



**SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ**  
**HAMİDİYE SAĞLIK BİLİMLERİ**  
**ENSTİTÜSÜ**

**GEBELİK SÜRESİNCE BESLENME DURUMUNUN**  
**DEPRESYON İLE İLİŞKİSİ**

**Pınar GEYİK**

**Tez Danışmanı**

**Dr. Öğretim Üyesi Elvan YILMAZ AKYÜZ**

**Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**OCAK/2020**

## TEZ KABUL ONAYI

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalında/Programında  
Pınar GEYİK tarafından hazırlanan

GEBELİK SÜRESİNCE BESLENME DURUMUNUN DEPRESYON İLE  
İLİŞKİSİ

Başlıklı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ/~~OY ÇOKLUĞU~~  
ile  
YÜKSEK LİSANS/~~DOKTORA~~ TEZİ olarak kabul edilmiştir.

**Danışman/Başkan** Dr. Öğretim Üyesi Elvan YILMAZ AKYÜZ

İMZA

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı

Bu tezin Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~.



**Üye:** Dr. Öğretim Üyesi Aysun YÜKSEL

İMZA

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı

Bu tezin Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~.



**Üye:** Dr. Öğretim Üyesi Şule AKTAÇ

İMZA

Marmara Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı

Bu tezin Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~.




Tez Savunma Sınavı Tarihi: 06/01/2020

Jüri üyeleri tarafından YÜKSEK LİSANS/~~DOKTORA~~ tezi olarak uygun görülmüş  
olan bu tez Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Prof. Dr. Şeniz KARAÇAY



## BEYAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Mevcut tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu,
- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Mevcut tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.



Pınar GEYİK

06.01.2020



# GEBELİK SÜRESİNCE BESLENME DURUMUNUN DEPRESYON İLE İLİŞKİSİ

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı gebelik süresince beslenme durumunun depresyon ile ilişkisinin araştırılmasıdır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışma Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Gebe polikliniğine başvuran, gebeliğinin 1. trimesterinde olan 140 kadın ile yürütülmüştür. Gebelere demografik özellikleri ve önceki gebeliklerine ilişkin bilgileri içeren kişisel bilgi anketi, 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı, 1 haftalık besin tüketim sıklığı anketi ve Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği uygulanmış, 2. ve 3. trimesterde tekrarlanmıştır.

**Bulgular:** Çalışmada gebelerin yaş ortalamasının  $28,15 \pm 5,97$  yıl olduğu bulunmuştur. Gebelerin depresyon puanları ortancasının 1. trimesterde, 2. ve 3. trimestere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır ( $p < 0,0001$ ). Gebeliğin ilk iki trimesterinde vücut ağırlığı (sırasıyla  $r=0,171$ ,  $p=0,044$ ;  $r=0,183$ ,  $p=0,031$ ) ve beden kütle indeksi (sırasıyla  $r=0,207$   $p=0,014$ ;  $r=0,273$ ,  $p=0,001$ ) ile depresyon puanları pozitif ilişki göstermiştir. Çalışmada 1. ve 2. trimesterde; süt, yoğurt ve peynirin (sırasıyla  $p < 0,0001$ ,  $p=0,004$ ), kırmızı etin (sırasıyla  $p=0,033$ ,  $p=0,008$ ) ve kurubaklagilin (sırasıyla  $p=0,004$ ,  $p=0,025$ ) haftalık tüketim sıklığının depresyon puanlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Gebeliğin 2. ve 3. trimesterinde kefir (sırasıyla  $p < 0,0001$ ,  $p < 0,0001$ ), zeytin (sırasıyla  $p=0,042$ ,  $p=0,017$ ) ve bal (sırasıyla  $p < 0,0001$ ,  $p=0,001$ ) haftalık tüketim sıklığı depresyon puanları açısından anlamlı farklılık göstermiştir. Gebeliğin tüm trimesterlerinde; balık, yumurta, ekmek ve kuruyemişin haftalık tüketim sıklığının depresyon puanlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ( $p < 0,0001$ ). Enerji, protein, yağ, su, posa, triptofan, folik asit, demir ve çinko gibi besin öğelerinin diyetle alım miktarı ile depresyon puanları her üç trimesterde ilişkili bulunmuştur ( $p < 0,0001$ ).

**Sonuç ve Öneriler:** Gebelik sürecindeki beslenme ve ağırlık artışı depresyon ile ilişkilidir. Doğru beslenme, anne adayları ve fetüste metabolik ihtiyaçların karşılanması yanı sıra depresyonun neden olacağı olumsuz durumların engellenmesi ve gebelik sürecini sağlıklı bir şekilde yürütmek için önemlidir. Gebelere, gebeliğin planlanmasından başlayarak gebelik süresince diyetisyen tarafından beslenme ile ilgili gerekli izlem ve müdahaleler yapılmalı, gebenin ve bebeğin gereksinimlerinin karşılandığından emin olunmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Gebelikte Beslenme, Besin Ögeleri, Depresyon, Duygudurumu



# THE RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITIONAL STATUS AND DEPRESSION DURING PREGNANCY

## ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study was to investigate the relationship between nutritional status and depression during pregnancy.

**Materials and Methods:** The study was conducted with 140 women who were in the 1st trimester of pregnancy and admitted to the Department of Obstetrics and Gynecology, Pregnancy Unit of Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital of Health Sciences University. In this study, personal information questionnaire who was including demographic characteristics and other pregnancy informations and Edinburgh Postnatal Depression Scale were administered, 24-hour dietary recall and one-week food frequency record were used and repeated in the 2nd and 3rd trimester.

**Results:** In the study, the mean age of the pregnant women was found to be  $28.15 \pm 5.97$  years. The median depression scores were higher in the 1st trimester compared to the 2nd and 3rd trimesters ( $p < 0.001$ ). In the 1st and 2nd trimesters, depression scores was found to be positively correlated with pregnancy body weight ( $r = 0,171$ ,  $p = 0,044$ ;  $r = 0,183$ ,  $p = 0,031$ , respectively) and body mass index ( $r = 0,207$ ,  $p = 0,014$ ;  $r = 0,273$ ,  $p = 0,001$ , respectively) in all trimesters. In the 1st and 2nd trimesters; It was determined that the weekly consumption frequency of milk, yoghurt and cheese ( $p < 0.0001$ ,  $p = 0.004$ ), red meat ( $p = 0.033$ ,  $p = 0.008$ , respectively) and legumes ( $p = 0.004$ ,  $p = 0.025$ , respectively) were significantly different from depression scores. The weekly consumption frequency of kefir ( $p < 0.0001$ ,  $p < 0.0001$ , respectively), olive ( $p = 0.042$ ,  $p = 0.017$ , respectively) and honey ( $p < 0.0001$ ,  $p = 0.001$ , respectively) were significantly different from depression scores in the 2nd and 3rd trimesters. In all trimesters of pregnancy; It was determined that the weekly consumption frequency of fish, eggs, bread and nuts were significantly different from depression scores ( $p < 0.0001$ ). Dietary intake of nutrients such as energy, protein, fat, water, fiber, tryptophan, folic acid, iron and zinc were found to be correlated with depression scores in all trimesters ( $p < 0.0001$ ).

**Conclusion and Recommendations:** Nutrition and weight gain are associated with depression during pregnancy. Proper nutrition is important for meeting the metabolic needs of the expectant mother and fetus as well as preventing negative conditions caused by depression and maintaining the pregnancy process in a healthy way. Beginning from the planning stage of pregnancy, pregnant women should be monitored and interventions by the dietitian about the nutrition and the needs of the pregnant and the baby should be met.

**Keywords:** Pregnancy Nutrition, Nutrients, Depression, Mood





## TEŐEKKÜR

Tez çalıőmamda yol göstericiliğiyle ve bilgi birikimiyle bana her türlü desteği veren tez danıőmanım Sayın Dr. Öğretim yesi Elvan YILMAZ AKYÜZ'e,

Değerli bilgileriyle mesleğimde uzmanlaőma yolunda beni yetiőtiren baőt danışman hocam olmak üzere; Sayın Dr. Öğretim yesi Banu BAYRAM ve Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı diğer ğretim yelerine,

Tezimin uygulama aőamasını gerçekleőtirmeme yardımcı olan Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaőt Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniği çalıőanlarına,

Her türlü desteğiyle bu süreçte yanımda olan ve beni yetiőtiren anne ve babama, tecrübelerini benimle paylaőtan ablam Dr. Aslıhan ÖZDEMİR'e teőkr ederim.

Dyt. Pınar GEYİK

# İÇİNDEKİLER

ÖZET .....	i
ABSTRACT .....	iii
İÇİNDEKİLER .....	vi
TABLOLAR DİZİNİ .....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xii
1. GİRİŞ VE AMAÇ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. GEBELİK TANIMI VE DOĞUM ORANLARI .....	3
2.2. GEBELİKTE BESLENMENİN ÖNEMİ .....	3
2.3. GEBELİKTE BESLENME DURUMUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER .....	4
2.3.1. Gebelikte Ağırlık Kazanımı .....	4
2.3.2. Gebelikte Obezitenin Etkileri.....	5
2.3.3. Gebelikte Yetersiz Beslenmenin Etkileri .....	5
2.4. GEBELİKTE BESLENME.....	6
2.4.1. Gebelikte Makro Besin Öğeleri .....	6
2.4.1.1. Enerji .....	6
2.4.1.2. Karbonhidratlar .....	7
2.4.1.3. Protein .....	7
2.4.1.4. Yağlar.....	8
2.4.2. Gebelikte Mikro Besin Öğeleri .....	9
2.4.2.1. A vitamini .....	9
2.4.2.2. B Vitaminleri.....	9
2.4.2.4.D Vitamini.....	10

2.4.2.5. Demir .....	10
2.4.2.6. Kalsiyum .....	11
2.4.2.7. Magnezyum.....	11
2.4.2.8. Çinko .....	11
2.4.2.9. İyot .....	11
2.4.2.10. Sodyum .....	12
2.4.2.11. Kafein.....	12
2.5. GEBELİKTE GÖRÜLEBİLEN SORUNLAR .....	13
2.5.1. Anemi.....	13
2.5.2. Konstipasyon.....	13
2.5.3. Bulantı ve Kusma.....	13
2.5.4. Tansiyon ve Ödem .....	13
2.5.5. Gastroözofajyal Reflü .....	14
2.5.6. Gestasyonel Diyabet Mellitus .....	14
2.5.7. Depresyon .....	15
2.6. GEBELİK SÜRESİNCE DEPRESYON VE ETKİLERİ.....	16
2.7. BESLENMENİN DEPRESYON İLE İLİŞKİSİ.....	17
2.7.1. Gebelikte Beslenmenin Depresyon ile İlişkisi .....	19
3. GEREÇ VE YÖNTEM .....	21
3.1. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ .....	21
3.2. ARAŞTIRMANIN DÜZENİ .....	22
3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	23
3.3.1. Kişisel Bilgi Anketi.....	23
3.3.2. Geriye dönük 24 saatlik Besin Tüketim Kaydı ve Bir haftalık Besin Tüketim Sıklığı .....	23
3.3.3. Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği .....	23

3.4. VERİLERİN ANALİZİ .....	24
4. BULGULAR .....	25
4.1. SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER .....	25
4.2. TRİMESTERLER ARASI DEPRESYON .....	27
4.3. BİREYSEL ÖZELLİKLER VE DEPRESYON .....	28
4.6. BESLENME DURUMU VE DEPRESYON .....	30
4.6.1. Öğün Düzeni ve Depresyon .....	30
4.6.2. Besin Tüketim Sıklıkları ve Depresyon .....	33
4.6.3. Besin öğeleri ve Depresyon .....	42
5. TARTIŞMA .....	47
5.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER VE DEPRESYON .....	47
5.2. BEDEN KÜTLE İNDEKSİ, GESTASYONEL DİYABET VE DEPRESYON .....	49
5.3. GEBELİKTE GÖRÜLEN PROBLEMLER VE DEPRESYON .....	50
5.4. BESLENME DURUMU VE DEPRESYON .....	51
5.4.1. Öğün Düzeni ve Depresyon .....	52
5.4.3. Besin Öğeleri ve Depresyon .....	53
5.4.3.1. Enerji ve Depresyon .....	54
5.4.3.2. Karbonhidratlar ve Depresyon .....	54
5.4.3.3. Protein ve Depresyon .....	55
5.4.3.4. Yağ ve Depresyon .....	55
5.4.3.5. A vitamini ve Depresyon .....	57
5.4.3.6. B vitaminleri ve Depresyon .....	57
5.4.3.7. C vitamini ve Depresyon .....	58
5.4.3.8. D vitamini ve Depresyon .....	58
5.4.3.9. Demir ve Depresyon .....	59
5.4.3.10. Magnezyum, Çinko ve Depresyon .....	60

5.4.3.11. Kalsiyum ve Depresyon .....	60
5.4.3.12. İyot ve Depresyon .....	61
5.4.3.13. Sodyum ve Depresyon .....	61
5.4.3.14. Kafein ve Depresyon.....	62
5.5. Çalışmanın Sınırlılıkları ve Güçlü Yönleri .....	62
6. SONUÇLAR .....	63
7. KAYNAKLAR .....	65
EKLER.....	87
EK-1 ETİK KURUL İZİNİ .....	87
EK-2 KURUM İZİNİ .....	89
EK-3 BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU .....	90
EK-3 ANKETLER VE ÖLÇEK .....	93
ÖZGEÇMİŞ .....	97

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 4.1: Bireylerin Ağırlık ve Beden Kütle İndeksi Değerleri.....	25
Tablo 4.2: Gebelerin ve Eşlerinin Eğitim Durumu Dağılımı.....	25
Tablo 4.3: Katılımcıların Meslek Dağılımı.....	26
Tablo 4.4: Gebelerin Önceki Gebeliklerine İlişkin Bilgiler.....	26
Tablo 4.5: Gebelerin Gelir Düzeyi, Sigara ve İçki İçme Durumu .....	27
Tablo 4.6: Katılımcıların Besin Desteği Kullanım Durumları.....	27
Tablo 4.7: Gebelerin Trimesterlerdeki EPDÖ Puanları .....	27
Tablo 4.8: Trimesterler Arası EPDÖ Puanlarının Karşılaştırılması .....	28
Tablo 4.9: Bireysel Özelliklere Göre EPDÖ Puanları Dağılımı .....	29
Tablo 4.10: Yaş, Ağırlık ve BKİ'nin Her Üç Trimesterde EPDÖ Puanları ile İlişkisi.....	30
Tablo 4.11: Gebelerin Trimesterlerde Öğün Yapma Durumları.....	31
Tablo 4.12: Öğün Yapma Durumunun EPDÖ Puanlarına Göre Karşılaştırılması .....	33
Tablo 4.13: Gebelerin 1.Trimesterde Haftalık Besin Tüketim Sıklığı.....	35
Tablo 4.14: Gebelerin 2.Trimesterde Haftalık Besin Tüketim Sıklığı.....	37
Tablo 4.15: Gebelerin 3.Trimesterde Haftalık Besin Tüketim Sıklığı.....	40
Tablo 4.16: Gebelerin Trimesterlerdeki Besin Tüketim Durumları .....	41
Tablo 4.17: Gebelerin Trimesterlerdeki Besin Grubu Tüketimleri.....	42
Tablo 4.18: Gebelerin Trimesterlerdeki Besin Ögesi Alımları.....	43
Tablo 4.19: Gebelerin Trimesterlerde Besin Tüketimleri ve EPDÖ Puanları İlişkisi.....	45

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1: Araştırma Düzeni.....	22
----------------------------------	----



## SİMGELER VE KISALTMALAR

**BDE:** Beck Depresyon Envanteri

**BKİ:** Beden Kütle İndeksi

**DASÖ:** Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği

**DHA:** Dokosaheksaenoik Asit

**DMS-5:** Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı-5

**EPA:** Eikosapentaenoik Asit

**EPDÖ:** Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği

**GDM:** Gestasyonel Diyabet Mellitus

**Gİ:** Glisemik İndeks

**GSAK:** Gebelik Süresince Ağırlık Kazanımı

**GY:** Glisemik Yük

**HADÖ:** Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

**HSADM:** Hasta Sağlık Anketi Depresyon Modülü



## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Gebelik, döllenmeyle başlayan ve bebeğin doğumuyla sonuçlanan bir süreçtir. Bu süreçte anne adayları gastrointestinal yakınmalar, kan glikozu ve tansiyon yüksekliği gibi bazı sorunlarla karşılaşabilir (1–3). Gebelik süresince duygudurumu değişiklikleri sık görülür ve bu sürecin doğru yönetilmeyişi kadınları depresyon için riskli hale getirir. Depresyonun yaklaşık her 10 gebenin 1'inde görüldüğü belirtilmektedir (4).

Depresyonun oluşum nedenlerinin genetik, çevresel etkenlere dayandığı, beslenme ile ilişkili olduğu ve gebelik depresyonunun bebeğin zamanından önce doğmasına, doğum ağırlığının düşük olmasına, nöromotor gelişiminin bozulmasına, davranış sorunları yaşamasına, bağışıklığının zayıflamasına, alerji ve astım gelişme riskinin artmasına yol açabildiği bilinmektedir (5).

Gebelikte oluşabilecek depresyon için alınacak önlemler anne adayına ve bebeğe sağladığı yararları ek olarak toplum sağlığını korumak ve geliştirmek için önemli bir strateji olabilir. Bazı besin ve besin öğelerinin antioksidan özelliklerinin olması, nörotransmisyon ve hormon üretiminde rol oynayarak sinir sistemi ve duygudurumunu etkilemesi bu önlemler için sağlıklı beslenmenin etkili bir yaklaşım olabileceğini düşündürmektedir (6,7). Beslenmenin depresyon ile ilişkisinin araştırıldığı çalışmalarda; yeterli meyve ve sebze tüketiminin, diyetin yağ miktarı ve kalitesinin depresyon ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (8,9). Serotonin öncüsü triptofanın depresyonu iyileştirdiği saptanmıştır (10). B vitaminleri ve magnezyum gibi besin öğelerinin nörobilişsel işlevi geliştirebileceği ve depresyon için tedavi edici etkileri olabileceği bildirilmiştir (11).

Beslenme yeterliliğini sağlayamayan yetişkin kadınlarda, planlanmamış gebelik durumunda beslenme ve duygudurum bozukluklarının görülmemesi için toplum beslenmesinde diyetisyenlere önemli görevler düşmektedir. Sağlıklı bir gebelik süreci ve gebelikte beslenme yeterliliğinin sağlanması için gebelik öncesi anne adayının kontrolleri yapılmalı ve bu süreçte diyetisyen takibi sağlanmalıdır.

Ülkemizde gebelik süresince anne adayının beslenmesinin depresyon ile ilişkisi üzerine yeterli veri bulunmamaktadır.

Bu çalışmada Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Gebe polikliniğine başvuran kadınlarda gebelik süresince beslenme durumunun depresyon ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu tez çalışmasının ortaya koyduğu sonuçların gebelerde beslenme eğitimi ve desteğine yönelik toplumsal stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlayacağı ve yeni araştırma alanları açabileceği öngörülmektedir.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. GEBELİK TANIMI VE DOĞUM ORANLARI

Gebelik son menstrüasyon döneminin ilk gününden itibaren yaklaşık 40 hafta, 2 haftalık döllenme süresinin çıkarılması ile 38 hafta süren gebenin ve gelişen fetüsün değişimler geçirdiği bir süreç olarak bilinir (12). Gebelik “3 aylık dönem” olarak belirtilen 3 trimesterden oluşmaktadır (13). Gebeliğin başlangıcından 12-14. haftaya kadar devam eden süreç 1.trimester olarak tanımlanır. İkinci trimester, 1.trimesterden itibaren 24-28. haftalara kadar olan dönem ve 3. trimester 24-28. haftadan doğuma kadar olan dönemdir (14).

Son bir yılda Amerika’da 3,9 milyon, Avrupa’da 5,1 milyon, Türkiye’de ise 1,2 milyon gebelik doğum ile sonuçlanmıştır (15,16). Türkiye’de doğum hızı bu ülkelerin yaklaşık 1,5 katıdır (17).

### 2.2. GEBELİKTE BESLENMENİN ÖNEMİ

Gebelikte beslenme, fetüsün büyüme ve gelişiminin sağlanması aynı zamanda metabolizma değişimine uygun olarak anne adayının fizyolojik ihtiyaçlarının karşılanması için sağlığı etkileyen önemli bir bileşendir. Gebelik sürecinin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi ve beslenme yetersizliğinin önlenmesi için beslenmenin doğuma kadar anne adayını ve fetüsün sağlığını destekleyecek şekilde olması sağlanmalıdır (18).

Gebelik süresince sağlıklı bir beslenme düzeni ile besin öğelerinin yeterli miktarda alımı, annede besinsel depo mekanizmalarını emzirme sürecinde yetecek şekilde harekete geçirirken gebenin kan glikoz yüksekliği, preeklampsi, bebeğin doğum ağırlığının düşük veya >4 kg olması, erken doğması, kronik hastalığa sahip olması gibi sorunların görülme riskini azaltır (19–21). Yenidoğanın boyu ve karın çevresi ölçümleri gebelikte diyetin karbonhidrat miktarı ile negatif, yağ miktarı ile pozitif ilişkili bulunmuş, C vitamini ve süt tüketim miktarının bebeğin doğum ağırlığı ile pozitif ilişkili olduğu saptanmıştır (22).

Gebelik öncesinde, beslenme yetersizliği veya obez olma durumu normal ağırlıkta olma ile kıyaslandığında, annede ve bebekte doğum sonrası kısa ve uzun süreli olarak olumsuz sonuçlara neden olmaktadır (23). Bu risklerin azaltılması için

gebeye gerekli müdahalelerin yapılması ve beslenme danışmanlığının sağlanması, gebelikten doğuma kadar olan sürecin önemli bir parçasıdır.

Gebeliğin döllenmeden doğuma kadar olan süreçte sağlıklı bir şekilde ilerleyebilmesi için gebe beslenme açısından değerlendirilmeli ve gereksinimleri hesaplanmalıdır. Beslenme durumunu gösteren biyokimyasal testler ve besin tüketimini etkileyen faktörler değerlendirme sırasında göz önünde bulundurulmalıdır (24). Besinsel ihtiyaçlar hesaplanırken gebelikte sıkça görülen bulantı, mide yanması, konstipasyon gibi sindirim sistemi yakınmalarının unutulmaması ve bu durumlara yönelik çözümlerin üretilmesi gerekir (25).

### **2.3. GEBELİKTE BESLENME DURUMUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

Gebelik öncesi ve sırasında düşük veya yüksek ağırlıklı olma, gebenin yaşı, duygudurumu, sosyal, kültürel ve dini faktörler, önceki gebelik deneyimleri, çoğul gebelik durumu, kronik hastalıklar, madde bağımlılığı, beslenme bozuklukları (anoreksiya, bulimia), besin alerjileri ve intoleransları, hareketsiz yaşam tarzı gibi konular gebelikte beslenme durumunu etkiler (23).

#### **2.3.1. Gebelikte Ağırlık Kazanımı**

Fetüsün büyümesini destekleyici şekilde doğuma kadar süreçte gebenin fizyolojisi, kan değerleri ve metabolizması değişir (26, 27). Gebelik süresince ağırlık kazanımı (GSAK), gebenin ve fetüsün ağırlığında artışlar, plasenta dokusunun büyümesi ve amniyotik sıvının çoğalmasının dahil olduğu ağırlıkta meydana gelen değişimlerdir. GSAK'ın % 35'ini gebenin yağ ve kas kütlesi, toplam vücut sıvısı, mineraller, plasenta ve amniyotik sıvı oluşturur. Geri kalan kısım gelişmekte olan uterus, meme dokusu, hücre dışı sıvı ve kandır (28).

Gebelik boyunca kazanılan ağırlığın ve beden kütle indeksinin (BKİ) takibi düzenli aralıklarla yapılmalı ve gebelik haftasına göre önerilen değerlerle uygunluğu karşılaştırılmalıdır (29). Gebelik süresince hedeflenen ağırlık kazanımı anne adayının gebelik öncesi BKİ'sine göre belirlenmelidir (30). Gebelik öncesi BKİ'si 19 kg/m<sup>2</sup>'nin altında olan gebelerde hedeflenen ağırlık kazanımı 12,5-16 kg, BKİ 19-24,9 kg/m<sup>2</sup> olanlarda 9-14 kg, BKİ 25-30 kg/m<sup>2</sup> olanlarda 7-9 kg, BKİ 30 kg/m<sup>2</sup>'nin

üstünde olanlarda yaklaşık 6 kg'dır (31–33). Türkiye Beslenme Rehberi'ne göre ikiz gebelikte 15,9-20,4 kg; üçüz gebelikte 22,7 kg alım önerilmektedir (28).

Gebeliğin 1.trimesterinde 0,5 ile 2 kg'lık bir ağırlık artışı öngörülürken 2. ve 3.trimesterlerde ağırlık kazanımı hızlanarak haftada yaklaşık 0,4-0,5 kg olur. Ağırlığı yüksek olan gebelerde bu değerin haftada 0,3 kg ve obezlerde 0,2 kg ile sınırlandırılması önerilir (34).

### **2.3.2. Gebelikte Obezitenin Etkileri**

Anormal veya aşırı GSAK, hem anne adayını hem de bebek için problemler oluşturabilmektedir (24). Anormal glikoz toleransı gelişimi, 3.trimesterde GSAK'ı yüksek olan gebelerde normal olanlara göre daha olasıdır (29). Ayrıca gebelikte hedeflenenden fazla ağırlık kazanımını zamanından sonra, yüksek ağırlıklı bebek doğumları ve emzirme problemleri ilişkilidir (35–37).

Anne adayının öncesinde obez olması, gebelikte gestasyonel diyabet, preeklampsi ve doğumsal problemler yaşama riskini artırmaktadır (38,39). İlerleyen döneme bakıldığında gebeliğini yüksek ağırlıkla geçiren anne ve bebeğinde obezite ve diyabet görülme riskinin daha fazla olduğu gösterilmiştir (40–43). Gebelik süresince belirli bir ağırlık kazanımının beklenmesi nedeniyle obez kadınlarda gebelik öncesinde ağırlık kaybı bu sorunların görülmesini önleyebilir.

### **2.3.3. Gebelikte Yetersiz Beslenmenin Etkileri**

Gebelikte beslenme yetersizliği ve düşük ağırlık kazanımı bebekte büyüme geriliği, nörolojik gelişim sorunları, prematürel ve düşük doğum ağırlığı ile ilişkilidir (44–46). Fazla kazanım kaygısı ile mevcut ağırlığını korumaya çalışan ve besin alımını azaltan gebelerde besin yeterliliğini sağlamak, ağırlığı normal hale getirmek, anne ve bebek ölümleri gibi olumsuz gebelik sonuçlarını azaltmak ve sağlıklı bir gebelik süreci yaşamak için öncesinden başlayarak ve doğuma kadar diyetisyen eşliğinde dengeli bir beslenme düzeni oluşturulmalıdır (24).

## **2.4. GEBELİKTE BESLENME**

Sağlıklı bir diyet, besinlerin farklı renklerde ve çeşitlendirilerek tüketilmesiyle gerekli besin öğelerinin vücuda sağlanmasıdır (47). Gebelik süresince günlük tüketilmesi önerilen sebze ve meyve miktarı 2-3 porsiyon, tahıllar 6-8 porsiyon, et grubu, kuruyemiş ve kurubaklagiller toplam 6 porsiyon, süt ürünleri 3 porsiyondur (48).

### **2.4.1. Gebelikte Makro Besin Öğeleri**

#### **2.4.1.1. Enerji**

Doğuma kadar olan süreçte fetüsün gelişimi, gebenin plasenta ve diğer dokuların büyümesini sağlamak, artan ihtiyacı karşılamak ve emzirme dönemine hazırlanmak için gebenin enerji alımı yeterli olmalıdır (49). Enerji ihtiyacı, gebelik süresince görülen değişikliklerle birlikte günlük fiziksel aktivite de değerlendirilerek ve aynı yaştaki gebe olmayan kadınların günlük gereksinimine eklemeye yapılarak hesaplanmaktadır (50).

Gebelikte bazal metabolizma hızını belirlemenin zorluğu, enerji ihtiyacı hesaplaması için kullanılan denklemlerin tam olarak doğru değerleri vermemesine ve sonuçların yanlış yorumlanmasına sebep olabilir. Harris-Benedict ve Schofield denklemleri ihtiyacın fazla hesaplanmasına yol açabilir. Henry Oxford denklemi doğruya daha yakın sonuç verse de gebeliğe özgü değildir (51).

Denklemlerde gebenin gebelik öncesi veya 1. trimester ağırlığı gereklidir ve enerji ihtiyacı buna göre belirlenmelidir. Gebelik öncesi ağırlık verisinin yokluğunda, gebe tarafından bildirilen değerlerin yanlış olabileceği unutulmamalıdır. Enerji ihtiyacı hesaplamasının gebeye uygunluğundan emin olmak için sık izlem yapılmalıdır.

Enerji alımına yönelik öneriler, gebelerin yaşam tarzı ve beslenme farklılıklarından dolayı topluma özgü olmalıdır. Gebelik öncesi ağırlığı yüksek olan kadınlar için enerji dikkatli bir şekilde hesaplanmalıdır (50). Gebelik döneminde ek enerji ihtiyacı trimesterlerde sırasıyla; günlük 70 kkal/gün, 260 kkal/gün, 500 kkal/gündür (28). Enerji alımını arttırmak için diyete süt ürünleri, yüksek posalı

besinler, yağsız kırmızı et ve omega-3'ten zengin balıklar gibi besin değeri yüksek besinler eklenmelidir.

#### **2.4.1.2. Karbonhidratlar**

Karbonhidratlar vücuda enerji vermede görevlidir. Gebelikte toplam enerjinin % 45-65'inin karbonhidratlardan gelmesi önerilir ve tüketimi önerilen minimum miktar 175 g'dır (29). Özellikle bu değer gestasyonel diyabetli kadınlar için belirlenmiştir. Gebenin ağırlığı, diyet öyküsü ve bireysel değerlendirmelerden sonra diyetin karbonhidrat miktarı belirlenmelidir.

Diyetin karbonhidrat içeriği ve kalitesi posa, ilave şeker, glisemik indeks (Gİ) ve glisemik yükten (GY) etkilenmektedir. Gİ (karbonhidrat içeren yiyeceklerin kan glikozu cevabına göre sıralanması) ve GY, Gİ'nin porsiyon başına miktarıdır. Besinlerin karbonhidrat türü, içeriği ve miktarı, gebenin beslenme kalitesini ve kan glikoz düzeylerini etkilemektedir. Sindirim sisteminin sağlıklı bir şekilde çalışması ve konstipasyonun önlenmesi için günlük 28 g posa alınmalıdır (28, 52).

Diyet glisemik indeksi düşük olan gebelerin mikro besin ögesi alımının daha fazla olduğu, yenidoğan ağırlığının normal ve 4 kg üstü doğum riskinin daha düşük olduğu saptanmıştır. Gebelikte rafine tahıl ve ilave şeker tüketim fazlalığının gestasyonel diyabet, erken doğum, düşük doğum ağırlığı ve bebekte kardiyovasküler sorunlar görülme risklerini artırdığı gösterilmiştir (53, 54).

#### **2.4.1.3. Protein**

Protein, hızlı büyüyen ve gelişen dokular için önemli bir besin ögesidir. Gebelikte toplam enerjinin % 14-18'inin proteinden gelmesi ve günlük kg başına protein alımının 0,88-1,1g olması önerilir (24). Gebelikte ağırlığın değerlendirilmesindeki zorluk, protein gereksiniminin yanlış hesaplanmasına yol açabilir (55).

Gebenin ve fetüsün dokularında gebelik süresince artan protein birikimi 3. trimesterde en fazla olur. Gebelik süresince yeterli ve kaliteli protein alımı fetüsün gelişimini sağlar. İşlenmiş etlerin tüketimi, zamanından önce doğum ve düşük doğum ağırlığı risklerini artırırken balık ve yumurta tüketimi azaltmaktadır. Bulantı-

kusma görülen veya vegan gebelerde, yeterli protein alımı sağlanmalıdır. Pahalılığı sebebiyle protein açısından zengin yiyeceklere erişemeyenlere yumurta, süt, kurubaklagiller gibi alternatif protein kaynakları önerilmelidir (24).

#### **2.4.1.4. Yağlar**

Fetüsün göz ve beyin gelişimi, gebenin ihtiyaç duyduğu enerjinin sağlanması, sinir sistemi, hormonlar ve hücre zarlarının oluşumu için gebelik süresince yeterli yağ tüketimi sağlanmalıdır. Gebelikte toplam enerjinin % 20-35'inin yağlardan gelmesi önerilir. Enerji kaynağı olduğundan ve önerilenden fazla ağırlık kazanımına yol açabileceğinden aşırı yağ tüketiminden kaçınılmalıdır (56).

Esansiyel yağ asitleri linoleik,  $\alpha$ -linolenik asit, araşidonik asit ve dokosaheksaenoik asit (DHA) hücre zarlarının önemli yapısal bileşenleridir ve bu nedenle yeni dokuların oluşumu için önemlidir (57). DHA fetüsün retinal gelişimi ve beyin dokusunda gri cevher oluşumunda görevlidir (57-59). Gebelere günlük 250 mg/kg DHA ve eikosapentaenoik asit (EPA) alımı önerilmektedir (60).

Gebelikte balık tüketiminin bebeğin ileri dönem nörobilişsel gelişimini artırdığı belirtilmiştir. Bu etkinin balıklarda bulunan omega-3 çoklu doymamış yağ asitlerinden kaynaklandığı saptanmıştır (61). Ayrıca gebelik süresince yeterli omega-3 alımının bebeğin zamanından önce doğum, alerji ve astım gelişme riskini azalttığı gösterilmiştir (62). Bu nedenle, gebelik süresince haftada 180-360 g somon, uskumru gibi yağlı balıkların tüketimi ve günlük 1,4 g omega-3 yağ asiti alınması önerilmektedir (28, 60, 63).

#### **2.4.1.5. İçecekler**

Su, vücutta organların işlevlerini yerine getirmesinde, elektrolit ve ısı dengesinin sağlanmasında, metabolizmanın düzenlenmesinde görevlidir (64). Gebelikte su ihtiyacı; fetüsün metabolik sistemlerine, amniyotik ve hücre dışı sıvılara katılması sebepleriyle aynı yaştaki kadınlardan daha fazladır. Gebelikte su ve süt ürünleri gibi sağlıklı içeceklerden günlük en az 3000 ml tüketilmelidir. Yetersiz sıvı tüketimi konstipasyona neden olabilir. Gebelikte tüketilen bitki çaylarının alerji, tansiyon değişimleri gibi çeşitli problemlere yol açabildiği unutulmamalıdır (65).



## **2.4.2. Gebelikte Mikro Besin Ögeleri**

### **2.4.2.1. A vitamini**

A vitamini dokuların gelişimi ve fetüsün büyümesi için gereklidir. Fetüsün büyümesinin en hızlı olduğu, 3. trimesterde gereksinimler en fazladır. Önerilen günlük A vitamini değeri gebelikte 600-800 µg'dır (28, 66). A vitamininin β karoten besin kaynakları (süt ürünleri, yumurta, havuç ve yapraklı sebzeler) sağlıklı ve dengeli bir diyetin parçasıdır (57). Gebelikte A vitamininin aşırı miktarda alımı teratojenik olduğundan, besinler dışında destek olarak alınması önerilmez.

### **2.4.2.2. B Vitaminleri**

B vitaminleri fetüsün kas ve sinir sistemi gelişiminde, göz ve cilt sağlığında, sindirim ve bağışıklık sisteminde görevlidir (67). B vitaminlerinden folat, B<sub>12</sub> ve B<sub>6</sub> vitaminleri, DNA sentezi, hücre büyümesi ve homosistein metabolizması için gereklidir (68). B<sub>6</sub> vitaminin günlük önerilen alım miktarı 1,9 mg, B<sub>12</sub> 4,5 µg, niasin 6,7 mg, tiamin 1,4 mg, riboflavin 1,4 mg, biotin 40 µg, pantotenik asit 5 mg'dır (28, 69).

Sağlıklı nöral tüp gelişimi, erken doğum ve düşük doğum ağırlığı riskini azaltmak için gebelik öncesi ve 1. trimesterde günlük 400-600 µg folik asit desteği alınması önerilir (28,70–72). Amerika Birleşik Devletleri'nde, plansız gebeliklerde folik asidin yeterli miktarda alınmasını sağlamak için tahıl ürünlerinin zenginleştirilmesi zorunlu hale getirilmiştir. Böylece nöral tüp defektlerinin ortaya çıkmasında bir azalma görülmüştür (73).

### **2.4.2.3. C Vitamini**

Hem ve hem olmayan demir emiliminde C vitamini önemli rol üstlenir. Bu nedenle, demir eksikliğinin sıkça yaşandığı gebelik süresince gebelerin demirden zengin besinlerle birlikte C vitamini içeren yiyecek veya içecekleri tüketmesi teşvik edilmelidir. Gebeliğin 3. trimesterinde C vitamini alımının günde 10 mg (toplam 50 mg) artırılması önerilir (58,67). Sarı, turuncu sebze ve meyveler C vitamini kaynağıdır.

#### **2.4.2.4.D Vitamini**

D vitamini gebelikte kemik mineralizasyonu ve kalsiyum birikimi için önemlidir. Kaynaklarının balık yağı, balık, karaciğer, yumurta sarısı, tereyağı ve güneş ışınları olması nedeniyle diyetle alımında ve kış aylarında yetersizliği görülebilir (74). D vitamini desteği serum düzeylerini artırmakta etkilidir. Gebeliğin ilk trimesterinden itibaren 1200 IU (30 µg)/gün D vitamini desteği önerilmektedir (75).

#### **2.4.2.5. Demir**

Gebelikte fetüsün gelişimi ve beyin fonksiyonları için gerekli oksijeni sağlamada görevli alyuvar hücreleri, demir kullanmaktadır. Uterustaki oksijen seviyesinin düzenlenmesi için demir gereksinimi özellikle 2.trimesterde giderek artmaktadır (76). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre tavsiye edilen günlük demir alımı 30-60 mg'dır (77). Kırmızı et, yumurta, kurubaklagiller, kuruyemişler ve kuru meyveler demir içerir.

Demir eksikliğine bağlı anemi, zamanından önce doğum, preeklampsi ve sepsis ile ilişkilidir. Anemi varlığının gebelerde mortalite oranını arttığı belirtilmiştir (78). Demir açısından zengin beslenme ve uygun desteğin kullanımı gebelikte anemiyi ve olumsuz sonuçları azaltır (76). Gebelikte diyetle demir alımı ve bebeğin doğum ağırlığı arasında pozitif bir ilişki gösterilmiştir (79).

Demir eksikliğinden şüphelenilen gebelerde kan hücre sayısı ve serum ferritin düzeyleri kontrol edilmelidir. Düşük hemoglobin ve serum ferritin seviyeleri görüldüğünde, gebelere demir desteği önerilir (24). Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tüm gebelere 2.trimesterden başlayarak 40-60 mg/gün demir desteği yapılmasını ve doğum sonrasında da devam ettirilmesini önermektedir (28). Bazı demir destekleri sindirim sistemi yakınmalarına neden olabilir. Posa ve sıvı alımının arttırılması gibi diyet müdahaleleri ile bu yakınmalar azaltılabilir (24).

#### **2.4.2.6. Kalsiyum**

Kemiklerin, dişlerin sağlıklı bir şekilde gelişimi, kas kasılması, enzim ve hormon işleyişinde görevli olan kalsiyumun gebelik süresince günlük önerilen alımı 1,5-2 g'dır (80,81). Gebelik öncesi ve sırasında yeterli kalsiyum alımı preeklampsi riskini azaltır (82). Kalsiyum süt ürünleri, kurubaklagiller ve kuruyemişlerde bulunur.

#### **2.4.2.7. Magnezyum**

Magnezyum, nükleik asitlerin ve proteinlerin sentezinde, enzimatik reaksiyonlarda, adenozin trifosfat üretiminde, glikoz kullanımında, kemik oluşumunda, kalp ve kas kasılmasında, sinir sistemi ve damar direncinin düzenlenmesinde görevlidir (83). Magnezyum ihtiyacı gebelik süresince artar ve çoğunlukla bu ihtiyaç karşılanamaz. Magnezyum yetersizliği gebede gestasyonel diyabet, preeklampsi, bebekte erken doğum ve gelişim geriliği oluşturabilmektedir (84). Gebelikte önerilen magnezyum alımı günlük 300 mg'dır (28). Kurubaklagiller, kuruyemişler ve yeşil yapraklı sebzeler magnezyum bakımından zengindir (84).

#### **2.4.2.8. Çinko**

Gebelikte, oksidan/antioksidan dengesinin sağlanması, hücre çoğalması, tiroid hormonları metabolizması, nörotransmisyon ve enzimlerin kofaktörü olarak çinko vücut sistemlerinde önemli görevler alır (85–87). Gebelikte çinko tüketimi bebekte ileri dönem dil ve psikomotor becerileri geliştirir. Günlük diyetle alımı önerilen çinko miktarı 1,67 mg'dır (28). Kırmızı et, kümes hayvanları ve baklagillerde bulunur.

#### **2.4.2.9. İyot**

İyot, yaşam boyunca büyüme, gelişme ve metabolizma için gerekli olan tiroid hormonlarının temel bileşenidir (88). Gebelikte iyot eksikliğinin bebeklerde hipotiroidizm, artmış tiroid uyarıcı hormon (TSH) düzeyleri ve ölü doğum ile sonuçlanabileceği belirtilmiştir (89,90).

İyot desteği, ileride oluşabilecek bilişsel ve psikomotor bozukluk riskini azaltabilmektedir (89). İyot balık, deniz yosunu ve iyotlu tuzdan alınmasının yanı

sıra gebelik süresince destek olarak önerilir. Dünya Sağlık Örgütü gebelikte günde 200 µg iyot alımını önermektedir (91).

#### **2.4.2.10. Sodyum**

Sodyum vücut sıvısı, ısı, asit-baz dengesinin sağlanmasında ve sinir hücrelerinde elektrokimyasal iletimde gereklidir (92). Gebelikte günlük 1,5 g sodyum alımı önerilir ancak tuz tüketiminin fazla olması bu değerin aşılmasına neden olur (28, 93). Fazla tüketimi gebelikte hipertansiyon ve preeklampsi ile ilişkilidir (94). Bu nedenle tuz tüketiminde dikkatli olunmalıdır.

Gebelikte diğer minerallerden ihtiyaçlar: bakır 1,5 mg/gün, fosfor 550 mg/gün, flor 3 mg/gün, manganez 65 mg/gün, potasyum 4,7 g/gün selenyum 70 µg/gün, iyot 200 µg/gün'dür (28).

Sağlıklı ve çeşitli beslenmenin gereksinimleri karşıladığı düşünülse de bazı besin öğelerini sadece diyetle elde edebilmek zor olduğundan destek olarak alımları önerilmektedir. Tuzun iyotlanması, süte D vitamini, ekmek ve tahıllara folat eklenmesi gibi destekleme programları, gebelikte artan gereksinimleri karşılamak için önemli bir stratejidir (95).

#### **2.4.2.11. Kafein**

Kafein kahve, çay, çikolata, enerji içecekleri ve bazı ilaçlarda bulunan ksantin grubu bir uyarıcıdır (96). Merkezi sinir sistemi uyarıcısı olan kafein gebeden fetüsün dolaşımına girer. Plasenta ve gelişen fetüste, kafein metabolizması enzimi olan sitokrom 1A2 bulunmadığından kafein yavaş metabolize edilir (97).

Önerilenlerden fazla kafein tüketimi düşük doğum ağırlığı, zamanından önce ve ölü doğum risklerini artırmaktadır. Demir biyoyararlanımını azalttığından kafeinin fazla alımı gebede anemi oluşturabilir (98). Günlük 200-300 mg kafein miktarının aşılması için çay, kahve, bitki çaylarının tüketimi sınırlandırılmalıdır (96, 99).

## **2.5. GEBELİKTE GÖRÜLEBİLEN SORUNLAR**

### **2.5.1. Anemi**

Anemi demir ve folik asit eksikliğinden kaynaklanan, kalp yetmezliği, preeklampsi, düşük doğum ağırlığı, doğumda hemoraji, anne ve bebek ölümleri gibi durumlara sebep olan, gebelikte en sık görülen sorundur. Düşük sosyoekonomik gruplar ve genç gebeler anemiye karşı daha hassastır (100).

Aneminin önlenmesi ve tedavisinde, hem demir kaynaklı olmak üzere demir içeriği yüksek besinlerle emilimi artırıcı C vitamini kaynağı besinlerin bir arada tüketilmesi sağlanmalıdır. Beslenme ile ihtiyaçların karşılanamadığı durumlarda demir ve folik asit desteği alınmalıdır.

### **2.5.2. Konstipasyon**

Konstipasyon gebelerin %11-38'inde, yaygın olarak ilk 2 trimesterde görülmektedir. Demir desteği kullanımı, hareketsiz yaşam tarzı, yatak istirahati, yetersiz posa ve sıvı alımı konstipasyona neden olabilir (101). Konstipasyonun önlenmesi veya tedavisinde sıvı ve posa alımının artırılması, yürüyüş gibi fiziksel aktivitelerin yapılması ve probiyotik kullanımı önerilir (102).

### **2.5.3. Bulantı ve Kusma**

Gebelikte bulantı ve kusma ilk ayda başlar ve ilk trimester sonunda azalır. Gebeliğin erken döneminde bulantı ve kusma oranının gebeliğin geç dönemine göre daha fazla olduğu saptanmıştır (103). Gebenin aç kalması, bulantı ve kusma şikayetlerini artırmaktadır. Bulantı ve kusması olan gebelere ara öğün yapılması, öğünleri küçük hacimlerde tüketmesi önerilir. Bulantı ve kusmanın daha ağır hali hiperemesis gravidarum ise gebelerin % 1-2'sinde görülmekte, sıvı ve elektrolit dengesizliklerine neden olabilmektedir (104).

### **2.5.4. Tansiyon ve Ödem**

Gebelik süresince değişen metabolizma, kardiyak çıkış, damar direnci, kan hacmi artışı, kan basıncında azalma, sodyum ve su birikimi tansiyon yükselmelerine ve ödeme yol açabilir. Hipertansiyon, gebe ile bebekte morbidite ve mortalite riskini

artırır (105). Beslenme yaklaşımı olarak tuz ve tuzlu besinlerin sınırlandırılması, sıvı alımının artırılması önerilmelidir.

### **2.5.5. Gastroözofajyal Reflü**

Gastroözofajyal reflü gebelerde mide yanması şikayeti oluşturur ve gebelerin %40-85'inde görülmektedir (102). Gebelikte artmış progesteron hormonu seviyeleri, gelişmekte olan fetüsün besin emilimini artırıcı şekilde alt özofagus sfinkterinin gevşemesine yol açar ve mide boşalma süresi uzar. Büyüyen fetüs ve uterus, gebeliğin son zamanlarında, karın içi basıncında artışa ve baskıya neden olur. Bu durum reflüyü artırır (106). Beslenme yaklaşımı olarak gebeye asitli ve gazlı yiyecek ve içeceklerden sakınması, öğünleri az miktarda yavaş olarak tüketmesi, ara öğün yapması önerilmelidir.

### **2.5.6. Gestasyonel Diyabet Mellitus**

Gestasyonel diyabet mellitus (GDM) gebelikte özellikle 2.trimesterde kan glikozu yüksekliliyle seyreden bir durumdur. Tanısı için 75 gr oral glikoz yüklemesi yapılır. Yükleme başlangıcında kan glikozunun 95 mg/dl'den, 1.saat 180 mg/dl'den, 2.saat 155 mg/ dl'den yüksek olması ile tanı konulur (107). Bu açıdan riskli gruptaki gebeler orta yaşlı, yüksek ağırlıklı, ailesinde diyabet öyküsü, daha önce doğumda > 4 kg bebek sahibi olan ve GDM geçirmiş kadınlardır (108).

GDM bebeğin > 4 kg doğması, doğumda travma, omuz çıkması ve sezaryen gibi olumsuz sonuçlara yol açabilir. GDM'li kadınların kan glikoz düzeyleri beslenme, egzersiz müdahalesi ve uygun bir vücut ağırlığı ile kontrol edildiğinde bu sorunlar önlenmektedir. (109). Yeterli sebze ve meyve tüketiminin GDM riskini düşürdüğü saptanmıştır. Beslenme yaklaşımı olarak günlük karbonhidrat miktarı öğünlere dengeli paylaşılmalı, glisemik indeks ve yük açısından dengeli bir beslenme programı izlenmelidir (110). Gebeliğin sağlıklı bir şekilde devam etmesi ve gebenin ilerleyen dönemde sorun yaşamaması için gerekli izlemler yapılmalıdır.

### 2.5.7. Depresyon

Depresyon klinik depresyon” veya “depresif bozukluk” olarak da adlandırılan uyku, beslenme ve çalışma gibi günlük aktiviteleri, hisleri, düşünceleri etkileyebilen, rahatsız edici belirtilere neden olan bir duygudurum bozukluğudur. Depresyon; genetik yatkınlık, kadın cinsiyet, nörotransmisyon sisteminin bozulmasıyla nörokimyasalların eksikliği, vücutta oksidatif stres ve inflamasyon durumunun eşlik ettiği kronik hastalıklar, stres, travmatik olaylar, kirlilik, sentetik kimyasallar, çocukluk deneyimleri gibi nedenlere bağlı oluşur (111).

Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı-5'e (DMS-5) göre depresyon; süregen, mevsimsel, majör, perinatal, postpartum, psikotik, yıkıcı duygudurumu düzenleyememe bozukluğu şeklinde alt sınıflara ayrılmaktadır. Depresyon tanısı için kalıcı hüznü ve endişeli ruh hali, umutsuzluk, suçluluk, değersizlik ve çaresizlik duyguları, keyif kaybı, azalmış enerji, yorgunluk, hatırlama ve karar vermede güçlük, uyku problemleri, iştah ve ağırlık değişiklikleri, huzursuzluk, sinirlilik, sindirim problemleri gibi bulguların en az 2 hafta boyunca hemen hemen her gün mevcut olması gerekmektedir (112). Tanı ruh sağlığı ve hastalıkları uzmanları tarafından konulur.

Depresyonda görülen bazı bulguların gebelikte de oluşabilmesi sebebiyle gebelikte depresyon göz ardı edilebilmekte ve tanı konulmasında problemler yaşanabilmektedir. Gebelikte depresyon tanısı için gebelik sürecinde görülebilen uyku, iştah ve ağırlık değişiklikleri gibi fiziksel değişimlerin yanı sıra ayırıcı olarak hüznünlük, endişeli ruh hali, umutsuzluk gibi duygudurumu ile ilgili bulguların da görülmesi ve klinisyenler tarafından değerlendirilmesi gereklidir (113).

Yetişkin bireylerde depresyonun taranmasında; Epidemiyolojik Araştırmalar Merkezi Depresyon Ölçeği, Zung Kişi Bildirimli Depresyon Ölçeği ve Hasta Sağlık Anketi gibi ölçekler kullanılabilmektedir (112,113). Gebelikle ilgili yapılan çalışmalarda ise sıklıkla kullanılan bazı ölçekler; Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği (EPDÖ), Doğum Sonrası Depresyon Tarama Ölçeği, Beck Depresyon Envanteri, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği ile Depresyon, Anksiyete ve

Stres Ölçeği'dir (114). Son bir yılda küresel nüfus depresyon oranı % 4,4 olarak belirlenmiştir ve Türkiye'de de buna benzer sonuçların olduğu görülmektedir (115).

## **2.6. GEBELİK SÜRESİNCE DEPRESYON VE ETKİLERİ**

Yaşamında yeni bir dönem olan gebelikte, kadın önemli değişiklikler geçirir ve duygudurumu yönünden hassaslaşır. Bu dönemde depresyon, anksiyete ve stres gibi duygudurum problemleri sık görülür (116). Duygudurum bozukluklarından depresyonun gebelerde prevalansı, Türkiye'de ve diğer ülkelerde yapılan çalışmalara göre %12-47 arasında değişmektedir (116–121). Prevalans, tarama araçlarına ya da klinik bulgularla teşhis edilmesine bağlı olarak değişebilmektedir.

Gebelik depresyonun yenidoğandaki etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada depresif belirtiler EPDÖ ile ölçülmüştür. Gebelikte depresyon prevalansı ve doğum sonrası depresyon arasında anlamlı ilişkili bulunmuştur. Depresyon düşük doğum ağırlığı ve 37. haftadan önce doğum oranları ile ilişkili bulunmuştur (122). Gebelik süresince depresyonun bebekte zamanından önce doğum, düşük doğum ağırlığı, stres, adaptasyonun zayıf olması ve yoğun bakım gerektirme gibi kötü doğum sonuçlarına yol açtığı gösterilmiştir (123). Depresyonun erken teşhisi ve uygun yönetimi anne adayının ruh sağlığını iyileştirmesinin yanı sıra bebeğin sağlığını ve gelişimini de etkileyebilmektedir (122).

Gebelik depresyonu bebeğin ilk 3 aylık dönemde nöromotor gelişiminin bozulması, 6 aylık dönemde hipokampal büyümenin yavaşlaması, bağışıklığının zayıflaması, astım ve alerji gelişme riski ile ilişkilidir (124–126). Ayrıca depresyon görülen gebelerin çocuklarında 2 yaşında negatif davranışların, hiperaktivite ve dikkat eksikliğinin arttığı, 6–9 yaşında görme ve hafıza bozuklukları yaşandığı saptanmıştır (127–129).

Preeklampsi ve İntrauterin Büyüme Geriliği Araştırması ve Önlenmesi adlı bir çalışmada gebelikte depresyon puan ortamlarının daha yüksek oluşu, çocuklarda gelişim dönemleri ile ince ve kaba motor becerilerinde gerileme, iletişim, problem çözme ve sosyal beceri puanlarında olumsuzluklarla ilişkilendirilmiştir. Gebelikte depresyon, doğum sonrası ve erken çocukluk döneminde nörogelişim yetersizliği ile



ilişkili bulunmuştur. Gebelik sırasında kronik ve şiddetli depresyon yaşayan annelerin çocuklarında nörogelişimsel problemlerin daha fazla olduğu tespit edilmiştir (130). Gebenin dolaşımındaki stres hormonlarının fetüsün beyin gelişimini etkilediği ve çocuğun yetişkin dönemde depresyon riskini artırdığı belirlenmiştir (111).

Depresyonun gebenin beslenmesi, fiziksel aktivitesi, sağlık bilinci ve stres yönetimi gibi sağlıklı yaşam tarzı göstergeleri ile negatif ilişkili olduğu saptanmıştır (131). Depresyonun gebe ve bebek için oluşturduğu olumsuz durumlar ve toplum üzerine önemli bir ekonomik yük getirmesi, gebe, bebek ve toplum sağlığı için uygun önleyici müdahalelerin yararlı olabileceğini göstermektedir (127,132). Depresyonun yönetimi ve müdahalesinde etkili tarama stratejileriyle risk faktörlerinin belirlenmesi sağlanmalıdır (128).

Depresif gebelerin diyetlerinde kısıtlamaya giderek günlük besin gereksinimlerini karşılayamayabileceği ya da haz duygusuyla sağlıksız yiyecekleri sık tüketerek yüksek enerji alabilecekleri ve ağırlık denetimlerinin bozulabileceği unutulmamalıdır.

## **2.7. BESLENMENİN DEPRESYON İLE İLİŞKİSİ**

Besinler oksidatif hasar ve inflamasyon durumunu değiştirerek, nörotransmisyonunda, sinir sisteminde ve bazı hormonların üretiminde rol oynayarak duygudurumunu etkiler. Tipik klinik tedavinin yanı sıra beslenme yaklaşımlarının depresyon tedavisinde etkili olduğu belirtilmiştir (133). Sağlıklı beslenme, çeşitli mekanizmalarla depresyonu önleyici ya da azaltıcı olabileceği gibi kötü beslenme alışkanlıkları da tersi bir etki gösterebilir.

Depresyonun altında yatan mekanizma olarak oksidatif hasar ve inflamasyonun artmasından yola çıkan çalışmalarda; beslenme ile depresyon ilişkisi için antioksidan sebze, meyve, balık, yağ asitleri ve mineraller araştırılmıştır.

Modifiye Akdeniz diyetinin depresif belirtiler üzerindeki etkisini inceleyen randomize kontrollü bir çalışmada, majör depresif atakların tedavisi için 12 haftalık bir diyet programının etkinliği araştırılmıştır. Katılımcılar diyet destek grubunda 31,

sosyal destek kontrol grubunda 25 kişi olacak şekilde ayrılmıştır. Beslenme destek grubu, Montgomery-Åsberg Depresyon Derecelendirme Ölçeği'nde başlangıç ve 12. hafta arasında sosyal destek verilen kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha fazla iyileşme göstermiştir (134).

Depresyon, diyetin meyve (özellikle likopen içeriği yüksek domates ürünleri ve turunçgiller), sebze (yeşil yapraklı sebzeler), omega-3, çoklu doymamış yağ ve tekli doymamış yağ miktarı ile negatif ilişkili; toplam yağ ve doymuş yağ miktarı ile pozitif ilişkili bulunmuştur. Karotenoid içeriği yüksek meyvelerin az tüketiminin, doymuş yağ ve tekli doymamış yağın fazla tüketiminin inflamatuvar belirteçlerden IL-6, CRP ve depresyonu artırdığı belirlenmiştir (8, 135–140). Diyetinde glisemik indeks ve yükü yüksek olan bireylerde depresyonun daha fazla görüldüğü belirtilmiştir (141).

Nörotransmisyon ve sinir sisteminde besinlerin yaptığı değişikliklerin depresyonu etkileyebileceğini öne süre çalışmalar, omega-3 yağ asitleri, antioksidanlar ( $\beta$  karoten, C vitamini ve çinko), B vitaminleri ( $B_{12}$  ve folik asit) ve magnezyum gibi besin öğelerinin nörobilişsel işlevi geliştirebileceğini ve depresyon için tedavi edici etkileri olabileceğini göstermiştir. Bunların düzenli tüketiminin savunmasız bireylerde duygudurum bozukluklarını önlemeye ya da antidepresanların tedavi edici etkisini önemli ölçüde artırmaya yardımcı olabileceği belirtilmiştir (11).

Besinlerin hormon üretimindeki görevleriyle depresyon üzerine etkisini değerlendiren çalışmalarda; serotonin prekürsörü triptofan araştırılmıştır. Zenginleştirilmiş tahıl tüketiminin depresyonu önlemeye etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, bireyler 3 hafta boyunca kontrol haftasında 22,5 mg triptofan içeren standart tahılları (30 g), tedavi haftasında kahvaltıda ve akşam yemeğinde 60 mg triptofan içeren zenginleştirilmiş tahılları (30 g) tüketmişlerdir. Triptofan ile zenginleştirilmiş tahıl alımından sonra idrar total antioksidan kapasitesi artmış ve depresyon belirtileri iyileşmiştir (10).

Besin desteklerinin depresyon üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmalar İnositol ve S-adenosil metionin gibi bazı besin öğelerinin depresyonun tedavisinde etkisini göstermiştir (142–144). Randomize, çift kör, plasebo kontrollü bir çalışmada,

60 kişide depresif belirtileri iyileştirmek için kompleks B vitamini desteğinin (kompleks B vitamini; B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub> ve B<sub>12</sub> vitaminleri, folat, PABA, biyotin, inositol) etkisi değerlendirilmiştir. Katılımcılar başlangıçta, 30 ve 60 günlük takiplerde değerlendirilmiş ve kompleks B vitamini desteğinin depresyon belirtilerinde, yaşam kalitesinde ve ruh sağlığı ölçeğinde plaseboya kıyasla anlamlı ve sürekli iyileşmeler gösterdiği saptanmıştır (145).

Besin desteklerinin yaşlı hastalarda ruh sağlığı üzerindeki etkisini araştıran prospektif, çift kör, plasebo kontrollü bir çalışmada, 225 hastanın diyetine 6 hafta boyunca yaşlarına uygun besin ögesi ihtiyaçlarının % 100' ünü karşılayan günlük 400 ml/995 kkal oral besin desteği plaseboya kıyasla eklenmiştir. Plasebo grubunda görülen azalmanın aksine destek grubunda, kırmızı kan hücre folat ve plazma vitamin B<sub>12</sub> düzeylerinde belirgin bir artış ve depresyon puanlarında anlamlı bir farklılık görülmüştür. Besin desteği hafif depresyon ve şiddetli depresyon belirtileri olan tüm hasta gruplarında etkili olmuştur (146).

Benzer bir çalışmada 148 hastada major depresif bozukluğun tedavisinde L-metilfolatın (folik asit) etkinliği 60 gün değerlendirilmiş (ilk 30 gün için 7,5 mg/gün, ikinci 30 gün için 15 mg/gün verilmiştir). L-metilfolat, plaseboyla karşılaştırıldığında anlamlı olarak tedavide daha yüksek etkinlik göstermiştir (147).

### **2.7.1. Gebelikte Beslenmenin Depresyon ile İlişkisi**

Gebelikte beslenme durumu ve depresyon üzerine yapılan çalışmalarda; sebze, meyve, yağ, omega-3, B ve D vitamini, demir, kalsiyum gibi besin ve besin öğelerinin diyetle alımı ile bazı besin öğelerinin serum düzeyinin depresyon ile ilgili belirtilerde yaptığı değişiklikler araştırılmıştır (6,9,148,149).

Gebelikte sağlıklı beslenmenin depresyona karşı koruyucu olabileceği gösterilmiştir. Sağlıksız beslenmenin ise koruyucu mekanizmaların vücuda alınamamasına ve gebenin depresyona karşı savunmasız hale gelmesine yol açabileceği belirtilmiştir. Gebelikte omega-3 yetersizliğinin depresyon riskini artırabileceği, folik asit, demir, magnezyum ve çinko yetersizliğinin depresif gebelerde daha yaygın olduğu belirlenmiştir (6,9).

Gebelikte serum D vitamini düzeyleri ile depresif belirtiler arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir kohort çalışmada, 126 gebede EPDÖ kullanılmış, serum D vitamini düzeyi ölçülmüştür. Bu çalışmada her 3 trimesterde de serum D vitamini düzeyi ile EPDÖ puanları arasında anlamlı bir ters ilişki gözlenmiştir. Çalışma D vitaminin depresyon tanısı konan gebelerde önemli bir biyobelirteç olabileceğini göstermiştir (148).

Kesitsel bir çalışmada, gebeliğinin 3. trimesterinde olan 450 gebede, EPDÖ puanı demir eksikliğine bağlı anemi görülen grupta, anemik olmayan gruba göre daha yüksek bulunmuştur. Serum hemoglobin düzeyinin gebelikte depresyon için bağımsız bir faktör olduğu ortaya konmuştur (149).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ

Bu araştırma Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Gebe polikliniğine başvuran gebelerde yapılan tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte, prospektif bir çalışmadır. Bu çalışma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 22/02/2019 tarihli ve 19/17 sayılı karar ile onay alınmıştır (EK-1).

Çalışma 2019 Mart-Ağustos ayları arasında 18-45 yaş aralığında, gebelik öncesi depresyon tanısı almamış, kalp, karaciğer, böbrek, tiroid hastalığı olmayan, antidepresan ve uyuşturucu kullanım öyküsü bulunmayan, ayaktan takipli, ölçek ve anketleri anlayıp yanıt verecek sosyal düzeyde ve gönüllü, gebeliğinin 1. trimesterinde olan 140 kadın ile yürütülmüştür.

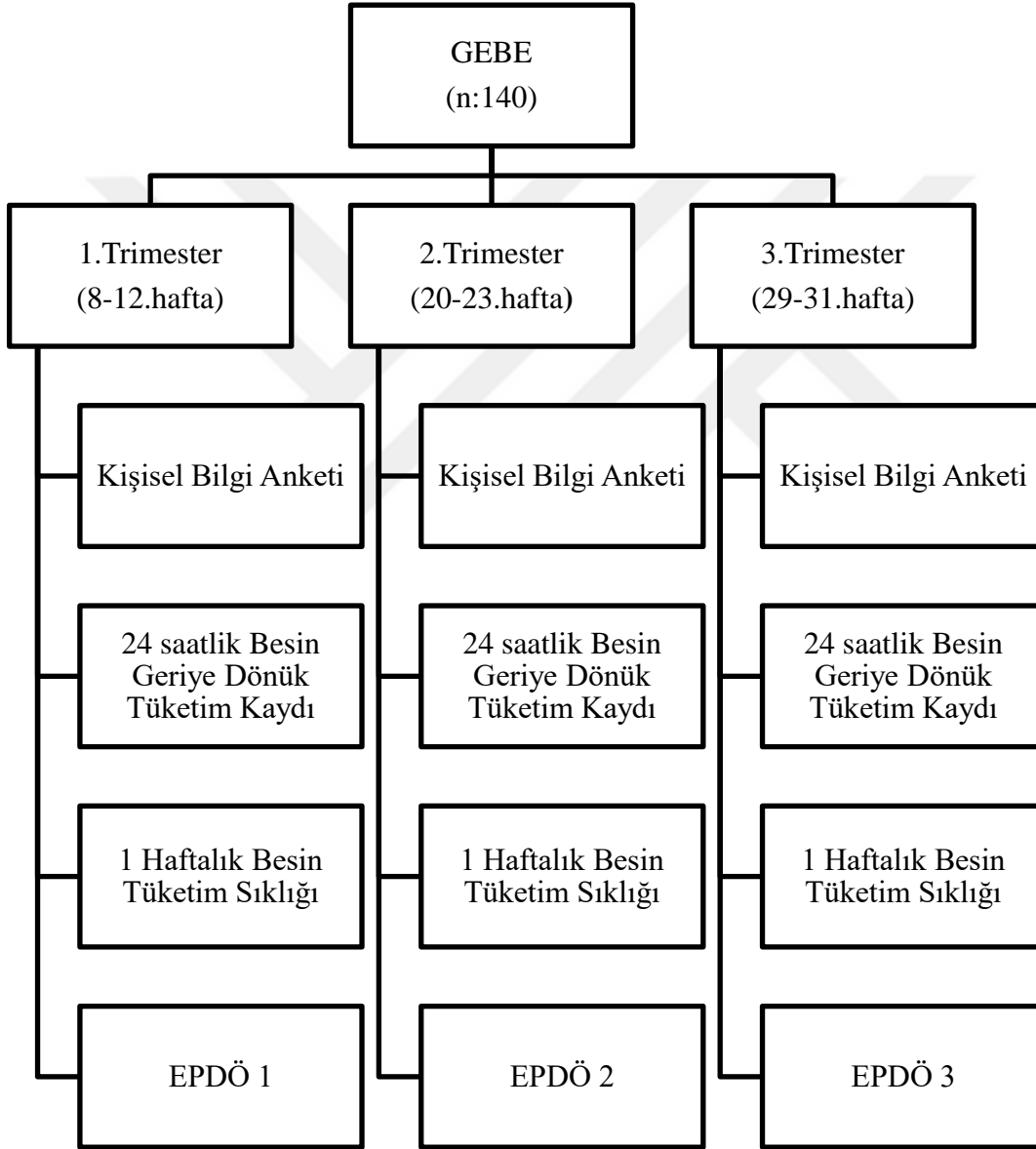
Gebelik öncesi depresyon tanısı almış ve tedavi görmüş, 18 yaş altı ve 45 yaş üstü, dahil edilme kriterlerini karşılamayan kişiler çalışma dışında bırakılmıştır.

Gebelere araştırmanın amacı, süresi, yapılış şekli ve verilerin hangi amaçla kullanılacağı açık bir dille anlatılarak bilgilendirilmiş gönüllü onam formu ile izin alınmıştır (EK-3).

Örneklem hesabı bu alandaki benzer düzende yürütülen çalışmalar incelenerek yapılmıştır. Çalışmalarda ilgili besin ögesi ve EPDÖ puanları arasında yapılan analizler sonucunda korelasyon katsayısı 0,27 olarak öngörülmüştür (148–150). Örneklem sayısı G\*Power 3.1.9.2 programı ile minimum 140 kişi olarak hesaplanmıştır (151). Çalışmanın tip 1 hata oranı ( $\alpha$ )= 0,05 olarak, gücü ( $1 - \beta$ ) 0,9 ve  $\rho_{H_0} = 0$  olarak alınmıştır.

### 3.2. ARAŞTIRMANIN DÜZENİ

Gönüllü gebelere demografik ve önceki gebeliğe ilişkin sorular içeren Kişisel Bilgi Anketi ve EPDÖ 1. trimesterde uygulanmış olup ölçek ve anketler 2. ve 3. trimesterde tekrarlanmıştır (Şekil 3.1). Çalışmada beslenme durumu ile ilgili verilerin elde edilmesinde 1 haftalık besin tüketim sıklığı anketi ve geriye dönük 24 saatlik besin tüketim kayıt formu kullanılmıştır (EK-4).



Şekil 3.1: Araştırma Düzeni

### **3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI**

#### **3.3.1. Kişisel Bilgi Anketi**

Yaş, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, eğitim düzeyi, meslek, sosyal güvenceye sahip olma, daha önceki gebelik deneyimleri, sigara ve içki içme, gebeliğe bağlı problem yaşama, psikolog ve diyetisyen desteği alma, planlanmış gebelik, ilaç ve besin desteği kullanma durumlarına ait bilgiler sorgulanmıştır (EK-4). Gebelerin vücut ağırlığı ve boy uzunluğu kalibrasyonu yapılmış, yere sabit Charder marka MS3400 model boy ölçerli tartı ile ölçülmüştür. Beden kütle indeksi, vücut ağırlığının boy uzunluğunun santimetre cinsinden karesine bölünmesi ile hesaplanmıştır.

#### **3.3.2. Geriye dönük 24 saatlik Besin Tüketim Kaydı ve Bir haftalık Besin Tüketim Sıklığı**

Geriye dönük 24 saatlik besin tüketim kaydı gebelerin bir önceki günde tükettiği besinlerin hatırlanması yoluyla alınmıştır (EK-4). Bir haftalık besin tüketim sıklığı anketine, mevcut araştırma ve yayınlar incelenerek çalışmayla ilişkisi olabilecek besinler dahil edilmiştir (6-11, 134-141).

#### **3.3.3. Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği**

Bu ölçek tüm klinisyenler tarafından kullanılabilen doğum sonrası depresyon riskini araştırmak amacıyla geliştirilmiş, gebe ve gebe olmayan kadınlarda da güvenilir olarak kullanılabilirdiği ortaya konmuş olan bir tarama aracıdır (152–154). Türkiye’de geçerlilik ve güvenilirlik açısından değerlendirilen ölçek, depresyon ile ilişkili çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır (155). Ölçek, geçen 1 haftalık süreçteki duygudurumunu değerlendiren on madde içerir ve bireysel olarak verilen cevaplara dayalıdır. Ölçeğin puanlama aşamasında her soru için 0 ile 3 arasında değer verilir ve toplam puan aralığı 0 ile 30’dur. Bütün maddelerde en olumsuz durumun seçilmesi ile toplamda 30 puana ulaşılır. Dikkat edilmesi gereken nokta ölçeğin 1, 2 ve 4. maddelerinin tersine bir puanlama yapılarak hesaplanmasıdır. Bu maddeler her bir durum için alta inildikçe 0’dan 3’e puanlanırken; diğer maddeler 3’ten 0’a puanlanır. Toplam 13 puan ve üstü bireyde depresyon riskini göstermektedir (EK-4).

### 3.4. VERİLERİN ANALİZİ

Çalışmada Sosyal Bilimler için İstatistiksel Paket Program (SPSS) 22.0, Besin Bilgi Sistemleri 7.1 (BEBİS) programı, G\* Power 3.1.9.2 kullanılmıştır.

Besin tüketim kaydı BEBİS 7.1 programına girilerek makro ve mikro besin öğeleri sayısal değer olarak hesaplanmıştır. Bu değerler ve elde edilen EPDÖ puanları SPSS programına girilmiş ve normal dağılıma uygunluk açısından One Sample Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. EPDÖ her trimestere göre EPDÖ 1, 2 ve 3 şeklinde isimlendirilmiştir. Veriler normal dağılıma uymadığı için ölçümsel değişkenlere Spearman korelasyonu, kategorik değişkenlere de Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri yapılmıştır. EPDÖ 1, EPDÖ 2 ve EPDÖ 3'ün aralarındaki ilişki için Friedman testi kullanılmıştır. Wilcoxon testi trimesterlerin birbiri ile arasındaki analiz için kullanılmış, Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır. Tanımlayıcı olarak, verilerin gösterilmesinde ortalama, standart sapma, ortanca, alt değer, üst değer, sayı ve yüzde değerleri kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık değeri olarak  $p < 0,05$  kabul edilmiştir.



## 4. BULGULAR

### 4.1. SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

Çalışmaya katılan gebelerin yaş ortalaması  $28,15 \pm 5,97$  yıl, gebelik öncesi ağırlık ortalaması  $63,39 \pm 13,18$  kg ve gebelik öncesi BKİ ortalaması  $23,95 \pm 4,71$   $\text{kg/m}^2$  bulunmuştur. Katılımcıların incelenen gebelik haftasına kadar ağırlık ortalamalarının  $66,51$  ile  $70,90$  kg arasında, BKİ ortalamalarının  $25,12$  ile  $26,80$   $\text{kg/m}^2$  arasında değiştiği saptanmıştır (Tablo 4.1).

**Tablo 4.1:** Bireylerin Ağırlık ve Beden Kütle İndeksi Değerleri

Gebelik Dönemi	Ağırlık (kg)		BKİ ( $\text{kg/m}^2$ )	
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
1.Trimester	66,51	13,45	25,12	4,74
2.Trimester	68,48	13,17	23,93	4,76
3.Trimester	70,90	12,57	26,80	4,45

Katılımcıların eğitim durumları incelendiğinde; %48,6'sının (n:68) lise, %6,4'ünün (n:9) ilkokul mezunu ve %1,4'ünün (n:2) okuryazar olduğu belirlenmiştir. Gebelerin eşlerinin %52,1'i (n:73) üniversite mezunu, %17,9'u (n:25) lisansüstü mezunu ve %7,1'i (n:10) ortaokul mezunu olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların ve eşlerinin eğitim durumları ile ilgili bilgiler Tablo 4.2'de verilmiştir.

**Tablo 4.2:** Gebelerin ve Eşlerinin Eğitim Durumu Dağılımı

Eğitim Durumu	Gebe		Eş	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Sadece okuryazar	2	1,4	3	2,1
İlkokul mezunu	9	6,4	2	1,4
Ortaokul mezunu	32	22,9	10	7,1
Lise mezunu	68	48,6	23	16,4
Üniversite mezunu	27	19,3	73	52,1
Lisansüstü mezunu	2	1,4	25	17,9

Çalışmada kadınların %98,6'sının (n:138) sosyal güvenceye sahip olduğu, %1,4'inin (n:2) sosyal güvencesi olmadığı bulunmuştur. Gebelerin %33,6'sının (n:47) kendilerine ait evlerinin olduğu, %66,4'ünün (n: 93) kiralık bir evde oturduğu saptanmış ve %15,7'sinin (n:22) bir aile büyüğü ile yaşadığı, %84,3'ünün (n:118) çekirdek aile yapısına sahip olduğu belirlenmiştir. Gebelerin %73,6'sının (n:103) ev hanımı olduğu, %23,6'sının (n: 33) çalıştığı saptanmıştır (Tablo 4.3).

**Tablo 4.3:** Katılımcıların Meslek Dağılımı

Meslek	Sayı (n)	Yüzde (%)
Ev hanımı	103	73,6
Memur	1	0,7
İşçi	32	22,9
Öğrenci	4	2,9

Çalışmada gebelerin önceki gebeliklerine ilişkin bilgiler sorgulandığında; gebelerin %95,7'sinin (n:134) önceki gebelik sayısı 3'ten az olduğu, %0,7'sinin (n:1) 7 ve üstü olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.4).

**Tablo 4.4:** Gebelerin Önceki Gebeliklerine İlişkin Bilgiler

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Gebelik Sayısı</b>		
3'ten az	134	95,7
4-6 arası	5	3,6
7 ve üstü	1	0,7
<b>Düşük Yapma Durumu</b>		
Var	32	22,9
Yok	108	77,1

Çalışmaya alınan gebelerin % 86,4'ünün (n:121) aylık hane gelirinin 2021-4000 ₺, % 7,1'inin (n:10) 0-2020 ₺ ve % 6,4 (n:9) 4001 ₺ ve üstü olduğu belirlenmiştir. Gebelik süresince %4,3'ünün (n: 6) sigara içtiği ve %13,6'sının (n:19) gebelik döneminde bıraktığı saptanmıştır. Gebelerin % 1,4'ünün (n:2) içki içtiği, %0,7'sinin (n:1) gebelik sebebiyle bıraktığı tespit edilmiştir (Tablo 4.5).

**Tablo 4.5:** Gebelerin Gelir Düzeyi, Sigara ve İçki İçme Durumu

Durum	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Aylık Hane Geliri</b>		
0-2020 ₺	10	7,1
2021-4000 ₺	121	86,4
4001 ₺ ve üstü	9	6,4
<b>Sigara</b>		
İçen	6	4,3
İçmeyen	115	82,1
Gebelik döneminde bırakan	19	13,6
<b>İçki</b>		
İçen	2	1,4
İçmeyen	137	97,9
Gebelik döneminde bırakan	1	0,7

Katılımcıların %59,3'ünün (n:83) besin desteği aldığı saptanmıştır. Çoklu vitamin desteği kullanımı %25 (n:35) bulunurken, balık yağı veya omega-3 kullanımının %10,7 (n:15) olduğu belirlenmiştir. Besin desteklerine ilişkin veriler Tablo 4.6'da gösterilmiştir.

**Tablo 4.6:** Katılımcıların Besin Desteği Kullanım Durumları

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Kullanan</b>		
Demir Desteği	23	16,4
D Vitamini Desteği	10	7,2
Çoklu Vitamin Desteği	35	25
Balık Yağı, Omega-3 Desteği	15	10,7
<b>Kullanmayan</b>	57	40,7

## 4.2. TRİMESTERLER ARASI DEPRESYON

Gebelerin EPDÖ puanları ortancası 1. trimesterde 13 (0-29), diğer trimesterlerde 9 (0-29) bulunmuştur (Tablo 4.7).

**Tablo 4.7:** Gebelerin Trimesterlerdeki EPDÖ Puanları

	1. Trimester Ort. (Alt-Üst)	2. Trimester Ort. (Alt-Üst)	3. Trimester Ort. (Alt-Üst)
<b>EPDÖ Puanı</b>	13 (0-29)	9 (0-29)	9 (0-27)

Ort.: Ortanca, Alt: Alt Değer, Üst: Üst Değer, EPDÖ: Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği

Trimesterlerde elde edilen depresyon puanları arasında ve ikili alt grup incelemelerinde anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.8).

**Tablo 4.8:** Trimesterler Arası EPDÖ Puanlarının Karşılaştırılması

	Trimesterler Arası Alt Grup Analizleri							
	1. 2. ve 3. Trimester		1.ve 2. Trimester		1.ve 3. Trimester		2.ve 3. Trimester	
	Ki-kare <sup>a</sup>	p	Z <sup>b</sup>	p	Z <sup>b</sup>	p	Z <sup>b</sup>	p
<b>EPDÖ Puanı</b>	19,08	<0,0001	-3,703	<0,0001	-5,691	<0,0001	-2,401	<b>0,016</b>

<sup>a</sup> p Friedman Testi, <sup>b</sup> Wilcoxon Testi, p <0,05 istatistiksel anlamlılık düzeyi  
EPDÖ: Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği

### 4.3. BİREYSEL ÖZELİKLER VE DEPRESYON

Çalışmada gebelerin %75'inin (n:105) gebeliği önceden planladığı, % 15'inin (n:35) gebeliğinin plansız olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %53,6'sının (n:75) doğum yapma korkusu, %5,7'sinin (n:8) gebelik öncesi diyabeti olduğu, %16,4'ünde (n:23) gestasyonel diyabet geliştiği tespit edilmiştir. Gebelerin %1,4'ünün (n:2) psikolog desteği, %5,7'sinin (n:8) diyetisyen desteği aldığı saptanmıştır. Üreme sorunları ile ilgili tedavi görme %4,3 (n:6) ve anemi varlığı %23,5 (n:33) olarak bulunmuştur. Çalışmada uyku sorunu yaşama % 67,1 (n:94) yaşamama % 32,9 (n:46) olarak tespit edilmiştir.

Katılımcıların trimesterler süresince depresyonla ilişkili kişisel özellikleri incelendiğinde; önceki gebelik sayısı, planlanmış gebelik, daha önce ölü doğum veya düşük yapma, doğumdan korkma, sosyal güvenceye sahip olma, psikolog desteği alma, diyetisyen desteği alma, sigara içme, içki içme durumları EPDÖ puanları açısından anlamlı fark göstermemiştir (p>0,05).

Üreme sorunları ile ilgili tedavi görmenin 1.trimesterde (p=0,035), anemi varlığının 2.trimesterde (p=0,033), besin desteği almanın 1.trimesterde (p=0,043) ve 2.trimesterde (p<0,0001) depresyon puanlarına göre anlamlı fark gösterdiği saptanmıştır. Üreme sorunları ile ilgili tedavi gören gebelerde EPDÖ puanı 10,27±8,45 olarak, görmeyenlerde 6,83 ± 7,35 olarak tespit edilmiştir. Anemi görülen gebelerde depresyon puanının 11,08 ± 8,73 olduğu, görülmeyen gebelerde 7,03±6,47 olduğu belirlenmiştir. Besin desteği alan gebelerde depresyon puanı 10,49±9,30; almayanlarda 17,74 ± 8,77 olarak bulunmuştur. Demir desteği alan gebelerde EPDÖ puan ortalaması 7,09 ± 7,30; D vitamini desteği alan gebelerde 12,60±9,69; çoklu vitamin desteği alanlarda 9,49 ± 8,90; balık yağı veya omega-3

desteği alanlarda  $12,80 \pm 11,33$  olarak tespit edilmiştir. Tablo 4.9' da bazı bireysel özelliklerle ilgili gebelerin EPD puan dağılımları verilmiştir.

**Tablo 4.9:** Bireysel zelliklere Göre EPD Puanları Dağılımı

Sosyodemografik zellik	EPD Puanı	
	Ortalama	Standart Sapma
<b>Eğitim Durumu</b>		
Sadece okuryazar	11	2,82
İlkokul mezunu	17,40	8,66
Ortaokul mezunu	15	8,90
Lise mezunu	12,80	10,30
Üniversite mezunu	10,70	9,48
Lisansüstü	2	2,82
<b>Meslek</b>		
Ev hanımı	13,85	9,65
Memur	2	0,10
İşçi	10,43	10,03
Öğrenci	15,25	9,74
<b>Aylık Hane Geliri</b>		
0-2020 ₺	15,10	12,18
2021-4000 ₺	13,37	9,65
4001 ₺ üstü	6,11	6,27
<b>Sigara</b>		
İçen	12,66	9,58
İçmeyen	12,59	9,72
Gebelik döneminde bırakan	15,78	10,33
<b>İçki</b>		
İçen	13,50	12,02
İçmeyen	13,11	9,78
Gebelik döneminde bırakan	0	0
<b>nceki Gebelik Sayısı</b>		
3'den az	9,62	0,83
4-6 arası	13,62	6,09
7 ve üstü	1	0
<b>Düşük Yapma Durumu</b>		
Var	13,90	10,03
Yok	12,76	9,75
<b>Doğum Yapma Korkusu</b>		
Var	12,89	9,40
Yok	13,18	10,29
<b>Diyetisyen Desteği</b>		
Alan	11,12	12,95
Almayan	13,14	9,69

#### 4.4. BEDEN KÜTLE İNDEKSİ, GESTASYONEL DİYABET VE DEPRESYON

Gebelik öncesi ağırlık ile gebelerin 1. ve 2. trimesterde depresyon puanları arasında pozitif yönlü, zayıf bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.10). Gebelik öncesi BKİ gebelik süresince tekrarlanan tüm EPDÖ puanları ile zayıf, pozitif yönlü bir ilişki göstermiştir. Depresyon puanları ile 1. ve 2. trimesterdeki BKİ pozitif ilişkili bulunmuştur (Tablo 4.10). Her üç trimesterdeki EPDÖ puanlarına göre gebelik öncesi ve sırasında diyabet olma anlamlı fark göstermemiştir ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.10:** Yaş, Ağırlık ve BKİ'nin Her Üç Trimesterde EPDÖ Puanları ile İlişkisi

Değişkenler	EPDÖ 1		EPDÖ 2		EPDÖ 3	
	r <sup>c</sup>	p	r <sup>c</sup>	p	r <sup>c</sup>	p
Yaş	-0,075	0,375	-0,090	0,290	-0,158	0,062
Gebelik Öncesi Ağırlık	0,226**	<b>0,007</b>	0,197*	<b>0,020</b>	0,127	0,135
Gebelik Dönemindeki Ağırlık	0,171*	<b>0,044</b>	0,183*	<b>0,031</b>	0,037	0,666
Gebelik Öncesi BKİ	0,276**	<b>0,001</b>	0,266**	<b>0,001</b>	0,166*	<b>0,050</b>
Gebelik Dönemindeki BKİ	0,207*	<b>0,014</b>	0,273**	<b>0,001</b>	0,083	0,331

<sup>c</sup> Spearman Korelasyonu kat sayısı, \*\*p <0,001 \*p <0,05 istatistiksel anlamlılık düzeyi

EPDÖ 1: 1.Trimesterde Elde Edilen Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği Puanları

EPDÖ 2: 2.Trimesterde Elde Edilen Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği Puanları

EPDÖ 3: 3.Trimesterde Elde Edilen Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği Puanları

#### 4.5. GEBELİKTE GÖRÜLEN PROBLEMLER VE DEPRESYON

Gebelik süresince görülen problemler sorgulandığında; katılımcılarda bulantı ve kusma % 86,4 (n:121), baş dönmesi % 41,4 (n:58), konstipasyon veya diyare % 28,5 (n:40), tansiyon yüksekliği % 16,4 (n:23), anemi % 23,5 (n:33) olarak belirlenmiştir. Gebelik süresince 3 trimesterde elde edilen EPDÖ puanlarına göre bulantı ve kusma, baş dönmesi, konstipasyon, diyare ve tansiyon yüksekliği yaşama durumunun anlamlı fark göstermediği tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ).

#### 4.6. BESLENME DURUMU VE DEPRESYON

##### 4.6.1. Öğün Düzeni ve Depresyon

Gebeliğin 1.trimesterinde 1 günlük öğün düzenine bakıldığında; gebelerin %98,6'sının (n:138) sabah öğünü yaptığı, %1,4'ünün (n:2) bu öğünü atladığı saptanmıştır. Öğle öğünü yapan gebe % 69,3 (n:97), atlayan gebe % 30,7 (n:43) olarak belirlenmiştir. Akşam öğününün gebelerin % 99,3'ünde (n:139) yapıldığı,

%0,7'sinde (n:1) atlandığı tespit edilmiştir. Gece öğünü yapımı % 76,4 (n:107),atlanması % 23,6 (n:33) olarak belirlenmiştir (Tablo 4.11).

Gebeliğin 2.trimesterinde 1 günlük öğün düzeni incelendiğinde; tüm gebelerin sabah öğünü yaptığı saptanmıştır. Öğle öğünü yapan gebe %75 (n:105), atlayan gebe %25 (n:35) olarak belirlenmiştir. Akşam öğününün gebelerin %99,3'ünde (n:139) yapıldığı, %0,7'sinde (n:1) atlandığı tespit edilmiştir. Gece öğünü yapımı %75 (n:105),atlanması %25 (n:35) olarak belirlenmiştir (Tablo 4.11).

Gebeliğin 3.trimesterinde 1 günlük öğün düzeni sorgulandığında; gebelerin % 99,3'ünün (n:139) sabah öğünü yaptığı, %0,7'sinde (n:1) bu öğünü atladiğı saptanmıştır. Öğle öğünü yapan gebe %87,1'inin (n:122), atlayan gebe %12,9'unda (n:18) olarak belirlenmiştir. Akşam öğününün gebelerin %99,3'ünde (n:139) yapıldığı, %0,7'sinde (n:1) atlandığı tespit edilmiştir. Gece öğünü yapımı %82,1'inde,atlanması % 17,9 (n:25) olarak belirlenmiştir (Tablo 4.11).

**Tablo 4.11:** Gebelerin Trimesterlerde Öğün Yapma Durumları

Öğün	Yapma Durumu	1.Trimester		2.Trimester		3.Trimester	
		Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Sabah	Evet	138	98,6	140	100	139	99,3
	Hayır	2	1,4	0	0	1	0,7
Kuşluk	Evet	20	14,3	7	5	12	8,6
	Hayır	120	85,7	133	95	128	91,4
Öğle	Evet	97	69,3	105	75	122	87,1
	Hayır	43	30,7	35	25	18	12,9
İkinci	Evet	45	32,1	53	37,9	74	52,9
	Hayır	95	67,9	87	62,1	66	47,1
Akşam	Evet	139	99,3	139	99,3	139	99,3
	Hayır	1	0,7	1	0,7	1	0,7
Gece	Evet	107	76,4	105	75	115	82,1
	Hayır	33	23,6	35	25	25	17,9

Öğün düzeni 1. trimesterde depresyon puanları açısından karşılaştırıldığında; kuşluk, öğle, ikinci ve gece öğünü yapma durumunun EPDÖ puanlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır (Tablo 4.12). Kuşluk öğünü yapanlarda EPDÖ puan ortalaması  $7,40 \pm 8,75$  bulunurken, yapmayanlarda puan ortalamaları  $13,95 \pm 9,68$  bulunmuştur. Öğle öğünü yapanlarda EPDÖ puan ortalamasının  $10,72 \pm 10,02$ ;

yapmayanlarda puan ortalamasının  $18,23 \pm 6,92$  olduğu belirlenmiştir. İkinci öğünü yapanlarda depresyon puanı ortalaması  $6,73 \pm 8,88$ ; yapmayanlarda  $13,95 \pm 9,68$  olarak tespit edilmiştir. Gece öğünü yapanlarda EPDÖ puan ortalamasının  $11,85 \pm 8,75$  olduğu, yapmayanlarda puan ortalamasının  $16,81 \pm 7,65$  olduğu saptanmıştır. Sabah ve akşam öğünü yapma durumu depresyon puanları açısından anlamlı fark göstermemiştir ( $p > 0,05$ ).

Gebelerin öğün düzeni 2. trimesterde depresyon puanları açısından karşılaştırıldığında; kuşluk, öğle, ikinci ve gece öğünü yapma durumu EPDÖ puanlarına göre anlamlı farklılık göstermiştir (Tablo 4.12). Kuşluk öğünü yapanlarda EPDÖ puan ortalaması  $1,71 \pm 2,42$  bulunurken, yapmayanlarda puan ortalamaları  $10,57 \pm 8,39$  bulunmuştur. Öğle öğünü yapanlarda EPDÖ puan ortalamasının  $8,84 \pm 8,14$ ; yapmayanlarda puan ortalamasının  $13,91 \pm 8,17$  olduğu belirlenmiştir. İkinci öğünü yapanlarda depresyon puanı ortalaması  $5,81 \pm 6,71$ ; yapmayanlarda  $12,75 \pm 8,79$  olarak tespit edilmiştir. Gece öğünü yapanlarda depresyon puanı ortalamasının  $8,37 \pm 7,96$  olduğu, yapmayanlarda puan ortalamasının  $15,4 \pm 7,58$  olduğu saptanmıştır. Sabah ve akşam öğünü yapma durumu depresyon puanları açısından anlamlı fark göstermemiştir ( $p > 0,05$ ).

Öğün düzeni 3. trimesterde karşılaştırıldığında; kuşluk, öğle, ikinci ve gece öğünü yapma durumu ile EPDÖ puanları arasında anlamlı farklılık saptanmıştır (Tablo 4.12). Kuşluk öğünü yapanlarda EPDÖ puan ortalaması  $4,25 \pm 6,13$  bulunurken, yapmayanlarda puan ortalamaları  $9,04 \pm 6,53$  bulunmuştur. Öğle öğünü yapanlarda EPDÖ puan ortalamasının  $8,17 \pm 6,57$ ; yapmayanlarda puan ortalamasının  $11,77 \pm 6,26$  olduğu belirlenmiştir. İkinci öğünü yapanlarda EPDÖ puan ortalaması  $5,47 \pm 5,07$ ; yapmayanlarda  $12,18 \pm 6,38$  olarak tespit edilmiştir. Gece öğünü yapanlarda depresyon puanı ortalamasının  $7,63 \pm 6,41$  olduğu, yapmayanlarda puan ortalamasının  $13,24 \pm 5,59$  olduğu saptanmıştır. Sabah ve akşam öğünü yapma durumu depresyon puanları açısından anlamlı fark göstermemiştir ( $p > 0,05$ ).



**Tablo 4.12: Öğün Yapma Durumunun EPDÖ Puanlarına Göre Karşılaştırılması**

Öğün	Yapma Durumu	EPDÖ 1		EPDÖ 2		EPDÖ 3	
		U <sup>d</sup>	p	U <sup>d</sup>	p	U <sup>d</sup>	p
Sabah	Evet	131,5	0,909	-	-	14	0,214
	Hayır						
Kuşluk	Evet	735	<b>0,005</b>	150,5	<b>0,002</b>	411,5	<b>0,008</b>
	Hayır						
Öğle	Evet	1188,5	<b>&lt; 0,0001</b>	1199	<b>0,002</b>	732	<b>0,022</b>
	Hayır						
İkinci	Evet	973	<b>&lt; 0,0001</b>	1146,5	<b>&lt; 0,0001</b>	1035	<b>&lt; 0,0001</b>
	Hayır						
Akşam	Evet	5	0,086	35	0,514	14	0,214
	Hayır						
Gece	Evet	1258,5	<b>0,013</b>	939	<b>&lt; 0,0001</b>	741	<b>&lt; 0,0001</b>
	Hayır						

<sup>d</sup> Mann Whitney U Testi, p <0,05 istatistiksel anlamlılık düzeyi

EPDÖ 1: 1.Trimesterde Elde Edilen Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği Puanları

EPDÖ 2: 2.Trimesterde Elde Edilen Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği Puanları

EPDÖ 3: 3.Trimesterde Elde Edilen Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği Puanları

#### 4.6.2. Besin Tüketim Sıklıkları ve Depresyon

##### 4.6.2.1. Gebeliğin 1.Trimesterinde Besin Tüketim Sıklığı ve Depresyonun Karşılaştırılması

Gebelerin besin tüketim sıklıkları incelendiğinde; 1.trimesterde gebelerin %85'inin (n:119) süt, yoğurt ve peynir, % 18,6'sının (n:26) yumurta, %25,7'sinin (n:36) tahıllı ekmek, %18,6'sının (n:26) beyaz ekmek, % 34,3'ünün (n:48) kuruyemiş, % 76,4'ünün (n:107) zeytin % 39,3'ünün (n:55) zeytinyağı ve % 42,1 (n:59) çayı her gün tükettiği belirlenmiştir. Gebelerin %71,4'ünün (n:100) kefir, %80,7'sinin (n:113) balık, % 68,6'sının (n:96) ise kurubaklagili hiç tüketmediği saptanmıştır. Besin tüketim sıklığı ile ilgili bilgiler Tablo 4.13'te gösterilmiştir.

Gebelerin 1.trimesterde besin tüketim sıklıkları depresyon açısından karşılaştırıldığında; süt, yoğurt ve peynir (p<0,0001), kırmızı et (p=0,033), balık (p<0,0001), yumurta (p<0,0001), kurubaklagil (p=0,004), tahıllı ekmek (p<0,0001), beyaz ekmek (p<0,0001), bulgur (p=0,001), sarımsak (p=0,004), muz (p=0,007), kuruyemiş (p<0,0001), zeytin (p=0,006), zeytinyağı (p=0,004), tereyağ-kaymak (p=0,047) ve margarinin (p<0,0001) haftalık tüketim sıklığı EPDÖ puanlarına göre anlamlı farklılık göstermiştir.

Bu farka göre; süt, yoğurt ve peyniri her gün tüketenlerde EPDÖ puan ortalaması  $10,34 \pm 9,04$ ; hiç tüketmeyenlerde  $22,92 \pm 6,48$  bulunmuştur ( $p < 0,0001$ ). Kırmızı et tüketimi haftada 1-2 kez olanlarda depresyon puanı  $13,04 \pm 17,65$ ; hiç tüketmeyenlerde  $17,65 \pm 9,19$  olarak tespit edilmiştir ( $p=0,04$ ). Balık tüketimi haftada 1-2 kez olanlarda depresyon puanı  $10,54 \pm 9,09$ ; hiç tüketmeyenlerde  $16,52 \pm 9,41$  olarak bulunmuştur ( $p < 0,0001$ ). Çalışmada yumurtayı her gün tüketen gebelerde depresyon puanı  $8,01 \pm 8,61$  olurken, hiç tüketmeyenlerde  $21,72 \pm 6,64$  olmuştur ( $p < 0,0001$ ). Kurubaklagil tüketimi haftada 1-2 kez olanlarda depresyon puanı  $13,46 \pm 9,52$ ; hiç tüketmeyenlerde  $23,62 \pm 5,37$  olarak belirlenmiştir ( $p=0,002$ ).

Tahıllı ekmeği her gün tüketenlerde EPDÖ puan ortalaması  $4,91 \pm 8,27$ , hiç tüketmeyenlerde  $15,82 \pm 8,71$  olarak saptanmıştır ( $p < 0,0001$ ). Beyaz ekmeği her gün tüketenlerde depresyon puanı  $15,73 \pm 8,72$ ; hiç tüketmeyenlerde  $4,27 \pm 7,24$  olarak bulunmuştur ( $p < 0,0001$ ). Bulgur tüketimi haftada 3-4 kez olanlarda depresyon puanı  $10,72 \pm 9,22$ ; hiç tüketmeyenlerde  $18,83 \pm 8,64$  olarak tespit edilmiştir ( $p < 0,0001$ ). Sarımsak tüketimi haftada 1-2 kez olanlarda depresyon puanının  $8,76 \pm 8,62$  olduğu, hiç tüketmeyenlerde  $14,33 \pm 9,70$  olduğu belirlenmiştir ( $p=0,011$ ). Muz tüketimi haftada 1-2 kez olanlarda depresyon puanı  $8,13 \pm 8,98$ ; hiç tüketmeyenlerde  $15,1 \pm 9,34$  olarak saptanmıştır ( $p < 0,0001$ ).

Kuruyemişi her gün tüketenlerde EPDÖ puan ortalaması  $7 \pm 8,80$  olarak bulunurken hiç tüketmeyenlerde  $20,17 \pm 7,65$  olarak belirlenmiştir ( $p < 0,0001$ ). Zeytini her gün tüketenlerde depresyon puanı  $11,32 \pm 9,69$ ; hiç tüketmeyenlerde  $21,60 \pm 8,29$  olarak saptanmıştır ( $p=0,024$ ). Zeytinyağını her gün tüketenlerde depresyon puanı  $10,87 \pm 10,41$ ; hiç tüketmeyenlerde  $18,35 \pm 8,31$  olarak bulunmuştur ( $p=0,002$ ). Tereyağ-kaymak tüketimi haftada 3-4 kez olanlarda depresyon puanının  $6,57 \pm 9,44$ ; hiç tüketmeyenlerde  $13,53 \pm 10,43$  olduğu tespit edilmiştir ( $p=0,048$ ). Margarin tüketimi haftada 1-2 kez olanlarda depresyon puanı  $17,4 \pm 7,57$ ; hiç tüketmeyenlerde  $11,11 \pm 10,06$  olarak saptanmıştır ( $p=0,002$ ).

**Tablo 4.13:** Gebelerin 1.Trimesterde Haftalık Besin Tüketim Sıklığı

Besinler	Tüketim Sıklığı									
	Her Gün		Haftada 5-6 kez		Haftada 3-4 kez		Haftada 1-2 kez		Hiç	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Süt, Yoğurt ve Peynir</b>	119	85	16	11,4	3	2,1	1	0,7	1	0,7
<b>Kefir</b>	28	20	2	1,4	0	0	10	7,1	100	71,4
<b>Kırmızı Et</b>	0	0	0	0	5	3,6	133	95	2	1,4
<b>Balık</b>	0	0	0	0	0	0	27	19,3	113	80,7
<b>İşlenmiş Et</b>	0	0	0	0	1	0,7	3	2,1	136	97,1
<b>Yumurta</b>	26	18,6	28	20	47	33,6	35	25	4	2,9
<b>Kurubaklagil</b>	0	0	0	0	2	1,4	42	30	96	68,6
<b>Beyaz Ekmek</b>	26	18,6	67	47,9	6	4,3	1	0,7	40	28,6
<b>Tahıllı Ekmekler</b>	36	25,7	1	0,7	3	2,1	4	2,9	96	68,6
<b>Pirinç</b>	27	19,3	15	10,7	4	2,9	1	0,7	93	66,4
<b>Bulgur</b>	0	0	0	0	80	57,1	48	34,3	12	8,6
<b>Sarımsak</b>	0	0	0	0	0	0	4	2,9	136	97,1
<b>Domates</b>	17	12,1	0	0	18	12,9	17	12,1	87	62,1
<b>Hindistan cevizi</b>	3	2,1	0	0	0	0	5	3,6	132	94,3
<b>Muz</b>	3	2,1	1	0,7	16	11,4	37	26,4	83	59,3
<b>Kuruyemiş</b>	48	34,3	0	0	15	10,7	43	30,7	34	24,3
<b>Zeytin</b>	107	76,4	2	1,4	9	6,4	17	12,1	5	3,6
<b>Zeytinyağı</b>	55	39,3	0	0	10	7,1	41	29,3	34	24,3
<b>Sıvı Yağ</b>	103	73,6	0	0	8	5,7	16	11,4	13	9,3
<b>Tereyağ, Kaymak</b>	35	25	0	0	14	10	37	26,4	54	38,6
<b>Margarin</b>	3	2,1	1	0,7	10	7,1	30	21,4	96	68,6
<b>Tahin</b>	15	10,7	0	0	2	1,4	31	22,1	92	65,7
<b>Bal, Reçel</b>	55	39,3	0	0	12	8,6	35	25	38	27,1
<b>Çikolata, Tatlı</b>	14	10	1	0,7	12	8,6	41	29,3	72	51,4
<b>Meyve Suyu</b>	9	6,4	0	0	2	1,4	12	8,6	117	83,6
<b>Kahve</b>	18	12,9	0	0	5	3,6	10	7,1	107	76,4
<b>Çay</b>	59	42,1	1	0,7	5	3,6	14	10	61	43,6
<b>Yeşil Çay</b>	1	0,7	0	0	0	0	4	2,9	135	96,4

#### 4.6.2.2. Gebeliğin 2.Trimesterinde Besin Tüketim Sıklığı ve Depresyonun Karşılaştırılması

Gebelerin besin tüketim sıklıkları incelendiğinde; gebelerin % 54,3'ünün (n:76) süt, yoğurt ve peynir, % 24,3'ünün (n:34) yumurta, % 25'inin (n:35) tahıllı ekmeğe, %35,7'sinin (n:50) beyaz ekmeğe, % 15,7'sinin (n:22) kuruyemiş %35,7'sinin (n:50) zeytin % 17,1'inin (n:24) zeytinyağı ve %11,4'ünün (n:16) çayı 2. trimesterde her gün tükettiği belirlenmiştir. Gebelerin %73,6'sının (n:100) kefir, % 66,4'ünün (n:93) balık, % 53,6'sının (n:75) ise kurubaklagil hiç tüketmediği saptanmıştır. Besin tüketim sıklığı ile ilgili bilgiler Tablo 4.14'te gösterilmiştir.

Gebelerin 2.trimesterde tüketim sıklıkları depresyon açısından karşılaştırıldığında; süt, yoğurt ve peynir (p=0,004), kefir (p<0,0001), kırmızı et (p=0,008), balık (p<0,0001), yumurta (p<0,0001), kurubaklagil (p=0,025), beyaz ekmeğe (p<0,0001), tahıllı ekmeğe (p<0,0001), pirinç (p=0,001), sarımsak (p=0,02) domates (p<0,0001), kuruyemiş (p<0,0001), zeytin (p=0,042), zeytinyağı (p<0,0001), sıvı yağ (p=0,002), bal (p<0,0001) ve çay (p=0,002) haftalık tüketim sıklığının EPDÖ puanlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır.

Bu farka göre; süt, yoğurt ve peynir ürünlerini haftada 5-6 kez tüketenlerde EPDÖ puanı ortalaması  $8,92 \pm 6,39$ ; 3-4 kez tüketenlerde  $14,96 \pm 7,05$  olarak tespit edilmiştir (p=0,003). Kefiri her gün tüketenlerde depresyon puanı  $2,38 \pm 3,50$  olarak, hiç tüketmeyenlerde  $12,96 \pm 7,85$  olarak bulunmuştur (p<0,0001). Kırmızı et tüketimi haftada 1-2 kez olanlarda depresyon puanının  $10,19 \pm 8,28$  olduğu, hiç tüketmeyenlerde  $18 \pm 8,08$  olduğu tespit edilmiştir (p=0,005). Balık tüketimi haftada 1-2 kez olanlarda depresyon puanı  $3,88 \pm 5,58$ ; hiç tüketmeyenlerde  $13,31 \pm 7,83$  bulunmuştur (p<0,0001). Kurubaklagil tüketimi haftada 1-2 kez olanlarda depresyon puanının  $8,51 \pm 8,14$  olduğu, hiç tüketmeyenlerde  $11,53 \pm 8,45$  olduğu saptanmıştır (p=0,025).

Beyaz ekmeği her gün tüketenlerde depresyon puanının  $12,90 \pm 8,89$  olduğu, hiç tüketmeyenlerde  $2,64 \pm 3,71$  olduğu belirlenmiştir (p<0,0001). Çalışmada tahıllı ekmeği her gün tüketen gebelerde depresyon puanı  $2,65 \pm 3,31$ , hiç tüketmeyenlerde  $13,09 \pm 7,91$  olmuştur (p<0,0001). Pirinç tüketimi haftada 3-4 kez olanların depresyon puanları  $10,68 \pm 8,25$  olarak, hiç tüketmeyenlerde  $5,62 \pm 8,34$  olarak

saptanmıştır (p=0,008). Sarımsak tüketimi haftada 1-2 kez olanlarda depresyon puanının  $6,94 \pm 8,92$  olduğu, hiç tüketmeyenlerde  $11 \pm 8,31$  olduğu belirlenmiştir (p=0,033). Domatesi her gün tüketenlerde depresyon puanı  $6,91 \pm 9,70$  olarak, hiç tüketmeyenlerde  $16,40 \pm 7,36$  bulunmuştur (p=0,007).

Kuruyemişi her gün tüketenlerde depresyon puanı  $1,72 \pm 2,93$ ; hiç tüketmeyenlerde  $14,22 \pm 7,88$  olmuştur (p<0,0001). Zeytini her gün tüketenlerde depresyon puanının  $8,02 \pm 8,56$  olduğu, hiç tüketmeyenlerde  $14,66 \pm 7,20$  olduğu bulunmuştur (p=0,041). Zeytinyağını her gün tüketenlerde depresyon puanı  $4,68 \pm 7,63$ ; hiç tüketmeyenlerde  $13,37 \pm 7,35$  olmuştur (p<0,0001). Sıvı yağı her gün tüketenlerde depresyon puanı  $11,93 \pm 8,45$  olarak, hiç tüketmeyenlerde  $6,18 \pm 8,40$  olarak tespit edilmiştir (p=0,001). Balı haftada 1-2 kez tüketenlerde depresyon puanının  $11,18 \pm 8$  olduğu, hiç tüketmeyenlerde  $16,12 \pm 8,67$  olduğu saptanmıştır (p=0,005). Çayı her gün tüketenlerde depresyon puanları  $12,18 \pm 8,92$  olarak  $7,04 \pm 8,09$  olarak bulunmuştur (p=0,034).

**Tablo 4.14:** Gebelerin 2.Trimesterde Haftalık Besin Tüketim Sıklığı

Besinler	Tüketim Sıklığı									
	Her Gün		Haftada 5-6 kez		Haftada 3-4 kez		Haftada 1-2 kez		Hiç	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Süt, Yoğurt ve Peynir</b>	76	54,3	28	20	29	20,7	5	3,6	2	1,4
<b>Kefir</b>	13	9,3	7	5	10	7,1	7	5	103	73,6
<b>Kırmızı Et</b>	1	0,7	2	1,4	21	15	105	75	11	7,9
<b>Balık</b>	0	0	0	0	3	2,1	44	31,4	93	66,4
<b>İşlenmiş Et</b>	0	0	1	0,7	1	0,7	15	10,7	123	87,9
<b>Yumurta</b>	34	24,3	21	15	31	22,1	45	32,1	9	6,4
<b>Kurubaklagil</b>	0	0	0	0	0	0	65	46,4	75	53,6
<b>Beyaz Ekmek</b>	50	35,7	24	17,1	25	17,9	2	1,4	39	27,9
<b>Tahıllı Ekmekler</b>	35	25	3	2,1	2	1,4	1	0,7	99	70,7
<b>Pirinç</b>	0	0	0	0	44	31,4	80	57,1	16	11,4
<b>Bulgur</b>	0	0	0	0	39	27,9	79	56,4	23	16,4
<b>Sarımsak</b>	0	0	0	0	6	4,3	17	12,1	117	83,6
<b>Domates</b>	10	7,1	11	7,9	62	44,3	25	17,9	32	22,9
<b>Hindistan cevizi</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	140	100
<b>Muz</b>	0	0	0	0	0	0	1	0,7	139	99,3

	Tüketim Sıklığı									
	Her Gün		Haftada 5-6 kez		Haftada 3-4 kez		Haftada 1-2 kez		Hiç	
Besinler	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Kuruyemiş	22	15,7	7	5	17	12,1	14	10	80	57,1
Zeytin	50	35,7	29	20,7	44	31,4	11	7,9	6	4,3
Zeytinyağı	24	17,1	9	6,4	20	14,3	21	15	66	47,1
Sıvı Yağ	45	32,1	21	15	27	19,3	14	10	33	23,6
Tereyağ, Kaymak	3	2,1	1	0,7	7	5	9	6,4	120	85,7
Margarin	0	0	0	0	2	1,4	6	4,3	132	94,3
Tahin	0	0	2	1,4	1	0,7	31	22,1	106	75,7
Bal, Reçel	17	12,1	7	5	30	21,4	61	43,6	25	17,9
Çikolata, Tatlı	1	0,7	0	0	16	11,4	62	44,3	61	43,6
Meyve Suyu	0	0	0	0	4	2,9	18	12,9	118	84,3
Kahve	0	0	0	0	18	12,9	37	26,4	85	60,7
Çay	16	11,4	2	1,4	37	26,4	36	25,7	49	35
Yeşil Çay	0	0	0	0	1	0,7	1	0,7	138	98,6

#### 4.6.2.3. Gebeliğin 3.Trimesterinde Besin Tüketim Sıklığı ve Depresyonun Karşılaştırılması

Gebelerin 3.trimesterde besin tüketim sıklıkları incelendiğinde; % 85'inin (n:119) süt, yoğurt ve peynir, % 18,6'sının (n:26) yumurta, % 25,7'sinin (n:36) tahıllı ekmek, % 18,6'sının (n:26) beyaz ekmek, % 22,1'inin (n:31) kuruyemiş, % 74,3'ünün (n:104) zeytin % 28,6'sının (n:40) zeytinyağı ve % 42,1'inin (n:59) çayı her gün tükettiği belirlenmiştir. Gebelerin %73,6'sının (n:100) kefir, % 80,7'sinin (n:113) balık, % 65,6'sının (n:96) ise kurubaklagili hiç tüketmediği saptanmıştır. Besin tüketim sıklığı ile ilgili bilgiler Tablo 4.15'te gösterilmiştir.

Gebelerin 3.trimesterde tükettikleri besinler ve depresyon ilişkisi incelendiğinde; kefir ( $p<0,0001$ ), balık ( $p<0,0001$ ), yumurta ( $p<0,0001$ ), beyaz ekmek ( $p<0,0001$ ), tahıllı ekmek ( $p<0,0001$ ), pirinç ( $p=0,033$ ), domates ( $p<0,0001$ ), kuruyemiş ( $p<0,0001$ ), zeytin ( $p=0,017$ ), zeytinyağı ( $p<0,0001$ ), sıvı yağ ( $p<0,0001$ ), bal ( $p=0,001$ ), çikolata-tatlı ( $p=0,023$ ) ve çay ( $p<0,0001$ ) haftalık tüketim sıklığı 3. trimesterde EPDÖ puanlarına göre anlamlı farklılık göstermiştir.

Bu farka göre; kefiri her gün tüketenlerde EPDÖ puan ortalaması  $1,70 \pm 2,15$  olarak, hiç tüketmeyenlerde  $11,06 \pm 6,11$  olarak tespit edilmiştir ( $p=0,022$ ). Balık tüketimi haftada 1-2 kez olanlarda depresyon puanının  $3,14 \pm 3,95$  olduğu, hiç

tüketmeyenlerde  $9,94 \pm 6,46$  olduğu belirlenmiştir ( $p<0,0001$ ). Yumurta her gün tüketenlerde depresyon puanı  $5,11 \pm 5,09$ ; hiç tüketmeyenlerde  $11,75 \pm 3,04$  bulunmuştur ( $p<0,0001$ ). Beyaz ekmeği her gün tüketenlerde depresyon puanı  $10,01 \pm 6,59$ ; hiç tüketmeyenlerde  $3,20 \pm 3,72$  olmuştur ( $p<0,0001$ ). Tahıllı ekmeği her gün tüketenlerde depresyon puanı  $2,03 \pm 2,29$  olarak, hiç tüketmeyenlerde  $11,03 \pm 6,33$  olarak saptanmıştır ( $p<0,0001$ ). Pirinç tüketimi haftada 1-2 kez olanlarda depresyon puanı  $10,18 \pm 6,94$ ; hiç tüketmeyenlerde  $4,83 \pm 4,74$  olmuştur ( $p=0,003$ ).

Domatesi her gün tüketen gebelerde depresyon puanının  $3,15 \pm 4,84$  olduğu, hiç tüketmeyenlerde  $10,12 \pm 6,41$  olduğu belirlenmiştir ( $p<0,0001$ ). Kuruyemiş her gün tüketenlerde depresyon puanı  $3,54 \pm 4,26$  olarak, hiç tüketmeyenlerde  $11,32 \pm 6,35$  olarak bulunmuştur ( $p<0,0001$ ). Zeytini her gün tüketenlerde depresyon puanının  $7,57 \pm 6,52$  olduğu, haftada 3-4 kez tüketenlerde  $11,91 \pm 6,81$  olduğu saptanmıştır ( $p=0,038$ ). Zeytinyağını her gün tüketenlerde depresyon puanı  $2,70 \pm 3,05$ ; hiç tüketmeyenlerde  $11,28 \pm 6,28$  olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,0001$ ).

Sıvı yağ tüketimi her gün olanlarda depresyon puanı  $11,19 \pm 6,31$ ; hiç tüketmeyenlerde  $3,04 \pm 3,51$  olmuştur ( $p<0,0001$ ). Bal tüketimi her gün olanlarda depresyon puanı  $14,23 \pm 5,94$  olarak, haftada 3-4 kez tüketenlerde  $6,76 \pm 5,74$  olarak bulunmuştur ( $p<0,0001$ ). Çikolata-tatlı tüketimi haftada 1-2 kez olanlarda depresyon puanının  $9,10 \pm 5,96$  olduğu hiç tüketmeyenlerde  $6,94 \pm 6,65$  olduğu belirlenmiştir ( $p=0,028$ ). Çayı her gün tüketenlerde depresyon puanı  $11,22 \pm 6,33$ ; hiç tüketmeyenlerde  $4,11 \pm 4,75$  olmuştur ( $p<0,0001$ ).

**Tablo 4.15:** Gebelerin 3.Trimesterde Haftalık Besin Tüketim Sıklığı

Besinler	Her Gün		Tüketim Sıklığı							
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Haftada 5-6 kez		Haftada 3-4 kez		Haftada 1-2 kez		Hiç	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Süt, Yoğurt ve Peynir</b>	119	85	16	11,4	3	2,1	1	0,7	1	0,7
<b>Kefir</b>	28	20	2	1,4	0	0	10	7,1	100	71,4
<b>Kırmızı Et</b>	0	0	0	0	5	3,6	133	95	2	1,4
<b>Balık</b>	0	0	0	0	0	0	27	19,3	113	80,7
<b>İşlenmiş Et</b>	0	0	0	0	1	0,7	3	2,1	136	97,1
<b>Yumurta</b>	26	18,6	28	20	47	33,6	35	25	4	2,9
<b>Kurubaklagil</b>	0	0	0	0	2	1,4	42	30	96	68,6
<b>Beyaz Ekmek</b>	26	18,6	67	47,9	6	4,3	1	0,7	40	28,6
<b>Tahıllı Ekmekler</b>	36	25,7	1	0,7	3	2,1	4	2,9	96	68,6
<b>Pirinç</b>	27	19,3	15	10,7	4	2,9	1	0,7	93	66,4
<b>Bulgur</b>	0	0	0	0	80	57,1	48	34,3	12	8,6
<b>Sarımsak</b>	0	0	0	0	0	0	4	2,9	136	97,1
<b>Domates</b>	13	9,3	10	7,1	28	20	15	10,7	74	52,9
<b>Hindistan cevizi</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	140	100
<b>Muz</b>	0	0	0	0	0	0	1	0,7	139	99,3
<b>Kuruyemiş</b>	31	22,1	10	7,1	7	5	9	6,4	83	59,3
<b>Zeytin</b>	104	74,3	17	12,1	12	8,6	3	2,1	4	2,9
<b>Zeytinyağı</b>	40	28,6	0	0	6	4,3	11	7,9	83	59,3
<b>Sıvı Yağ</b>	68	48,6	22	15,7	7	5	2	1,4	41	29,3
<b>Tereyağ,</b>	0	0	0	0	0	0	4	2,9	136	97,1
<b>Kaymak</b>	0	0	0	0	1	0,7	0	0	139	99,3
<b>Margarin</b>	13	9,3	9	6,4	65	46,4	20	14,3	33	23,6
<b>Tahin</b>	0	0	2	1,4	24	17,1	57	40,7	57	40,7
<b>Bal, Reçel</b>	0	0	0	0	1	0,7	0	0	139	99,3
<b>Çikolata, Tatlı</b>	0	0	0	0	4	2,9	5	3,6	131	93,6
<b>Meyve Suyu</b>	1	0,7	0	0	7	5	12	8,6	120	85,7
<b>Kahve</b>	59	42,1	5	3,6	18	12,9	7	5	51	36,4
<b>Çay</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	140	100
<b>Yeşil Çay</b>										



Gebelerin trimesterlerde besin tüketimleri incelendiğinde; kefir, kırmızı et ve çay tüketiminin 1. ve 3. trimesterde, 2. trimestere göre daha fazla olduğu saptanmıştır. İşlenmiş et, kurubaklagil, pirinç, domates, sarımsak ve bal tüketiminin ise 2. trimesterde diğer trimesterlere göre daha fazla olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.16).

**Tablo 4.16:** Gebelerin Trimesterlerdeki Besin Tüketim Durumları

	1.Trimester				2.Trimester				3.Trimester			
	Tüketen		Tüketmeyen		Tüketen		Tüketmeyen		Tüketen		Tüketmeyen	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Süt, Yoğurt ve Peynir</b>	139	99,3	1	0,7	138	98,6	2	1,4	139	99,3	1	0,7
<b>Kefir</b>	40	28,6	100	71,4	37	26,4	103	73,6	40	28,6	100	71,4
<b>Kırmızı Et</b>	138	98,6	2	1,4	129	92,1	11	7,9	138	98,6	2	1,4
<b>Balık</b>	27	19,3	113	80,7	47	33,6	93	66,4	27	19,3	113	80,7
<b>İşlenmiş Et</b>	4	2,9	136	97,1	17	12,1	123	87,9	4	2,9	136	97,1
<b>Yumurta</b>	136	97,1	4	2,9	131	93,6	9	6,4	136	97,1	4	2,9
<b>Kurubaklagil</b>	44	31,4	96	68,6	65	46,4	75	53,6	44	31,4	96	68,6
<b>Beyaz Ekmek</b>	100	71,4	40	28,6	101	72,1	39	27,9	100	71,4	40	28,6
<b>Tahıllı Ekmekler</b>	44	31,4	96	68,6	41	29,3	99	70,7	44	31,4	96	68,6
<b>Pirinç</b>	47	33,6	93	66,4	124	88,6	16	11,4	47	33,6	93	66,4
<b>Bulgur</b>	128	91,4	12	8,6	117	83,6	23	16,4	128	91,4	12	8,6
<b>Sarımsak</b>	4	2,9	136	97,1	23	16,4	117	83,6	4	2,9	136	97,1
<b>Domates</b>	53	37,9	87	62,1	108	77,1	32	22,9	66	47,1	74	52,9
<b>Hindistan cevizi</b>	8	5,7	132	94,3	0	0	140	100	0	0	140	100
<b>Muz</b>	57	40,7	83	59,3	1	0,7	139	99,3	1	0,7	139	99,3
<b>Kuruyemiş</b>	106	75,7	34	24,3	60	42,9	80	57,1	57	40,7	83	59,3
<b>Zeytin</b>	135	96,4	5	3,6	134	95,7	6	4,3	136	97,1	4	2,9
<b>Zeytinyağı</b>	106	75,7	34	24,3	74	52,9	66	47,1	57	40,7	83	59,3
<b>Sıvı Yağ</b>	127	90,7	13	9,3	107	76,4	33	23,6	99	70,7	41	29,3
<b>Tereyağ, Kaymak</b>	86	61,4	54	38,6	20	14,3	120	85,7	4	2,9	136	97,1
<b>Margarin</b>	44	31,4	96	68,6	8	5,7	132	94,3	1	0,7	139	99,3
<b>Tahin</b>	48	34,3	92	65,7	34	24,3	106	75,7	107	76,4	33	23,6
<b>Bal, Reçel</b>	102	72,9	38	27,1	115	82,1	25	17,9	83	59,3	57	40,7
<b>Çikolata, Tatl</b>	68	48,6	72	51,4	79	56,4	61	43,6	1	0,7	139	99,3
<b>Meyve Suyu</b>	23	16,4	117	83,6	22	15,7	118	84,3	9	6,4	131	93,6
<b>Kahve</b>	33	23,6	107	76,4	55	39,3	85	60,7	20	14,3	120	85,7
<b>Çay</b>	79	56,4	61	43,6	91	65	49	35	89	63,6	51	36,4
<b>Yeşil Çay</b>	5	3,6	135	96,4	2	1,4	138	98,6	0	0	140	100

n: Sayı, %: Yüzde

### 4.6.3. Besin ögeleri ve Depresyon

Gebelerin 1. trimesterde 24 saatlik besin tüketimleri sorgulandığında; süt ürünlerinden  $336 \pm 232$  ml, et grubundan  $108,90 \pm 31,20$  g, tahıl grubundan  $140 \pm 35,75$  g, sebzeden  $187 \pm 104$  g ve meyveden  $200 \pm 111$  g tükettikleri belirlenmiştir (Tablo 4.17).

Gebelerin 2. trimesterde besin tüketimlerinin günlük  $300 \pm 140$  ml süt ürünleri,  $103,20 \pm 31,50$  g et grubu,  $128 \pm 28,50$  g tahıl grubu,  $163 \pm 76$  g sebze ve  $179 \pm 70$  g meyve olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.17).

Gebelerin 3. trimesterde 24 saatlik besin tüketimleri sorgulandığında;  $298 \pm 146$  ml süt ürünleri,  $82,81$  g et grubu,  $134,75 \pm 20,75$  g tahıl grubu,  $148 \pm 54$  g sebze ve  $170 \pm 90$  g meyve tükettikleri saptanmıştır (Tablo 4.17). Genel olarak besin gruplarından tüketim miktarı 1. trimesterde, 2. ve 3. trimestere göre daha fazla olmuştur (Tablo 17).

**Tablo 4.17:** Gebelerin Trimesterlerdeki Besin Grubu Tüketimleri

	1. Trimester	2. Trimester	3. Trimester
Besin Grupları	Ort. $\pm$ SS	Ort. $\pm$ SS	Ort. $\pm$ SS
Süt Grubu (ml)	$336 \pm 232$	$300 \pm 140$	$298 \pm 146$
Et Grubu (g)	$108,90 \pm 31,20$	$103,20 \pm 31,50$	$82,81 \pm 21$
Tahıl Grubu (g)	$140 \pm 35,75$	$128 \pm 28,50$	$134,75 \pm 20,75$
Sebze Grubu (g)	$187 \pm 104$	$163 \pm 76$	$148 \pm 54$
Meyve Grubu (g)	$200 \pm 111$	$179 \pm 70$	$170 \pm 90$
Yağ Grubu (g)	$21 \pm 5,50$	$18,50 \pm 5$	$17,85 \pm 4,50$

Ort.: Ortalama, SS: Standart Sapma

Gebelerin 1. trimesterde 24 saatlik besin tüketimleri sorgulandığında; diyetin enerjisi  $1530,70 \pm 429,70$  kkal, karbonhidrat %  $42,68 \pm 8,50$ ; protein %  $13,26 \pm 4,64$ ; yağ %  $45,05 \pm 8,55$ ; demir miktarı  $9,73 \pm 3,70$  mg kalsiyum miktarı  $721,90 \pm 235,91$  mg ve posa miktarı  $21,54 \pm 8,89$  g bulunmuştur (Tablo 4.18). Türkiye Beslenme Rehberi'ne göre gebelerin diyetlerindeki enerji, protein, su, EPA, DHA, B<sub>1</sub> vitamini, niasin, folik asit, demir ve D vitamini miktarının önerilenlerden az olduğu tespit edilmiştir (28).

Gebelerin 2. trimesterde diyetlerinin enerjisi 1492,05±371,51 kkal, karbonhidrat % 37,79 ± 6,97, protein % 13,77 ± 2,65; yağ % 48,42 ± 6,83; demir miktarı 8,17 ± 3,24 mg, kalsiyum miktarı 749,09± 232,62 mg ve posa miktarı 16,17±6,97 g bulunmuştur (Tablo 4.18). Gebelerin diyetlerindeki enerji, protein, posa, EPA, DHA, B<sub>1</sub> vitamini, niasin, folik asit, demir, magnezyum, C ve D vitamini miktarının önerilenlerden az olduğu tespit edilmiştir (28).

Gebelerin 3.trimesterde 24 saatlik besin tüketimleri sorgulandığında; diyetin enerjisi 1614,60 ± 302,15 kkal, karbonhidrat % 36,20 ± 7,70; protein % 13,38± 3,01; yağ % 50,44 ± 7,22; demir miktarı 8,88 ± 2,91 mg kalsiyum miktarı 846,28 ± 224,79 mg ve posa miktarı 18,74 ± 6,53 g bulunmuştur (Tablo 4.18). Gebelerin diyetlerindeki enerji, protein, su, EPA, DHA, B<sub>1</sub> vitamini, niasin, folik asit, demir ve D vitamini miktarının önerilenlerden az olduğu tespit edilmiştir (28). Trimesterler karşılaştırıldığında, gebelerin genel olarak 3. trimesterde besin ögesi alımlarının 1. ve 2. trimestere göre daha fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 4.18).

**Tablo 4.18:** Gebelerin Trimesterlerdeki Besin Ögesi Alımları

	<b>1. Trimester</b>	<b>2. Trimester</b>	<b>3. Trimester</b>
<b>Besin Ögeleri</b>	<b>Ort. ±SS</b>	<b>Ort. ±SS</b>	<b>Ort. ±SS</b>
<b>Enerji (kkal)</b>	1530,70 ± 429,70	1492,05 ± 371,51	1614,60 ± 302,15
<b>Karbonhidrat (g)</b>	156,44 ± 47,36	135,80 ± 35,70	143,71 ± 33,82
<b>Karbonhidrat (%)</b>	42,68 ± 8,50	37,79 ± 6,97	36,20 ± 7,70
<b>Protein (g)</b>	48,20 ± 16,30	50,50 ± 16,30	53,25 ± 16,71
<b>Triptofan (µg)</b>	563,56 ± 193,45	591,70 ± 187,46	631,13 ± 193,38
<b>Protein (%)</b>	13,26 ± 4,64	13,77 ± 2,65	13,38 ± 3,01
<b>Yağ (g)</b>	77,61 ± 28,32	81,67 ± 25,46	90,87 ± 20,52
<b>Yağ (%)</b>	45,05 ± 8,55	48,42 ± 6,83	50,44 ± 7,22
<b>Su (ml)</b>	2857,49 ± 778,91	3007,78 ± 690,20	2375,71 ± 497,16
<b>Glikoz (g)</b>	10,17 ± 5,94	7,51 ± 4,41	7,34 ± 4,10
<b>Sakkaroz (g)</b>	20,59 ± 17,39	13,94 ± 12,33	18,74 ± 6,53
<b>Posa (g)</b>	21,54 ± 8,89	16,17 ± 6,97	18,74 ± 6,53
<b>Doymuş Yağ (g)</b>	26,20 ± 10,41	29,8 ± 10,50	33,13 ± 8,27
<b>Tekli Doymamış Yağ (g)</b>	27,79 ± 11,20	29,15 ± 9,54	31,31 ± 7
<b>Kısa Zincirli YA (g)</b>	1,49 ± 0,83	2,01 ± 0,90	2,24 ± 0,73
<b>Orta Zincirli YA (g)</b>	1,12 ± 0,55	1,41 ± 0,62	1,57 ± 0,49
<b>Uzun Zincirli YA (g)</b>	69,58 ± 25,56	72,92 ± 22,97	81,08 ± 18,7
<b>Çoklu Doymamış YA (g)</b>	18,41 ± 10,70	17,42 ± 8,98	20,67 ± 9,14
<b>Omega-3 (g)</b>	1,78 ± 1,36	1,85 ± 1,17	18,69 ± 8,44
<b>Omega-6 (g)</b>	16,48 ± 9,88	15,55 ± 8,54	18,70 ± 8,41
<b>EPA (g)</b>	0,20 ± 0,19	0,25 ± 0,18	0,28 ± 0,15

Besin Öğeleri	1. Trimester	2. Trimester	3. Trimester
	Ort. ±SS	Ort. ±SS	Ort. ±SS
DHA (g)	0,0001 ±0,01	0,001 ± 0,02	0,0001 ±0,01
Kolesterol (mg)	273,65 ± 149	277,68 ± 136,40	287,38 ± 145,73
A vitamini (µg)	900,91 ± 568,48	871,03 ± 331,32	1039,25 ± 516,52
B <sub>1</sub> vitamini (mg)	0,67 ± 0,22	0,57 ± 0,22	0,64 ± 0,23
B <sub>2</sub> vitamini (mg)	1,10 ± 0,36	1,11 ± 0,34	1,20 ± 0,35
Niasin (mg)	6,87 ± 3,71	6,78 ± 3,75	7,32 ± 0,35
Folik asit (µg)	269,11 ± 87,30	221,01 ± 66,45	248,69 ± 63,08
B <sub>12</sub> vitamini (µg)	2,72 ± 2,01	3,05 ± 1,08	3,14 ± 1,87
C vitamini (mg)	99,19 ± 60,22	61,61 ± 41,66	74,84 ± 50,5
D vitamini (µg)	1,58 ± 3,12	1,35 ± 2,69	1,09 ± 0,97
Demir (mg)	9,73 ± 3,71	8,17 ± 3,24	8,88 ± 2,91
Kalsiyum (mg)	721,90 ± 235,91	749,09 ± 232,62	846,28 ± 224,79
Magnezyum (mg)	243 ± 91,08	221,41 ± 90,23	254,37 ± 83,06
Çinko (mg)	9,04 ± 3,04	9,63 ± 3,09	10,64 ± 3,13
İyot (µg)	172,45 ± 64,93	167,34 ± 55,74	199,95 ± 56,83
Sodyum (mg)	3871,10 ± 1330,35	3642,51 ± 1267,50	4190,92 ± 1111,40
Kafein (mg)	41,26 ± 6,89	22,62 ± 33,14	33,27 ± 33,02

Ort.: Ortalama, SS: Standart Sapma, EPA: Eikosapentaenoik asit, DHA: Dokosaheksaenoik Asit, YA: yağ asidi

Gebelerin 1.trimesterde günlük et, sebze ve yağ grubu tüketim miktarı ile enerji, protein, yağ, su, glikoz, posa, triptofan, doymuş yağ, tekli doymamış yağ, kısa zincirli yağ asidi, orta zincirli yağ asidi, uzun zincirli yağ asidi, omega-3, omega-6, EPA, kolesterol, A vitamini, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, niasin, folik asit, B<sub>12</sub>, C, D vitamini, demir, kalsiyum, magnezyum, çinko, iyot, sodyum ve kafein alımı, diyetin karbonhidrat, yağ ve protein yüzdesi depresyon puanları ile anlamlı ilişki göstermiştir. Karbonhidrat ve kafein alım miktarı depresyon puanları ile pozitif ilişkili bulunurken diğer besin ve besin öğeleri negatif ilişkili bulunmuştur (Tablo 4.19).

Gebeliğin 2.trimesterinde günlük süt, et, sebze, tahıl, meyve, yağ grubu tüketim miktarı ile enerji, karbonhidrat, protein, yağ, su, glikoz, posa, triptofan, doymuş yağ, tekli doymamış yağ, uzun zincirli yağ asidi, çoklu doymamış yağ asidi, omega-3, omega-6, EPA, kolesterol, A vitamini, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, niasin, folik asit, B<sub>12</sub>, C, D vitamini, demir, kalsiyum, magnezyum, çinko, iyot, sodyum ve kafein alımı, diyetin karbonhidrat ve protein yüzdesi depresyon puanları ile anlamlı ilişki saptanmıştır. Bu ilişkinin diyetin karbonhidrat yüzdesi ve kafein ile pozitif, diğer besin ve besin öğeleri ile negatif olduğu saptanmıştır (Tablo 4.19).

Gebeliğin 3.trimesterinde günlük süt, et, sebze, tahıl, meyve, yağ grubu tüketim miktarı ile enerji, protein, yağ, su, glikoz, posa, triptofan, doymuş yağ, tekli doymamış yağ, uzun zincirli yağ asidi, çoklu doymamış yağ asidi, omega-3, omega-6, EPA, kolesterol, A vitamini, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, niasin, folik asit, B<sub>12</sub>, C, D vitamini, demir, kalsiyum, magnezyum, çinko, iyot, sodyum ve kafein alımı, diyetin karbonhidrat, yağ ve protein yüzdesi depresyon puanları ile anlamlı ilişkili bulunmuştur. Karbonhidrat yüzdesi ve kafein pozitif, diğer besin ve besin ögeleri negatif ilişki göstermiştir (Tablo 4.19).

**Tablo 4.19:** Gebelerin Trimesterlerde Besin Tüketimleri ve EPDÖ Puanları İlişkisi

Değişkenler	EPDÖ 1		EPDÖ 2		EPDÖ 3	
	r <sup>c</sup>	p	r <sup>c</sup>	p	r <sup>c</sup>	p
Süt Grubu (ml)	-0,155	0,067	-0,581**	<0,0001	-0,572**	<0,0001
Et Grubu (g)	-0,354**	<0,0001	-0,460**	<0,0001	-0,341**	<0,0001
Tahıl Grubu (g)	0,065	0,447	-0,398**	<0,0001	-0,219**	0,009
Sebze Grubu (g)	-0,235**	0,005	-0,331**	<0,0001	-0,244**	0,004
Meyve Grubu (g)	-0,055	0,520	-0,342**	<0,0001	-0,215*	0,011
Yağ Grubu (g)	-0,196*	0,020	-0,549**	<0,0001	-0,457**	<0,0001
Enerji (kkal)	-0,312**	<0,0001	-0,444**	<0,0001	-0,389**	<0,0001
Karbonhidrat (g)	-0,033	0,695	-0,232**	0,006	-0,029	0,731
Karbonhidrat (%)	0,494**	<0,0001	0,237**	0,005	0,371**	<0,0001
Protein (g)	-0,550**	<0,0001	-0,604**	<0,0001	-0,454**	<0,0001
Triptofan (µg)	-0,578**	<0,0001	-0,605**	<0,0001	-0,454**	<0,0001
Protein (%)	-0,430**	<0,0001	-0,468**	<0,0001	-0,369**	<0,0001
Yağ (g)	-0,401**	<0,0001	-0,400**	<0,0001	-0,421**	<0,0001
Yağ (%)	-0,392**	<0,0001	-0,072	0,4	-0,239**	0,005
Su (ml)	-0,408**	<0,0001	-0,511**	<0,0001	-0,401**	<0,0001
Glikoz (g)	-0,353**	<0,0001	-0,399**	<0,0001	-0,301**	<0,0001
Sakkaroz (g)	-0,101	0,237	-0,142	0,095	0,052	0,538
Posa (g)	-0,466**	<0,0001	-0,532**	<0,0001	-0,472**	<0,0001
Doymuş Yağ (g)	-0,387**	<0,0001	-0,249**	0,003	-0,461**	<0,0001
Tekli Doymamış Yağ (g)	-0,463**	<0,0001	-0,391**	<0,0001	-0,345**	<0,0001
Kısa Zincirli YA (g)	-0,398**	<0,0001	-0,146	0,086	-0,152	0,074
Orta Zincirli YA (g)	-0,349**	<0,0001	-0,114	0,182	-0,14	0,1
Uzun Zincirli YA (g)	-0,394**	<0,0001	-0,408**	<0,0001	-0,431**	<0,0001
Çoklu Doymamış YA (g)	-0,256**	0,002	-0,320**	<0,0001	-0,453**	<0,0001
Omega-3 (g)	-0,409**	<0,0001	-0,483**	<0,0001	-0,452**	<0,0001
Omega-6 (g)	-0,241**	0,004	-0,280**	0,001	-0,444**	<0,0001
EPA (g)	-0,280**	0,001	-0,308	<0,0001	-0,231**	0,006
DHA (g)	-0,122	0,151	-0,111	0,193	0	0

Değişkenler	EPDÖ 1		EPDÖ 2		EPDÖ 3	
	r <sup>c</sup>	p	r <sup>c</sup>	p	r <sup>c</sup>	p
<b>Kolesterol (mg)</b>	-0,548**	<0,0001	-0,434**	<0,0001	-0,367**	<0,0001
<b>A vitamini (µg)</b>	-0,422**	<0,0001	-0,323**	<0,0001	-0,418*	<0,0001
<b>B<sub>1</sub> vitamini (mg)</b>	-0,436	<0,0001	-0,640**	<0,0001	-0,560**	<0,0001
<b>B<sub>2</sub> vitamini (mg)</b>	-0,596**	<0,0001	-0,647**	<0,0001	-0,561**	<0,0001
<b>Niasin (mg)</b>	-0,416**	<0,0001	-0,507**	<0,0001	-0,416**	<0,0001
<b>Folik asit (µg)</b>	-0,439**	<0,0001	-0,480**	<0,0001	-0,368**	<0,0001
<b>B<sub>12</sub> vitamini (µg)</b>	-0,611**	<0,0001	-0,574**	<0,0001	-0,490**	<0,0001
<b>C vitamini (mg)</b>	-0,327**	<0,0001	-0,309**	<0,0001	-0,231**	<b>0,006</b>
<b>D vitamini (µg)</b>	-0,405**	<0,0001	-0,373**	<0,0001	-0,297**	<0,0001
<b>Demir (mg)</b>	-0,517**	<0,0001	-0,664**	<0,0001	-0,545**	<0,0001
<b>Kalsiyum (mg)</b>	-0,569**	<0,0001	-0,545**	<0,0001	-0,520**	<0,0001
<b>Magnezyum (mg)</b>	-0,508**	<0,0001	-0,659**	<0,0001	-0,589**	<0,0001
<b>Çinko (mg)</b>	-0,646**	<0,0001	-0,685**	<0,0001	-0,590**	<0,0001
<b>İyot (µg)</b>	-0,412**	<0,0001	-0,372**	<0,0001	-0,318**	<0,0001
<b>Sodyum (mg)</b>	-0,369**	<0,0001	-0,245	<b>0,003</b>	-0,205*	<b>0,015</b>
<b>Kafein (mg)</b>	0,211*	<b>0,013</b>	0,227**	<b>0,007</b>	0,410	<0,0001

<sup>c</sup> Spearman Korelasyonu kat sayısı, \*\* p <0,001 \* p <0,05 istatistiksel anlamlılık düzeyi

EPDÖ 1: 1.Trimesterde Elde Edilen Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği Puanları

EPDÖ 2: 2.Trimesterde Elde Edilen Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği Puanları

EPDÖ 3: 3.Trimesterde Elde Edilen Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği Puanları

EPA: Eikosapentaenoik asit, DHA: Dokosaheksaenoik Asit, YA: yağ asidi

## 5. TARTIŞMA

Bu çalışmada gebelerin beslenme durumları ile depresyon ilişkisi araştırılmış ve ilişkili bulunmuştur. Gebelik süresince uygulanan Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeğinden elde edilen puanların ortancası 1. trimesterde 13, diğer trimesterlerde 9 olarak saptanmıştır. Gebeliğin 1. ve 2. trimesterinde ağırlık ile depresyon puanları pozitif ilişki göstermiştir. Çalışmada her üçtrimesterde balık, yumurta, ekmek ve kuruyemişin haftalık tüketim sıklığının ve kuşluk, öğle, ikindi, gece öğünü yapma durumunun depresyon puanlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Enerji, protein, yağ, su, posa, triptofan, folik asit, demir ve çinkonun diyetle alım miktarı ile depresyon puanları her üç trimesterde ilişkili bulunmuştur.

### 5.1. DEMOGRAFİK ÖZELİKLER VE DEPRESYON

Çalışmada demografik özelliklere bakıldığında; gebelerin en fazla lise mezunu olduğu görülmüş ve eşlerinin ise daha çok üniversite mezunu olduğu saptanmıştır. Gebelerin büyük çoğunluğunun ev hanımı olduğu (%73,6) ve %98,6 gibi yüksek bir oranda sosyal güvenceye sahip olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğunu önceki gebelik sayısı 3'ten az olan (%95,7), orta gelirli (%86,4), sigara (%82,1) ve içki içmeyen (%97,9) kadınlar oluşturmuştur. EPDÖ puanına göre gebelerin 1.trimesterde depresyon riskinin yüksek olduğu, diğer trimesterlerde ise bu riskin düşük olduğu saptanmıştır.

Demografik ve bireysel özelliklerin depresyonla ilişkisini inceleyen çalışmalarda; gebenin ve eşin eğitim düzeyi ile mesleği, çalışmama, gelir düzeyinin düşük olması, gebelik sayısı, planlanmamış ya da çoğul gebelik, ölü doğum fazlalığı, gebelik öncesi depresyon öyküsü, evlilik süresi, gebelikte uyku problemleri, geceleri yemek yeme, aşırı yorgunluk ve aktivitenin az olması gibi özelliklerin depresyon açısından anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir (156–164). Evlilik süresi 5 yıldan çok olanlarda depresyonun 5 yıldan az olan gebelere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (165). Bu çalışmada benzer demografik özellikler depresyon açısından anlamlı fark göstermemiş sadece üreme sorunları ile ilgili tedavi görme durumunun 1. trimesterdeki depresyon puanlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur.

Tedavinin olumsuz sonuçlanabileceği endişesi ve tedavinin gerekliliklerini yerine getirme çabası gebelerde depresyon riskini arttırabilmektedir.

Yapılan bir çalışmada ise gebenin yaşı, eğitim düzeyi, sosyal güvence durumu ve medeni halinin depresyon açısından anlamlı farklılık göstermediği belirtilmiştir (160). Bizim çalışmamızda da bu sonuca benzer olarak gebenin yaşı, sosyal güvence varlığı, gebeliğin planlı olması, doğum yapma korkusu, daha önceki gebelik sayısı ve düşük yapma durumunun depresyon puanına göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır. Katılımcıların bu özellikler açısından alt gruplara homojen olarak dağılmamasının bu sonuçlara neden olduğu düşünülmektedir. Bireyde depresyon riskini etkileyebilen demografik özelliklerin tespiti, gebelerde depresyonun önlenmesinde etkili bir strateji olabilir.

Gebelerde duygudurum bozukluklarının sigara ve içki içme durumundan etkilendiği bildirilmiştir (126). Gebelik süresince sigara içenlerde depresyon riskinin yaklaşık 2 katına çıktığı, düşük eğitim düzeyinin gebelikte sigara içmeye devam etmeyi etkilediği gösterilmiştir (166). Mevcut çalışmada gebelik süresince sigara ve içki içmenin depresyon puanlarına göre anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur. Bu durumun sigara ve içki içen gebe sayısının az olması sebebiyle olduğu öngörülmektedir.

Gebelikte depresyon gelişiminin sosyal destek eksikliği, stres, aile içi şiddet ve olumsuz gebelik deneyimleri gibi çeşitli faktörlerden etkilendiği bildirilmiştir (126, 157, 167). Bu çalışmada psikolog desteği alma depresyon puanları açısından anlamlı fark göstermemiştir. Çalışmaya alınan gebelerin psikolojik destek alma oranlarının düşük olması sebebiyle bu sonucun elde edildiği düşünülmektedir.

Gelir düzeyinin beslenmeyi etkilediği bildirilmiş, gelir düzeyi düşük olan gebelerde demir, magnezyum, potasyum ve folik asit alımının önerileri karşılamadığı saptanmıştır (61). Gelir düzeyi düşüklüğü, ihtiyaç duyulan besinlerin satın alınmasında sorun yaratabilir. Bu sebeple gebelere diyetisyenler tarafından doğru beslenme eğitimi verilmeli ve gelir düzeyine uygun besin tercihleri yapabilmeleri sağlanmalıdır. Çalışmamızda diyetisyen desteği alma, depresyon puanları açısından anlamlı farklılık göstermemiştir. Bu sonucun diyetisyenle görüşen gebe sayısının az



olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Halihazırda Türkiye’de gebelik planlayan ve gebe kadınların diyetisyene erişiminin yeterli olmadığı görülmektedir.

## **5.2. BEDEN KÜTLE İNDEKSİ, GESTASYONEL DİYABET VE DEPRESYON**

Çalışmada katılımcıların gebelik öncesi vücut ağırlığı ve BKİ ortalamalarının normal olduğu belirlenmiş, incelen gebelik haftasına kadar kazanılan ağırlığın önerilenlere uygun olduğu görülmüştür.

Yapılan çalışmalarda gebelik öncesi ve gebelikte obezitenin depresyon riskini artırdığı belirtilmiştir (168–171). Gebelik öncesi BKİ, gebelikte ağırlık kazanımı ve depresyon arasındaki ilişkinin 13 314 gebede incelendiği Avon Ebeveynler ve Çocuklar Boylamsal çalışması isimli bir çalışmada, kadınlar gebeliğin 18. ve 32. haftasında incelenmiş, obez kadınlarda anlamlı derecede daha yüksek EPDÖ puanları bulunmuştur. Gebelik öncesi BKİ'deki her bir ünite artışı, gebelikte depresyon olasılığını yaklaşık % 3 artırmıştır (168). Çalışmamızda benzer şekilde gebelik öncesi ve tüm trimesterlerde ağırlık ve BKİ ile depresyon puanları arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Ağırlık fazlalığı, obezite ve depresyon arasındaki muhtemel ilişkiler; zayıf benlik saygısı, vücutta inflamasyonun artması, biyolojik, sosyal ve duygudurumu ile ilişkili mekanizmaları aktive edilebilen metabolik değişikliklerin görülmesidir (172).

Gestasyonel diyabeti olanlarda depresyon prevalansının % 4,1- 80 arasında değiştiği gösterilmiştir (173). Gestasyonel diyabet öyküsü, açlık kan glikoz seviyeleri ve glikoz tolerans değerlerinin yüksek olması depresyon ile ilişkili bulunmuştur (174–177). Bir çalışmada, gebeliğinin 28. haftasındaki kadınlar EPDÖ ile değerlendirilmiş ve kan glikoz seviyeleri daha yüksek olan kadınların depresyon olasılığının daha yüksek olduğu saptanmıştır (174). Prospektif bir kohort çalışmada, EPDÖ kullanılarak gebeliğin 32-37. haftalarında 1 449 kadın değerlendirilmiş, gestasyonel diyabeti olan kadınlarda depresyon riskinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir (175). Montgomery ve Asberg Depresyon Değerlendirme Ölçeği'nin 48 gebe kadında kullanıldığı bir çalışmada genel depresyon prevalansının % 18,32 olduğu, prevalansın GDM görülen gebelerde % 25,92; GDM görülmeyen gebelerde

% 10,38 olduğu bulunmuştur (176). Gestasyonel diyabeti olan gebelerde, sağlıklı gebelere kıyasla, uyku bozukluklarının daha yaygın olduğu ve bunun depresyon bulgularıyla ilişkili olduğu gösterilmiştir (178).

Gebelikte inflamatuvar belirteçlerin (TNF $\alpha$ , CRP ve IL-6) gestasyonel diyabette vücutta artabileceği ve depresyonla ilişkili olabileceği belirtilmiştir (179). Aralarında inflamasyondan doğan bu ilişki depresyon ve gestasyonel diyabetin birbirlerini etkileyebileceğini düşündürmektedir. Çocuk Sağlığı ve İnsani Gelişme Enstitüsü'nün Fetal Büyüme Çalışmaları-Singleton kohortundan elde edilen verilerle yapılan bir çalışmada, 2 477 kadın gebelik süresince izlenmiş ve EPDÖ kullanılarak gebeliğin 8-13. ve 16-22. haftalarında değerlendirilmiştir. İlk trimesterde en yüksek ve en düşük çeyrekler karşılaştırıldığında, depresyon puanlarının en yüksek çeyreğinden alınan puanlar GDM riskinde anlamlı olarak 2 kat artışla ilişkilendirilmiş, 2. trimesterde de benzer sonuçlar bulunmuştur. GDM riski, obez olmayan depresif gebeler arasında her iki trimesterde daha güçlü bulunmuştur (180).

Mevcut çalışmada gestasyonel diyabeti olan gebe sayısı kısıtlı olduğundan depresyon riskine olan etki değerlendirilememiştir. Gebelikte kan glikozu yüksekliğinin depresyonun yanı sıra gebe ve bebekte yol açabileceği sorunlar nedeniyle gebelerin bu konuda bilgilendirilmesi ve takibi önemlidir.

### **5.3. GEBELİKTE GÖRÜLEN PROBLEMLER VE DEPRESYON**

Gebelikte gastrointestinal yakınmaların depresyona etki edebileceği bildirilmiştir (181). Gebelik ve Bebek Gelişimi adlı çalışmadan elde edilen verilerle yapılmış bir araştırmada, 213 gebe Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADÖ) ile depresyon riski açısından değerlendirilmiş, şiddetli bulantı yaşayan gebelerin depresyon riskinin bulantı görülmeyenlerden daha yüksek olduğu saptanmıştır (182).

Bulantı ve kusmanın depresyona etkisinin 648 gebede EPDÖ kullanılarak incelendiği bir çalışmada, gebeliğin  $17,6 \pm 5,10$ . haftalarında ve  $30,7 \pm 2,6$ . haftalarında, bulantı kusma görülen gebelerde depresyon olasılığının görülmeyenlere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (103). Türkiye'de yapılan bir çalışmada, hiperemesis gravidarum tanısı ile yatarak tedavi gören gebeliğin 20. haftasına kadar

olan 50 kadın, aynı özelliklere sahip sağlıklı 50 gebe ile Beck Depresyon Envanteri ve HADÖ kullanılarak değerlendirilmiş, hiperemesis gravidarum görülen gebelerde depresyon puanlarının anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur. Hasta gebelerde depresyon 44 kişide görülürken, sağlıklı gebelerde 23 kişide görülmüştür (104).

Yüksek stres, anksiyete, depresyon, bulantı ve kusmanın bebeğine zarar vereceği korkusu durumlarında gebelerde gastrointestinal yakınmalar artmaktadır. Bu çalışmada katılımcıların % 86,4'le en fazla bulantı ve kusma yaşadığı belirlenmiştir. Ancak gastrointestinal yakınma yaşama durumu depresyon puanlarına göre anlamlı farklılık göstermemiş ve bu problemlerin 1. trimesterde daha fazla olduğu saptanmıştır. Gebelerin neredeyse hepsinde bu tarz problemlerin görülmesi sebebiyle depresyona etkisinin ortaya konamadığı düşünülmektedir.

#### **5.4. BESLENME DURUMU VE DEPRESYON**

Gebelikte ortaya çıkan fizyolojik ve duygusal değişimlere uyum sağlamak için gebenin beslenmesinde bazı eklemeler ve değişiklikler yapılmalıdır. Bu değişiklikler için mevcut beslenme durumu değerlendirilmeli, gebelerin besin tüketim kaydı ve sıklığı alınmalıdır. Bu çalışmada bu yöntemler kullanılarak gebelerin beslenme durumları değerlendirilmiştir.

Gebelikte beslenme kalitesinin ve bazı besinlerin depresyon riskini etkileyebileceği, sağlıklı beslenmenin (meyve, sebze, balık ve tam tahılların yüksek alımı ile karakterize) depresyon belirtilerini azaltabileceği gösterilmiştir (126, 183). Gebelik öncesi beslenme düzeni ile gebelikte depresyon arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada 248 gebede 5-13, 20-26 ve 30-36. gebelik haftalarında EPDÖ uygulanmış ve besin tüketim kayıtları gebelikten 6 ay önce alınmıştır. Gebelik öncesi sağlıklı beslenme şekli, her 3 trimesterde de depresyon riski ile ters ilişkili bulunmuştur. Bu çalışma, gebelik öncesi sağlıklı beslenme düzeninin gebelikte depresyon riskini düşürebileceğini göstermiştir (182).

Depresif ve stresli gebelerin sağlıksız beslenme riski taşıdığı belirlenmiştir. Gebeliğinin 2. trimesterinde 94 kadında yapılan prospektif bir kohort çalışmada; EPDÖ, 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı, besin tüketim sıklığı uygulanmıştır. Gebelikte depresyon, Sağlıklı Beslenme Endeksi, karbonhidrat,

protein ve yağ alımı ile negatif, fetal büyüme geriliği, erken doğum, düşük doğum ağırlığı ile pozitif ilişkili bulunmuştur (184). Ayrıca gebelikte depresyon ve sağlıksız beslenme, çocuklarda ileri dönemde olumsuz davranış sonuçları için risk faktörleridir (185). Sağlıksız beslenmenin gösterilen etkileri gebelik öncesinde ve sırasında sağlıklı beslenme düzeninin gerekliliğini ortaya koymaktadır (186). Bizim çalışmamızda sağlıklı beslenme düzeni göstergelerinden süt ürünleri, tahıllar, sebze ve meyve tüketim miktarı depresyon puanları ile ters ilişkili bulunmuştur.

#### **5.4.1. Öğün Düzeni ve Depresyon**

Gebeliğinin ilk trimesterinde olan kadınlarda yapılan bir çalışmada EPDÖ ve 3 günlük besin tüketim kaydı formu uygulanmış, öğün düzeni sorgulanmış ve öğün atlama durumunun depresyon puanlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır (187). Bizim çalışmamızda kuşluk, öğle, ikindi ve gece öğünü yapan gebelerin her üç trimesterde de depresyon puanlarının bu öğünü atlayanlara göre daha düşük olduğu bulunmuştur. Sabah, akşam ve gece öğünlerinin gebelerde çoğunlukla yapıldığı ancak kuşluk, ikindi gibi ara öğünlerin büyük oranda atlandığı belirlenmiştir.

Gebelik, besin ihtiyaçlarının arttığı ve gestasyonel diyabetin önlenmesi için kan glikoz düzenlemesinin gerekli olduğu bir dönemdir. Bu sebeple gebelere ara öğünlerin yapılması önerilmektedir. Ara öğün tüketiminin ve sık beslenmenin depresyonla gösterdiği negatif ilişkiler, sağlıklı bir beslenme düzeninin depresyona karşı koruyucu olabileceğini göstermektedir.

#### **5.4.2. Besin Grupları ve Depresyon**

Gebelikte beslenme durumunun besin çeşitliliği puanı ile ölçüldüğü bir çalışmada; tahıl, süt ürünleri, balık ve sebze tüketim miktarı 1.trimesterde, meyve tüketim miktarı 2.trimesterde, süt ürünleri ve sebze tüketim miktarı 3.trimesterde depresyon puanlarıyla negatif bir ilişkili göstermiştir (188). Benzer bir çalışmada sağlıklı (meyve, sebze, balık ve tam tahıl içeren) ve sağlıksız (tatlılar, rafine tahıllar, yüksek enerjili içecekler ve hızlı hazır yiyecekler içeren) beslenme düzenleri depresif belirtiler için karşılaştırılmış, 3.trimesterde sağlıksız bir beslenme düzeninin depresif belirtileri artırdığı saptanmıştır (189). Bir başka çalışmada düşük meyve,

kurubaklagil tüketimi ve yüksek tatlı, şeker tüketimi olan gebelerde majör depresyonun daha fazla görüldüğü belirlenmiştir (190).

Epidemiyolojik Araştırmalar Depresyon Ölçeği ve besin tüketim kaydının kullanıldığı, süt ürünleri tüketimi ile gebelikte depresif belirtilerin sıklığı arasındaki ilişkiyi 1 745 gebede araştıran bir çalışmada, daha fazla yoğurt tüketimi, gebelik sırasında daha düşük depresyon prevalansı ile ilişkili bulunmuştur (191). Mevcut çalışmada da süt, yoğurt ve kefirin sık tüketimi depresyon puanlarına göre anlamlı farklılık göstermiştir.

Çalışmada sebze, tahıl ve yağ grubu tüketiminin ihtiyacı büyük oranda karşıladığı, süt, et ve meyve grubunun ise tüketiminin az olduğu saptanmıştır. Bu besin grupları tüketim miktarı depresyon puanları ile negatif ilişkili bulunmuş ve süt, yoğurt, kefir, yumurta, balık, tam tahıllı ekmek gibi besinlerin sık tüketimi depresyon puanlarına göre anlamlı farklılık göstermiştir. Besinleri çeşitli ve yeterli miktarda tüketmek sağlıklı beslenmenin temelini oluşturur. Depresyon için gösterilen etkiler, sağlıklı beslenmenin gebe ve bebeğe olan yararlarının yanı sıra duygudurumunda da önemli olduğunu göstermektedir.

#### **5.4.3. Besin Öğeleri ve Depresyon**

Çalışmada, gebelerin diyetlerindeki besin tüketimlerinin, makro ve mikro besin öğeleri alım miktarlarının genel olarak gereksinimlerden az olduğu saptanmıştır. Süt, meyve, enerji, su, protein, posa, omega-3, EPA, D vitamini, B<sub>1</sub> vitamini, folik asit, niasin, magnezyum ihtiyacının büyük oranda karşılanmadığı belirlenmiştir.

Besin öğeleri, oksidatif stresi ve inflamasyonu azaltarak, nörotransmitterlerin biyosentezi ve metabolizmasında rol oynayarak, nöral doku membranlarında değişiklikler yaparak, sinir sistemi ve duygudurumu üzerinde önemli bir etkide bulunur (126). Besin öğeleri eksikliğinin gebenin duygudurumunda yol açabileceği sorunlar nedeniyle gebelerin beslenme takibinde besin tüketim kayıtlarının alınarak besin öğelerinin ihtiyacı karşılama oranlarının hesaplanması, beslenme değişiklikleriyle eksikliklerin giderilememesi halinde destek olarak verilmesi önemlidir. Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’nca, gebelere demir, folik asit ve D vitamini

desteđi politika haline getirilmiřtir. Bu çalıřmada besin desteđi alanlarda depresyon puanları daha dūřuk bulunmuřtur.

#### **5.4.3.1. Enerji ve Depresyon**

Adolesan 188 gebede yapılan bir çalıřmada, 24 saatlik geriye dōnük besin tūketim kaydı, Reynolds Ergen Depresyon Őleđi kullanılmıř, depresif belirtiler daha yūksək enerji ile iliřkili bulunmuřtur (192). Hızlı hazır ve řekerli yiyecekler, besin deđerı dūřuk atıřtırmalıkları sık tūketme gibi kōtū beslenme alıřkanlıkları ve olumsuz duygudurumlarını yiyeceklerle geçiřtirmeye çalıřmak depresif bireylerde ihtiyaçtan daha fazla bir enerji alımına sebep olabilir. Enerjinin būyūk kısmının yađlı ve řekerli besinlerle karřılanması, sađlıksız bir beslenme dūzeni oluřturarak vūcutta oksidatif stresi ve inflamasyonu artırabilir, depresyon geliřimine katkıda bulunabilir (179). Alınan enerjinin ađırlık artıřına neden olması, vūcut algısının olumsuz hale gelmesine ve duygudurum bozukluklarına yol açabilir.

Bizim alışmamızda enerji alımları her ũ trimesterde depresyon puanlarıyla negatif ilişkili bulunmuştur. Bu durumun enerji alımının gereksinimin altında olmasından kaynaklandığı dūřunūlmektedir. Depresif bireylerde iştahsızlık, kōtū beslenme, Őđūn atlama gibi nedenlerle besin alımının azaltılması, alınan enerjinin gereksinimin altında olmasına yol açabilir. Kōtū beslenmeye bağlı ihtiyaç duyulan enerji ve besin Őgelerinin yetersiz olması da depresyonu Őnleyici mekanizmaların alışmamasıyla ilişkili olarak duygudurum bozukluğına neden olabilir (184, 192).

#### **5.4.3.2. Karbonhidratlar ve Depresyon**

Karbonhidratlar beynin birincil enerji kaynađı ve insūlinle arasında hassas bir denge olması nedeniyle duygudurumunu etkileyebilir. İnsūlin seviyesiyle, depresyon ũzerinde etkili hormonlardan serotonin ũretimi arasında bir iliřki olduđu belirtilmiřtir (52). Bu çalıřmada tahıl grubu tūketim miktarı, karbonhidrat ve glikoz alımı ile depresyon puanları negatif, karbonhidrat yūzdesi ile pozitif bir iliřki gōstermiřtir. Bal ve çikolata-tatlı tūketimi haftada 1-2 kez olanlarda depresyon puanı hiç tūketmeyenlere gōre daha yūksək bulunmuřtur. Bu sonuçları destekler nitelikte bir çalıřmada yūksək depresif belirtiler daha yūksək karbonhidrat alımı ile iliřkili bulunmuřtur (192).

Posa alımı, mikrobiyotadaki probiyotik mikroorganizmaları olumlu etkiler ve antiinflamatuar gibi davranarak depresyon riskini azaltabilir (193). Çalışmada posa alımı ile depresyon puanları negatif ilişkili bulunmuştur. Tam tahıl ekmeği, her gün tüketenlerde depresyon puanı hiç tüketmeyenlere göre daha düşük bulunurken beyaz ekmeğin tüketimi her gün olanlarda depresyon puanı hiç tüketmeyenlere göre daha yüksek olmuştur. Bu sonuçlar karbonhidrat miktarı ve kalitesinin depresyonu etkileyebileceğini göstermiştir.

#### **5.4.3.3. Protein ve Depresyon**

Proteinlerin yapıtaşlarından tüm temel amino asitlerin birlikte tüketimi nörotransmitterlerin sentezini sağlar. Amino asitlerden glutamat, aspartat, gama aminobütirik asit ve glisin, nörotransmisyon açısından uyarıcı veya inhibitör olabilir (52).

Esansiyel amino asitlerden triptofan, öfke, agresyon, vücut ısısı, duygudurum, uyku, cinsellik ve iştahın düzenlenmesinde önemli rol oynayan serotonin üretimini uyarır (52). Depresyonun serotonin ve norepinefrin nörotransmitterlerinin yetersiz aktivitesinin bir sonucu olduğu ve bunların amino asit öncüllerinin eksikliği durumunda depresyona yatkınlığın artabileceği gösterilmiştir (194). Bu bilgileri destekleyici şekilde çalışmada gebelerin diyetinin protein miktarı, yüzdesi ve triptofan miktarı ile depresyon puanları arasında negatif ilişki bulunmuştur.

#### **5.4.3.4. Yağ ve Depresyon**

Yüksek yağ ve doymuş yağ asitlerinin alımı, daha yüksek depresif belirtilerle ilişkilendirilmiştir (195, 196). Depresyonun yağ ile muhtemel ilişkisi, yağ asitlerinin sinir sistemi hücreleri yapısında rol alması ve yağ asitlerinin tipine bağlı olarak vücutta inflamasyon ve oksidatif stresi artırması ya da azaltmasıdır. Mevcut çalışmada yağ ve yağ asitleri alımı depresyon puanlarıyla negatif ilişkili bulunmuştur. Bunun sebebi olarak genel tüketim miktarının az olması düşünülmektedir.

Gebelikte deniz ürünlerinin tüketimi, duygudurumu üzerine faydalı etki yapabilir. Gebelikte depresyonun batı ülkelerinde yaygın olmasına rağmen, deniz ürünü tüketimi fazla olan ülkelerde az olduğu görülmektedir. Bu durumun balıkta bulunan çoklu doymamış yağ asitleriyle ve omega-3 ile ilgili olduğu belirtilmiştir (9, 61). Bir çalışmada gebeliğin 32. haftasında, EPDÖ ve besin tüketim kaydı uygulanmış, deniz ürünlerinden alınan omega-3'ün gebelerde düşük düzeyde olması depresif belirtilerin artışı ile ilişkilendirilmiştir. Haftada deniz ürünlerinden 1,5 g'dan fazla omega-3 alan gebelerde, hiç almayanlara kıyasla 32. haftada EPDÖ puanı daha düşük bulunmuştur (197). Omega-3 yağ asitlerinin depresyonla arasındaki ilişkiler: serotonin üretiminde rol alması, sinir sistemi hücre zarının ana bileşenlerinden biri ve antiinflatuar olmasıdır (183, 198, 199).

Depresyon için önleyici veya tedavi edici yöntem olarak yağ asitlerinden eikosapentaenoik asit (EPA) ve dokosaheksaenoik asit (DHA) kullanımına önemli bir ilgi konusudur (200). Bir kohort çalışmada gebeliğin 1. ve 2. trimesterinde olan 172 gebe alınmış ve EPDÖ kullanılmıştır. Daha yüksek EPA, DHA, dokosapentaenoik asit (DPA) ve omega-3 alımı daha düşük depresyon riskiyle; diyetin omega-6/omega-3 oranının yüksekliği daha yüksek depresyon riskiyle ilişkili bulunmuştur (201). Başka bir çalışmada, gebeliğin 9–14. haftalarında serum çoklu doymamış yağ asidi düzeyleri ile depresyon arasındaki ilişki incelenmiştir. Kessler Psikolojik Tehlike Ölçeği'ne göre gebeler depresyon görülen ve kontrol olarak 2 gruba ayrılmıştır. Depresyon grubunda serum EPA, DHA, DPA düzeyinin daha düşük olduğu saptanmıştır (202).

Bu sonuçlar EPA, DHA, DPA ve  $\alpha$ -linolenik asitin depresif belirtiler ile arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermiştir (201–203). Bizim çalışmamızda diyetin omega-3 ve EPA miktarı ile depresyon puanları negatif ilişkili bulunmuş ve gebelerin balık tüketim sıklığının artması daha düşük depresyon puanları sağlamıştır.

Çalışmalarda besin desteği olarak verilen balık yağı, EPA, DHA, selenyum ve omega-3'ün düşük depresyon puanları ile ilişkisi gösterilmiştir (204–206). Bizim çalışmamızda bunu destekler nitelikte, balık yağı veya omega-3 desteği alanlarda



depresyon puanı  $12,80 \pm 11,33$  olarak, herhangi bir besin desteği almayan gebelerde  $17,74 \pm 8,77$  olarak bulunmuştur.

Kolesterol nörotransmisyon için gereklidir ve düşük serum kolesterol seviyelerinin azalmış serotonerjik fonksiyonla ve depresyonla ilişkili olduğu düşünülmektedir (207). Bu çalışmada kolesterol alımının depresyon puanlarıyla negatif ilişkisi bunu desteklemiştir.

#### **5.4.3.5. A vitamini ve Depresyon**

A vitamininin ön maddesi olan  $\beta$  karoten, kuvvetli bir antioksidandır. Depresyonla A vitamini ilişkisinin oksidatif stresi azaltması olduğu düşünülmektedir. Yüksek depresif belirtilerin, antioksidan durumuyla ilişkisinin gebe olmayan toplulukta incelendiği bir çalışmada, serum karotenoid düzeyinin yüksek olması ile düşük depresif belirtiler ilişkili bulunmuştur (208). Bu çalışmada da benzer şekilde A vitamini alımının depresyon puanları ile negatif ilişkili olduğu tespit edilmiş, domates tüketim sıklığının depresyon puanlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır.

#### **5.4.3.6. B vitaminleri ve Depresyon**

Gebeliğin 2.trimesterindeki kadınlarda yapılan bir çalışmada serum folat düzeyleri yüksek olan gebelerde, düşük olan gebelere göre EPDÖ puanları anlamlı derecede düşük bulunmuştur (209). Gebelikte folik asit takviyesinin doğum sonrası 21 ay boyunca depresyona karşı koruduğu saptanmıştır (210). Yüksek serum homosistein düzeylerinin depresyonla ilişkili olduğu belirtilmiştir (211).

Mevcut çalışmada  $B_1$ ,  $B_2$ , niasin, folik asit,  $B_{12}$  vitaminlerinin alımı miktarı depresyon puanları ile negatif ilişkili bulunmuştur. İçeriğinde folik asit,  $B_{12}$  gibi vitaminlerin de yer aldığı çoklu vitamin desteği alan gebelerde depresyon puanlarının herhangi bir destek almayanlara göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Depresyonla olan ilişkilerin enerji metabolizması, nörotransmitterlerin sentezi, sinir hücreleri zararının metillenmesi, homosisteinin metionine dönüşmesinde B vitaminlerinin rol oynamasıyla ilgili olduğu düşünülmektedir.

#### **5.4.3.7. C vitamini ve Depresyon**

Gebe olmayan toplulukta yapılan çalışmalarda C vitamininin depresyonla ters ilişkili olduğu gösterilmiştir. Depresif hastalarda serum C vitamini düzeylerinin düşük olduğu ve hastalara verilen C vitamini desteğinin depresyon belirtilerinde iyileşmeler gösterdiği bulunmuştur (212–214). Bu çalışmada da diyetin C vitamini miktarı ile depresyon puanları arasında negatif bir ilişki saptanmıştır. C vitaminin sinir hücresi olgunlaşması ve farklılaşması, miyelin oluşumu, katekolamin sentezi, nörotransmisyon düzenlenmesi ve antioksidan rolleriyle bu ilişkinin olduğu düşünülmektedir (215).

#### **5.4.3.8. D vitamini ve Depresyon**

D vitamini ve gebelikte depresyon arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalar D vitaminin diyetle alımı ve serum düzeyinin depresif belirtilerle negatif ilişkili olduğunu göstermiştir (148, 177, 216–220).

Gebeler üzerinde yapılan bir kohort çalışmada 498 kadında, gebeliğin erken dönemlerinde serum D vitamini düzeylerinin depresyon ile ilişkisi Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği (DASÖ) ile Hasta Sağlık Anketi Depresyon Modülü (HSADM) kullanılarak araştırılmıştır. Serum D vitamini düzeyinde her 1 ünite azalmanın DASÖ puanını 0,043 kat ve HSADM puanını 0,04 kat yükselttiği bulunmuştur (216). Bir çalışmada 126 gebede serum D vitamini düzeyi ile EPDÖ puanları her 3 trimesterde ters ilişki göstermiştir (148).

Epidemiyolojik Araştırmalar Depresyon Ölçeği'nin 1 745 gebede, 1 aylık besin tüketim kaydı ile kullanıldığı bir çalışmada, gebelikte depresif belirtilerin prevalansı D vitamini alımı ile ters ilişkili bulunmuştur (217). Aynı ölçeğin kullanıldığı bir başka çalışmada, gebeliğin 16. haftasında olan 4 236 kadında, serum D vitamini düzeyinin düşük olması ile yüksek depresif belirtiler ilişkili olduğu saptanmıştır (218). D vitamini eksikliğinin gebelikte depresyon riskiyle ilişkisinin 101 gebede incelendiği bir çalışmada, D vitamini eksikliğinin EPDÖ puanlarını artırdığı tespit edilmiştir (219). Prospektif bir kohort çalışmada, 179 kadında gebeliğin 5, 13, 20, 26 ve 30-36. haftalarında serum D vitamini düzeylerinin EPDÖ puanları ile ilişkisi araştırılmıştır. Serum D vitamini düzeylerinin 1. trimesterde

EPDÖ puanları ile ters ilişkili olduğu gösterilmiştir (220). Benzer bir çalışmada, düşük serum D vitamini düzeyi her 3 trimesterde Beck Depresyon Envanteri puanları ile ilişkili bulunmuştur. Gebeliğin 1. trimesterinde vitamin D düzeyindeki artışın depresyon puanında azalma sağladığı görülmüştür (221). Gebeliğin 18.haftasında olan gebelerde de benzer sonuçlar tespit edilmiştir (222). Bizim çalışmamızda D vitamini alımının EPDÖ puanları ile negatif ilişkisi bu sonuçları desteklemiştir. Gebelerin diyetle D vitamini alımlarının düşük düzeyde olduğu görülmüştür.

D vitaminin başlıca kaynaklarından güneş ışınları ile ilgili yapılan bir çalışmada günler kısaldığında depresif belirtiler yükselmiştir. Üçüncü trimesterin günlerin kısaldığı sonbahar mevsiminde olması ile gebenin depresif belirtilere daha yatkın hale geldiği saptanmıştır (223).

D vitamini desteğinin 3.trimesterde ve doğumdan 4-8. hafta sonraya kadar olan süreçte depresyon puanlarında azalma sağladığı belirlenmiştir (224). Bizim çalışmamızda da bunu destekler nitelikte, D vitamini desteği alan gebelerde EPDÖ puan ortlamasının  $12,60 \pm 9,69$  olduğu, herhangi bir destek almayan gebelerde depresyon puan ortlamasının  $17,74 \pm 8,77$  olduğu tespit edilmiştir. Depresyonla D vitamini arasındaki negatif ilişkiler diyetle yeterli alımın olmadığı durumlarda gebelikte D vitamini desteğinin gerekliliğini göstermiştir. Takipler ve öneriler gebelik öncesinden başlayarak yapılmalıdır.

#### **5.4.3.9. Demir ve Depresyon**

Kesitsel bir çalışmada, gebeliğinin 3. trimesterinde olan 450 gebede EPDÖ uygulanmış ve kadınlar anemi varlığına göre iki gruba ayrılmıştır. Anemi sıklığının % 33,3 olarak bulunduğu çalışmada, EPDÖ puanı anemi görülen grupta 11 (0-29), anemi görülmeyen grupta 7 (0-21) olarak tespit edilmiştir (149).

Retrospektif bir çalışmada 142 kadında gebeliğin 2. ve 3. trimesterinde, EPDÖ değerlendirilmiş, demir eksikliği olan gebelerde depresyon puanlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu ve gebelik öncesi demir eksikliği olan kadınlarda gebelikte depresyon gelişme riskinin 2,5 kat arttığı bulunmuştur (225). Bizim çalışmamızda anemi durumunun % 23,5 (n:33) olduğu bulunmuş, anemi görülen

gebelerde EPDÖ puanı  $11,08 \pm 8,73$ ; görülmeyen gebelerde  $7,03 \pm 6,47$  olarak saptanmış ve demir alımının depresyon puanı ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu çalışmada, demir desteği alan gebelerde EPDÖ puan ortalaması  $7,09 \pm 7,3$  olarak, herhangi bir besin desteği almayan kadınlarda  $17,74 \pm 8,77$  olarak tespit edilmiştir.

Demir ve depresyon ilişkisinin demirin nörotransmisyon, dopamin, norepinefrin ve serotonin gibi hormonların üretimi, beyaz cevherin miyelinlenmesi ile merkezi sinir sisteminin gelişiminde rol oynaması olduğu düşünülmektedir (226).

#### **5.4.3.10. Magnezyum, Çinko ve Depresyon**

Düşük serum magnezyum ve çinko düzeyleri daha yüksek EPDÖ puanları ile ilişkili bulunmuştur (227,228). Gebelikte çinko alımının Epidemiyolojik Araştırmalar Depresyon Ölçeği puanlarını azalttığı bildirilmiştir (229). Bu ilişkilerin nörotransmisyonda rol almalarından ve çinkonun antioksidan olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (230–233). Bizim çalışmamızda diyetle magnezyum ve çinko alımı depresyon puanları ile negatif ilişkili bulunmuştur.

#### **5.4.3.11. Kalsiyum ve Depresyon**

Kalsiyumun depresyon ile olası ilişkileri; serotonin sentezinde görevli triptofan hidroksilazı aktive etmesi, kalsiyum/kalmodulin bağımlı sistemin beyindeki dopamin sentezini artırması ve hücre dışı kalsiyum düzeyindeki değişikliklerin duyguları düzenlemede rol alan nöromüsküler dokuların uyarılabilirliğini etkilemesidir (234).

Epidemiyolojik Araştırmalar Depresyon Ölçeği ve besin tüketim kaydının kullanıldığı, süt ürünleri tüketimi ile gebelikte depresif belirtilerin sıklığı arasındaki ilişkiyi 1 745 gebede araştıran bir çalışmada, kalsiyum alımı ile gebelikte depresyon prevalansı arasında negatif bir ilişki gösterilmiştir (191). Gebe olmayan topluluklarda yapılan çalışmalarda benzer sonuçlar mevcuttur (235,236). Bu çalışmada da diyetin kalsiyum miktarı ile depresyon puanları arasında her üç trimesterde negatif ilişki bulunmuştur. Ayrıca kalsiyum kaynaklarından süt, yoğurt, peynir ve kefir daha sık tüketen gebelerde daha düşük EPDÖ puanları saptanmıştır.

#### **5.4.3.12. İyot ve Depresyon**

İyotun depresyonla olası ilişkisi tiroid hormon üretiminde görevli olması, tiroid hormonlarının sinir sisteminde ve bazı hormonların dengesinde rol oynamasıdır. Gebe olmayan kadınlarda yapılan bir çalışmada iyot alımı ile ilişkili hipertiroidi olanlarda depresyon puanları daha yüksek bulunmuştur (237). İdrar iyot düzeylerinin depresif kişilerde daha düşük olduğu saptanmıştır (238). Gebelikte balık tüketim miktarının depresyon puanları ile negatif ilişkisinin gösterildiği çalışmada bu sonucun balıktaki iyotla ilişkili olduğu belirtilmiştir (61).

Bizim çalışmamızda besinlerle alınan iyot miktarı ile depresyon puanları negatif ilişkili bulunmuştur. Gebelerin besinlerle iyot alımının önerilenden az olduğu saptanmıştır (28). Ülkemizde iyot eksikliğinin önlenmesi için sofralık tuza iyot eklenmektedir. İyotlu tuzun, ışık gören kaplarda saklanması ve yemek pişmeden önce eklenmesi, iyotun uçucu özelliğinden dolayı kayıplara neden olur. İyotun depresyon ile ilişkisi ve vücut sistemleri için öneminden dolayı gebelerde iyot eksikliğinin önlenmesinde, saklama ve kullanma koşullarına dikkat edilerek, önerilen miktarları aşmayacak şekilde iyotlu tuz kullanımı önerilebilir.

#### **5.4.3.13. Sodyum ve Depresyon**

Yiyeceklere tuz eklemenin ve vücutta artmış sodyum miktarının depresyonla ilişkili olduğu belirtilmiştir (239, 240). Doğum sonrası anne sütünün sodyum miktarı ile depresyon puanları pozitif ilişkili bulunmuştur (241). Tuz tüketiminin hipertansiyonla ilişkili olarak depresyona neden olabileceği gösterilmiştir (242). Buna karşılık Çin'e özgü yüksek tuz içeren diyet ile depresyon arasında ilişki bulunmamıştır (243). Bir çalışmada kadınlarda, diyetle sodyum alımı ve depresyon ters yönde ilişki göstermiştir (240). Bu çalışmada diyetin sodyum miktarı depresyon puanları ile negatif ilişkili bulunmuştur. Bu ters ilişkinin nedeni gebelerin bulantı durumlarında tuzlu besinlerle rahatlaması ve tuzlu yemekleri daha lezzetli bulmaları olabilir. Günlük önerilen miktardan daha fazla sodyum ve tuz tüketimi gebelikte zararlı olabilmektedir.

#### **5.4.3.14. Kafein ve Depresyon**

Gebeliğin 2.trimesterinde günlük kafein tüketiminin artmasıyla birlikte hiperaktivite, dikkatsizlik ve depresif bozukluk riskinin arttığı, ilerleyen döneme kıyasla 2. trimesterde fetüsün beyninin kafein maruziyetine daha duyarlı olduğu gösterilmiştir (244). Bu çalışmada her üç trimesterde de kafein alımı ile depresyon puanları pozitif ilişki göstermiştir. Kafein tüketiminin duygudurumuna olumsuz etkisi bu sonuçlarla desteklenmiştir.

#### **5.5. Çalışmanın Sınırlılıkları ve Güçlü Yönleri**

Bu çalışmada gebelerin beslenme durumları, 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kayıtlarından ve besin tüketim sıklıklarından elde edilen verilerle değerlendirilmiştir. Depresyon riskinin belirlenmesinde sadece EPDÖ tarama aracının kullanılmış olması, beslenme durumunun belirlenmesi için bireylerin biyokimyasal verilerinin ve besin öğelerinin serum düzeylerinin incelenememiş olması ve çalışmanın tek merkezde gerçekleştirilmiş olması bu çalışmanın sınırlı yönlerindedir.

Çalışmanın güçlü yönleri; gebelerin tüm trimesterlerde bireysel olarak değerlendirilmiş olması ve Türkiye’de gebelik süresince beslenme durumunun depresyon ile ilişkisinin araştırıldığı ilk izlemsel çalışmasıdır.

## 6. SONUÇLAR

Anne adayının yaklaşık 40 hafta süren bir yolculuğu olan gebelik süresince duygudurumu değişiklik gösterebilmekte ve gebe depresyon riski taşımaktadır. Yaklaşık her 10 gebenin 1'inde görülebilen gebelik depresyonu gebe ve bebekte olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir. Bu çalışmada gebeliğinin 1.trimesterinde olan 140 kadında gebelik süresince beslenme durumunun depresyon ile ilişkisi araştırılmıştır. Vücut ağırlığı, BKİ gibi beslenme durumu göstergeleri, besin öğeleri ve sağlıklı beslenme düzeni depresyon puanları ile ilişkili bulunmuştur.

Besinlerin antioksidan rolleri ile oksidatif stresi azaltmada, nörotransmisyonda, serotonin gibi hormonların üretiminde rol oynaması, beslenme durumunun depresyonla gösterilen ilişkileri, anne adayları ve fetüsün metabolik ihtiyaçlarının karşılanması yanı sıra gebelik süresince gelişebilecek depresyonun yol açacağı olumsuz durumların engellenmesi ve gebeliğin sağlıklı koşullarda ilerlemesi için sağlıklı beslenmenin ve diyetisyen takibinin önemini göstermektedir.

Sağlıklı bir gebelik ve doğum için besinsel ihtiyaçlar hesaplanmalı, gebelik öncesinden başlayarak beslenme desteği sağlanmalıdır. Gebenin aile yapısı, önceki gebelik deneyimleri, eğitim ve gelir durumu gibi özellikler değerlendirilerek depresyon görülme riski belirlenmelidir. Etkili tarama araçları hem beslenme durumu hem de depresyon için kullanılmalı ve sonuçlara göre stratejiler geliştirilmelidir. Her gebeye takibinde olduğu hekimin yanı sıra bir diyetisyen ve psikolog desteği sağlanarak önleyici ve koruyucu sağlık hizmetleri etkinleştirilmelidir.

Sonuç olarak, beslenme durumu gebelik süresince oluşabilen depresyon üzerinde etkili olabilmektedir. Gebelerde beslenme eğitimi ve desteğine yönelik geliştirilecek toplumsal stratejiler ile depresyon gibi duygudurum bozuklukları riski azaltılabilir ya da tedavisi sağlanabilir. Gebelik süresince anne adayının beslenmesinin depresyon gelişimi ile ilişkileri üzerine Türk kadınlarından alınmış halihazırda yeterli veri bulunmamaktadır, bu çalışma ile elde edilen bilgilerin daha sonraki çalışmalara öncülük edeceği ve bu konuda yapılacak kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.





## 7. KAYNAKLAR

1. Gomes, C.F., Sousa, M., Lourenço, I., Martins, D., Torres, J. (2018). Gastrointestinal diseases during pregnancy: What does the gastroenterologist need to know? *Annals of Gastroenterology*, 31, 385–394.
2. Plows, J.F., Stanley, J.L., Baker, P.N., Reynolds, C.M., Vickers M.H. (2018). The Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus. *International journal of molecular sciences*, 19, 1–21.
3. Braunthal, S., Brateanu, A. (2019). Hypertension in pregnancy: Pathophysiology and treatment. *SAGE Open Medicine*, 10, 1–15.
4. National Institute of Health Care Management. *Identifying and Treating Maternal Depression: Strategies & Considerations for Health Plans*, Washington, DC: NIHCM (İnternette) 2010, Haziran. Erişim 20.09.2019, [https://www.nihcm.org/pdf/FINAL\\_MaternalDepression6-7.pdf](https://www.nihcm.org/pdf/FINAL_MaternalDepression6-7.pdf)
5. Field, T. (2017). Prenatal Depression Risk Factors, Developmental Effects and Interventions: A Review. *Journal of Pregnancy and Child Health*, 4, 139–148.
6. Bodnar, L.M., Wisner, K.L. (2005). Nutrition and depression: Implications for improving mental health among childbearing-aged women. *Journal of Psychiatric Research*, 58, 679–685.
7. Popa, T.A., Ladea, M. (2012). Nutrition and depression at the forefront of progress. *Journal of medicine and life*, 5, 414–419.
8. Niu, K., Guo, H., Kakizaki, M., Cui, Y., Ohmori-Matsuda, K., Guan, L. ve ark. (2013). A tomato-rich diet is related to depressive symptoms among an elderly population aged 70 years and over: A population-based, cross-sectional analysis. *Journal of Affective Disorders*, 144, 165–170.
9. Markhus, M.W., Skotheim, S., Graff, I.E., Froyland, L., Braarud, H.C., Stormark, K.M. ve ark. (2013). Low Omega-3 Index in Pregnancy Is a Possible Biological Risk Factor for Postpartum Depression. *Plos One*, 8, 1-12.
10. Bravo, R., Matito, S., Cubero, J., Paredes, S.D., Franco, L, Rivero, M. ve ark. (2013). Tryptophan-enriched cereal intake improves nocturnal sleep, melatonin, serotonin and total antioxidant capacity levels and mood in elderly humans. *AGE*, 35, 1277–1285.
11. Du, J., Zhu, M., Bao, H., Li, B., Dong, Y., Xiao, C. ve ark. (2016). The role of nutrients in protecting mitochondrial function and neurotransmitter signaling: Implications for the treatment of depression, PTSD, and suicidal behaviors. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 56, 60–78.
12. Callahan, T.L., Caughey, A.B. (Ed.). (2018). *Blueprints Obstetrics and Gynecology*. (7th edition). United States of America: Wolters Kluwer.

13. The American College of Obstetricians and Gynecologists. (2013). Definition of Term Pregnancy. Committee Opinion No. 579 (İnternette). *Obstetrics & Gynecology*, **122**, 1139–1140. Erişim 17.12.2018. <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/Definition-of-Term-Pregnancy?IsMobileSet=false>
14. Saxena, R. (2016). *Textbook for MRCOG-1 Basic Sciences in Obstetrics and Gynaecology*. (1th ed.). India: Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd.
15. Martin, J.A., Hamilton, B.E., Osterman, M.J.K., Driscoll, A.K., Drake, P. (2018). Births: Final Data for 2016. *Political Science*, **67**, 1–9.
16. European Commission. *Fertility statistics May 2015*. Eurostat (İnternette). Erişim 03.10.2019. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Fertility\\_statistics](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Fertility_statistics)
17. TÜİK. (2018). *Doğum İstatistikleri 2017*. Türkiye İstatistik Kurumu (İnternette). Erişim 18.05.2018. <http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24647>
18. Tanha, F.D., Mohseni, M., Ghajarzadeh, M., Shariat, M. (2013). The effects of healthy diet in pregnancy. *Journal of family & reproductive health*, **7**, 121–125.
19. Seymour, J.V., Beck, K.L, Conlon, C.A. (2019). Nutrition in pregnancy. *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine*, **29**, 219–224.
20. Jarman, M., Mathe, N., Ramazani, F., Pakseresht, M., Robson, P.J., Johnson, S.T. ve ark. (2018). Dietary patterns prior to pregnancy and associations with pregnancy complications. *Nutrients*, **10**, 1–15.
21. Idris, M., Sahu, K.K., Agarwal, M., Manar, M., Singh, S. (2014). Dietary intake of pregnant women and its effect on the birth weight of newborns in rural area of Uttar Pradesh, India. *Asian Journal of Medical Sciences*, **6**, 67–70.
22. Hjertholm, K.G., Iversen, P.O., Holmboe-Ottesen, G., Mdala, I., Munthali, A., Maleta, K. ve ark. (2018). Maternal dietary intake during pregnancy and its association to birth size in rural Malawi: A cross-sectional study. *Maternal and Child Nutrition*, **14**, 1–9.
23. Plećaš, D., Plešinac, S., Vučinić, O.K. (2014). Nutrition in pregnancy: Basic principles and recommendations. *Srpski Arhiv za Celokupno Lekarstvo*, **142**, 125–130.
24. Dunlevy, F. (2015). Nutritional assessment during pregnancy. *Topics in Clinical Nutrition*, **30**, 71–79.

25. The American College of Obstetricians and Gynecologists. (2018). Nausea and Vomiting of Pregnancy (İnternette). *Obstetrics & Gynecology*, **133**, 15–30. Erişim 20.12.2018. [https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2018/01000/ACOG\\_Practice\\_Bulletin\\_No\\_\\_189\\_\\_Nausea\\_And.39.aspx](https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2018/01000/ACOG_Practice_Bulletin_No__189__Nausea_And.39.aspx)
26. Zeng, Z., Liu, F., Li, S. (2017). Metabolic Adaptations in Pregnancy: A Review. *Annals of Nutrition and Metabolism*, **70**, 59–65.
27. 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**, 144–146.
28. Pekcan, A.G., Şanlıer, N., Baş, M. (Ed.). (2016). *Türkiye Beslenme Rehberi*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı.
29. Lammi-Keefe, C.J., Couch, S.C., Kirwan, J.P. (Ed.). (2018). *Handbook of Nutrition and Pregnancy (second edition)*. United States of America: Humana Press.
30. Sunsaneevithayakul, P., Titapant, V., Ruangvutilert, P., Sutantawibul, A., Phatihattakorn, C., Wataganara, T. ve ark. (2014). Relation between gestational weight gain and pregnancy outcomes. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, **40**, 995–1001.
31. Samur, G.E. (2012). *Gebelik ve Emiziklilik Döneminde Beslenme*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı.
32. Kominiarek, M.A., Peaceman, A.M. (2017). Gestational weight gain. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, **217**, 642–651.
33. Rasmussen, K.M. Yaktine, A.L. (2009). *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines Food and Nutrition Board on Children, Youth and Families* (EI of medicine and national research council of the national academies). United States of America: The National Academies Press.
34. Pitale, D.L. (2018). The effects of food habits on pregnancy outcome. *Int J Reprod Contraception, International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, **7**, 622-627.
35. Castillo, H., Santos, I.S., Matijasevich, A. (2016). Maternal pre-pregnancy BMI, gestational weight gain and breastfeeding. *European Journal of Clinical Nutrition*, **70**, 431–436.
36. Davies, G.A.L., On, K., Maxwell, C., On, T., Mundle, W., On, W. ve ark. (2010). Obesity in Pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, **32**, 165–173.

37. Zhang, D., Zhang, L., Wang, Z. (2019). The relationship between maternal weight gain in pregnancy and newborn weight. *Women and Birth*, 32, 270–275.
38. Kominiarek, M.A., Saade, G., Mele, L., Bailit, J., Reddy, U.M., Wapner, R.J. ve ark. (2018). Association between gestational weight gain and perinatal outcomes. *Obstetrics and Gynecology*, 132, 875–881.
39. Zhang, X., Xiao, Y. (2019). The Association Between Trimester-Specific Weight Gain and Severe Preeclampsia/Adverse Perinatal Outcome in Gestational Diabetes Mellitus Complicated by Preeclampsia: A Retrospective Case Study. *Diabetes Therapy*, 10, 725–734.
40. McDowell, M., Cain, M.A., Brumley, J. (2019). Excessive Gestational Weight Gain. *Journal of Midwifery and Women's Health*, 64, 46–54.
41. Lu, W., Zhang, X., Wu, J., Mao, X., Shen, X., Chen, Q. ve ark. (2019). Association between trimester-specific gestational weight gain and childhood obesity at 5 years of age: Results from Shanghai obesity cohort. *BMC Pediatrics*, 19, 1–9.
42. Valsamakis, G., Kyriazi, E.L., Mouslech, Z., Siristatidis, C., Mastorakos, G. (2015). Effect of maternal obesity on pregnancy outcomes and long-term metabolic consequences. *Hormones*, 14, 345–357.
43. Walker, R., Mazza, D., Blumfield, M., Bennett, C., Truby, H. (2018). Maternal gestational weight gain during pregnancy: Prioritising the conversation. *Australian Journal of Primary Health*, 24, 4–8.
44. Campos, C.A.S., Malta, M.B., Neves, P.A.R., Lourenço, B.H., Castro, M.C., Cardoso, M.A. (2019). Gestational weight gain, nutritional status and blood pressure in pregnant women. *Revista de Saúde Pública*, 53, 57-62.
45. Tebbani, F., Oulamara, H., Agli, A. (2018). Effects of gestational weight gain on pregnancy complications. *Nutrition Clinique et Métabolisme*, 32, 27–32.
46. Keenan, K., Bartlett, T.Q., Nijland, M., Rodriguez, J.S., Nathanielsz, P.W., Zürcher, N.R. (2013). Poor nutrition during pregnancy and lactation negatively affects neurodevelopment of the offspring: Evidence from a translational primate model. *American Journal of Clinical Nutrition*, 98, 396–402.
47. World Health Organization. (2016). *WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience*. Luxembourg: WHO Library Cataloguing-in-Publication.

48. United States Department of Agriculture. (2016). Tips for Pregnant Moms. *Food and Nutrition Service FNS-457*, 457, 1–2. Erişim 20.07.2019. <https://wicworks.fns.usda.gov/wicworks/Topics/PregnancyFactSheet.pdf>
49. Most, J., Dervis, S., Haman, F., Adamo, K.B., Redman, L.M.. (2019). Energy Intake Requirements in Pregnancy. *Nutrients*, 6, 1812-1120.
50. Robert-McComb, J.J., Norman, R.L., Zumwalt, M. (Ed.).(2018). *The Active Female*. (Second edition).U.S. America :Springer.
51. Butte, N.F., King, J.C. (2005). Energy requirements during pregnancy and lactation. *Public Health Nutr.* 8, 1010–27.
52. Lammi-Keefe, C.J., Couch, S.C., Kirwan, J.P. (Ed.). (2008). *Handbook of Nutrition and Pregnancy*. United States of America: Humana Press.
53. McKenzie, K.M., Dissanayake, H.U., McMullan, R., Caterson, I.D., Celermajer, D.S., Gordon, A. ve ark. (2017). Quantity and quality of carbohydrate intake during pregnancy, newborn body fatness and cardiac autonomic control: Conferred cardiovascular risk? *Nutrients*, 9, 1-12.
54. Amezcua-Prieto, C., Martínez-Galiano, J.M., Cano-Ibáñez, N., Olmedo-Requena, R., Bueno-Cavanillas, A., Delgado-Rodríguez M. (2019). Types of carbohydrates intake during pregnancy and frequency of a small for gestational age newborn: A case-control study. *Nutrients*, 11, 1–10.
55. Elango, R., Ball, R.O. (2016). Protein and Amino Acid Requirements during Pregnancy. *Advances in Nutrition: An International Review Journal*, 7, 839-844.
56. Brown, L. (2011). Nutrition Requirements During Pregnancy. İçinde Sharlin, J., Edelstein, S. (Ed.) *Essentials of Life Cycle Nutrition*. London, UK: Jones and Bartlett Publishers International. 1–24.
57. Williamson, C.S. (2006). Nutrition in pregnancy. *British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin*, 31, 28–59
58. Nordgren, T., Lyden, E., Anderson-Berry, A., Hanson C. (2017). Omega-3 Fatty Acid Intake of Pregnant Women and Women of Childbearing Age in the United States: Potential for Deficiency?. *Nutrients*, 26, 197-202.
59. Coletta, J.M., Bell, S.J., Roman, A.S. (2010). Omega-3 Fatty Acids and Pregnancy. *Reviews In Obstetrics & Gynecology*, 3, 163–171.
60. Zhang, Z., Fulgoni, V.L., Kris-Etherton PM, Mitmesser SH. (2018). Dietary intakes of EPA and DHA omega-3 fatty acids among US childbearing-age and pregnant women: An analysis of NHANES 2001–2014. *Nutrients*, 10, 1-16.

61. Emmett, P.M., Jones, L.R., Golding, J. (2015). Pregnancy diet and associated outcomes in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children. *Nutrition Reviews*, 73, 154–174.
62. National Institutes of Health. (2018). *Omega-3 Fatty Acids*. NIH Office of Dietary Supplements (İnternette). Erişim 20.12.2018 1–7. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Omega3FattyAcids-HealthProfessional/>
63. İnce GN, Yardım N. (Ed.). (2015). *Türkiye Beslenme Rehberi*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı.
64. Zhou, Y., Zhu, X., Qin, Y., Li, Y., Zhang, M., Liu, W. ve ark. (2019). Association between total water intake and dietary intake of pregnant and breastfeeding women in China: A cross-sectional survey. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19, 1–10.
65. Fitriana, D., Prasetyo, B., Purwaka, B.T. (2018). Inadequate fluid intake can increase the risk of constipation among pregnant women. *Majalah Obstetri & Ginekologi*, 25, 48-53.
66. Ho, A., Flynn, A.C., Pasupathy, D. (2016). Nutrition in pregnancy. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*, 26, 259-264
67. Thaver, D., Saeed, M.A. (2006). Pyridoxine (vitamin B6) supplementation in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 19, 1-16
68. Furness, D., Fenech, M., Dekker, G., Khong, T.Y., Roberts, C., Hague, W. (2013). Folate, Vitamin B12, Vitamin B6 and homocysteine: Impact on pregnancy outcome. *Maternal and Child Nutrition*, 9, 155–166.
69. Ladipo, O.A. (2000). Nutrition in pregnancy: Mineral and vitamin supplements. *American Journal of Clinical Nutrition*, 72, 280-290.
70. Van Dijk, A.E., Van Eijsden, M., Stronks, K., Gemke, R.J.B.J., Vrijkotte, T.G.M. (2010). Maternal depressive symptoms, serum folate status, and pregnancy outcome: Results of the Amsterdam Born Children and their Development study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 203, 5631-5637.
71. USDA. (2015). *Dietary Guidelines For Americans 2015-2020 (Eighth Edition)*. U.S. America: U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. **232**, 1–144. Erişim 21.07.2019 [https://health.gov/dietaryguidelines/2015/resources/20152020\\_dietary\\_guidelines.pdf](https://health.gov/dietaryguidelines/2015/resources/20152020_dietary_guidelines.pdf)
72. WHO. (2016). *WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience* (İnternette). U.S. America. World Health Organization. Erişim 10.05.2019. [https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal\\_perinatal\\_health/anc-positive-pregnancy-experience/en/](https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/anc-positive-pregnancy-experience/en/)

73. National Institutes of Health. (2018). *Folate*. NIH Office of Dietary Supplements(Internette).Erişim20.12.2018.<https://ods.od.nih.gov/factsheets/Folate-HealthProfessional/>
74. Samur, G. (2008). *Vitaminler, Mineraller ve Sağlığımız* . Ankara: TC Sağlık Bakanlığı 1–32.
75. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2018). Gebelere D Vitamini Destek Programı. Erişim: 27.12.2018.<https://www.saglik.gov.tr/TR,11158/gebelere-d-vitamini-destek-programi.html>
76. Brannon, P.M., Taylor, C.L. (2017). Iron Supplementation during Pregnancy and Infancy: Uncertainties and Implications for Research and Policy. *Nutrients Review*, 9, 1–17.
77. WHO. (2012). *Guideline : Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women*. U.S. America: WHO Library Cataloguing-in-Publication.
78. Sharma, J.B., Shankar, M. (2010). Anemia in Pregnancy. *JIMSA*. 23, 253–260.
79. Milman, N. (2006). Iron and pregnancy - A delicate balance. *Annals of Hematology*, 85, 559–565.
80. WHO. (2013). *Guideline : Calcium supplementation in pregnant women*. U.S. America:WHO Library Cataloguing-in-Publication. Erişim 15.01.2019. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85120/9789241505376\\_eng.pdf;jsessionid=75EF667410B90C305E0189CF1478D413?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85120/9789241505376_eng.pdf;jsessionid=75EF667410B90C305E0189CF1478D413?sequence=1)
81. Kumar, A., Kaur, S. (2017). Calcium: A Nutrient in Pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynecology of India*, 67, 313–318.
82. WHO. (2011). *Prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia*: U.S. America.WHO Library Cataloguing-in-Publication. Erişim 15.01.2019. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/119627/WHO\\_RHR\\_14.17\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/119627/WHO_RHR_14.17_eng.pdf?sequence=1)
83. Bhutto, A., Mastoi, A.A., Memon, S.A., Qureshi, G.A., Qureshi, A.A. (2005). Magnesium and Its Essential Role in Health. *Journal of Liaquat University of Medical & Health Sciences*, 4, 33–35.
84. Dalton, L.M., Ní Fhloinn, D.M., Gaydazhieva, G.T., Mazurkiewicz, O.M., Leeson, H., Wright, C.P. (2016). Magnesium in pregnancy. *Nutrition Reviews*, 74, 549–557.
85. Grieger, J.A., Grzeskowiak, L.E., Wilson, R.L., Bianco-Miotto, T., Leemaqz, S.Y., Jankovic-Karasoulos, T. ve ark. (2019). Maternal Selenium, Copper and Zinc Concentrations in Early Pregnancy, and the Association with Fertility. *Nutrients*,11, 1609-1620.

86. Reza, N., Deligiannidis, K.M., Eustis, E.H., Battle, C.L. (2018). Complementary Health Practices for Treating Perinatal Depression. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 45, 441–54.
87. Polanska, K., Hanke, W., Krol, A., Gromadzinska J, Kuras R, Janasik, B. ve ark. (2017). Micronutrients during pregnancy and child psychomotor development: Opposite effects of Zinc and Selenium. *Environmental Research*, 158, 583–589.
88. Gunnarsdottir, I., Dahl, L. (2012). Iodine intake in human nutrition: a systematic literature review. *Food & Nutrition Research*, 56, 19731-19738.
89. Jaikrishna, N. (2015). Effect of iodine supplementation in Indian pregnant women on maternal and newborn thyroid function and cognitive development (PhD thesis), Wageningen University, Wageningen, NL.13-238.
90. Pearce, E.N., Brent, G.A., Alexander, E.K., Brown, R.S., Chen, H., Dosiou, C.ve ark. (2017). 2017 Guidelines of the American Thyroid Association. *Thyroid*, 27, 318-368.
91. Andersson, M., De Benoist, B., Delange, F, Zupan J. (2007). Prevention and control of iodine deficiency in pregnant and lactating women and in children less than 2-years-old: Conclusions and recommendations of the Technical Consultation. *Public Health Nutrition*, 10, 1606–1611.
92. Arnaiz, G.R. L., Ordieres, M.G.L. (2014). Brain Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>-ATPase activity in aging and disease. *International Journal of Biomedical Science*, 10, 85–102.
93. Scaife, P.J., Mohaupt, M.G. (2017). Salt, aldosterone and extrarenal Na<sup>+</sup> - sensitive responses in pregnancy. *Placent.*, 56, 53–58.
94. Inoue, M., Tsuchihashi, T., Hasuo, Y., Ogawa, M., Tominaga, M., Arakawa, K. ve ark. (2016). Salt intake, home blood pressure, and perinatal outcome in pregnant women. *Circulation Journal*, 80, 2165–2172.
95. Mousa, A., Naqash,A., Lim, S. (2019). Macronutrient and Micronutrient Intake during Pregnancy: An Overview of Recent Evidence. *Nutrients*, 11, 1–20.
96. Paula, T.M.D., Shang, F.L.T., Chiarini-Garcia, H., Almeida, F.R.C.L. (2017). Caffeine Intake during Pregnancy: What Are the Real Evidences? *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 5, 249–260.
97. Miyake, Y., Tanaka, K., Okubo, H., Sasaki, S., Arakawa, M. (2018). Maternal caffeine intake in pregnancy is inversely related to childhood peer problems in Japan: The Kyushu Okinawa Maternal and Child Health Study. *Nutritional Neuroscience*, 22, 817-824.



98. Błaszczyk-Bębenek, E., Piórecka, B., Kopytko, M., Chadzińska, Z., Jagielski, P., Schlegel-Zawadzka, M. (2018). Evaluation of caffeine consumption among pregnant women from southern poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15, 1-9.
99. Chen, L.W., Wu, Y., Neelakantan, N., Chong, M.F.F., Pan, A., Van Dam, R.M. (2016). Maternal caffeine intake during pregnancy and risk of pregnancy loss: A categorical and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Public Health Nutrition*, 19, 1233–1244.
100. Satyam, P., Khushbu, Y. (2015). Maternal Anemia in Pregnancy: An Overview. *International Journal of Pharmacy & Pharmaceutical Research*, 2, 144–155.
101. Verghese, T.S., Futaba, K., Latthe, P. (2015). Constipation in pregnancy. *The Obstetrician & Gynaecologist*, 17, 111–115.
102. Body, C., Christie, J.A. (2016). Gastrointestinal Diseases in Pregnancy. Nausea, Vomiting, Hyperemesis Gravidarum, Gastroesophageal Reflux Disease, Constipation, and Diarrhea. *Gastroenterology Clinics of North America*, 45, 267–283.
103. Kramer, J., Bowen, A., Stewart, N., Muhajarine, N. (2013). Nausea and Vomiting of Pregnancy. *The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 38, 21–27.
104. Özen, O., Mihmanlı, V., Çetinkaya N, Yumuşak R, Çiftci Y, Gökçen I. (2013). Hiperemesis Gravidarumlu Gebelerde Anksiyete ve Depresyon İlişkisi ve Sıklığının Değerlendirilmesi. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 29, 143-146.
105. Peres, G., Mariana, M., Cairrão, E. (2018). Pre-Eclampsia and Eclampsia: An Update on the Pharmacological Treatment Applied in Portugal. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, 5, 3-13.
106. Goral, V. (2018). Ideal Approach to Gastroesophageal Reflux in Pregnancy. *Mathews Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 3, 10–21.
107. Temd Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. (2019). *Temd Diabetes Mellitus Ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi Ve İzlem Kılavuzu-2019* (İnternette). Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Erişim 18.07.2019.[http://www.temd.org.tr/admin/uploads/tbl\\_gruplar/20190819095924-2019tbl\\_gruplar9e6fbbc8c2.pdf](http://www.temd.org.tr/admin/uploads/tbl_gruplar/20190819095924-2019tbl_gruplar9e6fbbc8c2.pdf)
108. Whalen, K.L., Taylor, J.R. (2017). Gestational Diabetes Mellitus. *Pharmacology Self-Assessment Program*, 1, 7–26.
109. Gasim, T. (2012). Gestational diabetes mellitus: Maternal and perinatal outcomes in 220 saudi women. *Oman Medical Journal*, 27, 140–144.

110. Hu, J., Oken, E., Aris, I.M., Lin, P.I.D., Ma, Y., Ding, N. ve ark. (2019). Dietary patterns during pregnancy are associated with the risk of gestational diabetes mellitus: Evidence from a chinese prospective birth cohort study. *Nutrients*, 11, 1–15.
111. Bhowmik, D., Kumar, K.P., Srivastava, S., Paswan, S., Dutta, A.S. (2012). Depression-Symptoms, Causes, Medications and Therapies. *The Pharma Journal*, 1, 37-51.
112. Layer, K., Khan, Z. (2015). Depression – A Review. *Research Journal and Recent Sciences*, 1, 79–87.
113. Özdamar, Ö., Yılmaz, O., Beyca, H. H., Muhcu, M. (2014). Gebelik ve Postpartum Dönemde Sık Görülen Ruhsal Bozukluklar. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 45, 71-77.
114. The American College of Obstetricians and Gynecologists. (2018). Screening for Perinatal Depression (İnternette). *Women's Health Care Physicians*, **132**, 208–12. Erişim 22.08.2019. <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/Screening-for-Perinatal-Depression?IsMobileSet=false>
115. World Health Organization. (2017). *Depression and Other Common Mental Disorders*. U.S. America: World Health Organization.1–22.
116. Tunç, S., Yenicesu, O., Çakar, E., Özcan, H., Pekçetin, S., Danişman, N. (2012). Antenatal Dönemde Anksiyete ve Depresyonun Görülme Sıklığı Ve İlişkili Faktörler. *The Journal of Gynecology - Obstetrics and Neonatology*, 9, 1431–5.
117. Pearson, R.M., Carnegie, R.E., Cree, C., Rollings, C., Rena-Jones, L., Evans, J. ve ark. (2018). Prevalence of Prenatal Depression Symptoms Among 2 Generations of Pregnant Mothers. *JAMA Network Open*, 1, 1-10.
118. Melville, J.L., Gavin, A., Fan, M., Katon W.J. (2010). Depressive Disorders During Pregnancy Prevalence. *Obstetrics & Gynecology*, 116, 1064–1070.
119. Çakır, L., Can, H. (2011). Gebelikte Sosyodemografik Değişkenlerin Anksiyete ve Depresyon Düzeyleriyle İlişkisi. *Turkish Family Physician*, 32, 35–42.
120. Zaman, F.K., Özkan, N., Toprak, D. (2018). Does Depression and Anxiety Rises in Pregnancy? *Konuralp Tıp Dergisi*, 10, 20–25.
121. Çalikoğlu, E.O., Bedir, B., Aydın, A., Yılmaz, S. (2018). An investigation of the prevalence of depression and related factors in pregnant women living in the province of Erzurum. *The European Research Journal*, 4, 381–389.

122. Eastwood, J., Ogbo, F.A., Hendry, A., Noble, J., Page, A. (2017). The impact of antenatal depression on perinatal outcomes in Australian women. *Plos One*, 12, 1–16.
123. Nkansah-Amankra, S. (2018). Pre-pregnancy maternal depressive symptoms and low birth weight and preterm birth outcomes: Assessment of adolescent background characteristics and birth outcomes in adulthood. *Midwifery*, 58, 120–129.
124. Mahdi, A., Dembinsky, M., Bristow, K., Slade, P. (2018). Approaches to the prevention of postnatal depression and anxiety—a review of the literature. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, 40, 250–263.
125. Blair, M.M., Glynn, L.M., Sandman, C.A., Davis, E.P. (2011). Prenatal maternal anxiety and early childhood temperament. *Stress*, 14, 644–651.
126. Trujillo, J., Vieira, M.C., Lepsch, J., Rebelo, F., Poston, L., Pasupathy, D. ve ark. (2018). A systematic review of the associations between maternal nutritional biomarkers and depression and/or anxiety during pregnancy and postpartum. *Journal of Affective Disorders*, 232, 185–203.
127. Bayrampour, H., Vinturache, A., Hetherington, E., Lorenzetti, D.L., Tough, S. (2018). Risk factors for antenatal anxiety: A systematic review of the literature. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 36, 1–28.
128. Buss, C., Davis, E.P., Hobel, C.J., Sandman, C.A. (2011). Maternal pregnancy-specific anxiety is associated with child executive function at 69 years age. *Stress*, 14, 665–676.
129. Villa, P.M., Hämäläinen, E., Kajantie, E., Tuovinen, S., Lahti-Pulkkinen, M., Laivuori, H. ve ark. (2018). Maternal depressive symptoms during and after pregnancy and child developmental milestones. *Depression and Anxiety*, 35, 732–41.
130. Wolford, E., Lahti, M., Tuovinen, S., Lahti, J., Lipsanen, J., Savolainen, K ve ark. (2017). Maternal depressive symptoms during and after pregnancy are associated with attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in their 3- to 6-year-old children. *Plos One*, 12, 1–13.
131. Omidvar, S., Faramarzi, M., Hajian-Tilak, K., Amiri, F.N. (2018). Associations of psychosocial factors with pregnancy healthy life styles. *Plos One*, 13, 1–13.
132. Canadian Paediatric Society. (2004). Depression in pregnant women and mothers: How children are affected (İnternette). *Paediatr Children Health*, 9, 584–586. Erişim 22.09.2019  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2724170/pdf/pch09584.pdf>

133. Gilbert, C., Blampied, M., Bell, C., Boden, J., Nicholls, R., Rucklidge, J. (2018). Study Protocol for a Randomized Double Blind, Placebo Controlled Trial Exploring the Effectiveness of a Micronutrient Formula in Improving Symptoms of Anxiety and Depression. *Medicines*, 5, 1-16.
134. Berk, M., Cotton, S., O'Neil, A., Mihalopoulos, C., Jacka, F.N., Itsiopoulos, C. ve ark. (2017). A randomised controlled trial of dietary improvement for adults with major depression (the 'SMILES' trial). *BMC Medicine*, 15, 1–13.
135. Lai, J.S., Oldmeadow, C., Hure, A.J., Mcevoy, M., Hiles, S.A., Boyle, M. ve ark. (2018). Inflammation mediates the association between fatty acid intake and depression in older men and women. *Nutrition Research*, 36, 234–245.
136. Chi, S.H., Wang, J.Y., Tsai, A.C. (2016). Combined association of leisure-time physical activity and fruit and vegetable consumption with depressive symptoms in older Taiwanese: Results of a national cohort study. *Geriatrics and Gerontology International*, 16, 244–251.
137. Saghafian, F., Malmir, H., Saneei, P., Keshteli, A.H., Hosseinzadeh-Attar, M.J., Afshar, H. ve ark. (2018). Consumption of fruit and vegetables in relation with psychological disorders in Iranian adults. *European Journal of Nutrition*, 57, 2295–2306.
138. Wolniczak, I., Cáceres-Delaguila, J.A., Maguiña, J.L., Bernabe-Ortiz, A. (2018). Fruits and vegetables consumption and depressive symptoms: A population-based study in Peru Methodology/Principal findings. *Plos One*, 260, 1–7.
139. Psychiatry, G., Baharzadeh, E., Siassi, F., Qorbani, M., Koohdani, F., Pak, N. ve ark. (2018). Fruits and vegetables intake and its subgroups are related to depression : a cross - sectional study from a developing country. *Annals of General Psychiatry*, 17, 1–10.
140. Mhrshahi, S., Dobson, A.J., Mishra, G.D. (2014). Fruit and vegetable consumption and prevalence and incidence of depressive symptoms in mid-age women : results from the Australian longitudinal study on women's health. *Annals of General Psychiatry*, 69, 585–591.
141. Haghghatdoost, F., Azadbakht, L., Keshteli A.H., Feinle-Bisset, C., Daghaghzadeh, H., Afshar, H. ve ark. (2016). Glycemic index, glycemic load, and common psychological disorders. *American Journal of Clinical Nutrition*, 103, 201–209.
142. Galizia, I., Oldani, L., Macritchie, K., Amari, E., Dougall, D., Tn, J. ve ark. (2016). S-adenosyl methionine ( SAME ) for depression in adults (Review) Summary Of Findings For The Main Comparison. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10, 1-125.

143. Brown, R.P., Gerbarg, P.L. (2001). Herbs and Nutrients in the Treatment of Depression, Anxiety, Insomnia, Migraine, and Obesity. *Journal of Psychiatric Practice*, 7, 75–91.
144. Mukai, T., Kishi, T., Matsuda, Y., Iwata, N. (2014). A meta-analysis of inositol for depression and anxiety disorders. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 29, 55–63.
145. Lewis, J.E., Tiozzo, E., Melillo, A.B., Leonard, S., Chen, L., Mendez, A. ve ark. (2013). The effect of methylated vitamin B complex on depressive and anxiety symptoms and quality of life in adults with depression. *ISRN Psychiatry*, 2013, 1-7.
146. Gariballa, S., Forster, S. (2007). Effects of dietary supplements on depressive symptoms in older patients: A randomised double-blind placebo-controlled trial. *Clinical Nutrition*, 26, 545–551.
147. Trials, P., Nelson, E., Mischoulon, D., Barbee, J.G., Zisook, S. ve ark. (2012). Methylfolate as Adjunctive Therapy for SSRI-Resistant Major Depression: Results of Two Randomized, Double-Blind, Parallel-Sequential Trials. *The American Journal of Psychiatry*, 169, 1267-1274.
148. Lamb, A.R., Lutenbacher, M., Wallston, K.A., Pepkowitz, S.H., Holmquist, B., Hobel, C.J. (2018). Vitamin D deficiency and depressive symptoms in the perinatal period. *Archives of Women's Mental Health*, 21, 745-755.
149. Yılmaz, E., Yılmaz, Z., Çakmak, B., Gültekin, İ.B., Çekmez, Y., Mahmutoğlu, S. ve ark. (2016). Relationship between anemia and depressive mood in the last trimester of pregnancy. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 7058, 1–6.
150. Çebi, K., Özçomak, M.S. (2017). İstatistiksel Güç Analizi: Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi Üzerine Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31, 413–431.
151. Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.G., Buchner, A. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175–191.
152. Cox, J.L., Holden, J.M., Sagovsky, R. (1987). Detection of Postnatal Depression: Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression scale. *British Journal of Psychiatry*, 150, 782–6.
153. Cox, J.L., Chapman, G., Murray, D., Jones, P. (1996). Validation of the Edinburgh postnatal depression scale (EPDS) in non- postnatal women. *Journal of Affective Disorders*, 39, 185–189.

154. Murray, D., Cox, J.L. (1990). Screening for Depression During Pregnancy with the Edinburgh Depression Scale (EPDS). *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 8, 99–107.
155. Bekmezci, H., Hamlacı, Y., Özerdoğan, N. (2017). Use of postpartum period-specific scales in Turkey. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 13, 122–128.
156. Arslan, B., Arslan, A., Kara, S., Öngel, K., Mungan, M.T. (2011). Gebelik Anksiyete ve Depresyonunda Risk Faktörleri: 452 Olguda Değerlendirme. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi*, 21, 79–84.
157. Nagandla, K., Nalliah, S., Yin, L.K., Majeed, Z.A., Ismail, M., Zubaidah, S. ve ark. (2016). Prevalence and associated risk factors of depression , anxiety and stress in pregnancy. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 5, 2380–2388.
158. Jenum, A.K., Martinsen, E.W., Eberhard-Gran, M., Slinning, K., Holme, I., Shakeel, N. ve ark. (2015). A prospective cohort study of depression in pregnancy, prevalence and risk factors in a multi-ethnic population. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15, 1–11.
159. Katz, J., Crean, H.F., Cerulli, C., Poleshuck, E.L. (2018). Material Hardship and Mental Health Symptoms Among a Predominantly Low Income Sample of Pregnant Women Seeking Prenatal Care. *Maternal and Child Health Journal*, 22, 1360–1367.
160. Bulut, A., Yiğitbaş, Ç. (2018). Gebelerde Depresyonla İlişkili Sosyodemografik Özellikler. *Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 15, 5–9.
161. Truijens, S.E.M., Spek, V., van Son, M.J.M., Guid Oei, S., Pop, V.J.M. (2017). Different patterns of depressive symptoms during pregnancy. *Archives of Women's Mental Health*, 20, 539–46.
162. Rehman, B.U., Ahmad, J., Kaul, R.U.R., Haque, M.K. (2017). An epidemiological study to assess the mental health status of pregnant women in a tertiary care hospital, Srinagar. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 6, 2580-2583.
163. Kinra, S., Rathnaiah, M., Babu, G.R., Nath, A., Murthy, G.V.S., Singh, N. ve ark. (2018). Sociodemographic and Medical Risk Factors Associated With Antepartum Depression. *Frontiers in Public Health*, 6, 2–7.
164. Wolynczyk-Gmaj, D., Rózanska-Waledziak, A., Ziemka, S., Ufnal, M., Brzezicka, A., Gmaj, B. ve ark. (2017). Insomnia in pregnancy is associated with depressive symptoms and eating at night. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 13, 1171–1176.

165. Çakır, L., Can, H. (2011). Relation Between Sociodemographic Variables with the Levels of Depression and Anxiety in Pregnancy. *Turkish Family Physician*, 3, 35–42.
166. Smedberg, J., Nordeng, H., Øverland, S., Mårdby, A.C., Lupattelli, A. (2014). The relationship between maternal depression and smoking cessation during pregnancy—a cross-sectional study of pregnant women from 15 European countries. *Archives of Women's Mental Health*, 18, 73–84.
167. Bayrampour, H., McDonald, S., Tough, S. (2015). Risk factors of transient and persistent anxiety during pregnancy. *Midwifery*. 31, 582–589.
168. Molyneaux, E., Poston, L., Khondoker, M., Howard, L.M. (2016). Obesity, antenatal depression, diet and gestational weight gain in a population cohort study. *Archives of Women's Mental Health*, 19, 899–907.
169. Carter, A.S., Baker, C.W., Brownell, K.D. (2000). Body mass index, eating attitudes, and symptoms of depression and anxiety in pregnancy and the postpartum period. *Psychosomatic Medicine*, 62, 264–70.
170. Molyneaux, E., Poston, L., Ashurst-Williams, S., Howard, L.M. (2014). Obesity and mental disorders during pregnancy and postpartum: A systematic review and meta-analysis. *Obstetrics and Gynecology*, 123, 857–67.
171. Moran, L.J., McNaughton, S.A., Sui, Z., Cramp, C., Deussen, A.R., Grivell, R.M. ve ark. (2018). The characterisation of overweight and obese women who are under reporting energy intake during pregnancy. *BMC Pregnancy Childbirth*, 18, 1–10.
172. Salehi-pourmehr, H., Niroomand, S., Shakouri, S.K., Asgarlou, Z., Farshbaf-Khalili, A. (2018). Association Between Antenatal and Postpartum Depression and Anxiety with Weight Retention 1 Year After Childbirth: A Longitudinal Study. *Community Mental Health Journal*, 54, 1284–1294.
173. Ross, G.P., Gallen, I., Chen, R., Kleivenes, O., Falhammar, H., Barraclough, H. (2016). Relationship between depression and diabetes in pregnancy: A systematic review. *World Journal of Diabetes*, 7, 554-571.
174. Gillman, M.W., Kleinman, K., Huang, T., James-Todd, T., Oken, E., Rifas-Shiman, S.L. ve ark. (2015). Pregnancy Hyperglycaemia and Risk of Prenatal and Postpartum Depressive Symptoms. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 29, 281–289.
175. Mak, J.K.L., Lee, A.H., Pham, N.M., Tang, L., Pan, X.F., Binns, C.W. ve ark. (2018). Gestational diabetes and postnatal depressive symptoms: A prospective cohort study in Western China. *Women and Birth*, 32. 427-431.

176. Natasha, K., Hussain, A., Khan, A.K.A. (2015). Prevalence of depression among subjects with and without gestational diabetes mellitus in Bangladesh: A hospital based study. *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*, 14, 1–9.
177. Miller, E.S., Peri, M.R., Gossett, D.R. (2016). The association between diabetes and postpartum depression. *Archives of Women's Mental Health*, 19, 183–186.
178. Zadeh, N.N., Shirazi, M. (2017). Comparing General Health in Pregnant Women with Gestational Diabetes and Healthy Pregnant Women. *Journal of Research in Medical and Dental Science*, 5, 33–36.
179. Rasgon, N.L., Aasly, L., Robakis, T.K., Williams, K.E., Clark, C. (2017). Roles of Inflammation and Depression in the Development of Gestational Diabetes. *Current Behavioral Neuroscience Reports*, 4, 369–383.
180. Buck Louis, G.M., Rawal, S., Hinkle, S.N., Albert, P.S., Zhang, C., Zhu, Y. (2016). A longitudinal study of depression and gestational diabetes in pregnancy and the postpartum period. *Diabetologia*, 59, 2594–2602.
181. Krause, L., Einsle, F., Petzoldt, J., Wittchen, H.U., Martini, J. (2017). The role of maternal anxiety and depressive disorders prior to and during pregnancy and perinatal psychopathological symptoms for early infant diseases and drug administration. *Early Human Development*, 109, 7–14.
182. van de Loo, K.F.E., Vlenterie, R., Nikkels, S.J., Merkus, P.J.F.M., Roukema, J., Verhaak, C.M. ve ark. (2018). Depression and anxiety during pregnancy: The influence of maternal characteristics. *Birth*, 45, 478–489.
183. Kaiser, L.L., Campbell, C.G. (2014). Practice Paper of the Academy of Nutrition and Dietetics Abstract: Nutrition and Lifestyle for a Healthy Pregnancy Outcome. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114, 983-1447.
184. Vilela, A.A.F., Farias, D.R., Eshriqui, I., Vaz, J., Franco-Sena, A.B., Castro, M.B.T. ve ark. (2014). Prepregnancy Healthy Dietary Pattern Is Inversely Associated with Depressive Symptoms among Pregnant Brazilian Women. *The Journal of Nutrition*, 144, 1612–1618.
185. Saeed, A., Raana, T., Saeed, A.M., Humayun, A. (2015). Effect of antenatal depression on maternal dietary intake and neonatal outcome: a prospective cohort. *Nutrition Journal*, 15, 64-73.
186. Pina-Camacho, L., Jensen, S.K., Gaysina, D., Barker, E.D. (2015). Maternal depression symptoms, unhealthy diet and child emotional-behavioural dysregulation. *Psychological Medicine*, 45, 1851–1860.



187. Fowles, E.R., Stang, J., Bryant, M., Kim, S.H. (2012). Stress, Depression, Social Support, and Eating Habits Reduce Diet Quality in the First Trimester in Low-Income Women: A Pilot Study. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112, 1619–1625.
188. Jiang, W., Mo, M., Li, M., Wang, S., Muyiduli, X., Shao, B. ve ark. (2018). The relationship of dietary diversity score with depression and anxiety among prenatal and post-partum women. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 44, 1929–1936.
189. Baskin, R., Hill, B., Jacka, F.N., O’Neil, A., Skouteris, H. (2017). Antenatal dietary patterns and depressive symptoms during pregnancy and early post-partum. *Maternal and Child Nutrition*, 13, 1–13.
190. Paskulin, J.T.A., Drehmer, M., Olinto, M.T., Hoffmann, J.F., Pinheiro, A.P., Schmidt, M.I. ve ark. (2017). Association between dietary patterns and mental disorders in pregnant women in southern Brazil. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 39, 208–215.
191. Miyake, Y., Tanaka, K., Okubo, H., Sasaki, S., Arakawa, M. (2015). Intake of dairy products and calcium and prevalence of depressive symptoms during pregnancy in Japan: A cross-sectional study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 122, 336–43.
192. Singh, A., Trumpff, C., Genkinger, J., Davis, A., Spann, M., Werner, E. ve ark. (2017). Micronutrient Dietary Intake in Latina Pregnant Adolescents and Its Association with Level of Depression, Stress, and Social Support. *Nutrients*. 9, 1212-1228.
193. Luca, M., Di Mauro, M., Di Mauro, M., Luca, A. (2019). Gut Microbiota in Alzheimer’s Disease, Depression, and Type 2 Diabetes Mellitus: The Role of Oxidative Stress. *Oxidative medicine and cellular longevity*, 2019, 1-10.
194. Parker, G., Brotchie, H. (2011). Mood effects of the amino acids tryptophan and tyrosine: “Food for Thought” III Parker and Brotchie Mood effects of amino acids. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 124, 417–426.
195. Miyake, Y., Tanaka, K., Okubo, H., Sasaki, S., Arakawa, M. (2018). Fish and fat intake and prevalence of depressive symptoms during pregnancy in Japan : Baseline data from the Kyushu Okinawa Maternal and Child Health Study. *Journal of Psychiatric Research*, 47, 572–578.
196. Nathanson, R., Hill, B., Skouteris, H., Bailey, C. (2018). Antenatal diet and postpartum depressive symptoms: A prospective study. *Midwifery*, 62, 69–76.
197. Golding, J., Steer, C., Emmett, P., Davis, J.M., Hibbeln, J.R. (2009). High levels of depressive symptoms in pregnancy with low omega-3 fatty acid intake from fish. *Epidemiology*, 20, 598–603.

198. Udeh, M., Knutsen S. (2018). Is there an association between a high fat diet and depression: systemic review of observational studies? *Journal of Psychology & Clinical Psychiatry*, 9, 420–423.
199. Chang, J.P.C., Lin, C.Y., Lin, P.Y., Shih, Y.H., Chiu, T.H., Ho, M. ve ark. (2018). Polyunsaturated fatty acids and inflammatory markers in major depressive episodes during pregnancy. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 80, 273–238.
200. Kobayashi, M., Ogawa, K., Morisaki, N., Tan, Y., Horikawa, R., Fujiwara, T. (2017). Dietary n-3 polyunsaturated fatty acids in late pregnancy and postpartum depressive symptom among Japanese women. *Frontiers in Psychiatry*, 8,1–9.
201. Pinto, T.J.P., Vilela, A.A.F., Farias, D.R., Lepsch, J., Cunha, G.M., Vaz, J.S. ve ark. (2017). Serum n-3 polyunsaturated fatty acids are inversely associated with longitudinal changes in depressive symptoms during pregnancy. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 26, 157–168.
202. Hamazaki, K., Harauma, A., Otaka, Y., Moriguchi, T., Inadera, H. (2016). Serum n-3 polyunsaturated fatty acids and psychological distress in early pregnancy: Adjunct Study of Japan Environment and Children's Study. *Translational Psychiatry*, 6, 737-744.
203. Álvarez-Ramírez, M., Lara, M.A., Cervantes-Alfaro, J.M., Robinson-Fuentes, V.A., Alveano-Hernández, J. (2018). Correlation between intake of omega-3 fatty acids and depressive and anxiety symptoms during pregnancy. *Salud Mental*. 41, 31–38.
204. Leung, B.M.Y., Kaplan, B.J., Field, C.J., Tough, S., Eliasziw, M., Gomez, M.F. ve ark. (2013). Prenatal micronutrient supplementation and postpartum depressive symptoms in a pregnancy cohort. *BMC Pregnancy Childbirth*. 13, 1-11.
205. Vaz J dos, S., Farias, D.R., Adegboye, A.R.A., Nardi, A.E., Kac, G. (2017). Omega-3 supplementation from pregnancy to postpartum to prevent depressive symptoms: A randomized placebo-controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth*. 17, 1–13.
206. Chang, J.P.C., Nakaya, N., Nishi, D., Hashimoto K., Guu, T.W., Sone, T. ve ark. (2017). Differences between Japan and Taiwan in the treatment of pregnant women with depressive symptoms by omega-3 fatty acids: An open-label pilot study. *Nutritional Neuroscience*, 22, 63–71.
207. Rathi, M., Singh, S., Yadav, S., Mitra, P., Budania, S. (2014). Serum cholesterol and depression: An update. *Medical Journal of Dr. D.Y. Patil University*, 7, 543-549.

208. Beydoun, M.A., Beydoun, H.A., Boueiz, A., Shroff, M.R., Zonderman, A.B.. (2013). Antioxidant status and its association with elevated depressive symptoms among US adults: National Health and Nutrition Examination Surveys 2005–6. *British Journal of Nutrition*, 14, 1714–1729.
209. Chong, M.F.F., Wong, J.X.Y., Colega, M., Chen, L.W., van Dam, R.M., Tan, C.S. ve ark. (2014). Relationships of maternal folate and vitamin B12 status during pregnancy with perinatal depression: The GUSTO study. *Journal of Psychiatric Research*, 55, 110–116.
210. Araya, R., Smith, G.D., Ness, A., Lewis, S.J., Leary, S. (2011). Folic acid supplementation during pregnancy may protect against depression 21 months after pregnancy, an effect modified by MTHFR C677T genotype. *European Journal of Clinical Nutrition*, 66, 97–103.
211. Şen, S., Durat, G., Atasoy, I. (2009). Vitamin B 12 ve Folik Asit Eksikliğinin Psikiyatrik ve Nörolojik Bozukluklarla İlişkisi. *Türk Klinik Biyokima*. 7, 31–36.
212. Sahraian, A., Ghanizadeh, A., Kazemeini, F. (2015). Vitamin C as an adjuvant for treating major depressive disorder and suicidal behavior, a randomized placebo-controlled clinical trial. *Trials*, 16, 4–11.
213. Gupta, P., Tiwari, S., Haria, J. (2014). Relationship Between Depression and Vitamin C Status: A Study on Rural Patients From Western Uttar Pradesh in India. *International Journal of Scientific Study*, 1, 37–39.
214. M, Aburawi S. (2014). Effect of Ascorbic Acid on Mental Depression Drug Therapy: Clinical Study. *Journal of Psychology & Psychotherapy*, 4, 1–12.
215. Kocot, J., Luchowska-kocot, D., Musik, I. (2017). Does Vitamin C Influence Neurodegenerative Diseases and Psychiatric Disorders? *Nutrients*. 27, 659-678.
216. Jonathan, Y.H., Dodie, A., Chun-fang, Q., Raymond S.M., Michelle A.W., Enquobahrie, D.A. (2014). Association of Serum Vitamin D with Symptoms of Depression and Anxiety in Early Pregnancy. *Journal of Women's Health*, 23, 588-595.
217. Miyake, Y., Tanaka, K., Okubo, H., Sasaki, S., Arakawa, M. (2015). Dietary vitamin D intake and prevalence of depressive symptoms during pregnancy in Japan. *Nutrition*, 31, 160–165.
218. Brandenbarg, J., Vrijkotte, T.G.M., Goedhart, G., Van Eijsden, M. (2012). Maternal early-pregnancy vitamin d status is associated with maternal depressive symptoms in the amsterdam born children and their development cohort. *Psychosomatic Medicine*, 74, 751–757.

219. Accortt, E.E., Lamb, A., Mirocha, J., Hobel, C.J. (2018). Vitamin D deficiency and depressive symptoms in pregnancy are associated with adverse perinatal outcomes. *Journal of Behavioral Medicine*, 41, 680–689.
220. Cunha Figueiredo, A.C., Trujillo, J., Freitas-Vilela, A.A., Franco-Sena, A.B., Rebelo, F., Cunha, G.M. ve ark. (2017). Association between plasma concentrations of vitamin D metabolites and depressive symptoms throughout pregnancy in a prospective cohort of Brazilian women. *Journal of Psychiatric Research*, 95, 1–8.
221. Williams, J.A., Romero, V.C., Clinton, C.M., Vazquez, D.M., Marcus, S.M., Chilimigras, J.L. ve ark. (2016). Vitamin D levels and perinatal depressive symptoms in women at risk: A secondary analysis of the mothers, omega-3, and mental health study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 16, 1–9.
222. Robinson, M., Whitehouse, A.J.O., Newnham, J.P., Gorman, S., Jacoby, P., Holt, B.J. ve ark. (2014). Low maternal serum vitamin D during pregnancy and the risk for postpartum depression symptoms. *Archives of Women's Mental Health*, 17, 213–219.
223. Goyal, D., Gay, C., Torres, R., Lee, K. (2018). Shortening day length: a potential risk factor for perinatal depression. *Journal of Behavioral Medicine*, 41, 690–702.
224. Vaziri, F., Tavana, Z., Jafari, P., Sharif, F., Dabbaghmanesh, M.H., Nasiri, S. (2016). A randomized controlled trial of vitamin D supplementation on perinatal depression: in Iranian pregnant mothers. *BMC Pregnancy Childbirth*, 16, 1–12.
225. Dama, M., Lieshout, R.J., Van Mattina, G., Steiner, M., Dama, M. (2018). Iron Deficiency and Risk of Maternal Depression in Pregnancy: An Observational Study. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 40, 698–703.
226. Chen, M.H., Su, T.P., Chen, Y.S., Hsu, J.W., Huang, K.L., Chang, W.H. ve ark. (2013). Association between psychiatric disorders and iron deficiency anemia among children and adolescents: A nationwide population-based study. *BMC Psychiatry*, 13, 161-169.
227. Wójcik, J., Dudek, D., Schlegel-Zawadzka, M., Grabowska, M., Marcinek, A., Florek, E. ve ark. (2006). Antepartum/postpartum depressive symptoms and serum zinc and magnesium levels. *Pharmacological Reports*, 58, 571–6.
228. Roomruangwong, C., Kanchanatawan, B., Sirivichayakul, S., Mahieu, B., Nowak, G., Maes, M. (2017). Lower Serum Zinc and Higher CRP Strongly Predict Prenatal Depression and Physio-somatic Symptoms, Which All Together Predict Postnatal Depressive Symptoms. *Molecular Neurobiology*, 54, 1500–1512.

229. Roy, A., Evers, S.E., Avison, W.R., Campbell, M.K.. (2010). Higher zinc intake buffers the impact of stress on depressive symptoms in pregnancy. *Nutrition Research*, 30, 695–704.
230. Serefko, A., Szopa, A., Wlaź, P., Nowak, G., Radziwoń-Zaleska, M., Skalski, M. ve ark. (2013). Magnesium in depression. *Pharmacol Reports*. 65, 547–554.
231. Petrilli, M.A., Kranz, T.M., Kleinhaus, K., Joe, P., Getz, M., Johnson, P. ve ark. (2017). The emerging role for zinc in depression and psychosis. *Frontiers in Pharmacology*, 8, 1–12.
232. Jarosz, M., Olbert, M., Wyszogrodzka, G., Młyniec, K., Librowski, T. (2017). Antioxidant and anti-inflammatory effects of zinc. Zinc-dependent NF-κB signaling. *Inflammopharmacolog.*, 25, 11–24.
233. Prasad, A.S. (2014). Zinc is an Antioxidant and Anti-Inflammatory Agent: Its Role in Human Health. *Frontiers in Nutrition*, 1, 1–10.
234. Li, B., Lv, J., Wang, W., Zhang, D. (2017). Dietary magnesium and calcium intake and risk of depression in the general population: A meta-analysis. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 51, 219–29.
235. Bae, Y.J., Kim, S.K. (2012). Low dietary calcium is associated with self-rated depression in middle-aged Korean women. *Nutrition Research and Practice*, 6, 527–533.
236. Miki, T., Kochi, T., Eguchi, M., Kuwahara, K., Tsuruoka, H., Kurotani, K. ve ark. (2015). Dietary intake of minerals in relation to depressive symptoms in Japanese employees: The Furukawa Nutrition and Health Study. *Nutrition*, 31, 686–690.
237. Krysiak, R., Kowalcze, K., Okopień, B. (2019). Sexual function and depressive symptoms in young women with overt hyperthyroidism. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 234, 43–48.
238. Huang, W., Gong, D., Bao, Y. (2018). Urinary iodine and serum 25-hydroxyvitamin D are associated with depression in adolescents. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 17, 2471–2476.
239. Özdemir, O. (2013). Sodium and Depression: Hypothetical Associations. *Klinik Psikiyatri Bülteni-Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, 23, 107–112.
240. Goldstein, P., Leshem, M. (2014). Dietary sodium, added salt, and serum sodium associations with growth and depression in the U.S. general population. *Appetite*, 2014, 83–90.

241. Serim Demirgoren, B., Özbek, A., Örmən, M., Kavurma, C., Özer, E., Aydın, A. (2017). Do mothers with high sodium levels in their breast milk have high depression and anxiety scores? *Journal of International Medical Research*, 45, 843–848.
242. Shimizu, Y., Kadota, K., Koyamatsu, J., Yamanashi, H., Nagayoshi, M., Noda, M. ve ark. (2015). Salt intake and mental distress among rural community-dwelling Japanese men. *Journal of Physiological Anthropology*, 34, 4–9.
243. Wang, C.J., Yang, T.F., Wang, G.S., Zhao, Y.Y., Yang, L.J., Bi, B.N. (2018). Association between dietary patterns and depressive symptoms among middle-aged adults in China in 2016–2017. *Psychiatry Research*, 260, 123–129.
244. Hvolgaard Mikkelsen, S., Obel, C., Olsen, J., Niclasen, J., Bech, B.H. (2017). Maternal Caffeine Consumption during Pregnancy and Behavioral Disorders in 11-Year-Old Offspring: A Danish National Birth Cohort Study. *Journal of Pediatrics*, 189, 120-127.

## EKLER

### EK-1 ETİK KURUL İZİNİ

Evrak Tararı ve Sayısı: 04/12/2019-E.59595



T.C.  
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ  
Hamidiye Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : 46418926-050.03.04  
Konu : Araştırma Projesi Değerlendirme  
Raporu (19/17)

Sayın Dr. Öğr. Üy. Elvan YILMAZ AKYÜZ

Kurulumuzda değerlendirmek üzere sunduğunuz 19/17 kayıt numaralı, "*Gebelik Süresince Beslenme Durumunun Depresyon İle İlişkisi*" başlıklı proje önerisi kurulumuzun 18.10.2019 tarihli toplantısında değerlendirilmiş ve etik açıdan uygun bulunmuştur. İlgili kurul kararı Ek'te sunulmuştur.  
Bilgilerinize rica ederim.

**e-imzalıdır**  
Prof. Dr. Fatih GÜLTEKİN  
Başkan

Ek: Kurul Kararı

## EK-1 ETİK KURUL İZİNİ



T.C.  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ**  
Hamidiye Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 46418926

Konu :

### ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

TOPLANTI TARİHİ : 22 ŞUBAT 2019 CUMA  
TOPLANTI NO : 2019/2  
PROJE/ KARAR NO : 19/17 (Değerlendirilme Tarihi:18.10.2019)


Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalında görevli Dr. Öğretim Üy. Elvan YILMAZ AKYÜZ' ün sorumlu araştırmacı, Diyetisyen Pınar GEYİK' in yardımcı araştırmacı olduğu 19/17 kayıt numaralı, "**Gebelik Süresince Beslenme Durumunun Depresyon İle İlişkisi**" başlıklı proje önerisi, araştırmacının gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.


  
Prof. Dr. Fatih GÜLTEKİN  
Başkan

  
Prof. Dr. Günseli GÜVEN POLAT  
Başkan Vekili

  
Prof. Dr. Kadriye ÖNEŞ  
Üye

  
Prof. Dr. Nesrin KARAMUSTAFALIOĞLU  
Üye

  
Prof. Dr. Mahfuz ELMASTAŞ  
Üye

  
Doç. Dr. Maihebureti ABUDILI  
Üye

  
Doç. Dr. Papatya KELEŞ  
Üye

  
Dr. Öğr. Üyesi Faruk Berat AKÇEŞME  
Üye

  
Dr. Öğr. Üyesi Banu BAYRAM  
Üye

  
Dr. Öğr. Üyesi Elif GÜLTEKİN  
Üye

  
Avukat Abdullah Ahmet KAYNAR  
Üye



## EK-2 KURUM İZNI

11/07/2019 6493



T.C.  
İSTANBUL VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü

İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - İSTANBUL  
SAĞLIĞIN GELİŞTİRİLMESİ BİRLİMİ  
03/07/2019 12:55 - 16867222 - 604.01.01 - E.2330



Sayı : 16867222-604.01.01  
Konu : Pınar GEYİK(Anket Çalışması)

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)  
(Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane Külliyesi Selimiye Mah.Tıbbiye Cad.No:38 Üsküdar, İstanbul )

İlgi : a) 19/03/2019 tarihli ve 71211201-31159460-100.03.01-E.2065 sayılı yazı.  
b) 11/06/2019 tarihli ve 62977267-772.99-169 sayılı yazı

İlgi a) sayılı yazıda yer alan Üniversiteniz Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Pınar GEYİK'in " Gebelikte beslenme durumu ve depresyon ilişkisi " başlıklı anket çalışmasını, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yapma talebi Birimimize iletilmiştir.

Söz konusu araştırma hastanesinin ilgi b) sayılı yazısı ile uygun görülmüş olup, çalışmanın sonrasında elektronik ortamda ve döküman halinde müdürlüğümüze teslim edilmesi ve konunun çalışmada adı geçen kişiye tebliği hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

**Permin GÖRECEK**  
İstanbul Sağlık Müdürlüğü  
Sağlığın Geliştirilmesi Şubesi  
Birim Sorumlusu

**GÜVENLİ ELEKTRONİK İMZALI**  
**AŞLI İLE AYNI DİR**  
11/07/2019

e-İmzalıdır.  
Op. Dr. Kemal TEKEŞİN  
Müdür a.  
Başkan

Seyitnizam Mah. Mevlana Cad.No:85 Zeytinburnu-İstanbul Sağlık Geliştirilmesi  
Birimi  
Telefon: Faks No:  
e-Posta:sinan.kavzan@saglik.gov.tr Int.Adresi: www.istanbulsaglik.gov.tr

Bilgi için:Sinan KAVZAN

SÜREKLİ İŞÇİ

Telefon No:0212 638 33 99-3059

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden bfe09ad4-c72c-4687-8d19-b5cd84245d33 kodu ile erişebilirsiniz.  
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

## EK-3 BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırma Projesinin Adı: Gebelikte Beslenme Durumu ve Depresyon İlişkisi

Sorumlu Araştırmacının Adı: Dr. Öğretim Üyesi Elvan YILMAZ AKYÜZ

Diğer Araştırmacının Adı: Dyt. Pınar GEYİK

“Gebelikte Beslenme Durumu ve Depresyon İlişkisi” isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmaya davet edilmenizin nedeni gebelik döneminde olmanızdır. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Bu araştırma, takibiniz için başvurduğunuz Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğinde, Dr. Öğretim Üyesi Elvan YILMAZ AKYÜZ sorumluluğu altında yapılacaktır.

### **Çalışmanın amacı nedir; benden başka kaç kişi bu çalışmaya katılacak?**

Katılımcıların depresyon ve beslenme durumlarına ilişkin bilgileri alınarak aralarındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmaya sizinle birlikte 140 kişi alınması planlanmaktadır. Çalışma tek merkezlidir.

### **Bu çalışmaya katılmamı mıyım?**

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz. Eğer katılmak istemez iseniz veya çalışmadan ayrılırsanız, doktorunuz tarafından sizin için en uygun tedavi planı uygulanacaktır. Aynı şekilde çalışmayı yürüten doktor çalışmaya devam etmenizin sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir, bu durumda da sizin için en uygun tedavi seçilecektir.

### **Bu çalışmaya katılırsam beni ne bekliyor?**

Çalışma ölçek ve anketlerle verilerin toplanması şeklinde gerçekleştirilecektir. Çalışmada her 3 aylık gebelik dönemi için 3 görüşme yapılması ve her bir görüşmenin süre olarak 20 dakika sürmesi planlanmaktadır. Çalışmada kişisel bilgilere yönelik anket, besin tüketim kaydı ve sıklığı anketi, Edinburgh Postnatal Depresyon Ölçeği uygulanacaktır.

### **Çalışmanın riskleri ve rahatsızlıkları var mıdır?**

Çalışma anket çalışmasıdır. Olası bir risk veya rahatsızlık söz konusu değildir.

### **Çalışmada yer almamanın yararları nelerdir?**

Çalışmadan elde edilecek olası ilişkili sonuçlar ile gebelerin besin ve beslenme yönünden desteklenmesinin gerekliliği vurgulanacak, Türkiye’de ilgili makamlara farkındalık oluşturularak, gebelerde beslenme ve depresyonun takibinin önemi, anne ve bebekte depresyon nedeniyle görülebilecek sorunların engellenmesi sağlanabilecektir.

### **Bu çalışmaya katılmamanın maliyeti nedir?**

Çalışmaya katılmakla parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

### **Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak?**

Çalışma doktorunuz kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

### **Daha fazla bilgi için kime başvurabilirim?**

Çalışma ile ilgili ek bilgiye gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

ADI : Dr. Öğretim Üyesi Elvan YILMAZ AKYÜZ  
GÖREVİ : Sorumlu Araştırmacı  
TELEFON :

ADI : Diyetisyen Pınar GEYİK  
GÖREVİ : Yardımcı Araştırmacı  
TELEFON :

### ***(Katılımcının/Hastanın Beyanı)***

Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğinde, Dr. Öğretim Üyesi Elvan YILMAZ AKYÜZ tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersen, bu durumun tıbbi bakıma ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim)*. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Dr. Öğretim Üyesi Elvan YILMAZ AKYÜZ ve Dyt. Pınar GEYİK' i, numaralı telefon ve Sağlık Bilimleri Üniversitesi Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane (Haydarpaşa) Külliyesi Selimiye Mah. Tıbbiye Cad. No:38, 34668 Üsküdar/İstanbul' adresinden arayabileceğimi biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

**Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

**Görüşme tanığı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

**Katılımcı ile görüşen araştırmacı**

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

## EK-3 ANKETLER VE ÖLÇEK

### Kişisel Bilgiler

Ad Soyad:

Yaş :

Mevcut kilo:

Gebelik Öncesi Kilo:

Boy:

Gebeliğinin dönemi

1. Trimester

2. Trimester

3. Trimester

Haftası:

Eğitim düzeyi

Okuryazar değil	Sadece okuryazar	İlkokul mezunu	Ortaokul mezunu	Lise mezunu	Üniversite mezunu	Lisansüstü

Eşinin Eğitim düzeyi

Okuryazar değil	Sadece okuryazar	İlkokul mezunu	Ortaokul mezunu	Lise mezunu	Üniversite mezunu	Lisansüstü

Mesleği:

Ev hanımı

Memur

İşçi

Serbest meslek

Öğrenci

Sosyal güvencesi var mı?

Evet

Hayır

Gelir Düzeyi:

Oturulan ev:

Kiralık

Ev sahibi

Medeni durumu

Evli

Bekar

Sigara kullanma durumu

Evet

Hayır

Kullanıyordum gebelik döneminde bıraktım

Alkol kullanma durumu

Evet

Hayır

Kullanıyordum gebelik döneminde bıraktım

Evde birlikte yaşadığınız büyük ebeveyn var mı?

Evet

Hayır

Herhangi bir hastalığınız var mı?

Evet

Hayır

2. Gebelik Öyküleri

Daha önceki gebelik sayısı

3'ten az

4-6 arası

7 ve üstü

Daha önce düşük yapma durumu

Var

Yok

Doğum yapma korkusu

Var

Yok

İnfertilite tedavisi görme durumu

Var

Yok

Şeker hastalığına sahip olma durumu

Var

Yok

Gebeliğe bağlı problem yaşama durumu

Evet

Hayır

Bulantı

Kusma

Baş Dönmesi

Kabızlık

İshal

Tansiyon yüksekliği

Kan Şekeri Yüksekliği

Anemi

Diğer:

Psikolojik destek alma

Evet

Hayır

Sıklık:

Diyetisyen desteği alma

Evet

Hayır

Sıklık:

Şimdiki gebeliği isteyerek planlama

Evet

Hayır

İlaç Kullanma

Evet

Hayır

Adı

Besin desteği kullanma

Evet

Hayır

Adı

### 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı

Öğünler	Besinler	İçindekiler	Miktar
Sabah Saat:			
Ara Saat:			
Öğle Saat:			
Ara Saat:			
Akşam Saat:			
Ara Saat:			

Tüketilen su miktarı:..... su bardağı

**Bir Haftalık Besin Tüketim Sıklığı Anketi**

Besin Grupları	Her Gün	Haftada 1-2 Kez	Haftada 3-4 Kez	Haftada 5-6 Kez	Hiç
<b>Süt Grubu</b>					
Süt, Yoğurt					
Kefir					
<b>Et Grubu</b>					
Kırmızı Et					
Balık					
İşlenmiş Et(Sucuk, Salam, Pastırma)					
Yumurta					
Kurubaklagil					
Diğer					
<b>Tahıl Grubu</b>					
Beyaz Ekmek					
Tahıllı Ekmekler					
Pirinç					
Bulgur					
<b>Sebzeler</b>					
Sarımsak					
Domates, Havuç					
<b>Meyveler</b>					
Hindistan Cevizi					
Muz					
<b>Kuruyemiş</b>					
Kaju Fıstığı, Ceviz, Yer Fıstığı, Badem, Kabak Çekirdeği, Ay, Çekirdeği, Fındık, Antep Fıstığı					
Zeytin					
Zeytinyağı					
Sıvı Yağ					
Tereyağı, Kaymak					
Margarin					
Bal, Reçel					
Çikolata, Tatlı					
Tahin					
<b>İçecekler</b>					
Su					
Meyve Suyu					
Kahve					
Çay					
Yeşil Çay					

EDINBURGH DOĞUM SONRASI  
DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Lütfen, son 7 gün içinde, kendinizi nasıl hissettiğinizi en iyi tanımlayan ifadeyi işaretleyiniz.

Son 7 gündür;

**1) Gülebiliyor ve olayların komik tarafını görebiliyorum.**

- Her zaman olduğu kadar  
 Artık pek okadar değil  
 Artık kesinlikle okadar değil  
 Artık hiç değil

Son 7 gündür;

**2) Geleceğe hevesle bakıyorum.**

- Her zaman olduğu kadar  
 Her zamankinden biraz daha az  
 Her zamankinden kesinlikle daha az  
 Hemen hemen hiç

Son 7 gündür;

**3) Birşeyler kötü gittiğinde gereksiz yere kendimi suçluyorum.**

- Evet, çoğu zaman  
 Evet, bazen  
 Çok sık değil  
 Hayır, hiç bir zaman

Son 7 gündür;

**4) Nedensiz yere kendimi sıkıntılı ya da endişeli hissediyorum.**

- Hayır, hiç bir zaman  
 Çok seyrek  
 Evet, bazen  
 Evet, çoğu zaman

Son 7 gündür;

**5) İyi bir nedeni olmadığı halde, korkuyor ya da panikliyorum.**

- Evet, çoğu zaman  
 Evet, bazen  
 Hayır, çok sık değil  
 Hayır, hiç bir zaman

Son 7 gündür;

**6) Her şey giderek sırtıma yükleniyor.**

- Evet, çoğu zaman hiç başa çıkamıyorum  
 Evet, bazen eskisi gibi başa çıkamıyorum  
 Hayır, çoğu zaman oldukça iyi başa çıkabiliyorum  
 Hayır, her zamanki gibi başa çıkabiliyorum

Son 7 gündür;

**7) Öylesine mutsuzum ki uyumakta zorlanıyorum.**

- Evet, çoğu zaman  
 Evet, bazen  
 Çok sık değil  
 Hayır, hiç bir zaman

Son 7 gündür;

**8) Kendimi üzüntülü ya da çökkün hissediyorum.**

- Evet, çoğu zaman  
 Evet, oldukça sık  
 Çok sık değil  
 Hayır, hiç bir zaman

Son 7 gündür;

**9) Öylesine mutsuzum ki ağlıyorum.**

- Evet, çoğu zaman  
 Evet, oldukça sık  
 Çok seyrek  
 Hayır, asla

Son 7 gündür;

**10) Kendime zarar verme düşüncesinin aklıma geldiği oldu.**

- Evet, oldukça sık  
 Bazen  
 Hemen hemen hiç  
 Asla

Değerlendirme: Ölçek bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Ölçeğin değerlendirilmesinde tüm sorular 0-3 arasında puanlandırılır ve ölçekte alınabilecek en yüksek puan 30'dur. Ölçekteki sorulardan 1., 2. ve 4. sorular 0-1-2-3 biçiminde puanlanırken; 3., 5., 6., 7., 8., 9. ve 10. sorular ise 3-2-1-0 biçiminde puanlanmaktadır. Ölçeğin kesme noktası 13 olarak hesaplanmıştır.



# ÖZGEÇMİŞ

## I- Bireysel Bilgiler

**Adı-Soyadı:** Pınar GEYİK

**Doğum yeri ve tarihi:** İstanbul/1993

**Uyruğu:** TC

**Medeni durumu:** Bekar

**İletişim adresi:** pinargeyikk@gmail.com

**Yabancı dili:** İngilizce

## II- Eğitimi

2020 Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik, Yüksek Lisans

2016 Marmara Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik, Lisans

2011 Eyüp Sultan Anadolu Lisesi

2007 Faruk Timurtaş İlköğretim Okulu

## III- Unvanları

2016 Diyetisyen

## IV – Bilimsel İlgi Alanları

Yayınları: Yılmaz Akyüz Elvan, Geyik Pınar (2019). İlkokul Öğrencilerinde Beslenme Eğitiminin Etkinliği: Pilot Çalışma. 1. Uluslararası Beslenme Obezite ve Toplum Sağlığı Kongresi, 27-32, (Tam metin bildiri) (Yayın No:5376010).