts and experiences related to promoting their infants' health and development. *Health, risk & society*, 13(7-8), 637-651.
- [64] Ramakrishnan, U., Grant, F., Goldenberg, T., Zongrone, A., & Martorell, R. (2012). Effect of women's nutrition before and during early pregnancy on maternal and infant outcomes: a systematic review. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 26, 285-301.
- [65] Martin-Gronert, M. S., & Ozanne, S. E. (2006). Maternal nutrition during pregnancy and health of the offspring.
- [66] Udipi, S. A., Ghugre, P., & Antony, U. (2000). Nutrition in pregnancy and lactation. *Journal of the Indian Medical Association*, 98(9), 548-557.
- [67] Moreira, P., Padez, C., Mourao-Carvalho, I., & Rosado, V. (2007). Maternal weight gain during pregnancy and overweight in Portuguese children. *International journal of obesity*, 31(4), 608-614.

- [68] RCPI Institute of Obstetricians and Gynaecologists, the Royal College of Physicians of Ireland. Clinical Practice Guideline: *Nutrition for Pregnancy*. Dublin, Ireland: Royal College of Physicians of Ireland; 2016.
- [69] Tzelali, A., Petousis, S., & Margioulas-Siarkou, C. (2019). Nutrition and pregnancy: an update. *Int J Pregn & Chi Birth*, 5(3), 123-124.
- [70] TÜBER (2015). <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/10915,tuber-turkiye-beslenme-rehberipdf.pdf>
- [71] Tavşanlı, N. G., & Büyükçanga, T. (2020) Gebelikte Alınan Proteinin Yenidoğan Doğum Ağırlığı Üzerine Etkisi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 162-166.
- [72] Williamson, C. S. (2006). Nutrition in pregnancy. *Nutrition Bulletin*, 31(1), 28-59.
- [73] Liang, Y., Gong, Y., Zhang, X., Yang, D., Zhao, D., Quan, L., & Cheng, G. (2018). Dietary protein intake, meat consumption, and dairy consumption in the year preceding pregnancy and during pregnancy and their associations with the risk of gestational diabetes mellitus: a prospective cohort study in southwest China. *Frontiers in endocrinology*, 9, 596.
- [74] Mousa A, Naqash A, Lim S. (2019). Macronutrient and Micronutrient Intake during Pregnancy: An Overview of Recent Evidence. *Nutrients*, 11(2):443. <https://doi.org/10.3390/nu11020443>

- [75] C. Berti, I. Cetin, C. Agostoni, G. Desoye, R. Devlieger, P.M. Emmett, (2016). Pregnancy and infants' outcome: Nutritional and metabolic implications. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 56 (1);82-91.
- [76] Koletzko B, Cetin I, Brenna JT. (2007) Dietary fat intakes for pregnant and lactating women. *Br J Nutr*, 98:873–877.
- [77] Surlis, C., Cormican, P., Waters, S. M., Lonergan, P., Keogh, K., Doyle, D. N., & Kenny, D. A. (2020). Effects of dietary n-3-PUFA supplementation, post-insemination plane of nutrition and pregnancy status on the endometrial transcriptome of beef heifers. *Scientific reports*, 10(1), 1-16.
- [78] Black, R. E. (2001). Micronutrients in pregnancy. *British Journal of Nutrition*, 85(2), 193-197.
- [79] Ezzeddin, N., Zavoshy, R., & Noroozi, M. (2019). Prevalence of folic acid supplement consumption before and during pregnancy, and its determinants among community health center referrals. *Obstetrics & gynecology science*, 62(6), 454.
- [80] Dayı, T., & Pekcan, G. (2019). Gebelerde Folik Asit Desteği ve Güncel Yaklaşımlar. *Food And Health*, 5(2), 128-138.
- [81] De-Regil LM, Palacios C, Lombardo LK. (2016). Vitamin D supplementation for women during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*, CD008873. doi: 10.1002/14651858.CD008873.pub3.

- [82] Bi WG, Nuyt AM, Weiler H.. (2018). Association between vitamin D supplementation during pregnancy and offspring growth, morbidity, and mortality: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr*, 172:635–645.
- [83] Moon RJ, Davies JH, Cooper C., (2020). Vitamin D, and maternal and child health. *Calcif Tissue Int*, 106:30–46.
- [84] Roth DE, Leung M, Mesfin E., (2017). Vitamin D supplementation during pregnancy: state of the evidence from a systematic review of randomised trials. *BMJ*, 359:5237
- [85] Zhao, W., Li, X., Xia, X., Gao, Z., & Han, C. (2019). Iodine nutrition during pregnancy: past, present, and future. *Biological trace element research*, 188(1), 196-207.
- [86] Avcı, E. Ö., Kartal, B., & Bayraktar, E. (2018). Gebe kadınların iyotlu tuz kullanımının ve iyotlu tuz kullanımına ilişkin bilgilerinin belirlenmesi. *Perinatal Journal/Perinatoloji Dergisi*, 26(3).
- [87] Scholl, T. O. (2005). Iron status during pregnancy: setting the stage for mother and infant. *The American journal of clinical nutrition*, 81(5), 1218-1222.
- [88] Iqbal S, Ekmekcioglu C. (2019). Maternal and neonatal outcomes related to iron supplementation or iron status: a summary of meta-analyses. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 32:1528–1540.

- [89] Brannon PM, Taylor CL,. (2017). Iron supplementation during pregnancy and infancy: uncertainties and implications for research and policy. *Nutrients*, 9:1327.
- [90] Patrelli TS, Dall'asta A, Gizzo S,. (2012). Calcium supplementation and prevention of preeclampsia: a meta-analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 25:2570–2574.
- [91] Hofmeyr GJ, Belizán JM, von Dadelszen P. (2014). Low-dose calcium supplementation for preventing pre-eclampsia: a systematic review and commentary. *BJOG*, 121:951–957.
- [92] Erata, Y. E., Güçlü, S. (2003). Gebelikte Vitamin Desteği. *Perinatoloji Dergisi*, (11); 1-2.
- [93] Kabaran, S., & Ayaz, A. (2013). Maternal ve fetal sağlık üzerinde B12, folik asit, A, D, E ve C vitaminlerinin etkileri. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 70(2), 103-12.
- [94] Zeisel, S. H. (2013). Nutrition in pregnancy: the argument for including a source of choline. *International journal of women's health*, 5, 193.
- [95] Ghasemiyeh, P., Mohammadi-Samani, S., & Vazin, A. (2021). Micronutrients Supplementation in Pregnant Women during COVID-19 Pandemy: Pros and Cons. *Trends in Pharmaceutical Sciences*, 7(3).

- [96] Rumbold A, Ota E, Nagata C,. (2015). Vitamin C supplementation in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*, 004072.
- [97] McCauley, M. E., van den Broek, N., Dou, L., Othman, M. (2015). Vitamin A supplementation during pregnancy for maternal and newborn outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*,10.
- [98] Rumbold A, Ota E, Hori H,. (2015). Vitamin E supplementation in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*, CD004069.
- [99] Maktabi M, Jamilian M, Amirani E,. (2018). The effects of magnesium and vitamin E co-supplementation on parameters of glucose homeostasis and lipid profiles in patients with gestational diabetes. *Lipids Health Dis*, 17:163
- [100] Shahrook, S., Ota, E., Hanada, N., Sawada, K., and Mori, R. (2018). Vitamin K supplementation during pregnancy for improving outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Scientific reports*, 8(1), 1-11.
- [101] Coşkun, A., and Özdemir, Ö. (2009). Gebelikte vitamin-mineral kullanımı ve beslenmenin irdelenmesi. *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi*, 6(3), 155-170.
- [102] Zarean E, Tarjan A. (2017). Effect of magnesium supplement on pregnancy outcomes: a randomized control trial. *Adv Biomed Res*, 6:109.



- [103] Asayama, K., and Imai, Y. (2018). The impact of salt intake during and after pregnancy. *Hypertension Research*, 41(1), 1-5.
- [104] Akan L.S (2011), Gebe Kadınların Diyet Örüntüleri, Diyet Kalite İndeksleri ve Sağlıklı Yeme İndekslerinin Belirlenmesi, (Uzmanlık Tezi), Ankara Üniversitesi, *Fen Bilimleri Enstitüsü*, s:5
- [105] Arlı, M., Şanlıer, N., Küçükkömürler, S., and Yaman, M. (2017). Anne ve çocuk beslenmesi. *Pegem Atıf İndeksi*, 1-233.
- [106] Chen LW, Wu Y, Neelakantan N,. (2016). Maternal caffeine intake during pregnancy and risk of pregnancy loss: a categorical and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Public Health Nutr*, 19:1233–1244.
- [107] Morgan, S., Koren, G., & Bozzo, P. (2013). Is caffeine consumption safe during pregnancy?. *Canadian Family Physician*, 59(4), 361-362.
- [108] Mårdby, A. C., Lupattelli, A., Hensing, G., & Nordeng, H. (2017). Consumption of alcohol during pregnancy—A multinational European study. *Women and Birth*, 30(4), e207-e213.
- [109] Pagnin, D., Grecco, M. L. Z., & Furtado, E. F. (2019). Prenatal alcohol use as a risk for attention-deficit/hyperactivity disorder. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 269(6), 681-687.

- [110] Wilson, R. L., Gummow, J. A., McAninch, D., Bianco-Miotto, T., and Roberts, C. T. (2018). Vitamin and mineral supplementation in pregnancy: evidence to practice. *Journal of Pharmacy Practice and Research*, 48(2), 186-192.
- [111] Zerfu TA, Ayele HT.,(2013) Micronutrients and pregnancy; effect of supplementation on pregnancy and pregnancy outcomes: a systematic review. *Nutr J*, 31; 12():20.
- [112] Gresham, E., Collins, C. E., Mishra, G. D., Byles, J. E., and Hure, A. J. (2016). Diet quality before or during pregnancy and the relationship with pregnancy and birth outcomes: the Australian Longitudinal Study on Women's Health. *Public health nutrition*, 19(16), 2975-2983.
- [113] Switkowski, K. M., Jacques, P. F., Must, A., Kleinman, K. P., Gillman, M. W., and Oken, E. (2016). Maternal protein intake during pregnancy and linear growth in the offspring. *The American journal of clinical nutrition*, 104(4), 1128-1136.
- [114] Lagiou, P., Tamimi, R. M., Mucci, L. A., Adami, H. O., Hsieh, C. C., and Trichopoulos, D. (2004). Diet during pregnancy in relation to maternal weight gain and birth size. *European journal of clinical nutrition*, 58(2), 231-237.
- [115] 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.

- [116] Hure, A., Young, A., Smith, R., and Collins, C. (2009). Diet and pregnancy status in Australian women. *Public health nutrition*, 12(6), 853-861.
- [117] Kaiser L, Allen LH,. (2010). Position of the American dietetic association: nutrition and lifestyle for a healthy pregnancy outcome. *J Am Diet Assoc*, 110(1):141–141.
- [118] Athearn, P. N., Kendall, P. A., Schroeder, M., Bergmann, V., Chen, G., and Medeiros, L. C. (2004). Awareness and acceptance of current food safety recommendations during pregnancy. *Maternal and child health journal*, 8(3), 149-162.
- [119] Çubuk, F., Hasbek, M., Kafa, A. H. T., and Çelik, C. Hastanemize Başvuran Gebelerde Toksoplazma, Rubella Virüs ve Sitomegalovirus Enfeksiyonları İçin Serolojik Göstergelerin Değerlendirilmesi.
- [120] Plećaš, D., Plešinac, S., and Kontić-Vučinić, O. (2014). Nutrition in pregnancy: basic principles and recommendations. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo*, 142(1-2), 125-130.
- [121] Chin JR, Krause KM, Østbye T, Chowdhury N, Lovelady CA and Swamy GK. (2010). Gestational weight gain in consecutive pregnancies. *Am J Obstet Gynecol*, 203 (3):279e1-279e6.

- [122] Dursun, E. (2019). Diyete Bağlı Risk Faktörlerinin Gestasyonel Diyabet Üzerine Etkisi (Yüksek Lisans Tezi), Ankara, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, s:1-4.
- [123] Kelly, A., Kevany, J., De Onis, M., and Shah, P. M. (1996). A WHO collaborative study of maternal anthropometry and pregnancy outcomes. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 53(3): 219-233.
- [124] Baysal, A. (2019). *Beslenme*. Hatiboğlu Yayınları., 19. Baskı, 457-458, Ankara.
- [125] Institute of M, National Research Council Committee to Reexamine IOMPWG. The National Academies Collection: Reports funded by National Institutes of Health. In: Rasmussen KM, Yaktine AL, editors. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington (DC): National Academies Press (US) National Academy of Sciences; 2009.
- [126] Institute of Medicine and Food and Nutrition Board (1990). Total amount and pattern of weight gain: physiologic and maternal determinants. In: Nutrition during pregnancy. National Academy Press, Washington, D.C. pp 1-233.
- [127] Estruch R., Martínez-González M.A., Corella D., Salas-Salvadó J., Ruiz-Gutiérrez V., Covas M.I., Fiol M., Gómez-Gracia E., López-Sabater M.C., Vinyoles E., (2006). Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: A randomized trial. *Ann. Int. Med*, 145:1–11. doi: 10.7326/0003-4819-145-1-200607040-00004. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

- [128] Olmedo-Requena, R., Gómez-Fernández, J., Amezcua-Prieto, C., Mozas-Moreno, J., Khan, K. S., and Jiménez-Moleón, J. J. (2019). Pre-pregnancy adherence to the Mediterranean diet and gestational diabetes mellitus: a case-control study. *Nutrients*, 11(5), 1003.
- [129] Olmedo-Requena, R., Fernández, J. G., Prieto, C. A., Moreno, J. M., Bueno-Cavanillas, A., and Jiménez-Moleón, J. J. (2014). Factors associated with a low adherence to a Mediterranean diet pattern in healthy Spanish women before pregnancy. *Public health nutrition*, 17(3), 648-656.
- [130] Havaš Auguštin, D., Šarac, J., Lovrić, M., Živković, J., Malev, O., Fuchs, N., and Missoni, S. (2020). Adherence to Mediterranean Diet and Maternal Lifestyle during Pregnancy: Island–Mainland Differentiation in the CRIBS Birth Cohort. *Nutrients*, 12(8), 2179.
- [131] Sofi, F., Macchi, C., Abbate, R., Gensini, G. F., & Casini, A. (2013). Mediterranean diet and health. *Biofactors*, 39(4), 335-342.
- [132] Jacobs D.R., Gross M.D., Tapsell L.C. (2009). Food synergy: An operational concept for understanding nutrition. *Am. J. Clin. Nutr*, 89:1543–1548. doi: 10.3945/ajcn.2009.26736B. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- [133] Reduction in the Incidence of Type 2 Diabetes with the Mediterranean Diet | *Diabetes Care*. [(accessed on 6 March 2019)]; Available online: <http://care.diabetesjournals.org/content/34/1/14.short>.

- [134] Widmer R.J., Flammer A.J., Lerman L.O., Lerman A. (2015). The Mediterranean Diet, its Components, and Cardiovascular Disease. *Am. J. Med*, 128:229–238. doi: 10.1016/j.amjmed.2014.10.014. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- [135] Amati, F., Hassounah, S., and Swaka, A. (2019). The Impact of Mediterranean Dietary Patterns During Pregnancy on Maternal and Offspring Health. *Nutrients*, 11(5), 1098. <https://doi.org/10.3390/nu11051098>
- [136] Giugliano, D., and Esposito, K. (2008). Mediterranean diet and metabolic diseases. *Current opinion in lipidology*, 19(1), 63-68.
- [137] Davis, C., Bryan, J., Hodgson, J., and Murphy, K. (2015). Definition of the Mediterranean diet; a literature review. *Nutrients*, 7(11), 9139-9153
- [138] Trichopoulou, A., Martínez-González, M. A., Tong, T. Y., Forouhi, N. G., Khandelwal, S., Prabhakaran, D., and de Lorgeril, M. (2014). Definitions and potential health benefits of the Mediterranean diet: views from experts around the world. *BMC medicine*, 12(1), 1-16.
- [139] Gotsis, E., Anagnostis, P., Mariolis, A., Vlachou, A., Katsiki, N., and Karagiannis, A. (2015). Health benefits of the Mediterranean diet: an update of research over the last 5 years. *Angiology*, 66(4), 304-318.
- [140] Chatzi, L., Rifas-Shiman, S. L., Georgiou, V., Joung, K. E., Koinaki, S., Chalkiadaki, G., and Oken, E. (2017). Adherence to the Mediterranean diet

during pregnancy and offspring adiposity and cardiometabolic traits in childhood. *Pediatric obesity*, 12, 47-56.

[141] Assaf-Balut, C., de la Torre, N. G., Durán, A., Fuentes, M., Bordiú, E., Del Valle, L., and Calle-Pascual, A. L. (2018). Medical nutrition therapy for gestational diabetes mellitus based on Mediterranean Diet principles: A subanalysis of the St Carlos GDM Prevention Study. *BMJ Open Diabetes Research and Care*, 6(1), e000550.

[142] Lindsay, K. L., Buss, C., Wadhwa, P. D., and Entringer, S. (2020). The effect of a maternal Mediterranean diet in pregnancy on insulin resistance is moderated by maternal negative affect. *Nutrients*, 12(2), 420.

[143] Reijnders I.F., Mulders A.G.M.G.J., van der Windt M., Steegers E.A.P., Steegers-Theunissen R.P.M. (2019). The impact of periconceptional maternal lifestyle on clinical features and biomarkers of placental development and function: A systematic review. *Hum. Reprod.*, 25:72–94. doi: 10.1093/humupd/dmy037. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar].

[144] Kampmann U., Madsen L.R., Skajaa G.O., Iversen D.S., Moeller N., Ovesen P. (2015). Gestational diabetes: A clinical update. *World J. Diabetes*, 6:1065–1072. doi: 10.4239/wjd.v6.i8.1065. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

[145] Kind K.L., Moore V.M., Davies M.J. (2006). Diet around conception and during pregnancy – effects on fetal and neonatal outcomes. *Reprod. Biomed. Online*,

12:532–541. doi: 10.1016/S1472-6483(10)61178-9. [PubMed] [CrossRef]  
[Google Scholar]

[146] Zerfu T.A., Pinto E., Baye K. (2018). Consumption of dairy, fruits and dark green leafy vegetables is associated with lower risk of adverse pregnancy outcomes (APO): A prospective cohort study in rural Ethiopia. *Nutr. Diabetes*, 8:52. doi: 10.1038/s41387-018-0060-y. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

[147] Sewell D.A., Hammersley V.S., Devereux G., Robertson A., Stoddart A., Weir C., Worth A., Sheikh A. (2013). Investigating the effectiveness of the Mediterranean diet in pregnant women for the primary prevention of asthma and allergy in high-risk infants: Protocol for a pilot randomised controlled trial. *Trials Electron. Resour*, 14:173. doi: 10.1186/1745-6215-14-173. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

[148] Seyedrezazadeh E., Moghaddam M.P., Ansarin K., Vafa M.R., Sharma S., Kolahdooz F. (2014). Fruit and vegetable intake and risk of wheezing and asthma: A systematic review and meta-analysis. *Nutr.Rev.* 72:411–428. doi: 10.1111/nure.12121. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

[149] Nurmatov U., Devereux G., Sheikh A. (2011). Nutrients and foods for the primary prevention of asthma and allergy: Systematic review and meta-analysis. *J. Allergy Clin. Immunol*, 127:724–733. doi: 10.1016/j.jaci.2010.11.001. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]



- [150] Venter C., Brown K.R., Maslin K., Palmer D.J. (2017). Maternal dietary intake in pregnancy and lactation and allergic disease outcomes in offspring. *Pediatr. Allergy Immunol*, 28:135–143. doi: 10.1111/pai.12682. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- [151] Moody L., Chen H., Pan Y.-X. (2017). Early-Life Nutritional Programming of Cognition—The Fundamental Role of Epigenetic Mechanisms in Mediating the Relation between Early-Life Environment and Learning and Memory Process<sup>12</sup>. *Adv. Nutr*, 8:337–350. doi: 10.3945/an.116.014209. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- [152] Fischer M., Stronati M., Lanari M. (2017). Mediterranean diet, folic acid, and neural tube defects. *J. Pediatr*, 43:74. doi: 10.1186/s13052-017-0391-7. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- [153] Dessypris N., Karalexi M.A., Ntouvelis E., Diamantaras A.-A., Papadakis V., Baka M., Polychronopoulou S., Sidi V., Stiakaki E., Petridou E.T. (2017). Association of maternal and index child’s diet with subsequent leukemia risk: A systematic review and meta analysis. *Cancer Epidemiol*, 47:64–75. doi: 10.1016/j.canep.2017.01.003. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- [154] Netting M.J., Middleton P.F., Makrides M. (2014). Does maternal diet during pregnancy and lactation affect outcomes in offspring? A systematic review of food-based approaches. *Nutrition*, 30:1225–1241. doi:10.1016/j.nut.2014.02.015. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

- [155] Grieger J.A., Clifton V.L. (2014). A Review of the Impact of Dietary Intakes in Human Pregnancy on Infant Birthweight. *Nutrients*, 7:153–178. doi: 10.3390/nu7010153. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- [156] Chen X., Zhao D., Mao X., Xia Y., Baker P.N., Zhang H. (2016). Maternal Dietary Patterns and Pregnancy Outcome. *Nutrients*, 8:351. doi: 10.3390/nu8060351.[PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- [157] Sofi F., Abbate R., Gensini G.F., Casini A. (2010). Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: An updated systematic review and meta-analysis. *Am. J. Clin. Nutr*, 92:1189–1196. doi:10.3945/ajcn.2010.29673. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- [158] Bassel H. Al W., Dodds J, Placzek A., Beresford L., Spyreli E., Moore A., Francisco J., Carreras G., Austin F., Murugesu N., Roseboom J T., Rastrollo M., Hitman A G., Hooper R., Khan K., Thangaratinam S., (2019). Mediterranean-style diet in pregnant women with metabolic risk factors (ESTEEM): A pragmatic multicentre randomised trial. *PLOS Medicine*, 16 (7): e1002857 DOI: 10.1371/journal.pmed.1002857
- [159] Fernández-Barrés, S., Romaguera, D., Valvi, D., Martínez, D., Vioque, J., Navarrete-Muñoz, E. M., ... and INMA Project. (2016). Mediterranean dietary pattern in pregnant women and offspring risk of overweight and abdominal

obesity in early childhood: the INMA birth cohort study. *Pediatric obesity*, 11(6), 491-499.

- [160] Fernández-Barrés, S., Vrijheid, M., Manzano-Salgado, C. B., Valvi, D., Martínez, D., Iñiguez, C., ... & Romaguera, D. (2019). The association of Mediterranean diet during pregnancy with longitudinal body mass index trajectories and cardiometabolic risk in early childhood. *The Journal of pediatrics*, 206, 119-127.
- [161] Monthé-Drèze, C., Rifas-Shiman, S. L., Aris, I. M., Shivappa, N., Hebert, J. R., Sen, S., & Oken, E. (2021). Maternal diet in pregnancy is associated with differences in child body mass index trajectories from birth to adolescence. *The American journal of clinical nutrition*, 113(4), 895-904.
- [162] Queen Mary University of London. (2019). Mediterranean diet during pregnancy reduces gestational diabetes and weight gain. *ScienceDaily*.
- [163] Karamanos, B., Thanopoulou, A., Anastasiou, E., Assaad-Khalil, S., Albache, N., Bachaoui, M., ...and Savona-Ventura, C. (2014). Relation of the Mediterranean diet with the incidence of gestational diabetes. *European Journal of Clinical Nutrition*, 68(1), 8-13.
- [164] Mikkelsen, T. B., Louise østerdal, M., Knudsen, V. K., Haugen, M., Meltzer, H. M., Bakketeig, L., and Olsen, S. F. (2008). Association between a Mediterranean-type diet and risk of preterm birth among Danish women: a

prospective cohort study. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*, 87(3), 325-330.

- [165] Bach, A, Serra-Majem, L, Carrasco, JL, (2006) The use of indexes evaluating the adherence to the Mediterranean diet in epidemiological studies: a review. *Public Health Nutr* 9, 132–146. CrossRefGoogle Scholar
- [166] Timmermans, S., Steegers-Theunissen, R. P., Vujkovic, M., den Breeijen, H., Russcher, H., Lindemans, J., ... and Steegers, E. A. (2012). The Mediterranean diet and fetal size parameters: the Generation R Study. *British Journal of Nutrition*, 108(8), 1399-1409.
- [167] Rakıcıoğlu, N., Tek, N., Ayaz, A., Pekcan, G. (2014). *Yemek ve besin fotoğraf kataloğu ölçü ve miktarlar*. 4 Baskı, Ankara.
- [168] Merdol, T. K. (2003). *Standart yemek tarifeleri: toplu beslenme yapılan kurumlar için*. Hatipoğlu Yayınevi. Ankara
- [169] Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, García A, Pérez-Rodrigo C, (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr*. 7(7):931-5.
- [170] Pekcan G. (2011). Beslenme durumunun saptanması. *Diyet El Kitabı*. (Baysal A, Aksoy M, Besler T, Bozkurt N, Keçecioglu S, Mercanlıgil SM, Merdol TK, Pekcan G, Yıldız E, ed). 6'ıncı baskı. Hatiboğlu yayınları. 67-147, Ankara.

- [171] Ata, K. K., Şahin, N. H. (2015). Gebelik öncesi beden kütle indeksinin perinatal ve neonatal sonuçlara etkisi. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 46(4), 112-117.
- [172] World Health Organization. (2016). *The WHO Child Growth Standards*.2016.
- [173] Centers for Disease Control and Prevention. (2017). *Clinical Growth Charts*.
- [174] Miller HC. Hassanein K. (1971). Diagnosis of impaired fetal growth in newborn infants. *Pediatr*, 48 (4) :511-21.
- [175] Chatzi, L., and Kogevinas, M. (2009). Prenatal and childhood Mediterranean diet and the development of asthma and allergies in children. *Public health nutrition*, 12(9A), 1629-1634.
- [176] Çınar, N., Topal, S., & Altınkaynak, S. (2015). Gebelikte sigara kullanımı ve pasif içiciliğin fetüs ve yenidoğan sağlığı üzerine etkileri. *Journal of Human Rhythm*, 1(2), 52-57.
- [177] Duman, M., Taşhan, S. T., & Serin, E. K. (2019). *Kronik Hastalığı Olan Kadınların Üreme Sağlığı Davranışlarının İncelenmesi*. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 6(2), 83-91.
- [178] İrge, E., Timur, Ş., Zincir, H., Oltuluoğlu, H. ve Dursun, H. (2005). *Sted*. 14(7), 157-160.

- [179] 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.
- [180] Arlı, M., Şanlıer, N., Küçükkömürler, S. ve Yaman, M. (2002). *Anne ve Çocuk Beslenmesi*. Pegem yayıncılık, 194 s., Ankara.
- [181] Montgomery, K. S. (2002). Nutrition Column: An update on water needs during pregnancy and beyond. *The Journal of perinatal education*, 11(3), 40-42.
- [182]. Ko Y-L, Chen C-P, Lin P-C. (2016). Physical activities during pregnancy and type of delivery in nulliparae. *Eur J Sport Sci*.16(3):374–80.
- [183] Aune D, Saugstad OD, Henriksen T, Tonstad S. (2014). Physical activity and the risk of preeclampsia: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology*. 25(3):331–43.)
- [184] Moore SC, Patel AV, Matthews CE, de Gonzalez AB, Park Y, Katki HA (2012). Leisure time physical activity of moderate to vigorous intensity and mortality: a large pooled cohort analysis. *PLoS Med*. 9(11):e1001335.
- [185] Evenson KR, Siega-Riz AM, Savitz DA, Leiferman JA, Thorp Jr JM. Vigorous leisure activity and pregnancy outcome. *Epidemiology*. 2002;13(6):653–9.

- [186] Aittasalo M, Pasanen M, Fogelholm M, Kinnunen TI, Ojala K, Luoto R. (2008). Physical activity counseling in maternity and child health care—a controlled trial. *BMC Womens Health*. 8(1):14.
- [187] Davies GA, Wolfe LA, Mottola MF, MacKinnon C. Joint (2003). SOGC/CSEP clinical practice guideline: exercise in pregnancy and the postpartum period. *Can J Appl Physiol*. 28(3):329–41.
- [188] Amezcua-Prieto C, Olmedo-Requena R, Jiménez-Mejías E, Hurtado-Sánchez F, Mozas-Moreno J, and Lardelli-Claret P. (2013). Changes in leisure time physical activity during pregnancy compared to the prior year. *Matern Child Health J*. 17(4):632–8. 15.
- [189] Chasan-Taber L, Schmidt MD, Pekow P, Sternfeld B, Manson J, Markenson G. (2007). Correlates of physical activity in pregnancy among Latina women. *Matern Child Health J*. 11(4):353–63.
- [190] Dalmaz, M., Yurtdaş, G. T. (2015). *Spor salonunda spor yapanlarda ortoreksiya nervoza belirtilerinin incelenmesi*. İstanbul: Uluslararası Hakemli Ortopedi Travmatoloji ve Spor Hekimliği Dergisi.
- [191] Cedergren, MI.. (2007). Optimal gestational weight gain for body mass index categories. *Obstetrics and Gynecology*. 110, 759-764.
- [192] *World Health Organization*. Obesity and overweight, Factsheet N311, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>.

- [193] Vassilaki, M., Chatzi, L., Georgiou, V., Philalithis, A., Kritsotakis, G., Koutis, A., & Kogevinas, M. (2015). Pregestational excess weight, maternal obstetric complications and mode of delivery in the Rhea cohort in Crete. *The European Journal of Public Health*, 25(4), 632-637.
- [194] Paiva V L, Nomura Y M R, Dias G C M, Zugaib M. (2012). Maternal obesity in high-risk pregnancies and postpartum infectious complications. *Rev Assoc Med Bras*,58(4): 453-458.
- [195] Nohr E A, Olsen J, Ramlau-Hansen C H, Rasmussen S, Vaeth M. (2009). Waiting time to pregnancy according to maternal birthweight and prepregnancy BMI. *Human Reproduction*,24: 226-232.
- [196] Sebire N J, Jolly M, Harris J P, Wadsworth J, Joffe M, and Beard R W (2001). Maternal obesity and pregnancy outcome: A Study of 287 213 pregnancies in London. *International Journal of Obesity*, 25: 1175-1182.
- [197] Chang M, Chiang K, Kuo C. (2010). The effects of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on neonatal birth weight in Taiwan. *International Journal of Nursing and Midwifery*. 2(2): 28-34.
- [198] Aydın Ç, Baloglu A, Yavuzcan A, Inci A. (2010). The effect of body mass index value during labor on pregnancy outcomes in Turkish population. *Arch Gynecol Obstet*, 281: 49-54.



- [199] Akgün N. (2013). *Maternal Beden Kütle İndeksi ve Gebelikte Vücut Ağırlığı Artışı Takibinin Perinatal Sonuçlar ile İlişkisi*. T.C. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme Bilimleri Prog., Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- [200] Dündar Ö, Atay M, Çiftınar T, Ergür A.R, Müngen E. (2008). Gebelik öncesi maternal vücut kitle indeksinin perinatal sonuçlara etkisi. *Perinatoloji Dergisi*, 16(2): 43-48.
- [201] Castrogiovanni, P., & Imbesi, R. (2017). The role of malnutrition during pregnancy and its effects on brain and skeletal muscle postnatal development. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 2(3), 30.
- [202] Baysal A, Karaağaoğlu N, Taşçı N, (1985). Gebe ve emzikli kadınların beslenme alışkanlıkları ve bunun anne sağlığı ve çocuk ölümü ile ilişkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 14: 7-25.
- [203] Dufor R(2000). Laboratory Guidelines for Screening, Diagnosis, and Monitoring of Hepatic Injury. Laboratory Medicine Practice Guidelines. *The National Academy of Clinical Biochemistry*. Volume 12.
- [204] Ajmera, Veeral H., (2016). Gestational diabetes mellitus is strongly associated with non-alcoholic fatty liver disease. *The American journal of gastroenterology*, 111.5: 658.

- [205] Kaleli B, Yıldırım B. (2001). Gebelik ve hemotolojik hastalıklar obstetrik, maternal-fetal tıp ve perinatoloji. *Ankara, Medikal Network*, 682- 696.
- [206] Brabin BJ, Hakimi M, Palletier D. (2001). An analysis of anaemia and pregnancy – related maternal mortality. *J Nutr*, 131(25-2): 604-615.
- [207] Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PF (2006). WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet*, 367(9516): 1066- 1074.
- [208] Murray-Kolb L.(2012). Maternal mortality, child mortality, peri- natal mortality, child cognition, and estimates of prevalence of anemia due to iron deficiency. *Baltimore: CHERG*.
- [209] Acosta C, Bhattacharya S, Tuffnell D, Kurinczuk J, Knight M. (2012). Maternal sepsis: a Scottish populationbased case–control study. *BJOG* 119(4): 474- 483
- [210] Pavord S, Myers B, Robinson B, Allard S, Strong J, Oppenheimer C. (2012). UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy. *Br J Haematol* 156(5): 588-600.
- [211] Moussa, Hind N., et al., (2016). Folic acid supplementation: what is new? Fetal, obstetric, long-term benefits and risks. *Future science OA*, 2.2.

- [212] Brounwoold E, Isselbacher KJ, Petersdorf RG, Wilson JD, Martin JB, Fauci AS. (1987). *Harrison's Principles of Maternal Medicine. 11. Edition, Mc.Grew-Hill Book Company*, A1-10.
- [213] Kiely, Mairead E.; Wagner, C. L.; Roth, D. E. (2020). Vitamin D in pregnancy: Where we are and where we should go. *The Journal Of Steroid Biochemistry And Molecular Biology*, 105669.
- [214] Miyake Y, Tanaka K, Okubo H, Sasaki S, Arakawa M. (2014). Maternal consumption of dairy products, calcium, and vitamin D during pregnancy and infantile allergic disorders. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. 113(1):82-87.
- [215] Dietary Reference Intakes for calcium and vitamin D 2010. *Institute of Medicine*. <http://www.iom.edu/Reports/2010/Dietary-Reference-Intakesfor-Calcium-and-Vitamin-D/Report-Brief.aspx> Erişim tarihi:24.6.2021
- [216] Netting M.J., Middleton P.F., Makrides M. (2014). Does maternal diet during pregnancy and lactation affect outcomes in offspring? A systematic review of food-based approaches. *Nutrition*. 30:1225-1241. doi:10.1016/j.nut.2014.02.015. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- [217] Grieger J.A., Clifton V.L. (2014). A Review of the Impact of Dietary Intakes in Human Pregnancy on Infant Birthweight. *Nutrients*.7:153–178. doi: 10.3390/nu7010153. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

- [218] Mariscal-Arcas, M., Rivas, A., Monteagudo, C., Granada, A., Cerrillo, I., Olea-Serrano, F. (2009). Proposal of a Mediterranean diet index for pregnant women. *British journal of nutrition*, 102(5), 744-749.
- [219] Yardımcı, H. Gebelikte Kazanılan Vücut Ağırlığı İle Yenidoğanın Bazı Özellikleri Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Bir Araştırma. *STED/Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 27(1), 20-29.
- [220] Peker, N. (2015). Prematüre Yenidoğanlarda Kanguru Bakımının Bebeğin Büyümesi ve Anne-Bebek İlişisine Etkisi. Aydın. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı, *Yüksek Lisans Tezi*, 9 - 31 / 50 - 70.
- [221] Tazegül, S. (2014). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesindeki Bebeklere Uygulanan Kanguru Bakımının Bebeklerin Ağrı Düzeylerine Etkisi. Adana. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, *Yüksek Lisans Tezi*, 4 - 8 / 39 - 53.
- [222] Neyzi, O., Günöz, H., Furman, A., Bundak, R., Gökçay, G., & Darendeliler, F. (2008). Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51(1), 1-14.
- [223] Beklen, S. (2014). Bir yaşındaki bebeklerin persentil eğrileri ve etkileyen faktörlerin incelenmesi/Percentile curves of one year old baby and examination of the factors affecting.

- [224] Walsh JM, McAuliffe FM. (2015). Maternal beslenmenin hamilelik sonuçlarına etkisi - hamile kadınların ne yediği önemli mi? *En İyi Uygulama Res Clin Obstet Gynaecol.* 29(1):63–78. Return to ref 43 in article
- [225] Peraita-Costa, I, Llopis-González, A, Perales-Marín, A et al. (2018) A retrospective cross-sectional population-based study on prenatal levels of adherence to the Mediterranean diet: maternal profile and effects on the newborn. *Int J Environ Res Public Health* 15, 1530.
- [226] Malinow MR, Rajkovic A, Duell PB, Hess DL, Upson BM. (1998). )The relationship between maternal and neonatal umbilical cord plasma homocyst(e)ine suggests a potential role for maternal homocyst(e)ine in fetal metabolism. *Am J Obstet Gynecol*, 178(2):228-33.
- [227] Diemert A. et al. (2015). Maternal nutrition, inadequate gestational weight gain and birth weight: results from a prospective birth cohort. *Arterioscler Thromb Vasc Biol. Mar*;35(3):558-69.
- [228] Gugusheff JR, Ong ZY, Muhlhausler BS. (2015). The early origins of food preferences: targeting the critical windows of development. *FASEB J.*29(2):365–73.
- [229] Barker DJP. (1195). Fetal origins of coronary hearth disease. *BMJ* 311:171-4.

- [230] Makrides M, Collins CT, Gibson RA. (2011). Impact of fatty acid status on growth and neurobehavioural development in humans. *Maternal and Child Nutrition*.7(2):80–88.
- [231] M, Budak N, Elmacıoğlu F, Bulut A. (2007). İstanbul’da yaşıyan bir grup gebe kadının beslenme durumunun değerlendirilmesi. *Türk Aile Hek.Derg.* 11(1) ; 27-31.
- [232] Blumfield ML, Hure AJ, Macdonald-Wicks L, Smith R, Collins CE. (2012). Systematic review and meta-analysis of energy and macronutrient intakes during pregnancy in developed countries. *Nutr Rev.* 70(6):322–36.
- [234] Wakana N, Irie D, Kikai M, Terada K, Yamamoto K, Kawahito H, (2015). Maternal high-fat diet exaggerates atherosclerosis in adult offspring by augmenting periaortic adipose tissue-specific proinflammatory response. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 35(3):558–69.
- [235] Georgieff, M.K. (2007). Nutrition and the developing brain: nutrient priorities and measurement. *Am J Clin Nutr*,85, 614–620.
- [236] Aydın Ş., (2018). Gebelik ve laktasyon dönemlerinde yapılan omega-3 yağ asidi desteğinin 0-2 yaş çocuklarının bilişsel gelişimlerine etkisinin incelenmesi. *T.C İstanbul Medipol Üniverstesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.*

- [237] Özmert E. (2005). Erken çocukluk gelişiminin desteklenmesi-I: Beslenme. *ÇocukSağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 48: 179-195.
- [238] Barua, S., Kuizon, S., & Junaid, M. A. (2014). Folic acid supplementation in pregnancy and implications in health and disease. *Journal of biomedical science*, 21(1), 1-9.
- [239] Nalbant, S. (2010). Gebelikte gelişen fizyolojik değişiklikler. Onuncu İç Hastalıkları Kitabı. 3. Baskı. İstanbul
- [240] Samur, G. (2006). Gebelik ve emzilik döneminde beslenme. Web sitesi. [www.saglik.gov.tr/TSHGM/dosyagoster.aspx?DIL=1&](http://www.saglik.gov.tr/TSHGM/dosyagoster.aspx?DIL=1&).
- [241] Akan, L. S. Y., & Sürücüoğlu, M. S. T. D. (2011). *Gebe kadınların diyet örüntüleri, diyet kalite indeksleri ve sağlıklı yeme indekslerinin belirlenmesi* (Doctoral dissertation, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ev Ekonomisi Anabilim Dalı).
- [242] Sarıyıldız L, Akdağ T.(2013). Some Haematological and metabolic changes observed in pregnancy. *J Clin Anal Med.* 4(3):245–8.
- [243] McGowan CA, McAuliffe FM. (2012). Maternal dietary patterns and associated nutrient intakes during each trimester of pregnancy. *Public Health Nutr.* 16(1):97–107.

- [244] Dubois L, Diasparra M, Bedard B, Colapinto CK, Fontaine-Bisson B, Morisset AS (2017). Adequacy of nutritional intake from food and supplements in a cohort of pregnant women in Québec, Canada: the 3D Cohort Study. *Am J Clin Nutr.* 106(2):541–8.
- [245] Bascunan KA, Valenzuela R, Chamorro R, Valencia A, Barrera C, Puigredon C (2014). Polyunsaturated fatty acid composition of maternal diet and erythrocyte phospholipid status in Chilean pregnant women. *Nutrients.* 6(11):4918–34. 26. World Health Organisation
- [246] Abdou, R. M., El Hawary, G. S., & Saab, A. A. (2020). Effect of gestational Mediterranean diet intervention on newborn fat mass and cord blood leptin level. *Egyptian Pediatric Association Gazette*, 68(1), 1-6.
- [247] Parlapani, E., Agakidis, C., Karagiozoglou-Lampoudi, T., Sarafidis, K., Agakidou, E., Athanasiadis, A., & Diamanti, E. (2019). The Mediterranean diet adherence by pregnant women delivering prematurely: association with size at birth and complications of prematurity. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 32(7), 1084-1091.
- [248] Gesteiro, E.; Bastida, S.; Rodriguez Bernal, B.; Sanchez-Muniz, F.J. (2015). Adherence to Mediterranean diet during pregnancy and serum lipid, lipoprotein and homocysteine concentrations at birth. *Eur. J. Nutr.* , 54, 1191–1199. [Google Scholar] [CrossRef]



## **EKLER**

## Ek 1: Etik Kurul



Sayı: ETK00-2018-0110

22.03.2018

Konu: Etik Kurulu'na Başvurunuz Hk.

Sayın Nazife Hürer  
Beslenme ve Diyetetik Bölümü  
Doktora Öğrencisi

Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun **19.03.2018** tarih ve **2018/56-03** sayılı kararı doğrultusunda, **Gebelikte Akdeniz Diyeti Ölçeğine Uygun Bebeğin Doğum Ağırlığı Üzerine Etkisi** adlı tez çalışmanızı, Doç. Dr. Emine Akal Yıldız'ın danışmanlığında araştırmanız, Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygun bulunmuştur.

Bilginize rica ederim.



ŞT/sky.

## Ek 2: Güç Analizi

**t tests - Means:** Wilcoxon signed-rank test (one sample case)

**Options:** A.R.E. method

**Analysis:** A priori: Compute required sample size

**Input:** Tail(s) = One  
Parent distribution = Normal  
Effect size d = 0.8  
 $\alpha$  err prob = 0.05  
Power (1- $\beta$  err prob) = 0.95

**Output:** Noncentrality parameter  $\delta$  = 3.4961550  
Critical t = 1.7335520  
Df = 18.0985932  
Total sample size = 20  
Actual power = 0.9569473

### Ek 3: Onam Formu

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ.

Sizi Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü tarafından yürütülen '**GEBELİKTE AKDENİZ DİYETİ ÖLÇEĞİNE UYUMUN BEBEĞİN DOĞUM AĞIRLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ**' başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığımız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahibsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

#### 1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

*Araştırmanın Amacı: Gebelikte Akdeniz Diyeti Ölçeğine Uyumu Bebeğin Doğum Ağırlığı Üzerine Etkisi*

*Araştırmanın Nedeni:*  Doktora Tez Çalışması

- a. *Araştırmanın Öngörülen Süresi:* Tüm veriler, katılımcı tarafından yaklaşık 3 ay (90 gün) içerisinde elde edilecektir.
- b. *Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı:* 30 gebe kadın
- c. *Araştırmanın Yapılacağı Yer:* Lefkoşa'daki Özel Doğum Klinikleri/ Hastaneleri

#### **Gizlilik:**

Bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak ve kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır.

## 2. Çalışmaya Katılım Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

### **Katılımcının / Gönüllünün**

Adı-Soyadı:

İmzası:

Adresi:

Telefon No:

Tarih (gün/ay/yıl): ...../...../.....

### **Açıklamaları Yapan Araştırmacının**

Adı-Soyadı:

İmzası:

Tarih (gün/ay/yıl):...../...../.....

### **Onay Alma İşlemine Tanıklık Eden Kişinin**

Adı-Soyadı:

İmzası:

Görevi:

Tarih (gün/ay/yıl):...../...../.....

## Ek 4: Anket Formu

### GEBELİKTE AKDENİZ DİYETİ ÖLÇEĞİNE UYUMUN BEBEĞİN DOĞUM AĞIRLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ

Anket no:

Tarih:

#### A. GENEL BİLGİLER

1	Yaş (yıl)	.....
2	Eğitim durumunuz:	1. Okur-yazar değil 2. Okur-yazar 3. İlkokul mezunu 4. Ortaokul mezunu 5. Lise mezunu 6. Yüksekokulu mezunu
3	Meslek:	1. Emekli 2. Serbest meslek 3. Memur 4. İşçi 5. Diğer.....
4	Bugüne kadar geçirmiş olduğunuz hastalıklar nelerdir?	
5	Son bir yılda, doktor önerisi ile düzenli olarak kullandığımız herhangi bir ilaç var mı?	1. Hayır 2. Evet .....
6	Kaç yıldır evlisiniz?	1. Bir yıldan az 2. 1-5 yıl 3. 6-10 yıl 4. 11 yıldan fazla
7	Ailede kaç kişi yaşıyorsunuz?	
8	Daha önce doğum yaptınız mı?	1. Hayır 2. Evet
9	İlk kez kaç yaşında gebe kaldınız?	
10	Doğum şekliniz?	1. Sezeryan 2. Normal Doğum 3. Diğer.....
11	Şuan kaçınıcı gebeliğiniz?	

12	Gebeliğinizin kaçınıcı haftasındasınız?	
13	Gebelik süresince beslenmeye bağlı herhangi bir sorunuz oldu mu?	1.Evet 2.Hayır
14	Cevabınız evet ise ne gibi sorunlarınız oldu?	1. Bulantı 2. Kurma 3. Bulantı-kusma 4. Diyare 5. Diğer.....
15	Genelde hangi ayda bu sorunları yaşadınız?	1. 1-3 ay 2.4-6 ay 3. 7-9 ay
16	Gebeliğiniz süresince herhangi bir besine karşı alerjik reaksiyon geçirdiniz mi?	1. Hayır 2. Evet
17	Gebeliğiniz sürecinde zayıflamak için herhangi bir diyet uyguladınız mı?	1. Hayır 2. Evet.....
18	Diyet uygulanmış ise kimden yardım aldınız?	1. Doktor 2. Diyetisyen 3. Aile 4. Televizyon 5. İnternet 6. Diğer .....
19	Şuan vitamin-mineral tableti alıyor musunuz?	1. Hayır 2. Evet.....alıyor. 3. Kaç mg? Günde..... /haftada.....
20	İstek duyduğunuz/canınızın çektiği yiyecek-içecek var mı?	1. Hayır 2. Evet
21	Cevabınız evet ise bunlar nelerdir?	.....
22	Gebelik sırasında kil, toprak ya da alçı-sıva gibi	1. Hayır 2. Evet

	<b>şeyleri tüketme ihtiyacınız oldu mu?</b>	
23	<b>Şuan sigara içiyor musunuz?</b>	1. Hayır 2. Evet
24	<b>Sigara içiyorsanız günde kaç adet içiyorsunuz?</b>	1. 1-5 adet 2. 6-10 adet 3. 11 ve fazlası
25	<b>Gebeliğiniz sırasında alkol kullanıyor musunuz?</b>	1. Hayır 2. Evet 3. Cinsi:..... Miktarı:.....
26	<b>Hergün düzenli olarak fiziksel aktivite yapıyor musunuz?</b>	1. Hayır 2. Evet .....( Türü:.....dk/gün)

#### B. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

27	Aşağıdaki tabloda, öğünleri tüketip tüketmeme durumunuzu işaretleyiniz.				
		<b>Sabah</b>	<b>Öğle</b>	<b>Akşam</b>	<b>Ara öğün</b>
	<b>Tüketme Alışkanlığı</b> 1. Tüketiyor 2. Tüketmiyor				
28	Aşağıdaki tabloda, öğünlerinizi genellikle nerede tükettiğinizi işaretleyiniz.				
	<b>Nerede</b>	<b>Sabah</b>	<b>Öğle</b>	<b>Akşam</b>	<b>Ara öğün</b>
	1. Ev 2. İş yerinde 3. Fast-food restoran 4. Diğer.....				
29	Aşağıdaki tabloda, öğünlerinizi genellikle kiminle tükettiğinizi işaretleyiniz.				
	<b>Kiminle</b>	<b>Sabah</b>	<b>Öğle</b>	<b>Akşam</b>	<b>Ara öğün</b>
	1. Aile 2. Arkadaş				



	3.Yalnız				
30	<b>Öğün atlar mısınız?</b>	1. Evet	2. Hayır	3. Bazen	
31	<b>Cevabınız “evet” veya “bazen” ise genelde hangi öğünü atlarsınız?</b> 1. Sabah 2. Öğle 3. Akşam				
32	<b>Öğün atlama nedeniniz nedir? (En fazla 3 seçenek işaretleyiniz)</b> 1. Zaman yetersizliği 2. Canı istemiyor, iştahsız 3. Hazır yemek olmadığı için 4. Zayıflamak istiyor 5. Alışkanlığı yok 6. Maddi olanaksızlık 7..Diğer.....				
33	<b>Öğün aralarında en çok neleri tüketirsiniz?</b> 1. Süt 2. Yoğurt 3. Meyve 4. Kuruyemiş 5. Diğer.....				
34	<b>Günde kaç bardak su tüketirsiniz? (1 su bardağı)</b> 1. 2-4 2. 4-6 3.6-8 4.8-12 5.Diğer.....				
35	<b>Kahve çay alışkanlığı var mı?</b> 1.Evet 2.Hayır				
3	<b>Varsa ne kadar?</b>				
6	Kahve.....günde Çay.....günde				

### C.BESİN TÜKETİM SIKLIĞI

Tablodaki besinleri son 1 ayda ne sıklıkla ve ne kadar tükettiğinizi belirtiniz.	Her öğün	Her gün	Haftada 5-6 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 1-2 kez	15 günde 1 kez	Ayda 1 kez	Hic	Toplam miktar (Ölçü)	Toplam miktar (g)	Günlük Miktar (g/ml)
<b>SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ</b>											
Süt											
Yoğurt											
Ayran											
Kefir											
Peynir çeşitleri (krem peynir hariç)											
<b>ET-YUMURTA-KURUBAKLAGİL</b>											
Kırmızı et											
Tavuk, hindi											
Balık türleri (taze)											
Ton balığı											
Sakatatlar (karaciğer, dalak)											
İşlenmiş et ürünleri (pastırma, sucuk, salam, sosis vb.)											
Yumurta											
Kuru baklagiller (kuru fasulye, nohut, mercimek, kuru böğrülce vb.)											
Ceviz,fındık,fıstık,badem gibi yağlıtohumlar											
<b>SEBZE VE MEYVELER</b>											
Koyu yeşil yapraklı sebzeler (kıvırcık,pazı,ıspanak, nane, semizotu, roka...											
Sarı sebzeler ( havuç, balkabağı, mısır )											
Pancar, Patlıcan											
Patates											
Salatalık											



Zeytin,çakistes											
Sıvı yağlar (zeytinyağı,ayçiçek yağı, mısırözü yağı, fındık yağı vb)											
Yumuşak margarin											
Mayonez											
Tereyağı											
Krem/üçgen peynir											
Çikolata/çikolata kreması											
Fındık, fıstık ezmesi											
Gofretler											
Kuruyemişler											
Hazır meyve suları											
Şeker (toz, kesme)											
Bal, reçel, pekmez											
Hamur tatlıları (baklava, şekerpare, tulumba vb.)											
Şekerleme, lokum, jelibon, sert şekerler											
Sütlü tatlı, dondurma											
Hazır mısır, patates cipsi											
Hamburger,cheeseburge r											
Pizza											
Patates kızartması											
Gazlı içecekler											
Alkollü içecekler											

**D. Gebelikte Besinlere Karşı Davranış Değişiklikleri ( DEĞİŞMEDİ-ARTTI-AZALDI \*işaret koyunuz)**

	<b>I. TRİMESTER</b>	<b>II. TRİMESTER</b>	<b>III. TRİMESTER</b>
Süt			
Yumurta			
Kurubaklağil			
Yoğurt			
Meyve			
Sarı Sebzeler			
Kırmızı Sebzeler			
Yeşil Sebzeler			
Kırmızı Et			
Tavuk			
Balık			
Kahve			
Çay			
Ekmek			
Tahıllar			
Yağlı Tohum			

**E. GEBELERE VE BEBEKLERE AİT BAZI ANTROPOMETRİK VE KAN PARAMETRELERİ**

<b>Antropometrik Ölçümler</b>	
Gebelik Öncesi Vücut ağırlığı	
Mevcut Vücut ağırlığı (kg)	
Boy uzunluğu (cm)	
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	
I. Trimesterdaki ağırlığı (kg)	

### GEBELERİN KAN PARAMETRELERİ

Kan parametreleri	Hastanenin Referans Değerleri	I. Trimester	III. Trimester
Üre	15-40 mg/dl		
ALT	0-55 U/L		
AST	5-34 U/L		
AKŞ	70-100 mg/dl		
TSH	0,350-0,4940 $\mu$ IU/mL		
KREATİNİN	0,57-1,11 mg/dl		
SERBEST T4	0,70-1,48 ng/dl		
FOLİK ASİT	3,1-20,5 ng/ml		
Hemoglobin	10,8-14,2 g/dL		
Vit D	0-20 ng/ml yetersiz, 20-30 ng/ml eksik, 30-100 ng/ml optimal		
B12 vit	187-883 pg/ml		

### BEBEĞİN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİ

	Hastanenin Referans Değerleri	Bebeğe ait Değerler
Doğum Ağırlığı kg	2.5-3.5 kg	
Boy Uzunluğu cm	48-52 cm	
Baş Çevresi cm	35-37	

**F. 3 GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYIT FORMU**

<b>1. Gün</b>	<b>Yiyecek/İçecek Adı</b>	<b>İçine Girenler</b>	<b>MİKTAR (ölçü/g)</b>
<b>SABAH</b>			
<b>KUŞLUK</b>			
<b>ÖĞLE</b>			
<b>İKİNDİ</b>			
<b>AKŞAM</b>			
<b>GECE</b>			

<b>2. Gün</b>	<b>Yiyecek/İçecek Adı</b>	<b>İçine Girenler</b>	<b>Miktar (ölçü/g)</b>
<b>SABAHA</b>			
<b>KUŞLUK</b>			
<b>ÖĞLE</b>			
<b>İKİNDİ</b>			
<b>AKŞAM</b>			
<b>GECE</b>			



<b>3. Gün</b>	<b>Yiyecek/İçecek Adı</b>	<b>İçine Girenler</b>	<b>Miktar (ölçü/g)</b>
<b>SABAHA</b>			
<b>KUŞLUK</b>			
<b>ÖĞLE</b>			
<b>İKİNDİ</b>			
<b>AKŞAM</b>			
<b>GECE</b>			

### G. AKDENİZ DİYETİ KALİTE İNDEKSİ (I. Trimester)

		<b>EVET</b>	<b>HAYIR</b>
1.	Hergün meyve veya taze sıkılmış meyve suyu tüketirim.		
2.	Hergün ikinci bir meyve daha tüketirim.		
3.	Düzenli olarak günde bir kez taze veya pişmiş sebze tüketirim.		
4.	Günde birden fazla taze veya pişmiş sebze tüketirim.		
5.	Düzenli olarak balık tüketirim (haftada en az 2-3 kez).		
6.	Fast-food tarzı restoranlara (hamburger) haftada bir kereden fazla giderim.		
7.	Baklagilleri severim ve haftada bir kereden fazla tüketirim.		
8.	Makarna ve pilavı hemen hemen hergün tüketirim (haftada 5 veya daha fazla).		
9.	Kahvaltıda tahıl (ekmek) veya tahıl ürünleri (tahıl gevreği) tüketirim.		
10.	Düzenli olarak kuruyemiş tüketirim (haftada en az 2-3 kez).		
11.	Evde zeytinyağı kullanırım.		
12.	Kahvaltı yapmam.		
13.	Kahvaltıda süt ve süt ürünleri tüketirim. (süt, yoğurt....)		
14.	Kahvaltıda hazır fırın ürünleri veya hamurişleri tüketirim.		
15.	Günlük olarak 2 bardak süt/yoğurt ve/veya 1 büyük dilim (40g) peynir tüketirim.		
16.	Tatlı, şeker ve şekerlemeleri günde birkaç kez tüketirim.		

**AKDENİZ DİYETİ KALİTE İNDEKSİ (III. Trimester)**

		<b>EVET</b>	<b>HAYIR</b>
1.	Hergün meyve veya taze sıkılmış meyve suyu tüketirim.		
2.	Hergün ikinci bir meyve daha tüketirim.		
3.	Düzenli olarak günde bir kez taze veya pişmiş sebze tüketirim.		
4.	Günde birden fazla taze veya pişmiş sebze tüketirim.		
5.	Düzenli olarak balık tüketirim (haftada en az 2-3 kez).		
6.	Fast-food tarzı restoranlara (hamburger) haftada bir kereden fazla giderim.		
7.	Baklagilleri severim ve haftada bir kereden fazla tüketirim.		
8.	Makarna ve pilavı hemen hemen hergün tüketirim (haftada 5 veya daha fazla).		
9.	Kahvaltıda tahıl (ekmek) veya tahıl ürünleri (tahıl gevreği) tüketirim.		
10.	Düzenli olarak kuruyemiş tüketirim (haftada en az 2-3 kez).		
11.	Evde zeytinyağı kullanırım.		
12.	Kahvaltı yapmam.		
13.	Kahvaltıda süt ve süt ürünleri tüketirim. (süt, yoğurt....)		
14.	Kahvaltıda hazır fırın ürünleri veya hamur işleri tüketirim.		
15.	Günlük olarak 2 bardak süt/yoğurt ve/veya 1 büyük dilim (40g) peynir tüketirim.		
16.	Tatlı, şeker ve şekerlemeleri günde birkaç kez tüketirim.		