

T.C.  
MERSİN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
EBELİK ANABİLİM DALI

**BİR SAĞLIK OCAĞI BÖLGESİNDE GEBELERDE  
ANEMİ GÖRÜLME SIKLIĞININ İNCELENMESİ**

Derya KAYA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Yrd. Doç Dr. Nazife AKAN

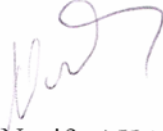
TEZ NO: 77

MERSİN- 2006

**Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü**

Ebelik Yüksek Lisans Programı çerçevesinde yürütülmüş olan **Bir Sağlık Ocağı Bölgesinde Gebelerde Anemi Görülme Sıklığının İncelenmesi** adlı çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi:19/10/2006



Yrd. Dç. Dr. Nazife AKAN  
Mersin Üniversitesi  
Jüri Başkanı

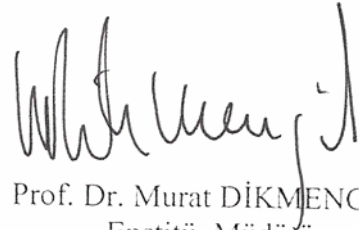


Yrd. Dç. Dr. Mine YURDAKUL  
Mersin Üniversitesi  
Jüri Üyesi



Yrd. Dç. Dr. HacerÇETİN  
Mersin Üniversitesi  
Jüri Üyesi

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunun 10/11/2006 tarih ve 2006/285 sayılı kararı ile kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Murat DİKMENGİL  
Enstitü Müdürü

## TEŞEKKÜR

**Sn.Yrd.Doç.Dr.Nazife AKAN'a** tezimin heyecanını benimle paylaştığı, sonsuz desteği, sabrı, anlayışı, deneyimini ve zamanını esirgemediği için,

ME. Ü. Sağlık Yüksekokulu Müdürü **Sn. Prof.Dr. Ayşe ÖZCAN'a** yüksek lisans eğitimime büyük katkı sağladığı için,

**Sn.Yrd.Doç.Dr.Mine YURDAKUL'a** mesleğimi bir defa daha sevdirdiği, eğitimimdeki desteği, zamanını ve deneyimini esirgemediği için,

**Sn. Öğr. Gör. Semra ERDOĞAN'a** tezimin istatistiksel analizindeki desteği ve sabrı için,

Çalışmam süresince benimle aynı gayreti gösteren **Sn. Dr. Zeynep Usul Türkoğlu, Sn. Dr. Fatoş Bayboğa Kozanlı, Ebe Nermin Türen'e** ve Mersin Merkez 5 Nolu Sağlık Ocağı çalışanlarına destek ve katkıları için,

Tezimin her aşamasında manevi desteklerini hiç eksik etmeyen, aynı kaygıyı ve heyecanı benimle yaşayan anneme ve babama sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum

# İÇİNDEKİLER

<b>KABUL VE ONAY</b> .....	<b>ii</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>iii</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÇİZELGELER DİZİNİ</b> .....	<b>vii</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xi</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>4</b>
2.1. ERİTROSİT ÜRETİMİ (ERİTROPOEZ) .....	4
2.2. HEMOGLOBİN .....	5
2.3. DEMİR .....	6
2.3.1. Demirin Emilimi ve Depolanması .....	7
2.3.2. Demirin Emilimini Artıran Faktörler.....	8
2.3.3. Demirin Emilimini Azaltan Faktörler.....	8
2.3.4. Günlük Demir Gereksinimi .....	9
2.3.5. Demir Kaynakları .....	10
2.3.6. Emilen Demirin Vücuttan Kaybolan ve Kullanılan Miktarları .....	11
2.4. DEMİR EKSİKLİĞİ ANEMİSİ .....	11
2.4.1. Demir Eksikliği Anemisinin Etiyolojisi .....	12
2.4.2. Demir Eksikliği Anemisinde Laboratuvar Bulguları.....	14
2.4.3. Demir Eksikliği Anemisinde Klinik Belirtiler.....	15
2.4.4. Gebelerde Demir Eksikliği Anemisi.....	16
2.4.5. Demir Eksikliği Anemisinin Anne ve Fetüs Sağlığı Üzerine Etkileri.....	16
2.4.6. Demir Eksikliği Anemisinde Tedavi .....	17
2.4.6.1. Oral Demir Tedavisi .....	17
2.4.6.2. Parenteral Demir Tedavisi .....	18
2.4.6.3. Oral Demir Tedavisi Sırasında Dikkat Edilecek Noktalar.....	19

2.4.7. Gebelerde Demir Eksikliği Anemisinde Korunmada Ebinin Rolü .....	19
2.5.GEBELİKTE BESLENME .....	22
2.5.1. Proteinler.....	23
2.5.2. Karbonhidratlar .....	23
2.5.3. Mineraller.....	23
2.5.3.1. İyod .....	23
2.5.3.2. Sodyum .....	23
2.5.3.3. Çinko.....	24
2.5.3.4. Magnezyum .....	24
2.5.3.5.Demir .....	24
2.5.3.6. Kalsiyum.....	24
2.5.4. Vitaminler .....	25
2.5.4.1. A Vitamini .....	25
2.5.4.2. D Vitamini .....	25
2.5.4.3. E Vitamini.....	26
2.5.4.4. K Vitamini .....	26
2.5.4.5. C Vitamini .....	26
2.5.4.6. B1 Vitamini.....	27
2.5.4.7. B2Vitamini.....	27
2.5.4.8. B6 Vitamini.....	27
2.5.4.9. B12 Vitamini.....	27
2.5.4.10. Folik Asit .....	28
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM .....</b>	<b>29</b>
3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ.....	29
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ.....	29
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ.....	29
3.4. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ.....	30
3.5. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	30
3.6. VERİLERİN TOPLANMASI.....	30
3.6.1. Veri Toplama Formunun Hazırlanması .....	30
3.6.2. Veri Toplama Formunun Uygulanması .....	30
3.7. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ .....	31

<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>30</b>
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>50</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>64</b>
<b>7. KAYNAKLAR.....</b>	<b>67</b>
<b>8. EKLER .....</b>	<b>73</b>
8.1.EK -1: ANKET FORMU .....	73
8.2.EK -2: DEMİR İÇEREN GIDALARI BİLME DÜZEYİ VE BESİN GRUPLARINI TÜKETİM MİKTARI DEĞERLENDİRME ÇİZELGESİ .....	81
<b>9. ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>83</b>

## ÇİZELGELER DİZİNİ

<b>Çizelge 1:</b> Gebelerin Tanıtıcı Özellikleri.....	32
<b>Çizelge 2:</b> Gebelerin Doğurganlık Özellikleri.....	33
<b>Çizelge 3:</b> Gebelerin Şimdiki Gebelik Özellikleri.....	34
<b>Çizelge 4:</b> Gebelerin Sağlık Durumlarına Göre Dağılımı .....	35
<b>Çizelge 5:</b> Gebelerin Sağlık Alışkanlıkları .....	36
<b>Çizelge 6:</b> Gebelerin Besin Gruplarını Tüketim Durumlarına Göre Dağılımları .....	37
<b>Çizelge 7:</b> Gebelerin Besin Gruplarını Demir Emilimini Etkileyen Gıdalarla Birlikte Tüketme Durumlarına Göre Dağılımları .....	38
<b>Çizelge 8:</b> Gebelerin Demir İçeren Gıdalar Hakkında Bilgi Düzeylerine Göre Dağılımları .....	39
<b>Çizelge 9:</b> Gebelerde Anemiye İşaret Eden Fiziksel Bulguların Dağılımı .....	39
<b>Çizelge 10:</b> Gebelerin Anemi Tanısı Alma ve Demir Preparatı Kullanma Durumları .....	40
<b>Çizelge 11:</b> Gebelerin Demografik Özelliklerine Göre Anemi Dağılımları .....	41
<b>Çizelge 12:</b> Gebelerin Doğurganlık Özelliklerine Göre Anemi Dağılımları .....	42
<b>Çizelge 13:</b> Gebelerin Şimdiki Gebelik Özelliklerine Göre Anemi Dağılımları .....	43
<b>Çizelge 14:</b> Gebelerde Anemi Sıklığını Etkileyen Şimdiki Gebelik Öyküsüne Ait Değişkenlerin Lojistik Regresyon Analizi .....	44
<b>Çizelge 15:</b> Gebelerin Sağlık Durumlarına Göre Anemi Dağılımları .....	45
<b>Çizelge 16:</b> Gebelerin Sağlık Alışkanlıklarına Göre Anemi Dağılımları .....	46
<b>Çizelge 17:</b> Gebelerde Anemi Sıklığını Etkileyen Beslenme Alışkanlıklarına Ait Değişkenlerin Lojistik Regresyon Analizi .....	46
<b>Çizelge 18:</b> Gebelerin Besin Gruplarını Tüketim Sıklıklarına Göre Anemi Dağılımları .....	47
<b>Çizelge 19:</b> Gebelerde Anemi Sıklığını Etkileyen Besin Gruplarını Tüketim Sıklıklarına Ait Değişkenlerin Lojistik Regresyon Analizi .....	48
<b>Çizelge 20:</b> Anemiye Yönelik Fiziksel Bulgulara Göre Anemi Dağılımları.....	48
<b>Çizelge 21:</b> Gebelikte Anemiye Yönelik Fizik Bulguların Lojistik Regresyon Analizi.....	49

## ÖZET

Bu çalışma, bir sağlık ocağı bölgesinde gebelerde anemi görülme sıklığını etkileyen bazı faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın örneklemini 01.10.2005- 01.03.2006 tarihleri arasında 12. gebelik haftasını tamamlayan ve araştırmayı kabul eden 231 gebe oluşturmuştur. Araştırmanın verileri, araştırmacı tarafından geliştirilen veri toplama formu kullanılarak toplanmıştır. Veri toplama formu uygulandıktan sonra gebelerden Hb ölçümü için kan örnekleri alınmış ve laboratuvar sonuçları kaydedilmiştir.

Veriler, SPSS for Windows 10.0 (Statistical Package for Social Sciences for windows) paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde; yüzdellik dağılım, ki-kare testi ve logistik regresyon (Binary Logistic) analizi kullanılmıştır.

Çalışma kapsamına alınan gebelerin %80.0'inin 20-34 yaşlarında olduğu, %42.0'sinin okuma-yazma bilmediği, %73.2'sinin sağlık güvencesinin olduğu, %42.9'unun 5-8 kişilik ailelerde yaşadığı ve %46.8'inin giderlerine göre az gelire sahip olduğu saptanmıştır. Araştırmada gebelerin %52.0'sinin ilk gebeliklerini 19 yaş altında yaşadığı, %63.6'sının 1-3 gebeliği olduğu, %50'sinin en son gebeliği ile bir önceki gebeliği arasında geçen sürenin 2 yıldan az olduğu tespit edilmiştir. Gebelerin %60.2'sinin 3. trimesterde olduğu, % 81'inin doğum öncesi bakım aldığı, %48.8'inin demir desteği aldığı ve %28.3'ünün beslenme eğitimi aldığı, %52.8'inin demir içeren gıdaları bildiği saptanmıştır. Araştırma kapsamına alınan gebelerin %49.4'ünün anemik olduğu saptanmıştır. Araştırma kapsamına alınan sağlık güvencesi olmayan, doğum öncesi bakım almayan ve bakım alma sıklığı az olan, demir preparatı kullanmayan, fundus yüksekliği son adet tarihine göre beklenenden küçük olan, kahvaltıda çay tüketen, sebze tüketimi sıklığı yetersiz olan ve anemiye ait solukluk değişkeni gözlenen gebelerde anemi oranı anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır ve anemi riskinin arttığı saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Araştırmamızda gebelerin çoğunluğunun anemi riski taşıdığı ve risk faktörlerin azaltılmasında gebelerin eğitiminin ve sağlık personelinin danışmanlığının önemli olduğu ortaya çıkmıştır. Sonuçlar doğrultusunda önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Anemi, Beslenme, Gebelik.



## ABSTRACT

This study has been carried out in the area of a health service to find out how frequently anemia is seen in pregnant women and to find out the factors affecting this frequency.

231 pregnant women who have completed the 12. week in their pregnancy between the dates 01.10.2005 and 01.03.2006 and who have accepted participating in the study form the sample of the study. The study data have been collected by using the data collecting form developed by the researcher. After the data collecting form was applied, the blood samples of the pregnant women have been obtained for the Hb measuring and the laboratory results were recorded.

The data having been collected were evaluated by using the SPSS for windows 10.0 package program. The percentage distribution, chi- square test and the logistic regression (Binary Logistic) analysis were used in the analysis of the data.

It has been found out that 80.0 % of the pregnant women participating in the study are between the ages 20-34, 42.0 % of them are illeterate, 73.2 % of them have a health assurance, 42.9 % of them have families having 5-8 members and 46.8 % of them have a less income than the others. In the study, it has been discovered that 52.0 % of the pregnants have experienced their first pregnancy under the age 19, 63.6 % of them have become pregnant for 1-3 times, in 50% of them there is a period less than 2 years between their first pregnancy and last pregnancy. It has been found out that 60.1 % of the pregnant women are in the third trimester, 81 % of them have been cared before the birth, 48.8 % of them are supported with iron and 28.3 % of them are trained about nourishment, 52.8 % of them know the foods including iron. It has been discovered that 49.4 % of the pregnant women included in the study have anemia.

It has been found out that the rate of the anemia is meaningfully in a high level and the risk of the anemia increases ( $p < 0.05$ ) between the pregnant women, who have no health assurance, who have not been cared before the birth and who have not been cared frequently enough, who do not use iron preparat, whose fundus level is less than expected by looking at their last mensutritional date, who drink tea in the breakfasts, who consume vegetables in a small amount, and who have a witheredness variable of anemia.

In the study, it has been found out that most of the pregnant women carry the risk of anemia and the education of the pregnant and the health staff play an important role in decreasing the risk factors. Some suggestions have been proposed by looking at the results.

**Keywords:** Anemia, nutrition, pregnancy.

## 1.GİRİŞ

Demir eksikliği anemisi ciddi bir halk sağlığı sorunudur ve insanın fiziksel gelişimi, davranışları ve iş performansı üzerine önemli olumsuz etkileri vardır. Anemi her yaş grubunda ve her iki cinste görülebilir. Ancak en çok gelişimin hızlı olduğu bebek ve çocuklarla, üreme çağındaki kadınlar ve özellikle gebe ve emzikli kadınlar etkilenmektedir (1).

Türkiye’de 0-5 yaş grubu çocukların ortalama %50’si, okul çağı çocuklarının %30’u, gebe ve emziren kadınların %50’sinin anemik olduğu saptanmıştır (2,3,4). Dünya Sağlık Örgütü’nün 2002 sonuçlarına göre demir eksikliği anemisi dünya genelinde hastalık, sakatlık ve ölüme neden olan on önemli faktörden birisi olarak tespit edilmiştir (5).

Aneminin görülme sıklığı insanların yaşadıkları bölgelerin coğrafi özelliklerine, temiz içme suyuna ulaşma durumuna, beslenme alışkanlıklarına, sosyal ve ekonomik özelliklerine göre farklılık göstermektedir. Bu nedenle anemi, tüm ülkelerde önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir (2). Daha çok kötü beslenmenin neden olduğu demir eksikliği anemisi özellikle Asya, Afrika ve Güney Amerika ve Doğu Avrupa ülkelerinde önemli bir sorun olarak saptanmıştır (6,7).

Gelişmekte olan bu ülkelerde görülme sıklığı %70 olan demir eksikliği anemisi anne sağlığının bozulmasına, anne ve bebek ölümlerinin önemli derecede artmasına neden olmaktadır (6,7).

Doğurgan yaştaki kadınlarda aneminin ortaya çıkmasına neden olan durumlar; menstrual kan kaybı, gebelik sayısının fazla olması, iki gebelik arasındaki sürenin iki yıldan az olması, yetersiz ve dengesiz beslenme, emzirme, istenmeyen gebelikler, isteyerek ve sağlığa uygun olmayan koşullarda gebeliği sonlandırmanın yüksek oranda olması, demir emiliminin engellenmesi (PİCA, fazla çay içilmesi) olarak sayılabilir (7,8,9,10,11). Anemi nedenleri arasında %90 ile demir eksikliği anemisi ilk sırayı almaktadır. Gebelerde görülen aneminin %95 kadarı demir yetersizliği anemisidir ve gebelik döneminde yetersiz ve dengesiz beslenme sonucunda ortaya çıkmaktadır (1,7, 8,10,12).

Gebelik kadın için doğal ve fizyolojik bir olaydır. Gebelik sırasında annenin kan volümündeki artış gebeliğin ilk üç ayında başlayarak 30-34. haftalar arasında en yüksek

düzeğe ulaşır. Bu artışla kan volümü gebelik öncesi düzeğe göre %40-55 oranında artar. Kan volümü artışına en çok plazma (%45) ve kırmızı kan hücrelerinin kütesindeki artış (%17-40) neden olmaktadır. Gebelerde 6. haftadan başlayan plazma hacmi artışı 24. haftaya kadar giderek artar. Ancak kırmızı kan hücrelerindeki artış daha az olduğu için göreceli bir eritrosit azlığı gözlenir. Gebelikte plazma hacmindeki bu artış annenin demir gereksiniminin artmasına yol açar. Gebelikte yeterli ve dengeli beslenme sağlanmazsa demir ihtiyacı karşılanamaz ve hemoglobin düzeyi düşer (7,8,11,13,14). Dünya Sağlık Örgütü gebelikte 1. ve 3. trimestirde hemoglobin konsantrasyonunun <11 gr/dl, 2. trimestirde <10.5 gr/dl ve altında olmasını anemi olarak tanımlamaktadır (3). Gebelik süresi arttıkça, hematokrit değerinin belirgin olarak azalmakta olduğu tespit edilmiştir (15).

Gebelerde demir eksikliği anemisinin nedenleri özetle şöyle sıralanabilir;

- Gebelik dolayısıyla kadının artan kan hacmine karşı hemoglobin miktarının daha az artış göstermesi.
- Bir kısım kanın barsak parazitleri tarafından emilmesi.
- Bir kısım demirin bebek için kullanılması sonucu kadının ihtiyacının artması.
- Kadının daha önceden yeteri kadar demir almaması sonucu anemik olması (10).

Gebelik aralıklarının sıklığı, gebelik, doğum ve doğum sonu dönemlerde meydana gelen kanamalar demir eksikliği anemisine neden olan önemli faktörlerdendir. DSÖ 2005 verilerine göre ülkemizde anne ölüm hızı yüz binde 48 olarak belirtilmektedir (16). Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de anne ölümlerinin %20’si anemi veya gebeliğin etkisiyle şiddetlenen diğer hastalıklar nedeniyle meydana gelmektedir (2). Ayrıca anne sağlığı açısından büyük önemi olan ve anemiye neden olabilecek düşük oranı ülkemizde %21.3, isteyerek gebeliği sonlandırma ise %11.3 olarak saptanmıştır (17,18).

Anne adayında gebelik sırasında ortaya çıkan demir eksikliği anemisi, erken doğum eylemi riskini iki kat, düşük ağırlıklı bebek doğurma riskini üç kat artırmakta ve fetus sağlığını önemli derecede etkilemektedir (2,14,19). Anemi fetusta fiziksel ve zihinsel geriliğe, bağışıklık sistemi gelişimde yetersizliğe neden olmaktadır. Ayrıca yüksek oranda prematür veya düşük doğum ağırlıklı bebek doğumlarına yol açmaktadır (7,8,12,14,20). Ağaoğlu ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada da demir eksikliğinin özellikle dikkat, hafıza ve öğrenmeyi olumsuz etkilediği görülmüştür (21). Anemisi

olan kadınlarda doğum sonu dönemde enfeksiyonlara yakalanma riski 3-4 kat daha yüksektir (22). Ayrıca anemi, gebelik ve doğum sırasında önemli kardiyolojik sorunların ortaya çıkmasına da neden olmaktadır (7,14,23).

Ülkemizde demir eksikliği anemisinin tespit ve tedavisi, doğum öncesi bakım hizmetlerinin bir parçası olan birinci basamak sağlık kuruluşlarının görevidir. TNSA 2003 sonuçlarına göre tüm gebelerin %82.1'i doğum öncesi bakım almaktadır. Kentsel bölgede tüm gebelerin %83.5'i doğum öncesi bakım alırken bu oran kırsalda %57.7'dir. Ayrıca gebelikte demir hapi veya şurubu kullanma oranı kentte %76.5 iken kırsalda %41.6 olarak saptanmıştır (TNSA 2003)(17).

Ebeler koruyucu sağlık hizmetleri ekibi içinde özellikle de anne çocuk sağlığı hizmetlerinde önemli bir konuma sahiptir. Ebelerin, anemiye yol açan faktörlerin belirlenmesi, riskli grubun taranması, problemin tanımlanması, erken tanı ve tedavinin sağlanması, aneminin önlenmesine yönelik gerekli eğitim ve danışmanlığın sürdürülmesinde önemli sorumlulukları vardır. Gebelik öncesi, gebelik ve doğum sonrası dönemde bu sorumlulukların önemi artmaktadır . Ebenin vereceği eğitim ve danışmanlık aneminin önlenmesi, tanılanması ve tedavisinde büyük öneme sahiptir. Bölgemizde demir eksikliği anemisini hazırlayan faktörlerin çokluğu, tanı ve tedavi imkanlarının yeterince sağlanamaması önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışma, gebelerde aneminin görülme sıklığını ve yol açan faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

## 2.GENEL BİLGİLER

### 2.1.ERİTROSİT ÜRETİMİ (ERITROPOEZ)

Eritrositler, vücutta oksijen taşımakla görevli kan hücreleridir. İnsan periferik kanındaki olgun eritrositler iki yüzü de konkav görünümde, çekirdeksiz ve disk şeklinde hücrelerdir. Ortalama çapları yaklaşık olarak 7 mikrometre, kalınlıkları en kalın noktada 2,5 mikrometre, merkezde de 1 mikrometre veya daha azdır. Eritrositlerin ortalama hacmi 90-95 mikrometreküptür (24).

Erişkinde eritrositler tamamen kemik iliğinde yapılırlar. Embriyonik yaşamın ilk birkaç haftasında primitif, çekirdekli eritrositler vitellus kesesinde üretilir. Gebeliğin ikinci trimesteri sırasında dalak ve lenf düğümlerinde de önemli miktarda üretilmekle birlikte eritrositlerin yapıldığı asıl organ karaciğerdir. Gebeliğin son ayında ve doğumdan sonra ise eritrositler tümüyle kemik iliğinde yapılırlar (24,25).

Eritrosit hücresinin gelişimi 4-6 gün kadar sürmektedir. Normal yetişkinde 1 saatte 6 milyar kadar yeni eritrosit dolaşıma katılmaktadır. Gerekliğinde bu miktar 8 katına çıkabilmektedir. Eritrosit yapımını uyaran temel faktör dokulardaki hipoksidir (25,26). Dokulara taşınan oksijen miktarının azalmasına neden olan her durum eritrosit üretim hızını artırır. Hemoraji veya başka bir nedenle hipoksi başladığında kemik iliği derhal büyük miktarda eritrosit üretmeye başlar (24). Eritrositler, bikonkav şekillerini korumak ve hemoglobin demirini indirgenmiş halde tutabilmek için, enerjiye muhtaçtır ve bunu glikoz metabolizmasından sağlarlar (25).

Eritrositlerin son olgunlaşmalarında özellikle vitamin B12 ve folik asit önemlidir. DNA sentezi için gerekli olan bu vitaminlerin yokluğunda DNA azalır ve buna bağlı olarak nükleer olgunlaşma ve bölünme yetersiz olur (24,27).

Eritrositlerin oluşum basamakları şu sırayı izler:

- Kök hücre, eritropoetin etkisiyle ve 6-8 mitozdan sonra proeritroblastta dönüşür. Bu hücre 20 mikron çapında ve çok büyük çekirdekli bir hücredir. Çekirdeğin etrafında soluk renkli bir bölge bulunur ve stoplazma bazofildir.
- Proeritroblast olgunlaşarak bir mitoz geçirir ve bazofil eritroblastı meydana getirir. Bu hücrede çekirdek kromatini ince yapısını kaybederek kümeler yapmaya başlar ve nükleoller kaybolur. Hücre 15 mikrona küçülür.

- Daha sonraki safhada hücre polikromatofil eritroblast adını alır. Hücre daha küçülmüş, çekirdek kromatini kümelenmesini arttırmış ve stoplazma mavi renk yerine pembeleşmeğe başlamıştır (hemoglobin sentezi). Bazofil eritroblast iki mitoz ve polikromatofil eritroblast bir mitoz geçirir.
- Oksifil ve ortokromatik eritroblast, çekirdekli kırmızı seri hücrelerinin en olgun şekli olup, 8-10 mikron boyutundadırlar ve çekirdekleri düzenli büyüklüğünü korumaktadır.
- Bundan sonra gelen hücre retikülosittir. Çekirdek hücreden atılmıştır. Stoplazmada ribonükleik asit kalıntıları vardır (24,25).

Eritrositlerin fonksiyonu, akciğerlerden vücut hücrelerine oksijen taşımak ve dokulardaki karbondioksiti akciğerlere götürmektir. Plazmaya geçtiğinde çözünen oksijenin %97'si eritrositlerdeki hemoglobine bağlanır. Böylece oksihemoglobin (HbO<sub>2</sub>) oluşur. Hemoglobin molekülünde 4 demir atomu bulunduğundan, 4 oksijen molekülünü bağlayabilir (25).

Normal bir bireyde ortalama eritrosit ömrü 120 gündür. Ömrünü tamamlayan eritrositler retiküloendotelial sistem hücreleri tarafından tanınır ve fagositoza uğrarlar. Eritrositlerin sindirilmesinden 10 dakika sonra demir tekrar dolaşıma katılır (28).

## **2.2.HEMOGLOBİN**

Hemoglobin sentezi ilk aşamada proeritroblastlarda başlar ve eritrosit gelişim süreci boyunca devam eder. Retikülositler kemik iliğinden dolaşıma geçtikten sonra da 1-2 gün az miktarda hemoglobin yapımını sürdürürler (24). Hemoglobin, eritrositin %35 kadarını oluşturan, yapısında %96 globin ve %4 hem bulduran bir kromoproteindir. Globin kısmı iki çift polipeptit zincirinden (2 alfa ve 2 beta zinciri) oluşmaktadır. Hemoglobin molekülünde ise 4 hem grubu bulunur. Hem sentezi eritroblast mitokondriumunda olmaktadır. Hem, merkezinde iki değerli bir demir iyonuna sahip bir protoporfirin halkasından oluşan ve kana kırmızı rengini veren maddedir (25).

Hemoglobinin oluşumunda iki temel kimyasal aşama vardır. Krebs siklusu sırasında süksinil-CoA glisin ile bağlanarak pirol molekülünü oluşturur. Dört pirol

birleşerek protoporfirin IX'u, daha sonra demir ile birleşerek hem molekülünü oluşturur. En sonunda her hem molekülü, ribozomlardan sentezlenen globin adlı uzun polipeptid zinciri ile bağlanarak hemoglobin zincirini yapar. Bu zincirlerin dört tanesi gevşekçe bağlanarak tüm hemoglobin molekülünü oluşturur (25,29).

Hemoglobin dokulara oksijen taşımakla birlikte, dokulara giden oksijen miktarını ayarlar (29). Hemoglobindeki hem ve globinin görevleri farklıdır. Hemin görevi oksijen taşımak, globinin görevi karbondioksiti taşımak ve hidrojen iyonunu tutmaktır (30). Oksijen hemoglobin molekülündeki demir atomunun koordinasyon bağlarından bir tanesi ile gevşekçe bağlanır ve aşırı zayıf olan bu bağ kolaylıkla bozulabilir (24,29). Oksijeni bağlayarak dokulara taşıyan demir, hemoglobinin fonksiyonel ve en önemli parçasıdır. Hemoglobin molekülünde demir %0.34 oranında bulunmaktadır (25,31). Hemoglobin vücut demirinin %65-70 kadarına sahiptir ve hemoglobine bağlı bulunan toplam demir yaklaşık olarak 2.5 gramdır (25).

### **2.3.DEMİR**

Demir organizmada büyük önem taşıyan bir elementtir. Demir hücrenin yapı taşı olan DNA'nın sentezinde ve kırmızı kan hücrelerindeki hemoglobinin yapısında bulunarak oksijeni taşımaktır (25,32,33,34). Hemoglobin ise enerji üretiminde kullanılmak üzere oksijeni vücut hücrelerine taşır ve enerji dönüşümü sonucu oluşan karbondioksiti hücreden alarak dışarı atılmasını sağlar (33,34,35,36).

Demir proteinlerin ve aminoasitlerin sentezine yardım ederek hücreSEL büyüme ve çoğalmada, elektron taşımada ve oksidatif metabolizmada gerekli reaksiyonları gerçekleştirmede kullanılır (31,37,38,39,40). Bu önemli fonksiyonunun yanında demir bağışıklık sistemindeki enzimlerin bir parçası olarak vücudun enfeksiyonlara karşı korunmasında görev almaktadır (34,36,40).

Vücut demiri, hemoglobin (2-2.5 gr), ferritin ve hemosiderin olarak (erkeklerde 1 g, kadınlarda 600mg), iskelet ve kalp kasında myoglobin yapısında (130 mg), taşıyıcı demir formunda (3 mg) depolanmaktadır (28,41). Normal yetişkin bir kimsenin vücudunda ortalama 3-5 gr kadar demir bulunmaktadır. Bunun 2/3'ü kandadır. Kalanı karaciğer, dalak ve kemik iliğinde depo edilmektedir (35).



İnsanda demir bileşikleri, değişik fonksiyonlarına göre şu gruplara ayrılır;

- Hemoglobin ve miyoglobin: “Hem” proteini içerir ve oksijene bağlanır. Hemoglobin eritrositlerde bulunur ve oksijenin kanda taşınmasını sağlar. Myoglobin iskelet ve kalp kası yapısında bulunur (9,25,30,41,42).
- Sitokromlar ve peroksidazlar: “Hem” proteini içerirler ve elektron taşımada rol oynar.
- Katalaz: “Hem” proteini içerir ve hidrojen peroksitten su ve oksijen meydana getirir.
- Süksinik dehidrojenaz, laktik ve ksantin oksidaz: “Hem” proteini içerirler ve elektron tutucu enzimlerdir.
- Transferin, ferritin ve hemosiderin: Demirin taşınması ve depolanmasıyla ilgili proteinlerdir. Ferritin ve hemosiderin karaciğerde depo edilir. Transferin kan plazmasında bulunur (9,25,30,42).

### **2.3.1.Demir Emilimi ve Depolanması**

Besinlerle alınan demir duodenumdan ve jejunumun proksimal kısımlarından emilir (25,32,38,42,43). Emilimi için besinlerdeki üç değerlikli demirin iki değerlikliye indirgenmesi gerekir (43). Mide asidi (HCl), besinlerdeki demirin iki değerli hale inmesine yardımcı olmaktadır (25,31,33). Karaciğerde sentezlenerek safra ile ince bağırsağın yukarı kısmına salgılanan transferin proteini, demiri bağırsak lümeninden alarak mukoza membran reseptörlerine bağlar. Pinositoz ile transferin molekülü, epitel hücrelerine absorbe edilir ve bu hücrelerden alttaki kan damarlarına salınarak plazmaya verilir (24,35,44).

Demiri taşıyan transferrin iki formda bulunur; monoferrik (bir demir atomu içerir) ve diferrik (iki demir atomu içerir). Demire bağlı transferrinin yarılanma zamanı 60-90 dakikadır. Transferrine bağlı demirin yarılanma zamanı plazma demir düzeyi ve eritroid iliğin aktivitesi ile ilişkilidir. Eritropoezis belirgin şekilde stimüle edildiğinde, demir ihtiyacı duyan eritroid hücre havuzu büyür ve dolaşımda demirin klirens zamanı 10-15 dakika düşer. Demir-transferrin kompleksi, ilik eritroid hücrelerinin yüzeyindeki reseptör ile demir taşıyan transferrin arasında etkileşim olana kadar dolaşımda kalır. Demir taşıyan transferrin ile reseptör etkileştiği zaman demir-transferrin-reseptör

kompleksi oluşturulan çukur ile içeri alınır ve demirin düşük pH'da ayrıştığı asidik endozoma taşınırlar. Sonrasında demir hem sentezi için uygun hale gelir (28,45).

Bağırsak mukoza hücresine giren demir iyonu, hücrede ferik iyon haline dönüşür ve apoferritinle birleşerek ferritini meydana getirir (24,25,32,38,43). Apoferritin ve ferritin geçici depo olur ve demir karaciğere taşınır (24,35,44).

Ferritin şeklinde depolanan demir depo demiridir. Demir dalak, karaciğer ve kemik iliğindeki retiküloendotelyal hücrelerde ferritin halinde depolanır (43). Depo havuzundaki demirin daha küçük miktarı hemosiderin adlı çözünmeyen formdadır. Plazmadaki demir miktarı çok düşük düzeylere indiğinde ferritinden demir oldukça kolay ayrılırken, hemosiderinden ayrılması zordur. Demir vücudun gereksinim duyulan bölgelerine plazmada transferin halinde taşınır (24).

Eksiklik olmayan durumlarda, demirin bir kısmı mukoza hücresinde depo edilir ve plazmaya verilmez. Demir eksikliğinde, mukoza hücresindeki demir hızla plazmaya geçirilir. Plazmaya geçen demir, karaciğerden sentezlenen transferin ve siderofilin isimli bir proteine bağlanır ve 60-120 dakika içerisinde kemik iliğine taşınır (25,33,35).

### **2.3.2.Demirin Emilimini Artıran Faktörler**

Midenin asidik salgısı ve askorbik asit demir Emilimini artırmaktadır. Diyetin proteinden zengin olması demir Emilimini artırmaktadır (31,32,35,41). C vitamini ve hem demiri içeren besinler, bitkisel gıdalarda bulunan hem olmayan demir Emilimini artırmaktadır (31,32,36).

Tahıllardan elde edilen ekmek ve benzeri besin maddelerinin mayalandırılması işlemi demir Emilimini artırmaktadır (32,35). Ayrıca demir gereksiniminin arttığı durumlarda ve hipoksemide Emilim artmaktadır (30,32). Bitkisel besinler hayvansal besinlerle alındığı zaman demir Emilimi daha iyi olmaktadır (32,35).

### **2.3.3.Demirin Emilimini Azaltan Faktörler**

Diyette fazla bulunan fitatlar (kepekli un, kepekli ekmek, kurubaklagiller) demirle birleşip suda erimeyen bileşikler oluşturarak demir Emilimini azaltırlar. Proteinden yetersiz diyet ve süt, peynir gibi kalsiyum içeren gıdalar demir Emilimini azaltmaktadır (30,31,32,35,41).

Alüminyum, magnezyum, fosfat ve teneke demir emilimini engellemektedir. Açıldıktan sonra besinlerin konserve tenekesi içinde bekletilmesi durumunda besin içindeki teneke miktarı artar, bu durum da demir ve diğer minerallerin emilimini azaltmaktadır (35).

Yemekle birlikte çay veya kahve içilmesi demir emilimini %40-60 azaltmaktadır. Çayda bulunan tanen ve kahvede bulunan polifenol hem olmayan demir emilimini olumsuz yönde etkilemektedir (30,32).

Köksal ve Gökmen'e göre yumurtada bulunan fosfitin aynı besin maddesindeki demirin sadece %15'nin emilmesine neden olur. Antiasit ilaçlar, diyetle fazla bulunan posa, malabsorbsiyon, okzalatlara demir emilimini azaltmaktadır. Etlere uygulanan kavurma veya fırınlama gibi işlemler ve et ürünlerine eklenen nitrit ve nitratların hem demirinin biyo-yararlılığını azalttığı saptanmıştır (32).

#### **2.3.4.Günlük Demir Gereksinimi**

Yetişkin bir bireyde demir emilimi ve atılımı eşittir ve vücuttaki miktarı sabit kalmaktadır. Mide-barsak sistemi gereksinime göre günlük demir atılımını 0.1 mg'a indirebildiği gibi, fazlalık durumunda 5 mg'a kadar da artırabilmektedir. Günlük besinlerle alınan 10-15 mg demirin 0.6 mg'ı emilmektedir (25). Depoların durumuna göre demir emilimi 2-3 kat daha fazla olabilmektedir. Yetişkin bireylerin günlük demir gereksinimleri, vücuttan kaybolan miktara göre farklılık göstermekle birlikte yaklaşık olarak 0.9 mg kadardır (35). Diyetteki demirin özelliğine göre demir emilimi değişmektedir. Hem demir, hem olmayan demire göre daha fazla emilmektedir (39).

#### **Farklı Yaş Gruplarına Göre Günlük Demir Gereksinimi**

<u>Yaş Grupları</u>	<u>Demir (mg/gün)</u>
Ergen kızlar	8
9-13 yaş	8
14-18	15
Yetişkin kadın	18
19-50 yaş	18
Gebe kadınlar	27
Emziren kadınlar	10
18 yaş altı	10
Emziren kadınlar	9
19-50 yaş	9

Recommended by the US Food and Nutrition Board in 2001. Reproduced with permission from the WHO (41).

Gebelikte demir gereksinimi; fetüs için 270 mg, plasenta için 90 mg, fizyolojik kayıp için 170 mg, annede artan eritrosit kitlesi için 450 mg, doğumdaki kayıp için 150 mg olmak üzere toplam 1130 mg'dır (8,46).

### 2.3.5.Demir Kaynakları

Demir besinlerde farklı şekilde ve farklı isimlerde bulunmaktadır. Bitkisel besinlerdeki demir hem olmayan demirdir, hayvansal besinlerde bulunan demir ise hem demiri (ferik kompleks şeklinde) olarak adlandırılır.

Hem olmayan demirin emilimi % 2-20, hem demirinin (ferik kompleks şeklinde) emilimi ise %15-35 oranında olmaktadır.Hayvansal besinlerdeki hem demiri besinlerde hemoglobin ve myoglobinin yapısında bulunduğu için bu ismi almaktadır (36,42).

Etin hücrel protein içeriği azaldıkça bileşimindeki demirin emilim oranı da düşer. Bu nedenle emilimi en yüksek olan hem demir kaynağı koyun ve sığır etidir. Etler miktar ve emilim kolaylığı yönünden en iyi demir kaynağıdır. Bunun yanında yumurta, üzüm ve diğer meyve sularının yoğunlaştırılması ile yapılan pekmez, kuru meyveler, yeşil sebzeler, kuru baklagiller ve fındık, fıstık, susam gibi besin maddeleri demir için iyi kaynak sayılırlar (32,35).

#### En Çok Kullanılan Bazı Besinlerin Demir Değerleri (32)

Besin	Ölçü	Gr	Demir Miktarı(Mg)	Emilim %
Karaciğer	1 dilim	35	3.0	15-30
Et (koyun,sığır)	1 porsiyon	100	2.3	15-30
Tavuk	1 porsiyon	100	1.5	15-30
Yumurta	1 adet	50	1.4	10
Balık	1 porsiyon	100	1.1	15-30
Yeşil sebze	1 porsiyon	200	6.4	7-9
Kuru kayısı	1 porsiyon	50	1.1	10-15
Pekmez	2 yemek kaşığı	20 ml	2.5	10-15
Tahıllar	2 yemek kaşığı	25	2.2	4
Kuru baklagil	1 porsiyon(çiğ)	60	4.2	10
Süt,yoğurt	1 çay bardağı	100 ml	0.1	5-10

### 2.3.6.Emilen Demirin Vücuttan Kaybolan ve Kullanılan Miktarları

Kişiden kişiye değişmekle birlikte günlük demir kaybı yaklaşık olarak erkeklerde 1mg, üreme çağındaki kadınlarda 2 mg olmaktadır (33). Normal koşullarda yetişkin bireylerde günlük ortalama feçesle (0.4 mg), idrar, ter, deri dökülmesi, saç ve tırnaklar (0.2 mg) ile kilogram başına 14 mikrogram demir kaybı olmaktadır (25,32,44). Demir esas olarak vücuttan dışkı ile atılmaktadır. Deri dökülmesi, ter ve idrarla daha az miktarda atılım olur. Demir kaybı erişkin erkekte ortalama 1mg/gün, menstruasyon gören kadında ortalama 2 mg/gün civarında, emzirme döneminde 1 mg/gün, çocuklarda 0,5 mg/gün olmaktadır (32).

### 2.4. DEMİR EKSİKLİĞİ ANEMİSİ

Demir eksikliği anemisi, tüm dünyada ve ülkemizde beslenme yetersizliğine dayalı görülen en yaygın sağlık sorunudur (47). ABD Sağlık İstatistikleri Ulusal Merkezi'ne göre genel popülasyonda anemi prevalansı %0.93 olarak tahmin edilmektedir. Yaşlılarda, kadınlarda ve sosyoekonomik düzeyi düşük olanlarda anemi görülme sıklığı daha yüksektir (48). Gelişmekte olan ülkelerde görülme sıklığı %70 olan demir eksikliği anemisi anne sağlığını ve anne ölümlerini, bebek ölümlerini önemli derecede etkilemektedir (6,7).

Anemi, dolaşan eritrosit kitlesinde kantitatif ve/veya kalitatif azalma olarak tanımlanır ve periferik kanda hemoglobin (Hb) ya da hematokrit (Hct) değerlerinin ölçümü ile tayin edilir (37).

Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre anemi farklı yaş grupları için aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır (41,47).

Popülasyon grubu	Hemoglobin (g/l)
Yetişkin erkek	<13
Yetişkin kadın	<12
Gebe kadın	<11
Emzirme döneminde olan kadın	<12
6 yaş altı çocuk	<11
6 yaş üstü çocuk	<12

Dünya Sağlık Örgütü aneminin şiddetini hemogloblin değerine göre farklı şekilde derecelendirilmektedir (49) ;

<u>Aneminin Şiddeti</u>	<u>Gebe ve 6 yaşından küçük çocuklar</u> <u>Hb mg/dl</u>	<u>Gebe olmayan kadınlar ve 6-14 yaş arası çocuklar</u> <u>Hb mg/dl</u>
Hafif anemi	10,9 – 10,0	11,9 – 11,0
Orta anemi	9,9 – 7,0	10,9 – 8,0
Şiddetli anemi	< 7,0	< 8,0

#### **2.4.1.Demir Eksikliği Anemisi Etiyolojisi**

Demir eksiliği anemisi oluşumunda ilk olarak depo demiri tükenir ve plazma demiri azalır. Demir eksiliği anemisinin etyolojisinde rol oynayan en önemli nedenler dört grupta toplanabilir. Bunlar; demirin diyetle yeteri kadar alınmaması, demirin absorbe edilememesi, ihtiyacın artması ve kan kaybıdır (44,50).

Haznedaroğlu'na göre demir eksikliği anemisinin etyolojisinde rol oynayan faktörler;

##### **1. Yetersiz Alım/Artmış Gereksinim**

- Bebek ve çocuklar
- Gebeler
- Yetersiz beslenme

##### **2. Azalmış Emilim/Azalmış Kullanım**

- Gastrektomi ve Malabsorbsiyon sendromları

##### **3. Kan Kaybı**

###### **a- Gastrointestinal Kan Kaybı**

- Peptik ülser
- İlaçlar (Özellikle salisilat ve/veya oral antikoagülanlar)
- İnfeksiyon/inflamasyon/ paraziter enfestasyon
- Malign ve benign gastrointestinal tümörler
- Telenjiyektazi
- Hiatal hernie
- Uzun mesafe koşucularında anemi

b- Respiratuar Kan Kaybı

- İnfeksiyon/inflamasyon/ paraziter enfestasyon
- Malign ve benign respiratuar sistem tümörler
- Pulmoner hemosiderozis

c- Genitoüriner Kan Kaybı

- Menstruasyon (Disfonksiyonel kanamalar)
- İnfeksiyon/inflamasyon/ paraziter enfestasyon
- Malign ve benign genitoüriner tümörler

d- Flebotomi

- Polisitemi aşırı tedavisi
- Regüler kan donörü
- Kronik hemoliz
- Tanısal amaçlı kan alımı

e- Travma/Cerrahi (37)

Gebelikte Demir Eksikliği Anemisinin Nedenleri;

1. Gebelik dolayısıyla kadının artan kan hacmine göre hemoglobin miktarının daha az artış göstermesi,
2. Günlük beslenme ile yetersiz demir alımı,
3. Sindirim kanalından emilimin az olması,
4. Kan kaybı,
5. Sık aralıklarla tekrarlayan düşükler ve gebelikler (30,43),
6. Bir kısım demirin bebek için kullanılması,
7. Halk çoğunluğunun diyetinin tahıllara dayanması ve etlerin diyetinde az bulunması,
8. Sağlık ve temizlik koşullarının ve beslenmenin yetersizliği nedeniyle barsak parazitlerinin sık görülmesi,
9. Bilgisizlik nedeni ile demir kaynağı yiyeceklerin zamanında yeterli olarak verilmemesi,
10. Bireylerin demir emilimini artıran ve azaltan faktörler konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması şeklinde sıralanmaktadır (10,35,51).

Demir Eksikliği Anemisinin oluşumu aşağıda belirtilen beş aşamayı izlemektedir;

Aşama 1: Demir kaybı, alımını aşarsa demir deposu giderek boşalmaktadır. Hemoglobin ve serum demiri normal kalmasına karşın serum ferritin yoğunluğu düşmektedir. Demir deposu azalırken, diyetle alınan demirin emiliminde ve demir bağlama kapasitesinde kompensatuvar artış olmaktadır.

Aşama 2: Harcanan demir depoları eritroid ilik tarafından karşılanamamaktadır. Plazma transferrin düzeyi artarken serum demir yoğunluğu düşmekte, eritrosit yapımı için gerekli hazır demir giderek azalmaktadır. Serum demiri <50 g/dl ve transferrin saturasyonu <%16 olduğunda eritropoez bozulmaktadır. Serum ferritin reseptör yoğunluğu yükselmektedir.

Aşama 3: Eritrositleri ve eritrosit indeksleri normaldir ancak anemi tarif edilmektedir.

Aşama 4: Mikrositoz ve sonra hipokromi bulunmaktadır.

Aşama 5: Demir eksikliği dokuları etkileyerek semptom ve belirtiler görülemeye başlamaktadır (9,41,51).

#### **2.4.2. Demir Eksikliği Anemisinde Laboratuvar Bulguları**

1. Hemogram ve Hematokritin düşmesi: Anemi semptomatik hale gelmiştir. Demir eksikliği nedeniyle hemoglobin sentezinin bozulması sonucu ortaya çıkar.
2. Serum Demir Konsantrasyonu: Demir eksikliği anemisinde serum demiri düşük veya normal gözlenebilir. Retiküloendotelyal sistem ile ilgilidir. İnflamasyon, malign bir oluşumda ve menstruasyon sırasında kandaki değeri düşmektedir. Bu yüzden bu test tanıda dikkate alınmaz (37,33,41,52).
3. Total Demir Bağlama Kapasitesi: Transferin ile birlikte dokulardaki demir miktarını göstermektedir. Kronik hastalıklarda azalırken, demir eksikliğinde artmaktadır.
4. Transferin Saturasyonu: Serum demiri ve demir bağlama kapasitesinin oranıdır. Normal değeri %33'tür. Demir eksikliğinde azalırken, kronik hastalıklarda bu değer artmaktadır (37,41,55).
5. Protoporfirin: Serbest kırmızı kan hücrelerinde protoporfirin, hem sentezi için yetersiz demir bulunmadığında artmaktadır. Demir eksikliği anemisinde



artmaktadır (37,41). Gebelikte maternal demir eksikliği anemisi durumunda serum eritropoietin düzeylerinin yükseldiği belirtilmektedir (26).

6. Serum Ferritini: Serum ferritini vücuttaki demir depolarının durumunu yansıtmaktadır. Değerinin 10 ng/ml altında olması aneminin tanısında dikkate alınmaktadır. Bununla birlikte, inflamasyon, enfeksiyon ve karaciğer hastalıklarında bu değer artmaktadır (37,41,53).

### **2.4.3.Demir Eksikliği Anemisinde Klinik Belirtiler**

Demir eksikliği anemisinde bulgular anemi gelişen kişinin özelliklerine bağlıdır. Semptomların görülmesi düşen hemoglobin miktarı ile ilgilidir. Demir eksikliği anemisinde düşen hemoglobinde oksijen taşıma kapasitesinin azalması ile fiziksel egzersiz ile solunumun kısılması gözlenmektedir.

Anemili hastalar ilk başta uyuşukluk ve yorgunluktan şikayet etmektedir. Yorgunluk, konsantrasyon bozukluğu, çarpıntı, nefes darlığı, yaygın vücut ağrıları, baş ağrısı, tinnitus (gerçekte varolmayan seslerin varmış gibi algılanması), tat alma duyusunun bozulması görülmektedir (32,37,41,47,54).

Eksikliğin artması ile, hastalarda konjunktivalarda, dilde, tırnak diplerinde ve damakta solukluk gelişmektedir (32,33,41,47). Anemiye bağlı olarak kaslarda, beyinde, karaciğerde ve tiroid bezinde fonksiyon değişikliklerinin olduğu bildirilmektedir.

Kalp debisindeki artışa ve kalbin yükünün artmasına, kalpta üfürüm gibi belirtilere neden olmaktadır. Ayrıca ileri yaşlarda demir eksikliği anemisi angina pectoris, miyokard enfarktüsü gibi hastalıkların da artmasına neden olmaktadır (31,32,34,54).

Demir eksikliği anemisinin uzun sürmesi durumunda belirtilere dildeki papillerde atrofi, tırnağın kaşık şeklini alması eklenmektedir. Dalakta büyüme (Splenomegali) gözlenebilmektedir (37,55). Gençlerde ve gelişme döneminde olanlarda demir eksikliği psikomotor gelişimi yavaşlatmaktadır. İş performansını azaltmaktadır (31,34,45). Ayrıca demir eksikliği anemisinde enfeksiyonlara karşı bağışıklık azalmaktadır. Aşırı demir alımında ise bakteriyel üreme artmaktadır (32).

#### **2.4.4.Gebelerde Demir Eksikliği Anemisi**

Anemi kadınlarda önemli sağlık sorunlarından birisidir ve tüm dünyada önemini korumaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde anemi anne ölüm oranını yükselten bir durumdur (54,56,57). Gebelikte görülen anemilerin %95'i demir eksikliğine bağlıdır (58). Gebelikte anemi 1. ve 3. trimesterlerde hemoglobin miktarının 11gr/dl ve hematokritin %33 altında olması, 2. trimesterde hemoglobin miktarının 10.5 gr/dl, hematokritin %32 altında olması şeklinde tanımlanmıştır (54,59).

Gebelikte plazma volümü 6. haftadan başlayarak giderek artmakta ve 24. haftada en yüksek değere ulaşmaktadır (13). Tek gebelikte plazma volümündeki artış 1100-1500 ml arasında olup, gebe olmayana göre %40 artış anlamına gelmektedir. Gebelikte eritrosit volümü ise 1. trimesterin sonunda artmaya başlamakta ve bu artış tüm gebelik boyunca devam etmektedir. Gebeliğin sonunda plazma artışı gebelik öncesi volümün %17-25 oranında olmaktadır. Gebelikte oluşan hemodilüsyon hemoglobin konsantrasyonunu azaltmaktadır. Demir alımının artırılması bu azalmaya engel olabilmektedir.

Anne adayı gebeliğin son iki trimesterinde maternal eritrosit volümünü ve fetal eritropoezi arttırabilmek için ortalama 100 mg demire gereksinim duymaktadır. Demir desteği sağlanmadığı takdirde, gebelerin demir gereksiniminin karşılanması amacıyla 12-25. haftalar arasında demir depoları (ferritin) tükenmektedir. Maternal anemi ayrıca fetal demir depolarını da azaltmaktadır (7,11,13,46).

#### **2.4.5.Demir Eksikliği Anemisinin Anne ve Fetüs Sağlığı Üzerine Etkileri**

Anemi gebelik ve postpartum dönemde annenin daha fazla yorgunluk yaşamasına neden olmaktadır. Doğum ve gebelik sırasında önemli kardiyolojik sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (7,23,54). Ayrıca doğum eylemi sırasında ve postpartum dönemde kanama, enfeksiyonlara yatkınlık ve annelerde ölüm riski artmaktadır (9).

Gebelik sırasında ortaya çıkan demir eksikliği anemisi, erken doğum eylemi riskini iki kat, düşük ağırlıklı doğum yapma riskini üç kat artırmakta, spontan düşüklere neden olarak fetus sağlığını önemli derecede etkilemektedir. Bu nedenle aneminin gebelikte önlenmesi ve tedavisinin yapılması önem taşımaktadır (2,19,54,56,57).

Hemoglobin düzeyi gebelikte düzeltilmezse, emzirme sürecinde de düşük kalmaktadır. Annedeki bu durum fetus sağlığını da etkilemekte, fiziksel ve zihinsel gelişimde yetersizlik, prematürelık ve bağışıklık sistemi yetersizliği olarak kendini göstermektedir (7,20,23,31).

#### **2.4.6.Demir Eksikliği Anemisinde Tedavi**

Demir eksikliği tedavisinde nedenin ortadan kaldırılması önemlidir. Demir eksikliği anemisinde tedavi öncesinde laboratuvar tetkikleri yapılarak tedavi süresi ve şekline karar verilir. Demir eksikliği anemisi geliştikten sonra sadece diyet ile tedavi edilememektedir. Demirin yerine konması oral veya parenteral olarak yapılabilmektedir (37,56).

##### **2.4.6.1.Oral Demir Tedavisi**

Demir eksikliği anemisinin etkili, iyi tolere edilebilen ve ucuz bir tedavi şeklidir (57). Basit demir tuzlarından, ince bağırsak boyunca devamlı salınımı sağlanan kompleks demir bileşiklerinden oluşan preparatlar kullanılmaktadır (28). Oral verilen demir tabletlerinin emilim için iki değerlikli olması gerekir (44). Yetişkinlerde demir eksikliği anemisi tedavisinde oral yoldan 6-12 ay süreyle günde 180 mg elementer demir verilmesi Hb değerlerini yükseltmek ve demir depolarını doldurmak için yeterlidir (37).

Gebelikte gelişen aneminin tedavisi önemli bir konudur. Doğru tedavi ve tanı yöntemleri bebek ve anne sağlığını ve gebelik sonuçlarını olumlu etkilemektedir (54). Gebelikte özellikle gelişmekte olan ülkelerde yaşayan çoğu kadın için, diyetle alınan demir gebelikte artmış gereksinimi karşılamaz ve demir depoları boşalır (56,60). Demir depolarının doldurulması ve eritrosit yapımının uyarılması için, özellikle gebelik sırasında demir desteği yapılması gereklidir (61).

Gebelik sırasında demir eksikliği anemisine rastlanmışsa tedavi gebelik ve doğum sonrası dönemde de devam etmelidir (37,56). Tedaviye başlama kriteri olarak gebelikte hemoglobin sınırının birinci ve üçüncü trimesterde 11 g/dl, ikinci trimesterde ise 10.5 g/dl alınması önerilmektedir (56,58). Folat yetmezliği, gebelikte demir eksikliği anemisi ile birlikte görüldüğünden demir ve folat birlikte verilebilir (37). Folat desteği ile demir desteğinin birlikte verildiği durumlarda tedaviye daha iyi yanıt alındığı

ve hematokrit ve hemoglobin düzeylerinde daha fazla artış olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (62). Anemi tedavisinde, demirin vitamin A ile birlikte verilmesi ile daha iyi sonuçlar alındığı bildiren çalışmalar vardır (63). Bununla birlikte A vitamininin demir tedavisi üzerinde etkisi olmadığını gösteren çalışmalar da vardır (64).

Gebelikte demir eksikliği anemisinden kaçınmak için tüm gebelere 2. ve 3. trimesterlerde 30mg/gün elementer demir verilmesi önerilmiştir. Anemisi olan gebelerde ise önerilen miktar 60-120 mg/gün olarak verilmiştir (59,61). Dünya Sağlık Örgütü geliştirmekte olan ülkelerdeki tüm gebelere rutin günlük 60 mg elementer demir takviyesini önermektedir (8,44).

Çoğu hastada oral demir tedavisi iyi bir tercih olmasına karşın hastaların %10-40'ında gözlenen yan etkiler tedaviyi olumsuz etkileyen önemli bir faktördür. Yan etkilerin görülme sıklığı tedavi dozu ile ilişkilidir (8). Oral demir tedavisinin komplikasyonları arasında, gastrointestinal distres en belirgin olandır ve hastaların %15-20'sinde görülmektedir. Bu hastalarda; abdominal ağrı, bulantı, kusma yada konstipasyon tedavide uyumsuzluğa neden olmaktadır (8,28,62). Bu yan etkileri azaltmak için hastalara demir tabletlerini yemeklerden sonra almaları söylenebilir fakat bunun demir emilimini azaltan bir durum olduğu da bilinmektedir (8,44).

Demir eksikliği olan hastalarda tedavinin amacı sadece anemiyi tedavi etmek değil, aynı zamanda depoları 0,5-1 gr düzeyinde tutmaktır. Bunu sağlamak için de aneminin düzeltilmesinden sonraki 6-12 ay boyunca tedaviye devam edilmelidir (28).

#### **2.4.6.2. Parenteral Demir Tedavisi**

İntramüsküler veya intra venöz demir tedavisi, oral demiri tolere edemeyen, akut ihtiyacı olan ya da genellikle gastrointestinal kan kaybı gibi devam eden bir durumu olan hastalar verilir (8,28,44). Gastrektomi, oral demir tedavisi sonucu hazımsızlık, karın krampları, diyare, konstipasyon, bulantı, kusma gibi şiddetli gastrointestinal yan etkilerin ortaya çıkması ve demir kaybının maksimum oral replasman dozunu aşması durumlarında uygulanır. Hb değerlerinin hızla yükseltilmesinin gerektiği ve/veya demir emiliminin yeterli olmadığı durumlarda da uygulanmaktadır. Oral demir tedavisinin uygulanabildiği durumlarda gereksiz yere parenteral tedavi uygulanmamalıdır (28,37,44,56).

İntramüsküler demir tedavisi sırasında cilt altına kaçırmamaya çok dikkat edilmelidir (44). İntramüsküler demir tedavisi sırasında en önemli yan etki enjeksiyon bölgesinde abse oluşmasıdır. Tekrarlayan enjeksiyonlarla bu çok daha ciddi bir hal almaktadır. Tedaviye karar verirken bu durum iyi değerlendirilmelidir (8)

Demir eksikliği tedavisinde parenteral uygulamalar sırasında özellikle intravenöz uygulamalarda ciddi alerjik reaksiyonlar oluşabilir. Anafilaksi riski vardır. Ateş, artralji, myalji, baş ve karın ağrısı, ürtiker, lenfadenopati gibi ciddi yan etkiler de oluşabilir (8,28,37,44,56).

#### **2.4.6.3. Demir Eksikliğinde Oral Tedavi Sırasında Dikkat Edilecek Noktalar**

- Demir ilacının alımını takiben 2 saat süreyle süt ve süt ürünleri ve alkali ilaçlar alınmamalıdır.
- Çay, kahve ve fosfor içeren gıdalar ile birlikte alınmamalıdır.
- İdeal olarak aç karnına alınmalıdır.
- Epigastrik hassasiyet, abdominal kramp, intolerans, aşırı diyare gibi yan etkiler oluşursa ilaç tok karnına da alınabilir ama demir emilimini engelleyeceği için yemekten hemen sonra alınmamasına dikkat edilmelidir.
- Tedavinin 3. haftasında Hb değeri 2 mg/dl yükselir ve hastalar kendini iyi hissetmektedirler. Ancak demir depoları dolmadığı için demir eksikliği anemisi tekrar ortaya çıkar. Bunun için hastalar uyarılmalı ve tedavi 6 ay boyunca devam etmelidir (37).

#### **2.4.7. Gebelerde Demir Eksikliği Anemisinden Korunmada Ebenin Rolü**

Aneminin anne ölümlerini artıran önemli bir faktör olduğu bilinmektedir. Bu nedenle gebelik öncesinde, gebelik sırasında ve gebelik sonrasında ele alınması gereken önemli bir sağlık sorunudur. Özellikle anne ölüm hızının yüksek olduğu az gelişmiş ülkelerde, aneminin anne ölümüne yol açan en önemli nedenlerin arasında yer aldığı görülmüştür(65,66).

Ülkemizde gebe olmayan kadınların % 50'sinde, gebe kadınların ise % 70'inde demir eksikliği anemisi vardır (TNSA-1998) (67). Anemiyi hazırlayan temel

nedenlerden olan aşırı doğurganlık, doğumların sağlıklı koşullarda yapılmaması, doğum öncesi ve doğum sonrası bakım yetersizlikleri, beslenme ve eğitim yetersizlikleri ve kadının kendi sağlığı hakkında yeterince bilgiye sahip olmaması anne sağlığını ve anne ölümlerini olumsuz yönde etkilenmektedir (68,69).

Sosyo-ekonomik yetersizlikler nedeniyle hastanelerden doğum öncesi bakım alamayan anne adaylarının birinci basamak sağlık kuruluşlarında çalışan ebeler tarafından izlenmesi bu grubun da sağlıklı gebelik ve doğum geçirebilmeleri için büyük önem taşımaktadır (70). Gebeliğin planlanması, gebelik sürecinin anne ve çocuk sağlığı yönünden olumlu geçmesinin sağlanması, doğumun en uygun şekilde planlanması, birinci basamak sağlık kuruluşlarının ve özellikle ebelerin ve halk sağlığı hemşirelerinin görevidir (68,70).

Gebelik planlayan anne adaylarına güvenli annelik kavramı kapsamında fiziksel ve ruhsal olarak hazır olması, gebeliğin fizyolojisi ve oluşumu, gebelikte sık görülen şikayetler, gebelikte karşılaşılabilecek acil durumlar, egzersiz, gebelik öncesi ve gebelik süresince yapılması gerekli olan muayene ve kontroller, bebek bakımı, emzirme ve doğum sonu kontrasepsiyon konusunda anne adayına gerekli danışmanlık sağlanmalıdır (67). Organ gelişiminin tamamlandığı ilk haftalar çok önemlidir. Özellikle bu dönemde aneminin tanınması ve teşhis edilmişse gerekli demir desteğinin sağlanması gebelik sürecini ve sonuçlarını olumlu yönde etkileyecektir. Bu nedenle gebeliğin planlandığı andan itibaren ebelerin anne adayının fiziksel değerlendirmesi ile birlikte anemi takibini de dikkatle yapmaları gerekmektedir. Ebeler eğitim ve danışmanlık rolleri gereği anne adaylarını uygun sağlık davranışları kazanması konusunda gebelik öncesi dönemde ve gebelik süresince desteklemelidirler (68,70,71,72).

“Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi” hakkındaki 224 sayılı kanuna göre ebelerin temel görevlerinden birisi doğum öncesi bakım vermektir (73). Birinci basamak sağlık kuruluşlarında ve Ana-çocuk sağlığı merkezlerinde ebeler ana-çocuk sağlığı hizmetlerinin sunulmasında sağlık kuruluşunda veya sahada ev ziyaretleri yaparak gebelerin fiziksel muayenelerini yapmak, gebelik hijyeni konusunda uygulamalı bilgiler vermek, gebeleri psikolojik olarak doğuma hazırlamakla yükümlüdürler (74,75).

Doğum öncesi bakım gebeliğin tespiti ile başlamalı düzenli aralıklarla gebeliğin sonuna kadar ortalama 6-8 kez yapılmalıdır. Ebeler her izlemde aşağıdaki işlemleri yaparak gebeliğin gidişine hakim olmalıdırlar;

- Gebelik haftasını belirleme,
- Boy ve kilo ölçümü,
- Yaşam bulgularının takibi,
- Genel vücut muayenesinin yapılması,
- Anemiye yönelik saç dökülmesi, solukluk, konjunktivada solukluk, mukozada solukluk, halsizlik, baş dönmesi vb. bulguların değerlendirilmesi,
- Bacaklarda ödem ve varis kontrolü,
- Vulvanın gözlenmesi (ödem, varis, skar, akıntı, hijyen vb.)
- Fundus yüksekliği, fetüsün pozisyonu, çocuk kalp seslerinin kontrolü ve geliş biçimi,
- Gebenin vücut temizliği, diş ve meme bakımı ve beslenme konusunda bilgilendirilmesi ve alışkanlığın kazandırılması (70,76).

Anemiye yönelik ebelik bakımında amaç öncelikle anemiyi önlemek olmalıdır. Ebeler izlemler sırasında risk faktörlerini saptayarak riskli grupta olan kadınlar için erken tanı ve tedavinin sağlanması, bireyin durumuna göre beslenme alışkanlığının düzenlenmesi, sağlıklı yaşam alışkanlıklarının kazandırılması, anemi ortaya çıkmadan önce gerekli önlemlerin alınması konularında gebelere danışmanlık yapmalıdır

Demir Eksikliği Anemisinden Korunmak İçin Alınacak Önlemler;

- Gebelerin ve sağlık personelinin yeterli ve dengeli beslenme konusunda eğitilmeleri,
- C vitamini bir depo vitamini olmadığından her öğün mutlaka C vitamini yönünden zengin besinlerin tüketilmesinin sağlanması,
- Mayalı ekmek tüketimi, risk grubundaki kişilerin et tüketimlerinin sağlanması
- Çay, kahve tüketimlerinin azaltılması, yemeklerle birlikte tüketimin engellenmesi,
- Demir yönünden zengin besinlerin (pekmez, pestil, kuru meyvelerin) tüketiminin sağlanması (32,41).

- Gebelere mümkünse gebelik öncesi dönemden başlayarak diyet ek olarak demir ve folik asit desteğinin sağlanması (70)
- Kadınların yaptığı doğumların sayısı arttıkça ve gebelikler arası süre kısaldıkça bu komplikasyonlara bağlı ölümler daha da artmaktadır. Kadınlara aile planlaması danışmanlığının verilmesi ve davranışa geçirilmesinin sağlanması (65),
- Sosyo-ekonomik ve eğitim seviyesi düşük annelere gebelikte yeterli ve dengeli beslenmenin ve demir desteğinin sağlanması için gerekli eğitim verilmesi,
- Çevre sağlığının düzeltilmesi ve geliştirilmesi ile enfeksiyon ve paraziter hastalıkların kontrol altına alınmasıdır (32,41).

## **2.5.GEBELİKTE BESLENME**

Beslenme; besin maddelerinin dışarıdan alınması, emilir hale getirilerek emilmesi, sindirilmesi, doku ve hücrelere taşınması, kullanılması, fazlasının depo edilmesi, depo edilmeyen miktarının ve artıklarının atılması şeklinde süre gelen ve besin öğelerinden yararlanılması olaylarının tümünü içeren geniş kapsamlı bir terimdir (47). Bireyler için çok önemli olan yeterli ve dengeli beslenme, özellikle adet dönemleri, gebelik ve emzirme gibi süreçlerden geçen kadınlar için ayrıca önem taşımaktadır (47,59).

Annenin yeterli ve dengeli beslenmesi ve bu beslenme ile bebeğin doğum ağırlığı, beyin gelişimi, intrauterin ölüm, prematürelilik ve preeklampsi arasındaki ilişkileri çeşitli araştırmalar kanıtlamıştır (32,77). Anne adayının sağlıklı beslenmesi bebeğin büyüme ve gelişmesini olumlu olarak etkilemektedir (49,77).

Gebelikte günlük kalori ihtiyacı 2400-2500 kcal'dir (78,79,80). Gebelikte kalori gereksinimi gebelik öncesi gereksinimden 300 kalori daha fazladır. Yeterli ve dengeli bir beslenmede günlük enerji ihtiyacının %50-70'i karbonhidratlardan, %30-40'ı yağlardan, %10-15'i proteinlerden sağlanır. Gebelik öncesi gereksinimin %17'si kadar bir artış vardır (32,47,59,77).



### **2.5.1. Proteinler**

Gebelik süresince fetüse, plasentaya ve anneye ait dokuların gelişimi ve fetal metabolizmanın devamlılığı için gereklidir. Anneye ait dokuların ve fetusun büyümesi 2. ayda giderek artmaktadır ve doğuma kadar devam etmektedir (31,32). Bebeğin büyümesi için gebelik süresince ortalama 950 gr kadar protein depo edilmesi gerekmektedir (32). Hücre büyümesi için protein gereklidir. Proteinlerin çoğu hayvansal kökenlidir. Protein içeren gıdalar aynı zamanda demir, vitamin B6 ve çinko içinde mükemmel kaynaklardır. Gebelikte günlük protein gereksinimi 60 mg olup gebelik öncesi döneme göre 15 gr artmıştır (59,77). Proteinin 2/3'ü hayvansal, 1/3'ü bitkisel kaynaklı olmalıdır (81). Vejetaryen annelerde ve günlük besinin büyük bir kısmını bitkisel kaynaklardan sağlayan gruplarda günlük alıma 20 gr ek yapılabilir (32).

### **2.5.2. Karbonhidratlar**

Günde 320-380 gram karbonhidrata ihtiyaç vardır. Günlük kaloringin %60-65'ini oluşturur. Karbonhidrat gereksinimi genel olarak tahıllardan, sebze ve meyvelerden sağlanmalıdır. Günlük olarak 25-35 gr lifli gıdalara gereksinim vardır (81).

### **2.5.3. Mineral Gereksinimi**

#### **2.5.3.1. İyod**

Yaşam için büyük önem taşıyan ve vücutta çok az miktarlarda bulunan eser bir elementtir (32). Genel olarak günlük 150 mikrogram iyot alımının yeterli olduğu kabul edilir. Büyümeyi, üremeyi ve metabolizmayı düzenler. Troid hormonlarının önemli bileşenidir. Eksikliğinde bebekte ve çocukta hipotiroidi, ağır büyüme ve gelişme geriliği, zeka geriliği, ölü doğumlar, perinatal ölümler, doğumsal anomaliler görülmektedir. Gebelik döneminde iyot eksikliği sonucunda düşükler, ölü doğum ve düşük doğum ağırlıkları görülür. İyodun kaynağı su ve deniz ürünleridir (32,47,77,82,83).

#### **2.5.3.2. Sodyum**

Metabolizmanın, sıvı ve asit-baz dengesinin korunmasında önemlidir. Gebelikte alımı kısıtlanmamalıdır ancak aşırı tüketime de izin verilmemelidir (59).

### **2.5.3.3. Çinko**

Büyüme ve gelişme, protein yapısındaki enzimlerin işlevleri, üreme, DNA ve RNA sentezi için gerekli eser bir elementtir (32,82). Dokuların büyümesinde rolü vardır. Önemli biyokimyasal reaksiyonlarda görev alır. Yeterli gelişme ve büyüme için yeterli düzeyde alınmalıdır (59). Annedeki çinko eksikliği gelişme geriliği, preterm doğum, ölü doğumlar, fetal anomalilere neden olmaktadır. Diyetle fazla miktarda fitat, kalsiyum ve demir alınması sekonder çinko eksikliğine neden olabilmektedir (35,69). Günlük alınması gereken miktar 15 mg'dır (77,84). Yüksek dozda demir alınması emilimini azaltmaktadır ve gebelikte demir içeren ilaçların kullanılması gereksinimi artırmasına neden olmaktadır (59). Et, karaciğer, peynir, ceviz, badem, kuru fasulye, buğday, mantar ve kabuklu deniz ürünlerinde ve yağlı tohumlarda bulunur (32,83).

### **2.5.3.4. Magnezyum**

Hücre metabolizmasında ve yapısal büyümede temel faktördür. Kemik ve dişlerde kalsiyum ve fosfor ile birlikte bulunur. Badem, ceviz, fıstık gibi sert kabuklu meyveler, tahıl ürünleri, yeşil yapraklı sebzeler, kuru baklagiller ve çayda bulunur (83). Günlük gereksinim 320-400 mg'dır (77,78).

### **2.5.3.5. Demir**

Gebelik boyunca yaklaşık olarak 1000 mg elemental demire ihtiyaç vardır. Bunu 500 mg'ı annenin eritrosit volümü artışı, 300 mg'ı fetus ve plasenta, 200 mg'ı ise annenin normal kayıplar için gereklidir (77,85,86). Gebe bir kadının günlük elemental demir ihtiyacı 15-20 mg'dır. Gebelikte demir eksikliği anemisinden kaçınmak için tüm gebelere 2. ve 3. trimesterde gereksinim artmaktadır ve 30 mg/gün elementer demir verilmesi önerilmektedir. Anemisi olan gebelerde bu doz 60-120 mg/gün olmaktadır (59). Demir, karaciğer, kırmızı et kuru baklagiller, yeşil yapraklı bitkiler, tüm kurutulmuş meyvelerde ve tahıllarda bulunur (32,79).

### **2.5.3.6. Kalsiyum**

Fetal iskeletteki kalsiyumun 2/3'ü gebeliğin son 10 haftasında depolanmaktadır (6). Gebelikte kalsiyum ihtiyacı 1200 mg/gün'dür. İntrauterin dönemde kemik minerilizasyonu anneden fetusa yeterli miktarda kalsiyum ve fosfor geçişi ile

olmaktadır. Kalsiyum birikiminin %70'i gebeliğin son 3 ayında gerçekleşmektedir. Gebeliğin ilerlemesi ile annedeki kalsiyum miktarı düşerken, fetusun kalsiyum düzeyleri ise gebeliğin 28. haftasından itibaren annedeki düzeylerin üzerine çıkar (32,62). Günde üç porsiyon tüketilmesi gereksinimi karşılamaktadır (59).

Gebe kadının günlük gereksinmesine ek olarak 500 mg/gün, toplam 1000-1300mg kalsiyum alması önerilmektedir (32,77). Bu miktar süt ve süt ürünleri ile temin edilebilir (78,79,86,87). Süt ürünlerinden başka susam, fındık, fıstık, kuru baklagiller ve kurutulmuş meyveler ve yeşil yapraklı sebzelerde de bulunur (32,83).

#### **2.5.4. Vitaminler**

Gebelik sırasında artmış vitamin ihtiyacı yeterli kalori ve protein içeren genel bir diyet ile karşılanabilir. Ancak gebelik esnasında önlenemeyen kusmalar, yetersiz beslenme, hemolitik anemi veya çoğul gebeliklerde gereksinim artmaktadır. Bu durumlarda vitamin takviyesine ihtiyaç vardır.

##### **2.5.4.1. A Vitamini**

Vücudu ve organları saran epitel dokunun, kemiklerin ve dişlerin gelişimi, büyüme, görme ve üreme olaylarının oluşumu ve enfeksiyonlara karşı direncin sağlanması için gereklidir (47,79,83).

Gebelikte alınması gereken miktar 800-1200 mikrogram/gündür (47,77). Eksikliğinde prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebekler, mikrosefali ve görme kusurları oluşmaktadır (31,84).

A vitamini aşırı alındığında fetusta göz, kulak, kemik malformasyonlarına, yarık damak, renal anomali ve merkezi sinir sistemi zararlarına yol açtığı rapor edilmiştir (32,39,79). Koyu yeşil, sarı, turuncu sebze ve meyvelerde, karaciğer, süt ve yumurta sarısı, balık ve tereyağında bulunur (32,79,83).

İlk 3 ayda 25.000-1500.000 IU alınması idrar yolları ve sinir sistemi malformasyonlarına neden olabilir (81).

##### **2.5.4.2. D Vitamini**

En önemli rolü fetusun iskelet gelişimi için kalsiyum ve fosforun emilimini ve kullanımını sağlamaktır (83). Gebelikte gereksinim artmaktadır. Gebe kadınların günde

400 IU kadar D vitamini alması önerilmektedir (32). Kısa periyotlarla güneş ışığında kalmak, balık ve süt gibi kaynaklardan elde edilen D vitamini ihtiyacı karşılar. Karaciğer, yumurta sarısı, süt ve tereyağı da D vitamini kaynaklarıdır (83). D vitamini eksikliği çok nadir bir durum olmakla birlikte, neonatal tetani, fetusta anormal diş gelişimi, fetal ve postnatal kemik değişikliklerine neden olabilmektedir (88).

#### **2.5.4.3. E Vitamini**

Hücre membranlarının ve intrasellüler yapıların bütünlüğünün korunmasını sağlar (83). Gebelikte alınması gereken günlük miktar 10 mg'dır (77). Vitamin E'nin temel fizyolojik etkisi antioksidan olmasıdır. Vitamin E'nin maternal gereksinimi gebelik sırasında fetal büyümeden dolayı artar, yaklaşık 37 hafta civarında en üst seviyeye çıkar ve doğumdan sonra gebelik öncesi seviyeye iner. Gebelerde vitamin E eksikliği ile düşük tehdidi, erken membran rüptürü, intrauterin gelişme geriliği ve neonatal hemolitik anemi arasında ilişki olduğu belirtilmektedir (88). Bitkisel yağlar, soya filizi, yeşil yapraklı sebzeler, ceviz, fındık ve yumurtada bulunur (83).

#### **2.5.4.4. K Vitamini**

Kanın pıhtılaşmasında rolü olan protrombin, faktör 7, 9 ve 10 sentezi için temel faktördür. Perinatal dönemde, prematür bebeklerde term bebeklere göre daha çok vitamin K eksikliği gelişmektedir. Normalde ince barsaklarda E.Coli basilleri tarafından sentez edilir. K vitamini aşırı dozlarda vücutta birikir ve toksik olur. Normal bir diyetle yeterli miktarda karşılanır. Gebelikte rutin desteklemeye gerek yoktur (88). Yeşil yapraklı sebzeler, karaciğer ve yumurta sarısı K vitamini içeren temel kaynaklardır (83).

#### **2.5.4.5. C Vitamini**

Demir emilimi ve folik asit metabolizması için esansiyel bir vitamindir (88). Suda eriyen bir vitamindir. Özellikle Fe, Ca, folik asit, tiamin, riboflavin, pantotenik asit, A vitamini, E vitamininin vücutta kullanılmasında etkin rol oynar (32). Gebelikte günlük alınması gereken miktar 70 mg'dır (77). C vitamini konnektif ve vasküler dokunun şekillenmesini ve gelişmesini sağlamaktadır. Ayrıca C vitamini vücudu enfeksiyonlardan korumakta, kolesterol metabolizmasını etkilemektedir. C vitamini turunçgiller, domates, çilek, patates, kuşburnu, brokoli ve yeşil yapraklı sebzelerde

bulunmaktadır (32,83). Gebelikte ihtiyaç bir miktar artar. Gebeliğin 40. haftasında serum değerleri yarıya düşer. Gebelikte C vitamini gereksinimi normal günlük diyet ile sağlanabilmektedir. Desteğe gerek yoktur (88).

#### **2.5.4.6. B1 Vitamini**

Gebelikte günlük alınması gereken miktar 2.6 mikrogramdır (77). Gebelik sırasında yaklaşık olarak %50 oranında biyokimyasal tiamin eksikliği gelişir, serum düzeyi düşer fakat bir çok kadında normal değerler içinde kalır. Tiamin verilmesi gebelerde glukoz toleransını artırır, intrauterin büyümeyi sağlar ve düşük doğum ağırlığını önler. Yeterli beslenen toplumlarda gebelikte tiamin desteğine gerek yoktur. Yetersiz ve dengesiz beslenen toplumlarda gebelikte tiamin desteği faydalı olabilir (77,88). Süt ve ürünleri, yumurta, et, karaciğerde bulunmaktadır (77).

#### **2.5.4.7. B2 Vitamini**

Riboflavin oksidasyon ve redüksiyon reaksiyonlarında, solunum yoluyla enerji üreten dokularda koenzim olarak görev yapar. Protein ve enerji metabolizması ve eritropoez ile de ilişkilidir. Riboflavinin kompleks yapma kapasitesi vardır. Demir ve çinko emilimini hücrel transportu artırarak artırır. Böylece büyüme üzerine direkt ve indirekt etkileri vardır. Gebelikte riboflavin desteği tavsiye edilmektedir (77).

#### **2.5.4.8. B6 Vitamini**

Gebelikte alınması gereken günlük miktar 18 mg'dır (77). Glukoliz ve doku solunumundaki iki enzimin önemli bir komponentidir. Gebelikte niasin serumda azalır ve metabolitleri idrarla atılır. Gebelikte eksikliğine seyrek olarak rastlanır ve gebelerde düşük veya yüksek oranda niasinin herhangi bir etki yaptığı kaydedilmemiştir (77,88). Et, karaciğer, balık, kümes hayvanları, yer fıstığında, koyu yeşil yapraklı sebzelerde ve bütün tahıllarda bulunur (77).

#### **2.5.4.9. B12 Vitamini**

Vitamin B12 eritropoez ve lipid, protein, karbonhidrat metabolizması için gerekli ko-enzimdir. Karaciğerde sentezlenir ve ekstrensek faktör olarak isimlendirilir. Kemik iliği, gastrointestinal sistem (GİS), merkezi sinir sisteminde (MSS) önemli

görevi vardır. Eksikliğinde yetersiz DNA sentezine bağlı olarak eritroblastlar bölünemez ve eritroblastlar megaloblast olarak kana verilir ve megaloblastik anemi oluşur (32,88). B12 vitamin değerleri ilerleyen gebelik haftalarında düşmektedir. Ortalama dengeli bir diyet ile gebelik boyunca gerekli olan vitamin B12 miktarını sağlamaktadır (88). B12 vitamini hayvansal kaynaklı besinlerde bulunmaktadır. Bu nedenle vejetaryen annelerin bebeklerinde nörolojik bozukluklar görülmektedir (32).

#### **2.5.4.10.Folik Asit**

Gebelikte folat ihtiyacı artar. Folat ihtiyacı iyi bir diyet ile karşılanabildiği için folat eksikliğini gidermek için gerekli doz miktarı kişiden kişiye değişir. Gebelerde alınması gereken günlük miktar 400 mikrogramdır (32,47,85,89). Eksikliği gebeliğe bağlı hipertansiyon, nöral kord defekti gibi (örn. Spina bifida, anensefali, ensefolosel) fetal anomalilere, düşük doğum ağırlıklı bebeklerin doğmasına, annede megaloblastik anemiye neden olmaktadır (32,47,79,84). Fetal nöral kord defektli bebek hikayesi olan kadınlar gebelikten bir ay önce ve ilk üç ayında günlük 4 mg folik asit almalıdır (47,79,89). Çilek, portakal, brokoli ve yapraklı sebzeler, karnabahar,et, yumurta folattan zengin gıdalardır (32,59,77).

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ**

Bu araştırma gebelerde anemi sıklığı ve etkileyen bazı faktörlerin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

#### **3.2.ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ**

Araştırma gerekli resmi izin alındıktan sonra Mersin Merkez 5 Nolu Sağlık Ocağı'nda yapılmıştır. Sağlık Ocağı'nda 9 pratisyen hekim, 17 ebe, 3 hemşire, 1 çevre sağlığı teknisyeni, 1 sağlık memuru ve 1 hizmetli görev yapmaktadır. Sağlık ocağı hafta içi 08.00-22.00, hafta sonları 08.00-17.00 saatleri arasında hizmet vermektedir. Ebeler haftada iki gün ev ziyareti yapmakta, diğer 3 gün sağlık ocağında polikliniklerde çalışmaktadır. Ebeler ev ziyaretlerinde gebe, bebek, çocuk ve 15-49 yaş kadın izlemi yapmaktadırlar. Sağlık ocağı bölgesi Yeşil Çimen Mahallesi, Çilek Mahallesi ve Özgürlük Mahallesi'ni kapsamaktadır. Sağlık ocağına bağlı bulunan bölgede 2005-2006 yılı Ev Halkı Tespit'i (ETF) sonuçlarına göre 20.894 kişi yaşamaktadır. Bölgede toplam 646 bebek, 1768 çocuk, 5220 15-49 yaş kadın nüfusu tespit edilmiştir. Ev Halkı Tespit Fişi (ETF) sonuçlarına göre kadınların %25.8'i okuma yazma bilmemekte, %23.9'u sadece okur-yazar, lise mezunu oranı %3.3 ve üniversite mezunu oranı %1.8'dir. Bu oranlar erkeklerde sırası ile %17.7, %26.4, %4.2 ve %1.7 olarak tespit edilmiştir. Bölgede yaşayanlar içme suyu olarak şebeke suyu kullanmakta, evlerinde kanalizasyona bağlı helal tipi tuvalet mevcut ve kışın ısınma aracı olarak büyük çoğunluk kömür, ikinci sırada da elektrikli ısıtıcı kullanmaktadırlar.

#### **3.3.ARAŞTIRMANIN EVRENİ**

Araştırmanın evrenini 2005 yılı kayıtlarına göre Mersin Merkez 5 Nolu Sağlık Ocağı bölgesinde tespit edilen ve izlenen 492 gebe oluşturmuştur. Araştırmacının bu sağlık ocağında ebe olarak görev yapması nedeniyle çalışma kolaylığı açısından araştırma için bu bölge seçilmiştir.

### **3.4.ARAŞTIRMA ÖRNEKLEMİ**

Araştırmanın örneklemini 1 Ekim 2005 -1 Mart 2006 tarihinde Mersin Merkez 5 Nolu Sağlık Ocağı'nda kayıtlı, araştırmayı kabul eden ve araştırma sınırlılıklarına uyan 231 gebe oluşturmuştur.

### **3.5.ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI**

Literatüre göre gebeliğin 12. haftasından sonra demir depoları kullanılmaya başlanmaktadır ve demir desteği sağlanmazsa 25. haftalarda demir depoları (ferritin) tükenmektedir. Buna dayanarak araştırmaya 12. gebelik haftasını tamamlayan gebeler alınmıştır.

Araştırmamıza Türkçe bilmeyen veya Türkçe bilen refakatçisi olmayan 4, davet edildiği halde gelemeyen 14, bölgenin dağınık ve uzak olması nedeniyle ulaşılamayan 8, başka bir sağlık kuruluşundan doğum öncesi bakım aldığını ifade eden 22 ve sağlık güvencesi olmadığı için tetkikleri yaptıramayan 8 kişi olmak üzere toplam 56 gebe araştırma kapsamı dışında kalmıştır.

### **3.6.VERİLERİN TOPLANMASI**

#### **3.6.1. Veri Toplama Formunun Hazırlanması**

Araştırma verileri, araştırmacı tarafından literatür taranarak geliştirilen veri toplama formu kullanılarak toplanmıştır. Veri toplama formu; gebelerin tanıtıcı özelliklerini, sağlık alışkanlıklarını, obstetrik öyküsünü, şimdiki gebelik öyküsünü, beslenme alışkanlıklarını ve anemi tespitinde kullanılan fizik muayene ve laboratuvar bulgularını saptamaya yönelik olarak hazırlanmıştır.

#### **3.6.2. Veri Toplama Formunun Uygulanması**

Anket formunun ön uygulaması Mersin Merkez 5 Nolu Sağlık Ocağında tespitli bulunan 20 gebeye uygulanmış, anlaşılmayan sorular yeniden düzenlenmiştir.

Anket formu uygulanmadan önce Mersin İl Sağlık Müdürlüğü'nden yazılı, araştırma kapsamına alınan kadınlardan ise araştırmanın amacı açıklanarak sözel izin



alınmıştır. Veriler 15.10.2005-01.03.2006 tarihleri arasında toplanmıştır. Daha önce kayıtlı olan veya ev ziyaretleri ile ebeler tarafından yeni tespit edilen, ebelerin yardımı ile sağlık ocağına çağrılan ve/veya sağlık ocağına herhangi bir nedenle gelen 12. haftasını tamamlamış gebelere araştırmanın amacı açıklanıp sözel izinleri alındıktan sonra araştırmacı tarafından önce yüz yüze anket formu uygulanmıştır. Genel fizik muayene bulguları değerlendirildikten hemen sonra hemoglobinin ölçümü için kan örneği alınmıştır. Gebelerden alınan kan örnekleri Mersin İl Halk Sağlığı Laboratuvarına gönderildikten sonra, sonuçlar araştırmacı tarafından takip edilmiştir.

Formların doldurulması ve fizik muayene bulgularının değerlendirilmesi ortalama 25-30 dk arasında sürmüştür.

### **3.7.VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Elde edilen veriler, SPSS for Windows 10.0 (Statistical Package for Social Sciences for windows) paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde ; yüzdeler dağılımı, ki-kare testi, logistik regresyon (Binary Logistic) analizi kullanılmıştır.

## 4.BULGULAR

Çizelge 1: Gebelerin Tanıtıcı Özellikleri

n:231

Tanımlayıcı Özellikler	Sayı	%
<b>Yaş</b>		
15-19 yaş	26	11.3
20-24 yaş	71	30.7
25-29 yaş	73	31.6
30-34 yaş	41	17.7
35 ve üzeri yaş	20	8.7
<b>Eğitim Düzeyi</b>		
Okuma-yazma yok	97	42.0
Okur-yazar	44	19.0
İlköğretim	88	38.1
Lise	2	0.9
<b>Eşlerin Mesleği</b>		
Serbest	106	45.9
Memur	3	1.3
İşçi	76	32.9
Emekli	4	1.7
İşsiz	42	18.2
<b>Gebelerin Sosyal Güvenceleri</b>		
Sosyal güvencesi yok	62	26.8
Sosyal güvence var	169	73.2
<b>Gebelerin Yaşadıkları Aile Tipi</b>		
Geniş aile	84	36.4
Çekirdek aile	147	63.6
<b>Gebelerin Evde Birlikte Yaşadıkları Kişi Sayısı</b>		
1-4 kişi	93	40.3
5-8 kişi	99	42.9
9-12 kişi	31	13.4
12 kişi den fazla	8	3.5
<b>Gebelerin Gelir Durumları</b>		
Gelir giderden az	108	46.8
Gelir gidere denk	107	46.3
Gelir giderden fazla	16	6.9

Çizelge 1’de araştırma kapsamına alınan gebelerin tanıtıcı özelliklerinin dağılımı yer almaktadır. Gebelerin %11.3’ünün 15-19 yaş aralığında, %80.0’inin 20-34 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Gebelerin eğitim durumu incelendiğinde, %42.0’sinin okuma-yazma bilmediği, % 38.1’inin ilkokul mezunu ve tamamının (%100) ev hanımı olduğu görülmüştür. Gebelerin eşlerinin mesleklerine bakıldığında %54.9’unun serbest olarak çalıştığı, %32.9’unun işçi ve %18.2’sinin işsiz olduğu görülmektedir. Gebelerin %26.8’inin sosyal güvencesinin olmadığı ortaya çıkmıştır.

Gebelerin %63.6’sının çekirdek ailede, %36.4’ünün geniş ailede yaşadığı görülmüştür. Araştırmada gebelerin %40.3’ünün 1-4 kişilik, %42.9’unun 5-8 kişilik ve

%13.4'ünün 9-12 kişilik ailelerde yaşadığı saptanmıştır. Gebelerin %46.8'inin az gelire sahip olduğu tespit edilmiştir.

**Çizelge 2: Gebelerin Doğurganlık Özellikleri**

<b>Doğurganlık Özellikleri</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
<b>İlk Gebelik Yaşı n=231</b>		
15 yaş altı	8	3.5
15-19 yaş	112	48.5
20-24 yaş	84	36.4
25-29 yaş	23	10.0
30 yaş ve üzeri	4	1.7
<b>Gebelik Sayısı n=231</b>		
1-3	147	63.6
4 ve üzeri	84	36.4
<b>Doğum sayıları n=231</b>		
Yok	10	4.3
İlk gebelik	69	29.9
1-3	111	48.1
4 ve üzeri	41	17.7
<b>Yaşayan Çocuk Sayısı n=231</b>		
Yok	11	4.8
İlk gebelik	69	29.9
1-3	114	49.4
4 ve üzeri	37	17.0
<b>Düşük/Kürtaj sayısı n=162</b>		
Yok	100	61,7
1	44	27,2
2 ve üzeri	18	11,1
<b>Düşük Doğum Ağırlıklı Bebek Sayısı n=162</b>		
Yok	138	85.2
1	20	12.3
2 ve üzeri	4	2.5
<b>Erken Doğum Sayısı n=162</b>		
Yok	141	87.0
1	15	9.3
2 ve üzeri	6	3.7
<b>Ölü Doğum Sayısı n=162</b>		
Yok	156	96.3
1	4	2.5
2 ve üzeri	2	1.2
<b>En Son Gebelik İle Şimdiki Gebelik Arasında Geçen Süre n=162</b>		
2 yıldan az	81	50.0
2 yıldan fazla	81	50.0
<b>İki Yıldan Az Süre İle Gerçekleşen Doğum Sayısı n=162</b>		
Hiç yapmamış	55	34.0
1	28	17.3
2	35	21.6
3 ve üzeri	44	27.2
<b>Önceki Gebeliklerde /Doğumlarda Kanama Öyküsü n=162</b>		
Var	18	11.1
Yok	144	88.9

Çizelge 2’de gebelerin genel doğurganlık özellikleri yer almaktadır. Araştırmada gebelerin %52.0’sinin ilk gebeliklerini 19 yaş altında, %46.4’ünün 20-29 yaşlar arasında geçirdiği ortaya çıkmıştır. Gebelerin %63.6’sının 1-3 gebeliği, %36.4’ünün 4 ve üzeri gebeliği olduğu tespit edilmiştir. Gebelerin %48.1’inin 1-3 doğum, %17.7sinin 4 ve üzeri doğum yaptığı saptanmıştır. Araştırma kapsamındaki gebelerin %49.4’ünün 1-3, %17.0’sinin 4 ve üzeri yaşayan çocuğa sahip olduğu saptanmıştır. Gebelerin %38.3’ünün 1 ve üzeri sayıda düşük ve/veya kürtajı olduğu saptanmıştır.

Araştırma kapsamındaki gebelerin % 14.8’inin en az 1 defa düşük doğum ağırlıklı bebek doğurduğu, %13.0’ünün en az 1 defa erken doğum yaptığı, %3.7’sinin en az 1 defa ölü doğum yaptığı saptanmıştır. Gebelerin %50’sinin en son gebeliği bir önceki gebeliği arasında geçen sürenin 2 yıldan az olduğu saptanmıştır. Ayrıca gebelerin %17.3’ünün iki yıldan az ara ile 1 doğum, % 21.6’sının 2 doğum, %27.2’inin 3 ve üzerinde doğum yaptığı saptanmıştır. Gebelerin %11.1’inin daha önceki gebelik veya doğumunda kanama geçirdiği belirlenmiştir

**Çizelge 3: Gebelerin Şimdiki Gebelik Özellikleri**

<b>Değişkenler</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
<b>Gebelerin Trimesterlere Göre Durumları n=231</b>		
2. trimester	92	39.8
3. trimester	139	60.2
<b>Gebelerin Son Adet Tarihi İle Fundus Yüksekliği Arasındaki Uyumları n=231</b>		
Son adet tarihi İle uyumlu	211	91.3
Son adet tarihine göre beklenenden küçük	20	8.7
<b>Gebelerin Doğum Öncesi Bakım Alma Durumları n=231</b>		
Evet	187	81.0
Hayır	25	10.8
İlk tespit	19	8.2
<b>Gebelerin Doğum Öncesi Bakım Almama Nedenleri n=44</b>		
İlk tespit	19	43.2
Önemsememe	14	21.9
Maddi yetersizlik	9	20.5
Aile büyüğü izin vermedi	2	4.5
<b>Gebelerin Doğum Öncesi Bakım Alma Sıklığı n=206</b>		
Her ay düzenli bakım alan	60	29.1
Düzenli bakım almayan	127	61.7
İlk tespit	19	9.2
<b>Gebelerin İzlenimi Yapan Sağlık Personeli n= 187</b>		
Ebe-hemşire	46	24.6
Doktor	141	75.4
<b>Gebelerin Gebelikte Beslenme Eğitimi Alma Durumları n=187</b>		
Alan	53	28.3
Almayan	134	71.7

Çizelge 3'te gebelerin şimdiki gebeliklerine ait özellikleri verilmiştir. Araştırma kapsamına alınan gebelerin %39.8'inin 2. trimesterde, %60.2'sinin 3. trimesterde olduğu tespit edilmiştir. Gebelerin %8.7'sinin fizik muayene ile saptanan fundus yüksekliğinin son adet tarihi ile uyumlu olmadığı, gebelik haftasının beklenenden küçük olduğu saptanmıştır. Gebelerin %10.8'inin şu ana kadar doğum öncesi bakım almadığı tespit edilmiştir. Ayrıca araştırma sırasında gebelerin %8.2'si ilk olarak tespit edilmiştir. Gebelerin %21.9'u gebeliği önemsemediği, %20.5'sinin maddi yetersizlik nedeni ile bakım almadığı saptanmıştır. Araştırma kapsamındaki gebelerin %29.1'inin her ay düzenli kontrole gittiği tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan gebelerin %24.6'sının kontrollerinin ebe-hemşire, %75.4'ünün doktor tarafından yapıldığı saptanmıştır. Kontrollerde gebelerin %28.3'ünün beslenme eğitimi aldığı tespit edilmiştir.

**Çizelge 4: Gebelerin Sağlık Durumlarına Göre Dağılımı**

Sağlık Durumu	Sayı	%
<b>Sistemik Hastalık Durumu n:231</b>		
Var	26	11.3
Yok	205	88.7
<b>Gebelerde Parazit Belirtileri n:231</b>		
Var	65	28.1
Yok	166	71.9
<b>Gebelerin Birlikte Yaşadığı Kişilerin Parazit Belirtileri n:231</b>		
Var	69	29.9
Yok	162	70.1
<b>Gebelik Öncesi Dönemde Anemi Durumu n:231</b>		
Evet	47	20.3
Hayır	50	21.6
Bilmiyor	134	58.0
<b>Gebelik Öncesi Anemi İçin Demir Desteği Alma Durumu n=47</b>		
Evet	27	57.4
Hayır	20	42.6
<b>Gebelik Öncesi Demir Desteği Almama Nedenleri n=20</b>		
Yan etkilerinden dolayı	8	40.0
Önemsemedim	10	50.0
Diyet yaptım	2	10.0
<b>Gebelik Öncesi Demir Desteği Alma Süreleri n=27</b>		
1 aydan az süre	5	18.5
1-3 ay arasında	14	51.9
3 aydan uzun süre	8	29.6

Çizelge 4'te gebelerin sağlık durumları ile ilgili özellikleri verilmiştir. Araştırma kapsamına alınan gebelerin %11.3'ünün sistemik bir hastalığa sahip olduğu belirlenmiştir. Gebelerde ve evde birlikte yaşadığı kişilerde parazit belirtilerine ait

özellikler incelendiğinde, gebelerin %28.1'inde, evde birlikte yaşadığı kişilerin ise %29.9'unda parazit belirtilerinin olduğu saptanmıştır.

Gebelerin % 20.3'ü gebelik öncesi dönemde anemi tanısı almış olup, %58.0'inin anemisinin olup olmadığı hakkında bilgisinin olmadığı, gebelik öncesi anemi tanısı alan gebelerin %57.4'ünün demir desteği aldığı saptanmıştır. Anemi tanısı konulduğu halde demir desteği almayan gebelerin %50.0'sinin hastalığını önemsemediği, %40.0'ının ilacın yan etkilerinden dolayı demir desteği almadığı saptanmıştır. Gebelik öncesi dönemdeki anemide 1-3 ay arası demir desteği alma oranı ise %51.9 olarak bulunmuştur.

**Çizelge 5: Gebelerin Sağlık Alışkanlıkları**

Sağlık Alışkanlıkları	Sayı	%
<b>Gebelik Öncesi Sigara İçme Durumu n=231</b>		
İçmiyor	174	75.3
İçiyor	57	24.7
<b>Şimdiki Gebelikte Sigara İçme Durumu n=231</b>		
İçmiyor	207	89.6
İçiyor	24	10.4
<b>Günlük Öğün Sayısı n=231</b>		
Kendini aç hissettikçe	46	19.9
2 öğün	19	8.2
3 öğün	126	54.5
4 öğün ve üzeri	40	17.3
<b>Gebelerin PİCA Alışkanlığı n=231</b>		
Alışkanlığı olan	53	22.9
Alışkanlığı olmayan	178	77.1
<b>Günlük Çay Tüketim Durumu n=231</b>		
İçmiyor	15	6.5
1-4 çay bardağı	103	44.6
5 ve üzeri çay bardağı	113	48.9
<b>Yemekle Birlikte Çay Tüketme Durumları n=216</b>		
Evet	208	96.3
Hayır	8	3.7
<b>Kahvaltıda Çay Tüketme Durumları n=231</b>		
Evet	201	87.0
Hayır	30	13.9

Çizelge 5'te gebelerin genel sağlık alışkanlıklarına ait özellikler verilmiştir. Araştırma kapsamına alınan gebelerin %24.7'sinin gebelik öncesi dönemde, %10.4'ünün ise bu gebeliklerinde sigara içtiği saptanmıştır. Gebelerin %19,9'unun kendini aç hissettiği zaman yemek yediği, %8,2'sinin 2 öğün, %54,5'inin 3 öğün, %17,3'ünün ise 4 öğün yemek yediği belirlenmiştir.

Gebelerin %22.9'unda PİCA (toprak, kil vb yeme alışkanlığı) olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada gebelerin %44.6'sının günde 1-4 çay bardağı, %48.9'unun 5 ve

üzeri çay bardağı çay tükettiği saptanmıştır. Çay tüketen gebelerin %96.3'ü çayı yemekle veya yemekten hemen sonra içtikleri saptanmıştır.

**Çizelge6: Gebelerin Besin Gruplarını Tüketme Durumlarına Göre Dağılımları** n=231

Besin Grupları	Sayı	%
<b>Kırmızı Et ve Et Ürünleri Tüketme Durumları</b>		
Tüketmiyor	24	10.4
Yeterli tüketiyor	29	12.6
Yetersiz tüketiyor	178	77.1
<b>Gebelerin Sakatatlar Tüketme Durumları</b>		
Tüketmiyor	193	83.3
Yeterli tüketiyor	-	-
Yetersiz tüketiyor	57	24.7
<b>Gebelerin Sebzeleri Tüketme Durumları</b>		
Yeterli tüketiyor	174	75.3
Yetersiz tüketiyor	57	24.7
<b>Gebelerin Meyveleri Tüketme Durumları</b>		
Tüketmiyor	2	0.9
Yeterli tüketiyor	208	90.0
Yetersiz tüketiyor	21	9.1
<b>Gebelerin Süt ve Ürünleri Tüketme Durumları</b>		
Tüketmiyor	3	1.3
Yeterli tüketiyor	193	83.5
Yetersiz tüketiyor	35	15.2
<b>Gebelerin Kuruyemiş ve Kuru Meyveleri Tüketme Durumları</b>		
Tüketmiyor	103	44.6
Yeterli tüketiyor	34	14.7
Yetersiz tüketiyor	94	40.7
<b>Gebelerin Kurubaklagilleri Tüketme Durumları</b>		
Tüketmiyor	18	7.8
Yeterli tüketiyor	2	0.9
Yetersiz tüketiyor	211	91.3
<b>Mayalı Ekmek</b>		
Tüketmiyor	18	7.8
Her gün tüketiyor	211	91.3
Tüketim sıklığı değişiyor	2	0.8
<b>Mayasız Ekmek</b>		
Tüketmiyor	117	50.6
Her gün tüketiyor	111	48.1
Haftada 1-2 kez tüketiyor	3	1.3

Çizelge 6'da gebelerin genel beslenme alışkanlıklarına ait özellikler verilmiştir. Araştırma kapsamına alınan gebelerin %12.6'sının kırmızı et ve ürünlerini, %75.3'ünün sebzeleri, %90.0'nin meyveleri, %83.5'inin süt ve süt ürünlerini, %14.7'sinin kuruyemiş ve kuru meyveleri, %0.9'unun kurubaklagilleri yeterli tükettiği tespit edilmiştir.

Gebelerin mayalı ve mayasız ekmek tüketme durumları incelendiğinde; araştırma kapsamına alınan gebelerin %91.3'ünün mayalı ekmeği her gün tükettiği,

%50.6'sının mayasız ekmeği hiç tüketmediği, %48.1'inin ise her gün tükettiği tespit edilmiştir.

**Çizelge 7: Gebelerin Besin Grupları ile Demir Emilimini Etkileyen Gıdaları Birlikte Tüketme Durumlarına Göre Dağılımları**

Besin Grupları	Sayı	%
<b>Kırmızı Et ve Et Ürünleri</b> n=207		
Demir Emilimi Artıran Gıdalar	30	14.5
Demir Emilimi Azaltan Gıdalar	177	85.5
<b>Sakatatlar</b> n=38		
Demir Emilimi Artıran Gıdalar	12	31.6
Demir Emilimi Azaltan Gıdalar	25	65.8
Demir Emilimini Etkilemeyen Gıdalar	1	2.6
<b>Sebzeler</b> n=231		
Demir Emilimi Artıran Gıdalar	39	17.0
Demir Emilimi Azaltan Gıdalar	188	81.6
Demir Emilimini Etkilemeyen Gıdalar	4	1.3
<b>Meyveler</b> n=229		
Yemekten önce	23	10.0
Yemekten sonra	87	38.0
Öğün arasında	79	34.5
Günün herhangi bir saatinde	40	17.5
<b>Süt ve Ürünlerini</b> n=228		
Demir İçeren Gıdalar	208	91.2
Demir İçermeyen Gıdalar	20	8.8
<b>Kuruyemiş ve Kuru Meyveler</b> n=128		
Demir Emilimi Artıran Gıdalar	25	19.5
Demir Emilimi Azaltan Gıdalar	58	45.3
Demir Emilimini Etkilemeyen Gıdalar	45	35.2
<b>Kurubaklagiller</b> n=213		
Demir Emilimi Artıran Gıdalar	91	47.2
Demir Emilimi Azaltan Gıdalar	120	55.4
Demir Emilimini Etkilemeyen Gıdalar	3	0.9

Çizelge 7'de araştırma kapsamına alınan gebelerin besin gruplarını demir Emilimini etkileyen gıdalarla birlikte tüketme durumlarına ait veriler yer almaktadır. Gebelerin %85.5'i et ve et ürünlerini, %65.8'i sakatatları, % 76.1'i sebzeleri, %45.3'ü kuruyemiş ve kuru meyveleri, %55.4'ü kurubaklagilleri demir Emilimini azaltan gıdalarla birlikte aldıklarını ifade etmişlerdir.

Araştırma kapsamına alınan gebelerin %91,2'sinin süt ürünlerini demir içeren gıdalarla birlikte aldığı saptanmıştır. Gebelerin %38,0'inin meyveleri yemekten sonra tükettiği, %34,5'inin öğün arasında tükettiği tespit edilmiştir. Yaptığımız ileri analizde demir içeren gıdalarla beraber demir Emilimini azaltan ya da artıran gıda tüketimiyle anemi gelişmesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ).



**Çizelge 8 : Gebelerin Demir İçeren Gıdalar Hakkında Bilgi Düzeylerine Göre Dağılımları n=231**

Gebelerin Bilgi Düzeyleri	Sayı	%
<b>Gebelerin Demir İçeren Gıdaları Bilme Durumları</b>		
Biliyor	109	47.3
Bilmiyor	122	52.8
<b>Gebelerin Hayvansal Kaynaklı Demir İçeren Gıdaları Bilme Durumları</b>		
Bilmiyor	151	65.4
Çok az biliyor	58	25.1
Orta derecede biliyor	22	9.5
<b>Gebelerin Sebze Kaynaklı Demir İçeren Gıdaları Bilme Durumları</b>		
Bilmiyor	187	81.0
Çok az biliyor	40	17.3
Orta derecede biliyor	4	1.7
<b>Gebelerin Meyve Kaynaklı Demir İçeren Gıdaları Bilme Durumları</b>		
Bilmiyor	126	54.5
Çok az biliyor	86	37.3
Orta derecede biliyor	19	8.2

Çizelge 8’de gebelerin demir içeren gıdalar hakkında bilgi düzeylerine ilişkin bulgular verilmiştir. Araştırma kapsamına alınan gebelerin %47.3’ünün demir içeren gıdaları bildiği saptanmıştır. Gebelerin %25.1’inin hayvansal kaynaklı demir içeren gıdaları çok az, %9.5’inin orta derecede bildiği, %17.3’ünün sebze kaynaklı demir içeren gıdaları çok az, %1.7’sinin orta derecede bildiği, % 37.3’ünün meyve kaynaklı demir içeren gıdaları çok az, %8.2’sinin orta derecede bildiği tespit edilmiştir. Yaptığımız ileri analizde demir içeren gıdaları bilme durumu ile anemi gelişmesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ).

**Çizelge 9: Gebelerde Anemiye İşaret Eden Fiziksel Bulguların Dağılımı n:231**

Anemiye Yönelik Fizik Bulgular	Var		Yok		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Baş dönmesi	141	61.0	90	39.0	231	100
Halsizlik ve çabuk yorulma	187	81.0	44	19.0	231	100
Çarpıntı ve nefes darlığı	141	61.0	90	39.0	231	100
İştahsızlık	123	53.2	108	46.8	231	100
Konjunktiva ve avuç içlerinde soluk	127	55.0	104	45.0	231	100
Tırnaklarda incelmeye ve kırılma	15	6.5	216	93.5	231	100
Tırnaklarda şekil bozukluğu	18	7.8	213	92.2	231	100
Saç dökülmesi ve kırılma	56	24.2	175	78.8	231	100
Tüylerde incelmeye	5	2.2	226	97.8	231	100
Yaygın karın ve kas ağrısı	10	4.3	221	95.7	231	100
Göz önünde yıldız uçması	158	68.4	73	31.6	231	100

Çizelge 9’da gebelerde anemiye işaret eden fizik bulguların dağılımı verilmiştir. Araştırma kapsamına alınan gebelerin %61.0’inde baş dönmesi, %81.0’inde halsizlik ve çabuk yorulma, %61.0’inde çarpıntı ve nefes darlığı, %53.2’sinde iştahsızlık,

%55.0'inde konjunktiva ve avuç içlerinde solukluk, %68.4'ünde göz önünde yıldız uçması belirtileri olduğu tespit edilmiştir.

**Çizelge 10: Gebelerin Anemi Tanısı Alma ve Demir Preparatı Kullanma Durumları**

Anemi Tanısı	Sayı	%
<b>Gebelerin Şimdiki Gebeliklerinde Anemi Tanısı Alma Durumları n=231</b>		
Normal Hb	117	50.6
Anemik	114	49.4
<b>Gebelerin Hemoglobin Değerlerine Göre Durumları n=231</b>		
11 mg/dl üzeri	117	50.6
10.9-10 mg/dl (hafif anemi)	98	42.4
9.9-7.0 (orta anemi)	16	6.9
<b>Gebelerin Şimdiki Gebelikte Demir Desteği Alma Durumları n=231</b>		
Evet	113	48.8
Hayır	118	51.1
<b>Gebelerin Şimdiki Gebelikte Demir Desteği Alma Süreleri n=113</b>		
1 aydan az	31	27.4
1-3 ay	64	56.6
3 aydan daha uzun süre	18	15.9
<b>Demir Desteği Almayı Öneren Sağlık Personeline Göre Durumları n=113</b>		
Ebe-hemşire	18	15.9
Doktor	93	82.3
Kendim karar verdim	2	1.8
<b>Gebelerin Demir Desteği Alma Zamanına Göre Durumları n=113</b>		
Yemekten yarım saat önce	26	23.0
Yemekle birlikte	5	4.4
Yemekten yarım saat sonra	74	65.5
Yatmadan önce	8	7.1

Çizelge 10'da gebelerin şimdiki gebeliklerinde anemi tanısı alma ve Fe preparatı kullanma durumlarına ait özellikler verilmiştir. Araştırma kapsamına alınan gebelerin %49.4'ünün anemik olduğu saptanmıştır.

Gebelerin %50.6'sının hemoglobin değerinin 11mg/dl üzerinde, %42.4'ünün hemoglobin değerinin 10.9-10.0 mg/dl aralığında, %6.9'unun hemoglobin değerinin 9.9-7.0 mg/dl aralığında olduğu saptanmıştır.

Gebelerin %48.8'inin demir desteği aldığı, demir desteği alan gebelerin de %56.6'sının 1-3 ay arasında kullandığı belirtilmiştir. Gebelerin %82.3'üne demir desteğini doktorun önerdiği tespit edilmiştir. Gebelerin %65.5'inin demir desteğini yemekten ½ saat sonra, %23.0'ünün yemekten ½ saat önce, %4.4'ünün yemekle birlikte aldığı saptanmıştır.

**Çizelge 11: Gebelerin Demografik Özelliklerine Göre Anemi Dağılımları****n:231**

Değişkenler	Anemi Var		Anemi Yok		Toplam		p	$\chi^2$
	n	%	n	%	n	%		
<b>Yaş</b>								
19 yaş altı	11	42.3	15	57.7	26	100	0.67	2.338
20-24 yaş	38	53.5	33	46.5	71	100		
25-29 yaş	37	50.7	36	49.3	73	100		
30-34 yaş	17	41.5	24	58.5	41	100		
35 yaş ve üzeri	11	55.0	9	45.0	20	100		
<b>Eğitim</b>								
Okuma-yazma yok	47	48.5	50	51.5	97	100	0.55	2.100
Okur-yazar	22	50.0	22	50.0	44	100		
İlköğretim	43	48.9	45	51.1	88	100		
Lise	2	100	0	0	2	100		
<b>Sosyal Güvencesi</b>								
Güvence yok	35	56.5	27	43.5	62	100	0.02	9.632
Güvence var	79	46.8	90	53.2	169	100		
<b>Aile Tipi</b>								
Geniş aile	37	44.0	47	56.0	84	100	0.22	1.485
Çekirdek aile	77	52.4	70	47.6	147	100		
<b>Gebelerin Evde Birlikte Yaşadıkları Kişi Sayısına Göre Dağılımları</b>								
1-4 kişi	47	50.5	46	49.5	93	100	0.45	2.608
5-8 kişi	47	47.5	52	52.5	99	100		
9-12 kişi	14	45.2	17	54.8	31	100		
12 kişi den fazla	6	75.0	2	25.0	8	100		
<b>Gebelerin Gelir Durumlarına Göre Dağılımları</b>								
Gelir giderden az	60	55.6	48	44.4	108	100	0.18	3.398
Gelir gidere denk	46	43.0	61	57.0	107	100		
Gelir giderden fazla	8	50.0	8	50.0	16	100		

Çizelge 11’de gebelerin demografik özelliklerine göre anemi dağılımları yer almaktadır. Gebelerin 19 yaş ve altındaki gebelerin %43.2’sinin, 35 ve üzeri yaş grubundaki gebelerin ise %55.0’inin, okuma-yazma bilmeyen gebelerin %48.5’inin ve okur-yazar gebelerin %50.0’sinin, 12 ve üzeri sayıda aile bireyi ile yaşayan gebelerin %75.0’inin, gelirleri giderden az olduğunu ifade eden gebelerin %55.6’sının anemik olduğu saptanmıştır. Ancak anemi ile yaş, eğitim, aile tipi, evde yaşayan birey sayısı ve gelir durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Araştırma kapsamına alınan sağlık güvencesi olmayan gebelerden %56.5’inin anemik olduğu saptanmış ve bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.02$ ,  $\chi^2:9.632$ ).

**Çizelge 12: Gebelerin Doğurganlık Özelliklerine Göre Anemi Dağılımları**

Değişkenler	Anemi Var		Anemi Yok		Toplam		p	$\chi^2$
	n	%	n	%	n	%		
<b>İlk Gebelik Yaşı n:231</b>								
15 yaş altı	6	75.0	2	25.0	8	100	0.09	7.833
15-19 yaş	56	50.0	56	50.0	112	100		
20-24 yaş	40	47.6	44	52.4	84	100		
25-29 yaş	12	52.2	11	47.8	23	100		
30 ve üzeri yaş	0	0	4	100	4	100		
<b>Gebelik Sayısı n:231</b>								
1-3	71	48.3	76	51.7	147	100	0.67	0.179
4 ve üzeri	43	51.2	41	48.8	84	100		
<b>Doğum Sayısı n:231</b>								
Yok	5	50.0	5	50.0	10	100	0.57	2.011
İlk gebelik	31	49.4	38	55.1	69	100		
1-3	60	54.1	51	45.9	111	100		
4 ve üzeri	18	43.9	23	56.1	41	100		
<b>Yaşayan Çocuk Sayısı n:231</b>								
Yok	5	45.5	6	54.5	11	100	0.51	2.315
İlk gebelik	31	44.9	38	55.1	69	100		
1-3	62	54.4	52	45.6	114	100		
4 ve üzeri	16	43.2	21	56.8	37	100		
<b>Daha Önceki Gebelikte Düşük Doğum Ağırlıklı Bebek Doğurma n:162</b>								
Yok	71	51.4	67	48.6	138	100	0.04	6.368
1	12	60	8	40	20	100		
2 ve üzeri	0	0	4	100	4	100		
<b>En Son Gebelik İle Şimdiki Gebelik Arasında Geçen Süre n:162</b>								
2 yıldan az	41	50.6	40	49.4	81	100	0.87	0.025
2 yıldan fazla	42	51.9	39	48.1	81	100		
<b>İki Yıldan Az Süre İle Gerçekleşen Doğum Sayısı n:162</b>								
Yok	31	56.4	24	43.6	55	100	0.48	2.443
1	12	42.9	16	57.1	28	100		
2	20	57.1	15	42.9	35	100		
3 ve üzeri	20	45.5	24	54.5	44	100		
<b>Bölüm 1.01 Önceki Gebeliklerde /Doğumlarda Kanama Öyküsü n:162</b>								
Var	8	44.4	10	55.6	18	100	0.54	0.374
Yok	75	52.1	69	47.9	144	100		

Çizelge 12’de gebelerin doğurganlık özelliklerine göre anemi dağılımları yer almaktadır. Araştırma kapsamına alınan ve ilk gebeliğini 15 yaşın altında geçirdiğini ifade eden gebelerin %75.0’inin, 15-19 yaş arasında geçirenlerin %50.0’sinin, 4 ve üzeri sayıda gebelik öyküsü olanların %51.2’sinin, 1-3 arasında doğum yapanların %54.1’inin, 1-3 yaşayan çocuğu olduğunu ifade eden gebelerin %54.4’ünün, en son gebeliği ile şimdiki gebeliği arasındaki süresi iki yıldan az olan gebelerin %50.6’sının, iki yıldan az ara ile 3 doğum yapan gebelerin %57.1’inin ve daha önceki gebelik veya doğumlarında kanama öyküsü olan gebelerin %44.4’ünün anemik olduğu saptanmıştır.

Yaptığımız çalışmada ilk gebelik yaşı, gebelik sayısı, doğum sayısı, yaşayan çocuk sayısı, en son gebelik ile şimdiki gebelik arasında geçen sürenin iki yıldan az

olması, iki yıldan az süre ile gerçekleşen doğum sayısı, önceki gebeliklerde ve/veya doğumlarda kanama öyküsü ile anemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ).

**Çizelge 13: Gebelerin Şimdiki Gebelik Özelliklerine Göre Anemi Dağılımları**

Değişkenler	Anemi Var		Anemi Yok		Toplam		p	$\chi^2$
	n	%	n	%	n	%		
<b>Gebelerin Trimesterlere Göre Gebelik Zamanları n:231</b>								
2. trimester	41	44.6	51	55.4	92	100	0.23	1.401
3. trimester	73	52.5	66	47.5	139	100		
<b>Gebelerin Son Adet Tarihi İle Fundus Yüksekliği Arasındaki Uyumları n:231</b>								
Uyumlu	99	46.9	112	53.1	211	100	0.022	5.763
Beklenenden küçük	15	75.0	5	25	20	100		
<b>Gebelerin Doğum Öncesi Bakım Alma Durumları n:212</b>								
Alan	93	49.7	94	50.3	187	100	0.04	6.191
Almayan	16	64.0	9	36.0	25	100		
<b>Gebelerin Doğum Öncesi Bakım Alma Sıklıklarına Göre Durumları n:187</b>								
Her ay düzenli bakım alan	23	38.3	37	61.7	60	100	0.032	6.876
Düzenli bakım almayan	70	55.1	57	44.9	127	100		
<b>Gebelikte Demir Desteği Alma n:231</b>								
Demir desteği alan	47	41.6	66	58.4	113	100	0.022	5.326
Demir desteği almayan	67	56.8	51	43.2	118	100		
<b>Gebelikte Demir Desteği Alma Zamanına n:113</b>								
Yemekten yarım saat önce	10	38.5	16	61.5	26	100	0.78	1.053
Yemekle birlikte	3	60.0	2	40.0	5	100		
Yemekten yarım saat sonra	30	40.5	44	59.5	74	100		
Yatmadan önce	4	50.0	4	50.0	8	100		
<b>Gebelerin Gebelikte Beslenme Eğitimi Alma Durumları n:187</b>								
Alan	30	56.6	23	43.4	53	100	0.23	1.379
Almayan	63	47.0	71	53.0	134	100		
<b>Demir İçeren Gıdaları Bilme Durumları n:231</b>								
Biliyor	59	54.1	50	45.9	109	100	0.17	1.885
Bilmiyor	55	45.1	67	54.9	122	100		

Çizelge 13'te gebelerin şimdiki gebelik özelliklerine göre anemi dağılımları yer almaktadır. Araştırma kapsamına alınan 2. trimesterdeki gebelerin %46.6'sının, 3. trimesterdeki gebelerin %52.5'inin, demir desteği alan gebelerin %41.6'sının, demir desteği almayan gebelerin %56.8'inin, demir hapını yemeklerle birlikte alan gebelerin %60'ının, beslenme eğitimi almayan gebelerin %47.0'sinin, demir içeren gıdaları bilen gebelerin %54.1'inin anemik olduğu saptanmıştır. Yaptığımız çalışmada anemi ile gebelik haftası, gebelikte demir preparatı kullanım zamanı, beslenme eğitimi almış olma ve demir içeren gıdaların bilinmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Doğum öncesi bakım almayan gebelerin %64'ünün anemik olduğu saptanmıştır. Gebelerin doğum öncesi bakım alma sıklığı incelendiğinde; kontrole her ay düzenli

gitmeyen gebelerin %55.1'inin, her ay düzenli kontrole giden gebelerin ise %38.3'ünün anemik olduğu saptanmıştır. Gebelerin doğum öncesi bakım alma durumu ve bakım alma sıklığı ile anemi sıklığı arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.04,  $\chi^2$ :6.191 ; p=0.032,  $\chi^2$ :6.876).

Şimdiki gebeliğinde demir desteği almayan gebelerin %56.8'i anemili iken demir desteği alanların %41.6'sının anemik olduğu ve gebelikte demir desteği ile anemi arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (p=0.022,  $\chi^2$ :5.326).

Gebelik haftası son adet tarihine göre beklenenden küçük olan gebelerde %70, gebelik haftası uyumlu olan gebelerde %46.9 anemi tespit edilmiştir. Gebelik haftası son adet tarihine göre beklenenden küçük olan gebelikler ile anemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. (p=0.022,  $\chi^2$ :5.763).

**Çizelge 14:Gebelerde Anemi Sıklığını Etkileyen Şimdiki Gebelik Öyküsüne Ait Değişkenlerin Lojistik Regresyon Analizi**

Değişken	P değeri	Odds Ratio (OR)	CI % 95
<b>Doğum öncesi bakım sıklığı</b>			
Her ay düzenli bakım alan Düzenli bakım almayan	0.032	1.976	1.055- 3.698
<b>Gebelikte Fe kullanma durumu</b>			
Demir hapi kullanan Demir hapi kullanmayan	0.022	1.845	1.094-3.110
<b>Gebelerin Son Adet Tarihi İle Fundus Yüksekliği Arasındaki Uyum</b>			
Son Adet Tarihi ile uyumlu Son Adet Tarihi göre beklenenden küçük	0.022	3.394	1.191-9.676

Çizelge 14 araştırma kapsamına alınan gebelerde anemi görülme sıklığını etkileyen şimdiki gebelik öyküsüne ait değişkenlerin lojistik regresyon analizini içermektedir. Her ay düzenli bakım almayan gebelerin her ay düzenli bakım alanlara göre 1.976 kat daha fazla anemi olma riskinin olduğu tespit edilmiştir (p=0.032). Gebeliğinde demir desteği almayan gebelerin anemi olma riskinin kullananlara göre 1.845 kat daha fazla olduğu saptanmıştır (p=0.022). Gebelik haftası son adet tarihine göre beklenenden küçük olan gebeler, gebelik haftası uyumlu olanlara göre 3.394 kat daha fazla anemi riski altında olduğu tespit edilmiştir (p=0.022).

**Çizelge 15: Gebelerin Sağlık Durumlarına Göre Anemi Dağılımları**

Değişkenler	Anemi Var		Anemi Yok		Toplam		p	$\chi^2$
	n	%	n	%	n	%		
<b>Sistemik Hastalık Durumu n:231</b>								
Var	16	61.5	10	38.5	26	100	0.18	1.741
Yok	98	47.8	107	52.2	205	100		
<b>Gebelik Öncesi Dönemde Anemi Durumu n:231</b>								
Var	26	55.3	21	44.7	47	100	0.65	0.842
Yok	24	48.0	26	52.0	50	100		
Bilmiyor	64	47.8	70	52.2	134	100		
<b>Gebelik Öncesi Anemi İçin Demir Preparatı Alma Durumu n:47</b>								
Alan	13	48.1	14	51.6	27	100	0.25	1.320
Almayan	13	65.0	7	35.0	20	100		
<b>Parazit Belirtilerine Göre Anemi Durumları n:231</b>								
Var	31	47.7	34	52.3	65	100	0.75	0.100
Yok	83	50.0	83	50.0	166	100		

Çizelge 15'te gebelerin genel sağlık durumlarına göre anemi dağılımları yer almaktadır. Sistemik hastalığı olan gebelerin %61.5'inin, gebelik öncesi anemi teşhisi alanların %55.3'ünün, anemi teşhisi almasına karşın demir preparatı kullanmayan gebelerin %65.0'inin, parazit belirtileri olduğunu ifade eden gebelerin ise %47.7'sinin anemik olduğu saptanmıştır. Yaptığımız çalışmada anemi ile sistemik hastalığın varlığı, gebelik öncesi anemi ve tedavi alma durumu, parazit durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ).

Çizelge 16'da gebelerin genel sağlık alışkanlıklarına göre anemi dağılımları yer almaktadır. Gebelik öncesi dönemde sigara içen gebelerin %52.6'sının, şimdiki gebeliğinde sigara içen gebelerin %58.3'ünün anemik olduğu saptanmıştır. Beslenme alışkanlıklarına göre anemi durumları incelendiğinde; düzensiz beslenen gebelerin %65.2'sinin, günde 1-4 bardak çay tüketenlerin %49.5'inin, yemekle birlikte çay tüketenlerin %47.6'sının, ve PİCA alışkanlığı olan gebelerin %52.8'inin anemik olduğu saptanmıştır.

Anemi ile gebelik öncesi dönemde sigara içme, şimdiki gebelikte sigara içme, günlük öğün sayısı, günlük tüketilen çay miktarı, yemekle birlikte çay tüketimi ve PİCA alışkanlığının varlığı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Kahvaltıda çay tüketen gebelerinde %46.3'ünün anemik olduğu tespit edilmiştir. Kahvaltıda çay tüketimi ile anemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. ( $p=0.018$ ,  $\chi^2 :5.881$ ).

**Çizelge 16: Gebelerin Sağlık Alışkanlıklarına Göre Anemi Dağılımları****n:231**

Değişkenler	Anemi Var		Anemi Yok		Toplam		p	$\chi^2$
	n	%	n	%	n	%		
<b>Gebelik Öncesi Sigara İçme Durumu</b>								
İçiyor	30	52.6	27	47.4	57	100	0.56	0.326
İçmiyor	84	48.3	90	51.7	174	100		
<b>Şimdiki Gebelikte Sigara İçme Durumu</b>								
İçiyor	14	58.3	10	41.7	24	100	0.35	0.865
İçmiyor	100	48.3	107	51.7	207	100		
<b>Öğün sayısı</b>								
Kendini aç hissettikçe	30	65.2	16	34.8	46	100	0.05	7.488
2 öğün	6	31.6	13	68.4	19	100		
3 öğün	60	47.6	66	52.4	126	100		
4 öğün ve üzeri	18	45.0	22	55.0	40	100		
<b>Günlük Çay Tüketim Miktarı</b>								
İçmiyor	11	73.3	4	26.7	15	100	0.13	3.955
1-4 çay bardağı	51	49.5	52	50.5	103	100		
5 ve üzeri çay bardağı	52	46.0	61	54.0	113	100		
<b>Yemekle Birlikte Çay Tüketme Durumları</b>								
Evet	99	47.6	109	52.4	208	100	0.12	2.342
Hayır	15	65.2	8	34.8	8	100		
<b>Kahvaltıda çay tüketimi</b>								
Tüketiyor	93	46.3	108	53.7	201	100	0.018	5.881
Tüketmiyor	21	70.0	9	30.0	30	100		
<b>Pıca alışkanlığı</b>								
Var	28	52.8	25	47.2	53	100	0.56	0.333
Yok	86	48.3	92	51.7	178	100		

**Çizelge 17: Gebelerde Anemi Sıklığını Etkileyen Beslenme Alışkanlıklarına Ait Değişkenlerin Lojistik Regresyon Analizi**

Beslenme Alışkanlığı	P değeri	Odds Ratio (OR)	CI % 95
<b>Kahvaltıda çay tüketimi</b>			
Tüketiyor	0.018	2.71	1.183-6.206
Tüketmiyor			

Çizelge 17 araştırma kapsamına alınan gebelerde anemi görülme sıklığını etkileyen beslenme alışkanlıklarına ait değişkenlerin lojistik regresyon analizini içermektedir. Kahvaltıda çay tüketen gebelerin tüketmeyenlere göre 2.71 kat daha fazla risk taşıdığı saptanmıştır (p=0.018).



**Çizelge 18: Gebelerin Besin Gruplarını Tüketim Sıklıklarına Göre Anemi Dağılımları** n:231

Değişkenler	Anemi Var		Anemi Yok		Toplam		p	$\chi^2$
	n	%	n	%	n	%		
<b>Kırmızı Et ve Et Ürünleri Tüketim Durumları</b>								
Tüketmiyor	15	62.5	9	37.5	24	100	0,18	3.425
Yeterli tüketiyor	17	58.1	12	41.4	29	100		
Yetersiz tüketiyor	82	46.1	96	53.9	178	100		
<b>Gebelerin Sakatatlar Tüketim Durumları</b>								
Tüketmiyor	91	47.2	102	52.8	193	100	0.13	2.273
Yeterli tüketiyor	5	83.3	1	16.7	-	100		
Yetersiz tüketiyor	23	60.5	15	39.5	57	100		
<b>Gebelerin Sebzeleri Tüketim Durumları</b>								
Yeterli tüketiyor	78	44.8	96	55.2	174	100	0.01	5.771
Yetersiz tüketiyor	36	63.2	21	36.8	57	100		
<b>Gebelerin Meyveleri Tüketim Durumları</b>								
Tüketmiyor	1	50.0	1	50.0	2	100	0.75	0.563
Yeterli tüketiyor	101	48.6	107	51.4	208	100		
Yetersiz tüketiyor	12	57.1	9	42.6	21	100		
<b>Gebelerin Süt ve Ürünleri Tüketim Durumları</b>								
Tüketmiyor	2	66.7	1	33.3	3	100	0.17	3.485
Yeterli tüketiyor	90	46.6	103	53.4	193	100		
Yetersiz tüketiyor	22	62.9	13	37.1	35	100		
<b>Gebelerin Kuruyemiş ve Kuru Meyveleri Tüketim Durumları</b>								
Tüketmiyor	54	52.4	99	47.6	103	100	0.33	2.207
Yeterli tüketiyor	19	55.9	15	44.1	34	100		
Yetersiz tüketiyor	41	43.6	53	56.4	94	100		
<b>Gebelerin Kurubaklagilleri Tüketim Durumları</b>								
Tüketmiyor	8	44.4	10	55.6	18	100	0.91	0.188
Yeterli tüketiyor	1	5.0	1	50.0	2	100		
Yetersiz tüketiyor	105	49.8	106	50.2	211	100		
<b>Mayalı Ekmek</b>								
Tüketmiyor	8	44.4	10	55.6	18	100	0.36	2.961
Her gün tüketiyor	105	49.8	106	50.2	211	100		
Tüketim sıklığı değişiyor	1	50.0	1	50.0	2	100		
<b>Mayasız Ekmek</b>								
Tüketmiyor	62	53.0	55	47.0	117	100	0.40	1.812
Her gün tüketiyor	50	44.0	61	55.0	111	100		
Haftada 1-2 kez tüketiyor	2	66.7	1	33.3	3	100		

Çizelge 18’de gebelerin beslenme özelliklerine göre anemi dağılımları yer almaktadır. Araştırma kapsamına alınan, kırmızı et ve et ürünlerini tüketmeyen gebelerin %62.5’inin, sakatat tüketmeyen gebelerin %47.2’sinin, meyve tüketmeyen gebelerin %50’sinin, kuru meyve ve kuruyemiş tüketmeyen gebelerin % 52.4’ünün, kurubaklagil tüketimi yeterli olmayan gebelerin %49.8’inin anemik olduğu saptanmıştır. Araştırmamızda yetersiz sebze tüketimi ile anemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0.01$ ,  $\chi^2:5.771$ ).

**Çizelge19: Gebelerde Anemi Sıklığını Etkileyen Besin Gruplarını Tüketim Sıklıklarına Ait Değişkenlerin Lojistik Regresyon Analizi**

Beslenme Alışkanlığı	P değeri	Odds Ratio (OR)	CI % 95
<b>Sebze Tüketimi</b>			
Yeterli tüketiyor	0.017	2.11	1.140-3.905
Yetersiz tüketiyor			

Çizelge 19 gebelerde anemi sıklığını etkileyen besin gruplarını tüketim sıklıklarına ait değişkenlerin lojistik regresyon analizini içermektedir. Gebelerin sebze tüketimi sıklığı incelediğimizde; yeterli sebze tüketmeyen gebelerin yeterli sebze tüketen gebelere göre anemi olma riskinin 2.11 kat daha fazla olduğu saptanmıştır (p=0.017).

**Çizelge 20: Anemiye Yönelik Fiziksel Bulgulara Göre Anemi Dağılımları** n:231

Fiziksel Bulgular	Anemi Var		Anemi Yok		Toplam		p	$\chi^2$
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
<b>Çarpıntı, Nefes Darlığı</b>								
Olan	83	58.9	58	41.1	141	100	0.0001	13.107
Olmayan	31	34.4	59	65.6	90			
<b>Konjunktiva ve Avuç İçinde Solukluk</b>								
Olan	83	65.4	44	34.6	127	100	0.0001	28.904
Olmayan	31	29.8	73	70.2	104			
<b>Halsizlik</b>								
Olan	103	55.1	84	44.9	187	100	0.0001	12.894
Olmayan	11	25.0	33	75.0	44			
<b>İştahsızlık</b>								
Olan	71	57.7	52	42.3	123	100	0.007	7.379
Olmayan	43	39.8	65	60.2	108			
<b>Tırnaklarda İncelme ve Kırılma</b>								
Olan	13	72.2	5	27.8	18	100	0.043	4.085
Olmayan	101	47.4	112	52.6	213			
<b>Hareketle Nefes Almada Güçlük</b>								
Olan	95	56.5	73	43.5	168	100	0.0001	12.765
Olmayan	19	30.2	44	69.8	63			
<b>Göz Önünde Yıldız Uçması</b>								
Olan	90	57.0	68	43.0	158	100	0.001	11.588
Olmayan	24	32.9	49	67.1	73			

Çizelge 21’de gebelerde anemiye yönelik görülen fiziksel bulgulara göre anemi teşhisi alma durumları incelendiğinde; çarpıntı ve nefes darlığı olan gebelerin %58.9’unun, konjunktiva ve avuç içlerinde solukluk olan gebelerin % 65.4’ünün, halsizlik ve çabuk yorulma belirtisi olan gebelerin %55.1’inin, iştahsızlığı olan gebelerin %57.7’sinin, tırnaklarda incelme ve kırılma olan gebelerin %72.2’sinin, hareket ile nefes almada güçlüğü olan gebelerin %56.5’inin, göz önünde yıldız uçması şikayeti olan gebelerin %57.0’sinin anemik olduğu tespit edilmiştir. (p=0.001,

$\chi^2$ :13.107), (p=0.001,  $\chi^2$ :28.904), (p=0.001,  $\chi^2$ :12.894), (p=0.007,  $\chi^2$ :7.379), (p=0.043,  $\chi^2$ :4.085), (p=0.001,  $\chi^2$ :12.765), (p=0.001,  $\chi^2$ :11.588).

**Çizelge21: Gebelikte Anemiye Yönelik Fizik Bulguların Lojistik Regresyon Analizi**

Değişken	P değeri	Odds Ratio (OR)	CI %95
<b>Anemiye Yönelik Fizik Bulgular</b>			
Çarpıntı, nefes darlığı	0.162	1.644	0.819-3.301
K.ve.A. solukluk	0.0001	3.384	1.822-6.285
Halsizlik	0.951	0.963	0.284-3.268
İştahsızlık	0.918	0.967	0.504-1.854
Tırnaklarda kırılma	0.521	1.452	0.465-4.534
Hareketle nefes almada güçlük	0.704	1.213	0.448-3.286
Göz önünde yıldız	0.497	1.345	0.571-3.168

Çizelge 23'te araştırma kapsamına alınan gebelerde anemi yönelik fiziksel bulgulara ait değişkenlerin lojistik regresyon analizine yer verilmiştir. Hemogloblin değerleri bakımından anemiye yönelik bulgular test edilmek istendiğinde, anemiye ait bütün kovaryatlar modele alındığında sadece solukluk değişkeninin anlamlı düzeyde risk teşkil ettiği ve solukluk olanların olmayanlara göre anemi görülme riskinin 3.38 kat daha fazla olduğunu ve bu değer istatistiksel olarak da anlamlı olduğu görülmektedir (p=0.0001).

## 5.TARTIŞMA

Bu bölümde Mersin Merkez 5 Nolu Sağlık Ocağı bölgesinde kayıtlı gebelerin anemi sıklıkları ve aneminin ortaya çıkmasını etkileyebilecek faktörlere yönelik bulgular tartışılmıştır.

Çalışmamızda gebelerin tanıtıcı özellikleri incelendiğinde %80.0'inin gebelik için uygun 20-34 yaş grubunda olduğu, buna rağmen anemi için risk grubu oluşturan 19 ve altı ile 35 yaş üzeri gebelerin de %20 oranında olduğu görülmektedir (Çizelge 1).

Gebelerin demografik özelliklerine göre anemi dağılımları incelendiğinde; 19 ve altı yaş grubundaki gebelerin % 42.3'ünün, 35 yaş ve üzeri gebelerin ise %55.0'inin anemik olduğu ancak yaş ile anemi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ) (Çizelge 11). Çalışmamızda gebelerin tamamının ev hanımı olduğu saptanmıştır (Çizelge 1).

Kibar'ın çalışmasında gebelerde anemi oranı 15-19 yaş grubunda %73.3, 35 yaş üzerinde %66.7 olarak saptanmıştır (8). Pirinççi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise 19 ve altı yaş grubunda anemi görülme sıklığı %59.4 iken, 20-29 yaş grubunda %40.8, 30-39 yaş grubunda %39.5 ve 40+ yaş grubunda %25.0 olarak saptanmıştır (90). Özbaşaran ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada annenin yaşı yükseldikçe anemi hızının arttığı tespit edilmiştir (8). Hinderaker ve arkadaşlarının yaptığı bir başka çalışmada ileri anne yaşının 1.2 kat daha fazla anemi risk taşıdığı saptanmıştır (91). Mersin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise yaş grupları ile anemi sıklığı arasında istatistiksel açıdan önemli bir ilişki bulunamamıştır (92). Bu durum bize güvenli annelik için uygun yaş aralığının önemini vurgulamaktadır.

Kadının eğitim durumu, sağlık durumunu ve sağlık hizmeti alma tutumunu etkileyen önemli bir faktördür. Çalışmamızda gebelerin önemli bir kısmının (%61.0) okuma-yazma bilmediği veya sadece okur-yazar olduğu, çok az oranda (%0.9) lise düzeyinde eğitim aldığı tespit edilmiştir (Çizelge 1).

TNSA 2003 sonuçlarına göre Türkiye'de kadınların 1/5'i eğitimi olmayan veya ilköğretimi tamamlamamış kadınlardır (%21.8); ancak az bir oranda kadının (%17) en az lise mezunu olduğu görülmektedir. En az ilköğretim ikinci basamağı tamamlayan kadınların oranı %7.4, ilköğretim birinci basamağı tamamlayan kadınların oranı ise %53.7 olarak tespit edilmiştir (93).

Gebelerin eğitim durumlarına göre anemi dağılımları incelendiğinde okuma-yazma bilmeyen gebelerin %48.5'inin ve okur-yazar gebelerin %50.0'sinin, ilköğretimi bitirenlerin ise % 48.9'unun anemik olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda anemi ile eğitim düzeyi arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (Çizelge 11) ( $p>0.05$ ).

Beştepe'nin çalışmasında okur-yazar olmayan gebelerin %53.3'ünün anemik olduğu ve eğitim düzeyi yükseldikçe bu oranını düşüğü saptanmıştır (9). Alp ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ilköğretim mezunu annelerin % 73'ünde, orta dereceli okul mezunu annelerin % 53'ünde demir depolarının tükendiğini gözlenmiştir (94). Kibar'ın yaptığı çalışmada ise gebelerin eğitim düzeyi düşükçe anemi sıklığının arttığı ve anemi ile eğitim düzeyi arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (8). Çalışmamızın sonucu risk grubu oluşturan eğitim düzeyi düşük annelere verilecek eğitim ve danışmanlığın önemli olduğunu göstermektedir.

Yeterli bir gelire sahip olmamak, sosyal güvencenin olmaması, evde yaşayan birey sayısının gelire göre fazla olması genel olarak sağlığı, beslenmeyi ve sağlık hizmetinden yararlanmayı etkileyen faktörlerdir. Çalışmamızda gebelerin eşlerinin çoğunluğunun (%87.8) bir meslek sahibi olduğu, gebelerin %26.8'inin bir sosyal güvencesinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Araştırmaya katılan gebelerin %36.4'ünün geniş ailede, çok az bir kısmının (%13.4) 9-12 kişilik ailelerde yaşadığı ve gebelerin çoğunun (%46.8) az gelire sahip olduğu saptanmıştır (Çizelge 1).

Araştırma kapsamına alınan, 12 ve üzeri sayıda aile bireyi ile yaşayan gebelerin %75.0'inin, gelirleri giderden az olduğunu ifade eden gebelerin %55.6'sının anemik olduğu saptanmıştır (Çizelge 11). Ailedeki birey sayısının artması ve bunun aksine gelir durumunun düşmesi bireylerin sağlıklı beslenme olanaklarını azaltacaktır. Kibar'ın yaptığı çalışmada ise 7'den fazla aile bireyi ile yaşayan gebelerde anemi oranı %77.8 olarak saptanmıştır (8).

Alp ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ekonomik durumu orta olan annelerin % 23.2'inde, ekonomik durumu iyi olan annelerin ise % 14.2'inde anemi olduğunu saptanmıştır (94). Karadağ ve arkadaşlarının çalışmasında ise maddi olanaksızlıkları olan bireylerde aneminin daha sık görüldüğü saptanmıştır (95).

Çalışmamızda anemi ile evde yaşayan birey sayısı ve gelir durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ) (Çizelge 11). Beştepe'nin yaptığı çalışmada da sosyo-ekonomik düzey ile anemi görülme sıklığı arasında anlamlı

ilişki saptanmamıştır (9). Kibar'ın yaptığı çalışmada ise evde yaşayan birey sayısı ile anemi arasında anlamlı ilişki olmadığı saptanmıştır (8). Çalışkan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise gelir miktarı ile anemi arasında pozitif yönde ilişki olduğu saptanmıştır (96).

Sosyal eşitsizlikler nedeniyle herkesin eşit şekilde sağlık hizmetlerinden yararlanamaması bireylerin sağlığını etkileyen önemli bir etmendir. Yaptığımız çalışmada sosyal güvencesi olmayan gebelerin %56.5'inin anemik olduğu ve gebelikte görülen anemi ile sosyal güvencesinin olmaması arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (Çizelge 11) ( $p=0.02$ ,  $\chi^2:9.632$ ).

Gebelerin çoğunluğunun (% 52.0) ilk gebeliklerini 19 yaş altında yaşadığı, %36.4'ünün 4 ve üzeri gebeliği olduğu, %17.7'sinin 4 ve üzeri sayıda doğum yaptığı, %17.0'sinin 4 ve üzeri sayıda yaşayan çocuğa sahip olduğu saptanmıştır. Araştırma kapsamına alınan gebelerin %38.3'ünün en az 1 defa düşük/kürtaj yaptığı, %14.8'inin en az 1 defa düşük doğum ağırlıklı bebek doğurduğu, %13.0'ünün en az 1 defa erken doğum ve %3.7'sinin en az 1 defa ölü doğum yaptığı saptanmıştır (Çizelge 2).

TNSA 2003 sonuçlarına göre 15-19 yaş grubundaki kadınların % 8'inin doğurganlık davranışına başladığı gösterilmiştir. Bu kadınların %6'sının çocuk sahibi olduğu tespit edilmiştir (93).

Gebelerin doğurganlık özelliklerine göre anemi dağılımları incelendiğinde ise ilk gebeliğini 15 yaşın altında geçirdiğini ifade eden gebelerin %75.0'inin, 15-19 yaş arasında geçirenlerin %50.0'sinin, 4 ve üzeri sayıda gebelik öyküsü olanların %51.2'sinin, 1-3 arasında doğum yapanların %54.1'inin, 1-3 yaşayan çocuğu olduğunu ifade eden gebelerin %54.4'ünün anemik olduğu saptanmıştır (Çizelge 12).

Bakırcı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada gebelik sayısı 3 ve daha fazla olanlarda aneminin daha sık olduğu saptanmıştır (15). Bozkurt ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise artan gebelik sayısı ve doğum aralıkları incelendiğinde artan gebelik sayısının Hb değerlerinde anlamlı düzeyde azalmaya neden olduğu saptanmıştır (97). Yapılan bir başka çalışmada kadınların gebelik sayılarına göre anemi görülme sıklığı incelendiğinde; birinci gebelikte %41.1, ikinci gebelikte %42.0, üç ve daha fazla sayıdaki gebeliği olanlarda %43.3 olarak bulunmuştur (90).

Özbaşaran ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hiç doğum yapmamışlarda aneminin varlığı %30.2 iken, 1-2 canlı doğum yapmışlarda bu oranın %40.9'a, 3 ve

üzeri doğumda %50.7'ye yükseldiği saptanmıştır. Düşük ve kürtaj yapanlarda anemi oranı %55.9, yapmayanlarda %37.9 olarak bulunmuştur (8). Harma ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise multipar, grand multipar (5-9 gebelik) ve great grand multipar (10 ve üzeri) gebelerde anemi sıklığı sırasıyla; %20.6, %25.3, ve %39.7 olarak saptanmıştır (5). Çalışkan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da gebelik sayısı ile anemi arasında pozitif yönde ilişki olduğu saptanmıştır (96).

Araştırmamızda en son gebeliği ile şimdiki gebeliği arasındaki süresi iki yıldan az olan gebelerin %50.6'sının, iki yıldan az ara ile 3 doğum yapan gebelerin %57.1'inin ve daha önceki gebelik veya doğumlarında kanama öyküsü olan gebelerin %44.4'ünün anemik olduğu saptanmıştır (Çizelge 12). Özbaşaran ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada bir yıldan az ara ile gebelik yaşayanlarda anemi oranı %56 olarak saptanmıştır (8). Bu bulgular bizim çalışmamız ile paralellik göstermektedir.

Gebelik sayısı, doğum sayısı, gebelikler arasında geçen süre ve gebeliğe hazır oluşu gebelik sürecinde ve postpartum dönemde anne sağlığını etkileyen önemli faktörlerdir. Yaptığımız çalışmada ilk gebelik yaşı, gebelik sayısı, doğum sayısı, yaşayan çocuk sayısı, en son gebelik ile şimdiki gebelik arasında geçen sürenin iki yıldan az olması, iki yıldan az süre ile gerçekleşen doğum sayısı, önceki gebeliklerde ve/veya doğumlarda kanama öyküsü ile anemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (Çizelge 12) ( $p>0.05$ ).

Mersin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada gebelik sayısı ve canlı doğum sayısı ile anemi arasında istatistiksel açıdan önemli bir ilişki bulunamamıştır (92). Bruno ve arkadaşlarının yaptığı bir başka çalışmada ise en son yaşanan doğumun 2 yıldan az ara ile gerçekleşmesi ile anemi arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (98). Çalışkan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da doğum aralığı ile anemi arasında pozitif yönde ilişki olduğu saptanmıştır (96).

Araştırmamızda daha önce düşük doğum ağırlıklı bebek doğurma öyküsü olan gebelerin %60'ında anemi tespit edilmiştir. Anemi ile daha önce düşük doğum ağırlıklı bebek doğurma öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (Çizelge 12) ( $p=0.04$ ). Haas ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada gebelikte yetersiz beslenme ve sonucunda ortaya çıkan anemi ile birlikte preterm doğum ve düşük doğum ağırlıklı bebek doğurma riskinin arttığı saptanmıştır (99). Bu durum annelere verilen

beslenme eğitimi ve doğum öncesi bakım hizmetleri kalitesinin yetersiz olduğunu düşündürmektedir.

Anemi sıklığı toplumlara ve ülkenin gelişmişlik düzeyine göre farklılık göstermektedir. Araştırmamızda gebelerin %49.4'ünün anemik olduğu saptanmıştır. Gebelerin %50.6'sının hemoglobin değerinin 11mg/dl üzerinde iken, %42.4'ünün hafif anemik (Hb değeri 10.9-10.0 mg/dl), %6.9'unun orta derecede anemik (Hb değeri 9.9-7.0 mg/dl) olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 10).

Pirinçci ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada gebelerde anemi oranı % 42.4 olarak saptanmıştır (90). Bakırcı ve arkadaşları tarafından Ankara -Çubuk bölgesinde yapılan çalışmada gebelerin %19,64'ü anemik bulunmuştur (15). Karadağ ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise anemi görülme oranı %53.6 olarak bulunmuştur (95). Çalışmamızda sonuçlar literatürle benzerlik göstermektedir.

Araştırma kapsamına alınan gebelerin %48.8'inin demir desteği aldığı, bu gebelerin de %56.6'sının 1-3 ay arasında demir desteği aldığı belirtilmiştir (Çizelge 10). Literatüre göre demir depolarının dolması için en az 6 ay süreli bir tedaviye veya desteğe gereksinim vardır (78). Çalışmamızda gebelerin demir desteği aldıkları sürenin anemi tedavisi için yeterli olmadığı saptanmıştır. Gebelerin %82.3'üne demir preparatı kullanımını doktorun önerdiği tespit edilmiştir. Gebelerin %65.5'inin demir preparatlarını yemekten ½ saat sonra, %23.0'ünün yemekten ½ saat önce, %4.4'ünün yemekle birlikte aldığı saptanmıştır (Çizelge 10).

Araştırmamızda şimdiki gebeliğinde demir desteği almayan gebelerin %56.8'i anemili iken demir desteği alanların %41.6'sının anemik olduğu tespit edilmiştir ( $p=0.022$ ,  $\chi^2:5.326$ ) (Çizelge 13).

Yapılan lojistik regresyon analiz sonucunda gebeliğinde demir desteği almayan gebelerin anemi olma riski demir desteği alanlara göre 1.845 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir ( $p=0.022$ ).

Gebelerin demir desteği alma saatleri ve kullanma süreleri ile anemi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ) (Çizelge 13).

Göynümer ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada gebelikte ortalama iki ay süre ile demir preparatı kullanımının, demir bağlama kapasitesi, serum demir düzeylerinde olumlu ve istatistiksel olarak anlamlı etkilere neden olduğunu, hemoglobin, hematokrit miktarlarında istatistiksel düzeyde değişiklik yapmadığını belirlenmiştir (58). Alp ve



arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise gebelik süresince hiç demir preparatı almayan gebelerde anemi oranı %21.4 olarak saptanmıştır ve %78.6'sında demir depolarının tükendiği gözlenmiştir. Düzenli demir preparatı alan gebelerde demir eksikliği anemisine rastlanmamıştır (100). Ursell'in yaptığı çalışmada 20. gebelik haftasından sonra demir kullanan ve kullanmayan iki grup karşılaştırıldığında kullanmayan grubun serum ferritin seviyesinin %24 oranında düştüğü, kullanan grubun %31 arttığı tespit edilmiştir (101). Milman ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise 20,40,60,80 mg demir takviyesi yapılan gebelerde 20 mg alanların önemli derecede Hb değerlerinin düşük olduğu saptanmıştır ve daha yüksek oranda anemiye rastlanmıştır (102).

Paul ve arkadaşlarının yaptığı bir başka çalışmada gebelikte kullanılan demir preparatlarının gebelikte yaşanan anemiyi azalttığı saptanmıştır (103). Bruno ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise demir desteği ile anemi sıklığını azalttığı ve arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (98). Araştırmamızdan elde edilen sonuçlar literatürle benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda gebelerin %39.8'inin 2. trimesterde, %60.2'sinin 3. trimesterde olduğu saptanmıştır (Çizelge 3).

Gebelikte volüm artışının 2. ve 3. trimesterlerde göreceli (fizyolojik) anemi tablosu yarattığı bilinmektedir. 2. trimesterde Hb değeri 10.5mg/dl, 3. trimesterde 11 mg/dl nin altında olduğu zaman gebeler anemik olarak değerlendirilmekte ve demir desteği almaları önerilmektedir (54,59).

Gebelerin şimdiki gebelik özelliklerine göre anemi dağılımları araştırıldığında 2. trimesterdeki gebelerin %46.6'sının, 3. trimesterdeki gebelerin %52.5'inin anemik olduğu saptanmıştır (Çizelge 13). Bu durum ülkemizde kadınlarda ve özellikle gebelerde görülen anemi oranları ile örtüşmektedir.

Yaptığımız çalışmada anemi ile gebelik haftası arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ) (Çizelge 13). Pirinçci ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada anemisi olan gebelerin %41.6'sının II. trimesterde, %42.4'ünün ise III. Trimesterde olduğu saptanmıştır (90). Bruno ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise gebelik haftası 20 hafta üzeri olması ile anemi arasında anlamlı ilişki olduğu ve anemi riskinin 1.3 arttığı tespit edilmiştir (96). Stephansson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise gebelik haftasının artması ile (30. gebelik haftasından sonra) Hb değerinde azalma

olduğu gözlenmiştir (104). Araştırmamızın sonucu artan gebelik haftası ile demir desteğinin sağlanmasının önemi göstermektedir.

Araştırma kapsamına alınan gebelerin %28.3'ünün beslenme eğitimi aldığı tespit edilmiştir (Çizelge 3). Karadağ ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada gebelikte beslenme konusunda eğitim alanlar %62.2 olarak tespit edilmiştir (95).

Gebelerin şimdiki gebeliklerinde beslenme eğitimi alma durumlarına göre anemi dağılımları araştırıldığında eğitim alan gebelerin % 53.0'ünün, almayan gebelerin ise %47.0'sinin, ayrıca demir içeren gıdaları bilen gebelerin %54.1'inin anemik olduğu saptanmıştır. Kibar'ın çalışmasında ise gebelikte beslenme eğitimi almayan gebelerde anemi oranı %80.0 olarak saptanmıştır. Araştırmamızda beslenme eğitimi almayan gebelerde anemi oranının yüksek görülmesi literatür ile benzerlik göstermektedir.

Beslenme eğitimi aldıklarını söyleyen ve demir içeren gıdaları değişik derecelerde bildikleri saptanan gebelerde anemi oranının önemli düzeyde yüksek olduğu görülmüştür (Çizelge 13). Bu durumun gebelere verilen beslenme eğitiminin yeterli düzeyde veya yetişkin eğitimine uygun olmadığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Doğum öncesi bakım gebelik, doğum ve doğum sonrasında gelişebilecek komplikasyonların önlenmesinde büyük öneme sahip olan anne ve fetus sağlığını yükselten önemli bir sağlık hizmetidir. Dünya Sağlık Örgütü kaynaklarına göre sağlıklı bir gebenin en az 6-8 kez bir sağlık personeli tarafından izlenmesi önerilmektedir. Araştırmamıza katılan düzenli doğum öncesi bakım alan gebelerin oranının çok düşük olduğu (%10.8) sadece %29.1'inin her ay düzenli doğum öncesi bakım aldığı saptanmıştır (Çizelge 3).

Doğum öncesi bakım almayan gebelerin %64'ünün anemik olduğu saptanmıştır ( $p=0.04$ ,  $\chi^2:6.191$ ). Gebelik döneminde doğum öncesi bakım kadar bu bakımın sıklığı anne ve fetus sağlığı açısından önem taşımaktadır. Gebelerin doğum öncesi bakım alma sıklığı incelendiğinde; her ay düzenli bakım almayan gebelerin %55.1'inin, her ay düzenli bakım alan gebelerin ise %38.3'ünün anemik olduğu saptanmıştır (Çizelge 13) ( $p=0.032$ ,  $\chi^2:6.876$ ). Kibar'ın çalışmasında da doğum öncesi bakım almayan gebelerin %88.2'sinin anemik olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (8). Sonuçlar literatürle benzerlik göstermektedir.

Yapılan lojistik regresyon analiz sonucunda her ay düzenli bakım almayan gebelerin her ay düzenli bakım alanlara göre 1.976 kat daha fazla anemi olma riskinin olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 14) (p=0.033).

Ülkemizde demir eksikliği anemisinin tespit ve tedavisi, doğum öncesi bakım hizmetlerinin bir parçası olan birinci basamak sağlık kuruluşlarının görevidir. TNSA 2003 sonuçlarına göre tüm gebelerin %82.1'i doğum öncesi bakım almaktadır. Kentsel bölgede tüm gebelerin %83.5'ü doğum öncesi bakım alırken bu oran kırsalda %57.7'dir. Ayrıca gebelikte demir hapi veya şurubu kullanma oranı kentte %76.5 iken kırsalda %41.6 olarak saptanmıştır (TNSA 2003) (93).

Doğum öncesi dönemde bakım almama nedenleri incelendiğinde gebelerin %21.9'unun gebeliği önemsemediği yada herhangi bir sorunu olmadığını düşündüğü için, %20.5'inin parası olmadığı ve %4.5'inin aile büyükleri izin vermediği için bakım almadıkları saptanmıştır. Doğum öncesi bakım alan gebelerin %24.6'sının kontrollerinin ebe-hemşire tarafından yapıldığı tespit edilmiştir (Çizelge 3). Mersin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise gebelerin %37.5'u ebeler tarafından 1 kez takip edildiği ve %17.4'üne şimdiye kadar hiç ebe takibi yapılmadığı saptanmıştır (92).

Alınan bakım ve bu bakımın sıklığı anne sağlığını etkileyen önemli faktörlerdir. Gebelikte yeterli doğum öncesi bakım alamayan annelerin sağlığının ve fetüsün gelişiminin olumsuz yönde etkilendiği bilinmektedir. Anemi de bu risklerden birisidir. Araştırmamızda da düzenli doğum öncesi bakım almayan gebelerde anemi riskinin yüksek olması doğum öncesi bakımın önemini ortaya koymuştur. Bu sonuçlar sağlık personelinin gebelere ulaşmada yetersiz olduklarını yada gebelerin sağlık hizmetlerinden yeterince yararlanamadıklarını düşündürmektedir.

Gebelikte annenin demir durumu plasenta ve fetüsün gelişimini ve fetal ağırlığı etkilemektedir (105). Gebelerin %8.7'sinin fizik muayene ile saptanan fundus yüksekliğinin son adet tarihi ile uyumlu olmadığı, gebelik haftasının beklenenden küçük olduğu saptanmıştır (Çizelge 3). Fundus yüksekliği son adet tarihine göre beklenenden küçük olan gebelerde %70, gebelik haftası uyumlu olan gebelerde %46.9 anemi tespit edilmiştir. Son adet tarihine göre beklenenden küçük fundus yüksekliği ile anemi arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 13) (p=0.022,  $\chi^2$ :5.763).

Yapılan lojistik regresyon analiz sonucunda son adet tarihine göre fundus yüksekliği beklenenden küçük olan gebelerin, fundus yüksekliği uyumlu olanlara göre

3.394 kat daha fazla anemi riski altında olduğu saptanmıştır (Çizelge 14) (p=0.022). Aneminin fetüsün büyüme gelişmesini olumsuz etkilediği bilinmektedir. Bununla birlikte anemi tedavisi gören gebelerde bu sürecin olumlu yönde değiştiği gözlenmiştir. Bayoumeu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 4 haftalık 250 mg demir takviyesi ile demir ferritin seviyesinde yükselme olduğu ve bebeğin doğum ağırlığının ortalama 250 gr arttığı tespit edilmiştir (106).

Gebelik öncesi kadının genel sağlık durumunun iyi olmaması veya kronik bir hastalığın olması gebeliğin seyrini ve doğum sırasında ortaya çıkabilecek komplikasyonları tetikleyen önemli bir etmendir. Ayrıca anemik bir kadının gebeliğe başlaması fetüs sağlığını da bozabilmektedir. Bu nedenle gebelik öncesi anemi durumunun ve varsa sistemik hastalıkların tedavi edilmesi veya kontrol altına alınması önemlidir.

Çalışmamızda gebelerin %11.3'ünün sistemik bir hastalığa sahip olduğu, %20.3'ü gebelik öncesi dönemde anemi tanısı aldığı ve %58.0'i anemisinin olup olmadığı hakkında bilgisinin olmadığı saptanmıştır. Gebelik öncesi anemi tanısı alan gebelerin %57.4'ünün ilaç kullandığı ve ilaç kullanmayan gebelerin yarısının (%50.0) anemiyi önemsemediği ve diğerlerinin de (%40.0) ilacı yan etkilerinden dolayı kullanmadığı saptanmıştır. Gebelik öncesi dönemdeki anemide ise %51.9'unun 1-3 ay arası ilaç kullandığı saptanmıştır (Çizelge 4). Bu sonuçlar gebelerin gebelik öncesi ve gebelik süresince annenin sağlıklı olmasının önemini bilmediklerini veya bu konuda bilgilendirilmediklerini ortaya koymaktadır .

Gebelerin genel sağlık durumlarına göre anemi dağılımları incelendiğinde; sistemik hastalığı olan gebelerin %61.5'inin, gebelik öncesi anemi teşhisi alanların %55.3'ünün, anemi teşhisi almasına karşın demir preparatı kullanmayan gebelerin %65.0'inin anemik olduğu saptanmıştır (Çizelge 15). Bu durum bize annelerin gebelik öncesi dönemde de sağlık durumları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir.

Aneminin görülme sıklığını artıran barsak parazitleri sosyo-ekonomik koşulların kötü olduğu toplumlarda ve çevre sağlığı koşullarının uygun olmadığı bölgelerde insan sağlığını etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Çalışmamız sosyoekonomik düzeyi düşük olan bir bölgede yapılmıştır. Çalışmamızda gebelerin %28.1'inde,

gebelerin evde birlikte yaşadığı kişilerin ise %29.9'unda parazit belirtilerinin olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4).

Araştırmamızda parazit belirtileri olduğunu ifade eden gebelerin %47.7'sinin anemik olduğu saptanmıştır (Çizelge 15). Harma ve arkadaşlarının Şanlıurfa ilinde yaptıkları bir çalışmada gebelerden %37.9'unda intestinal parazitoz tespit edilirken bu gebelerin %81.8'inde ise anemi tespit edilmiştir (107). Yereli ve arkadaşları iç hastalıkları polikliniğine başvuran ve hematoloji sonuçlarında demir eksikliği anemisi ortaya çıkan hastalarda yaptıkları parazitolojik incelemelerde %22 oranında barsak protozoonları saptamışlardır (11).

Yaptığımız çalışmada anemi ile sistemik hastalığın varlığı, gebelik öncesi anemi ve tedavi alma durumu, parazit durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (Çizelge 15) ( $p>0.05$ ).

Araştırmamızda gebelerin %24.7'si gebelik öncesi dönemde, %10.4'ü ise bu gebeliklerinde sigara içtiklerini ifade etmişlerdir (Çizelge 5). Gebelerin genel sağlık alışkanlıklarına göre anemi dağılımları incelendiğinde; gebelik öncesi dönemde sigara içen gebelerin %52.6'sının, şimdiki gebeliğinde sigara içenlerde anemi oranında hafif bir yükselme (%58.3) görülmüştür (Çizelge 19).

Yurdakul ve arkadaşlarının Mersin ilinde yaptığı bir çalışmada gebelikte sigara içme oranı %25 olarak saptanmıştır (108). Marakoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada sigara içme oranı gebeliğin herhangi bir döneminde %17 iken, gebeliğin başından sonuna kadar %9 olarak saptanmıştır (109). İrge ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada gebelerin %20.8'inin gebelikleri sırasında sigara kullandıkları saptanmıştır (110). Karadağ ve arkadaşlarının çalışmasında da gebelerde sigara içme oranları %13.6 olarak saptanmıştır (95).

Bruno ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise sigara kullanımı ile anemi arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir (98). Adebisi ve arkadaşlarının yaptığı bir başka çalışmada gebelikte sigara kullanımı ile anemi arasında ilişki saptanmış ve sigara kullananların 1.35 kat daha çok risk taşıdığı saptanmıştır (111). Bizim çalışmamızda gebelerin sigara tüketimi ile anemi görülme sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ancak sigara periferik dolaşımı vazokonstriksiyon nedeniyle bozmaktadır. Bu durumun anemik annelerde fetüse yeterli oksijen taşınmasını önemli ölçüde engelleyeceği düşünülmektedir.

Gebeliğin normal seyrinin devamı, tükenen anne depolarının takviye edilmesi, sağlıklı bir anne ve fetus için gerekli olan vitamin, mineral ve yaşam için gerekli olan yağ, karbonhidrat ve proteinin karşılanması önemlidir.

Çalışmamızda gebelerin %12.6'sının kırmızı et ve ürünlerini, %75.3'ünün sebzeleri, %90.4'ünün meyveleri, %83.5'inin süt ve süt ürünlerini, % 14.7'sinin kuruyemiş ve kuru meyveleri, %0.9'unun kurubaklagilleri yeterli tükettiği tespit edilmiştir (Çizelge 6).

Gebelerin beslenme özelliklerine göre anemi dağılımları incelendiğinde; Araştırma kapsamına alınan, kırmızı et ve et ürünlerini tüketmeyen gebelerin %62.5'inin, sakatat tüketmeyen gebelerin %47.2'sinin, meyve tüketmeyen gebelerin %50'sinin, kuru meyve ve kuruyemiş tüketmeyen gebelerin % 52.4'ünün, kurubaklagil tüketimi yeterli olmayan gebelerin %49.8'inin anemik olduğu saptanmıştır. Araştırmamızda yetersiz sebze tüketimi ile anemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Çizelge 18) ( $p=0.01$ ,  $\chi^2:5.771$ ).

Gebelerin sebze tüketimi sıklığı ile anemi arasındaki ilişkiyi incelediğimizde; yeterli sebze tüketmeyen gebelerin yeterli sebze tüketenlere göre 2.11 kat daha fazla anemi riski taşıdığı ve aralarında anlamlı bir farklılık olduğu gözlenmiştir (Çizelge 19) ( $p=0.017$ ,  $\chi^2:5.771$ ).

Özbaşaran ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise besin gruplarının tüketimi ile anemi arasında ilişki saptanmamıştır (10). Kibar'ın yaptığı çalışmada ise besin gruplarının tüketim sıklıkları ile anemi arasında anlamlı ilişki olduğu aneminin önlenmesinde önemli bir yere sahip olan et tüketimine önem veren gebelerde anemi oranının düşük olduğu (%7.1) saptanmıştır (8).

Toplumumuzun beslenmesinde ekmek önemli bir yere sahiptir. Tahıllardan elde edilen ekmek ve benzeri besin maddelerinin mayalandırılması işlemi demir emilimini artırmaktadır (44,47). Çalışmamızda gebelerin %91.3'ünün demir emilimini artıran mayalı ekmeği her gün tükettiği, bununla birlikte %48.1'inin demir emilimini azaltan mayasız ekmeği her gün tükettiği tespit edilmiştir (Çizelge 7). Çalışmamızda mayasız ekmek tüketimi ile anemi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Çizelge 18). ( $p>0.05$ ).

Türkiye beslenme durumu yönünden hem gelişmekte olan, hem de gelişmiş ülkelerin sorunlarını birlikte içeren bir görünüme sahiptir. Türkiye'de halkın beslenme

durumu bölgelere, mevsimlere, sosyo-ekonomik düzeye ve kentsel-kırsal yerleşim yerlerine göre önemli farklılıklar göstermektedir. Bu durum beslenme sorunlarının niteliği ve görülme sıklığı üzerinde etkili olmaktadır. Ayrıca beslenme konusundaki bilgisizlik, hatalı besin seçimi ile yanlış hazırlama, pişirme ve saklama yöntemlerinin uygulanmasına neden olmakta ve beslenme sorunlarının boyutlarının büyümesine yol açmaktadır (112).

Gebelerden sadece %54,5'i 3 öğün yemek yediğini ve %96.3'ü çayı yemekle veya yemekten hemen sonra tükettiği, %48.9'unun 5 ve üzeri çay bardağı çay tükettiği saptanmıştır. Aneminin önemli bir belirtisi ve nedeni olarak gebelerin %22.9'unda PİCA (toprak, kil vb yeme) alışkanlığı olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 5).

Beslenme alışkanlıklarına göre anemi durumları incelendiğinde; düzensiz beslenen gebelerin %65.2'sinin, günde 1-4 bardak çay tüketenlerin %49.5'inin, yemekle birlikte çay tüketenlerin %47.6'sının, ve PİCA alışkanlığı olan gebelerin %52.8'inin anemik olduğu saptanmıştır (Çizelge 16). Beştepe'nin yaptığı çalışmada öğünlerle birlikte çay tüketen gebelerin %31.7'sinin anemik olduğu saptanmıştır (9). İrge ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kil, toprak ya da sıva-alçı yeme isteğini olan gebelerin %39.1'inin anemik olduğu saptanmıştır (110). Kibar'ın çalışmasında ise PİCA alışkanlığı olan gebelerde anemi oranı %81.8 olarak saptanmıştır (8).

Anemi ile gebelikte alınan günlük öğün sayısı, günlük tüketilen çay miktarı, yemekle birlikte çay tüketimi ve PİCA alışkanlığının varlığı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Çizelge 16) ( $p>0.05$ ). Ancak kahvaltıda çay tüketen gebelerinde %46.3'ünün anemik olduğu ve kahvaltıda çay tüketimi ile anemi arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 16) ( $p=0.018$ ,  $\chi^2 :5.881$ ).Yapılan lojistik regresyon analiz sonucunda kahvaltıda çay tüketen gebelerin tüketmeyenlere göre 2.71 kat daha fazla risk taşıdığı saptanmıştır (Çizelge 17) ( $p=0.018$ ).

Gebeler sözel ifadelerinde pekmezi çoğunlukla sabah kahvaltısında tükettiklerini belirtmişlerdir. Çayda bulunan taninin bitkisel kaynaklı demir emilimini engellediği bilinmektedir. Çalışmamıza katılan gebelerin kahvaltıda ve yemeklerde çay tüketme alışkanlıklarının aneminin ortaya çıkmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Demir emilimini bir çok faktörün ve beslenme alışkanlığının etkilediği bilinmektedir. Beslenme alışkanlıkları ve besinlerin birlikte tüketim durumları, demirin

bu grupta önemli bir yerde bulunması yeterli ve dengeli beslenmeye rağmen beslenme hataları sonucunda aneminin görülme sıklığının artmasına neden olmaktadır.

Çalışmamızda gebelerin demir tüketen besinler ile ne tür gıdalar tükettikleri incelendiğinde çoğunluğunun (%85.5) et ve et ürünlerini, (%65.8) sakatatları, (% 76.1) sebzeleri, (%45.3) kuruyemiş ve kuru meyveleri, (%55.4) kurubaklagilleri demir emilimini azaltan gıdalarla birlikte, %91,2'sinin de süt ürünlerini demir içeren gıdalarla birlikte aldığı saptanmıştır (Çizelge 7). Yaptığımız ileri analizde besin gruplarının demir emilimini azaltan ya da artıran gıdalarla tüketimi ile anemi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Almeida ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada okul öncesi çocuklarında 20 mg ferrous ile birlikte C vitamini içeren ve demir emilimini artıran portakal suyu 4 hafta süresince verildiğinde anemi oranının %60'tan %20'ye düştüğü saptanmıştır (113).

Araştırma kapsamına alınan gebelerin %47.3'ünün demir içeren gıdaları bildiği saptanmıştır. Gebelerin çok az bir kısmının (%9.5) hayvansal kaynaklı demir içeren gıdaları, (%1.7) sebze kaynaklı demir içeren gıdaları, (% 37.3) meyve kaynaklı demir içeren gıdaları çok az ve (%8.2) orta derecede bildiği tespit edilmiştir (Çizelge 8). Yaptığımız ileri analizde demir içeren gıdaları bilme durumu ile anemi arasında anlamlı istatistiksel ilişki tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ). Gebelerin demir içeren gıdaları ve bu gıdaların emilimini arttıran ya da azaltan gıdaları yeterli düzeyde bilmedikleri anlaşılmaktadır.

Gebelerde anemiye işaret eden fizik bulguların dağılımı incelendiğinde; araştırma kapsamına alınan gebelerin %61.0'inde baş dönmesi, %81.0'inde halsizlik ve çabuk yorulma, %61.0'inde çarpıntı ve nefes darlığı, %53.2'sinde iştahsızlık, %55.0'inde konjunktiva ve avuç içlerinde solukluk, %68.4'ünde göz önünde yıldız uçması belirtileri olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 9).

Çalışmamızda gebelerde anemiye yönelik görülen fiziksel bulgulara göre anemi teşhisi alma durumları incelendiğinde; çarpıntı ve nefes darlığı, konjunktiva ve avuç içlerinde solukluk, halsizlik ve çabuk yorulma, iştahsızlık, tırnaklarda incelme ve kırılma, hareket ile nefes almada güçlüğü, göz önünde yıldız uçması şikayeti olan gebelerde anemiye yönelik fiziksel bulguları olmayanlara göre anemi düzeyi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Çizelge 22). ( $p=0.001$ ,  $\chi^2:13.107$ ), ( $p=0.001$ ,



$\chi^2$ :28.904), (p=0.001,  $\chi^2$ :12.894), (p=0.007,  $\chi^2$ :7.379), (p=0.043,  $\chi^2$ :4.085), (p=0.001,  $\chi^2$ :12.765), (p=0.001,  $\chi^2$ :11.588).

Anemiye yönelik fiziksel bulgulara ait değişkenlerin lojistik regresyon analizi yapıldığında sadece solukluk değişkeninin anlamlı düzeyde risk teşkil ettiğini ve solukluk olanların olmayanlara göre anemi görülme riskinin 3.38 kat daha fazla olduğunu ve bu değerin istatistiksel olarak da anlamlı olduğu saptanmıştır (Çizelge 21) (p=0.0001).

Beştepe'nin yaptığı çalışmada konjuktiva ve avuç içlerinde solukluk olan gebelerin %84'ünde, halsizliği olan gebelerin %79'unda, çabuk yorulması olan gebelerin %82'sinde, göz önünde sinek uçuşması şikayeti olan gebelerin %51'inde, çarpıntısı olan gebelerin %53'ünün anemik olduğu ve anemiye yönelik bu fiziksel bulguları olmayanlara göre farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir (9). Bu sonuçlar bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Gebelerde anemi görülme sıklığı ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmamızda;

Gebelerin %49.4'ünün anemik olduğu saptanmıştır. Gebelerin %42.4'ünün hemoglobin değerinin 10.9-10.0 mg/dl, %6.9'unun 9.9-7.0 mg/dl aralığında olduğu saptanmıştır.

Yaş, eğitim, aile tipi, evde yaşayan birey sayısı ve gelir durumunun anemi sıklığını artırmadığı ancak 19 ve altı yaş grubundaki gebelerde %43.2, 35 yaş ve üzeridekilerde %55.0, 12 ve üzeri sayıda aile bireyi ile yaşayanlarda %75.0, ve gelirlerinin giderlerinden az olanlarda %55.6 oranında anemi görülmüştür.

Sosyal güvencesi olmayan gebelerde anemi daha sık görülmüştür .

İlk gebeliğini 15 yaşın altında geçirdiğini ifade eden gebelerde (%75.0), 4 ve üzeri sayıda gebelik öyküsü olanlarda (%51.2), 1-3 arasında doğum yapanlarda (%54.1), 1-3 yaşayan çocuğu olduğunu ifade edenlerde (%54.4), iki yıldan az ara ile 3 doğum yapanlarda (%57.1) ve daha önceki gebelik veya doğumlarında kanama öyküsü olan gebelerde (%44.4) anemi oranının yüksek olduğu saptanmıştır

Doğum öncesi bakım almayan ve doğum öncesi bakım sıklığı düzenli olmayan gebelerin her ay düzenli bakım alanlara göre daha fazla oranda anemik olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Her ay düzenli doğum öncesi bakım almayan gebelerin düzenli bakım alanlara göre 1.976 kat daha fazla anemi riski altında olduğu tespit edilmiştir.

Gebelerin içinde buldukları trimester, gebelikte demir preparatı kullanım zamanı, beslenme eğitimi almış olma ve demir içeren gıdaların bilinmesi ile anemi görülme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ancak; 3. trimesterdeki gebelerde (%52.5), demir hapını yemeklerle birlikte alan gebelerde (%60), daha yüksek oranda anemi görülmüştür. Gebeliğinde demir desteği almayan gebelerde (%56.8) anemi sıklığının ve riskinin (1.845) arttığı saptanmıştır.

Son adet tarihine göre fundus yüksekliği beklenenden küçük olan gebelerde aneminin yüksek oranda olduğu (%70), ve daha fazla risk (3.394) taşıdığı saptanmıştır .

Sistemik hastalığı olan gebelerin %61.5'inde, gebelik öncesi anemi teşhisi alanların %55.3'ünde, anemi teşhisi almasına karşın demir preparatı kullanmayanların

%65.0'inde, parazit belirtileri olduğunu ifade eden gebelerin %47.7'sinde anemi saptanmıştır.

Gebelik öncesi dönemde sigara içen gebelerin %52.6'sında ve şimdiki gebeliğinde sigara içen gebelerin ise %58.3'ünde anemi saptanmış ancak farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Düzensiz beslenenlerde %65.2, günde 1-4 bardak çay tüketenlerde %49.5, yemekle birlikte çay tüketenlerde %47.6 ve PİCA alışkanlığı olan gebelerde %52.8 oranında anemi saptanmıştır.

Gebelerde kahvaltıda çay tüketimi ile anemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır ( $p=0.018$ ,  $\chi^2 :5.881$ ). Kahvaltıda çay tüketen gebelerin tüketmeyenlere göre riskin 2.71 kez fazla olduğu tespit edilmiştir .

Kırmızı et ve et ürünlerini tüketmeyen gebelerin %62.5'inin, sakatat tüketmeyen gebelerin %47.2'sinin, meyve tüketmeyen gebelerin %50'sinin, kuru meyve ve kuruyemiş tüketmeyen gebelerin %52.4'ünün, kurubaklagil tüketimi yeterli olmayan gebelerin %49.8'inin anemik olduğu ve besin gruplarını tüketim sıklığı ile anemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Araştırmamızda yetersiz sebze tüketimi ile anemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu ve yeterli sebze tüketmeyen gebelerin yeterli sebze tüketen gebelere göre anemi olma riskinin 2.11 kat daha fazla olduğu saptanmıştır ( $p=0.01$ ).

Süt ürünleri ile demir içeren gıdaları birlikte tüketen gebelerin %50.5'inin anemik olduğu saptanmıştır.

Anemiye ait solukluk belirtisi olan gebelerde olmayanlara göre anemi görülme riskinin 3.38 kat arttığı saptanmıştır .

### **Bu sonuçlar doğrultusunda ,**

- Sağlık personelinin bireylere verdiği eğitimler sırasında anemiden korunmak için gerekli tedbirlere yer verilmesi,
- Gebelerde anemiyi önlemek amacıyla ile I. Basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin antenatal bakım hizmetlerine yönelik bilgi düzeylerinin saptanması ve gerekli hizmet içi eğitimlerin verilmesi sağlanması,

- Ebe-hemşirelerin gebelere aneminin önlenmesi açısından doğum öncesi bakımın önemini vurgulamaları ve gebelerin düzenli bakım almalarını desteklemeleri ,
- Annelerde anemi görülme riskini azaltmak amacıyla risk oluşturan ve özellikle erken yaşlarda gebeliğin önlenmesi konusunda kadınların eğitilmesi ve gerekli danışmanlığın ebeler tarafından verilmesi,
- Gebeliğin tespiti ile birlikte gebelere mutlaka anemi taramasının yapılması ve önlemlerin alınması,
- İkinci trimesterin başından itibaren gebelerin düzenli demir desteği almalarının sağlanması ve demir desteği alırken dikkat etmeleri gerekenler konusunda eğitim verilmesi,
- Gebelerin önerilen demir preparatlarını düzenli kullanamama nedenlerinin araştırılması ve düzenli kullanımın desteklenmesi,
- Sistemik hastalığı olan gebelerin anemi yönünden daha sık takip edilmesi,
- Anemiyi önlemek amacıyla diyetisyenlerin de desteği alınarak gebelerin yeterli ve dengeli beslenme, besinlerin doğru hazırlanması, saklanması ve tüketilmesi konularında bilinçlendirilmesi,
- Gebelere sigaranın anne ve fetüs sağlığı üzerine olumsuz etkilerinin anlatılması, gebelerin sigarayı bırakma konusunda desteklenmesi önerilmektedir.

## 7.KAYNAKÇA

1. **Bozkurt A, Koçoğlu F, Beydağı H, Çevik İ, Çelik B.** Gaziantep kent merkezinde yaşıyan 15-49 yaş kadınlarda anemi prevalansı . Dicle Tıp Dergisi, 2002;29(1-2):1-10. 5.
2. **Harma M, Harma M, Kafalı H, Artuç H, Demir N.** Multipar Gebe Kadınlarda Anemi Sıklığı. Türkiye Klinikleri Jinekoloji Ve Obstetrik Dergisi, 2004; 14:12-15.
3. **Bashiri A, Burstein E, Sheiner E, Mazor M.** Anemia During Pregnancy And Treatment With Intravenous Iron: Review of The Literature. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2003;110(1):2-7.
- 4 **Baysal A.** Sosyal Eşıtsizliklerin Beslenmeye Etkisi. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakóltesi Dergisi, 2003;25(4):66-72.
5. **Sean R.** The Impact of Iron Fortification on Nutritional Anaemia. Best Practice&Research Clinical Haematology, 2005;18(2):333-346.
6. **Galloway R.** Womens Perception of Iron Deficiency and Anemia Prevention and Control İn Eight Developing Countries. Social Science & Medicine, 2002;55(4):529-544.
7. **Sharma BJ.** Effect of dietary habits on prevalence of anemia in pregnant women of Delhi. The Journal of Obstetrics And Gynaecology Research, 2003;29(2):73.
8. **Kibar M.** Altındağ Merkez Sağlık Ocağı Bölgesindeki 15-49 Yaş Arası Gebe Kadınlarda Anemi Prevelansı, Yüksek Lisans Tezi, TC. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Ankara, 1999.
9. **Beştepe G.** Afyon İli II ve IV Nolu Sağlık Ocağı Bölgelerindeki Gebelerde Anemi Prevelansı Araştırması. Yüksek Lisans Tezi, TC. Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Denizli 2000.
10. **Özbaşaran F, Bolsoy N.** Manisa Doğumevine Başvuran Gebelerde Anemi Durumunun İncelenmesi. Hemşirelik Formu, 1999;3(2):97-101.
11. **Yenicesu İ.** Gebelik ve Anemi. Maternal-Fetal Tıp&Perinatoloji. Ankara: Nobel Tıp Kitapevi, 2001:597-698.
12. **Bayraklı B.** Göçmen Gebelerde Yetersiz Ve Dengesiz Beslenmenin Anemi Üzerine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, TC. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Van, 2000.
13. **Yamaç K.** Gebelikte Anemi. Gebelik ve Sistemik Hastalıklar. Ankara: Medikal Nobel Tıp Kitapevi, 2002: 258-259.
14. **Scholl OT.** Iron status During Pregnancy: Setting The Stage for Mother And Infant. American Journal of Clinical Nutrition. 2005; 81(5):1218-1222.
15. **Bakırcı G, Parlak Ş, Boran N.** Gebelik ve Anemi. Sağlık ve Toplum Dergisi, 1998;8(1):11-13
16. **The State of the World's Children 2005.** UNICEF, UNICEF House. USA
17. **Coşkun Y, Ergöçen B.** Doğum Öncesi Bakım ve Doğuma Yardım. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Erişim: www.hips.hacettepe.edu.tr. Erişim Tarihi: 16.02.2005.
18. **Tezcan S, Bozbeyoğlu A.** Düşükler ve Ölü Doğumlar. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Erişim: www.hips.hacettepe.edu.tr. Erişim Tarihi: 16.02.2005.

19. **Hamalainen H, Hakkarainen K, Heinonen S.** Anaemia In First But Not In The Second Or Third Trimester Is A Risk Factor For Low Birth Weight. *Clinical Nutrition*, 2003;22(3):271-275.
20. **Altuncu E, Kavuncuoğlu S, Özbek S, Gökmirza P, Albayrak Z, Birgül K, Karataş E, Teker K, Toros E, Yetiş M.** 5000 Canlı Yenidoğanda Düşük Doğum Ağırlıklı Bebek Etiyolojisinde Anne ve Babanın Demografik Özelliklerinin Yeri. *Çocuk Dergisi (Logos)* 2003;3(4):254-26
21. **Ağaoğlu L, Torun O, Sefil Y, Demir D, Ünüvar E.** Demir Eksikliği Anemisi ve Zeka Üzerine Etkileri. *Çocuk Dergisi (Logos)*, 2004;4(4):241-247
22. **Akın A.** Mihçioğur S. Dünya’da ve Türkiye’de Anne Ölümleri. *Sağlık Ve Toplum Dergisi*, 1998;8(3-4):37-44.
23. **Levy A.** Maternal Anemia During Pregnancy Is An Independent Risk Factor For Low Birthweight And Preterm Delivery. *European Journal of Obstetric & Gynecology and Reproductive Biology* , In Pres, Correct Prof, Available Online 20 March 2005.
24. **Guyton CA, Hall JE.** Tıbbi Fizyoloji. 10. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, 2001:382-391.
25. **Berkarda B.** Kan Hastalıkları. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Basım ve Yayınevi, 2003;1-63.
26. **Erdem A, Erdem M, Arslan M, Eskandari R.** Anemik Gebelerde, Fetal ve Maternal Serum Eritropoetin Düzeyinin Değerlendirilmesi. *Jinekoloji ve Obstetrik Dergisi*, 2002;16:40-44.
27. **Velde V, Droogenbroeck V, Tjalma W, Jorens G, Schroyens W, Berneman Z.** Folate And Vitamin B12 Deficiency Presenting As Pancytopenia In Pregnancy: A Case Report And Review of The Literature. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2002;100(2):251-254.
28. **Peter J, Gerald A.** Hematopoez Buzuklukları. İç Hastalıkları Prensipleri. 15. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, 2004;660-664.
29. **Polat G, Tamer L, Eskandari G, Atik U.** Hemoglobinin Yapısı ve İşlevi, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2000;(1):71-77.
30. **Seren Z.** Kadınların Diyetlerinde Bulunan Demir Ve Demir Emilimini Etkileyen Etmenler Hakkında Bilgi Ve Uygulamalarına Eğitimin Katkısı. Yüksek Lisans Tezi, TC. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Bölümü Aile Ekonomisi Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara, 2002.
31. **Eastwood M.** Principles Of Human Nutrition. 2nd Edition, Edinburg:Blackwell Science Ltd, 2003: 329-335.
32. **Köksal G, Gökmen H.** Çocuk Hastalıklarında Beslenme Tedavisi. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi, 2000:68-167.
33. **Fairbanks F, Beutler E.** Iron Metabolism and Iron Deficiency. *Williams Hematology*. 6th Edition. Adana: Nobel Kitapevi, 2001:295-303,447-475.
34. **Kanjankha G.** Non Hematological Effects of Iron Deficiency- A Perspective. *Practitioners Section*. 2006;60(1):30-37.
35. **Baysal A.** Beslenme. Yenilenmiş 7. Baskı. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi, 1997;121-129, 397- 401.
36. **Duffy Larson R.** The American Dietetic Association’s Copmlete Food & Nutrition Guide. New Jersey: John Wiley & Sons Inc. 2003;111-113, 462-475. Geliştirilmiş Besin ve Beslenme Rehberi. İstanbul: Acar Matbaacılık, 2003; 111-113, 462-475.

37. **Haznedaroğlu İ.** Erişkinlerde Demir Eksikliği Anemisi. Hacettepe Tıp Dergisi, 1998;29(3):79-83.
38. **Rynbengen M, Bibble A.** Nutrition In Health Disease. 16th Edition. Newyork: J. B. Lippincott Company, 1996;59-64.
39. **Webble G.** Nutrition, A Health Promotion Approach. Second Edition. London UK: Oxford University Pres Inc., 2002;313-316.
40. **Özsoylu Ş.** Demir Eksikliğinden Korunma. Sürekli Tıp Eğitim Dergisi, 2004;13(9):354-355.
41. **Gibney J, Margetti B, Kearney J.** Iron-Deficiency Anemias. The Nutrition Society Text Book Series. Public Health Nutrition.USA: Published By Blackwell Science. 2004;227-235, 256-259.
42. **Oberleas D, Harland B, Bobilya D.** Minerals Nutrition And Metabolism. First Edition. Newyork: Vantage Pres, 1999; 95-104.
43. **Sencer E.** Beslenme ve Diyet. 2. Yenilenmiş ve Genişletilmiş Baskı. İstanbul: Beta Basın Yayım Dağıtım AŞ, 1987;112-121.
44. **Müftüoğlu E.** Klinik Hematoloji. 4. Baskı. Ankara: Bizim Büro Basınevi, 1995;38-46.
- 45- **Umbreit J.** Iron Deficiency: A Concise Review. American Journal of Hematology, 2005(78): 225-231.
46. **Arıoğlu S.** Gebelikte Hematolojik Değişiklikler. Hacettepe Tıp Dergisi, 1996;27(3-4):31-34.
47. **Özçakır A.** Kadınların Beslenme Sorunları. Erişim:www.uludağ.edu.tr. Erişim Tarihi: 03.12.2004.
48. **Koç E, Suhur M, Ata N.** Anemi Dışı Nedenlerle İzlenen Hastalarda Anemi Sıklığı. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2005;6(1):1-7.
49. The Management of Nutrition In Major Emergencies. Iron Deficiency and Anaemia. Malta: Designed by WHO Graphics, 2000:16-20.
50. **Aydemir S, Kadioğlu G, Bayraktaroğlu T, Üstündağ Y, Özeltekin İ, Borazan A, Aktunç E, Numanoğlu G.** Demir Eksikliği Anemili Olgularda Celiac Hastalığı Prevelansı. Türkiye Klinikleri J Gastroenterohepatol. 2004;15:101-105.
51. **Akgüneş E.** Çocuklarda Demir Eksikliği Tarama Testi Olarak Eritrosit İndekslerinden Rdw ve Mcv'nin İrdelenmesi, Uzmanlık Tezi, T.C.Sağlık Bakanlığı Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, 2004.
52. **Keskin A, Polat A, Türk T, Sermez Y.** Erken Demir Eksikliğinin Teşhisinde Eritrosit Dağılım Genişliğinin (Rdw) Değeri. Haseki Tıp Bülteni, 2000;38(2):119-121.
53. **Yücesoy G, Çorakçı A, Gümüştas G, Özeren S, Yücesoy İ, Karabacak O.** Gebelik Gidişinde Serum Ferritin Değerlerinin Önemi. Türkiye Klinikleri Jinekoloji ve Obstetrik Dergisi, 1999;9:175-178.
54. **Breyman C.** Iron Deficiency and Anemia In Pregnancy: Modern Aspects of Diagnosis and Therapy. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2005;123:3-11.
55. **Döven O, Yazar A, Akkuş N, Konca K.** Demir Eksikliği Anemisinde Kardiyak Fonksiyonlar. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2000;(1):15-19.
56. **Oral E, Kumbak B, Şentürk L, Aksu F.** Gebelikte Profilaktik Demir Tedavisi Gerekli mi? Jinekoloji ve Obstetrik Dergisi, 2002;16:219-222.

57. **Shulman C, Dorman E, Bulmer J.** Malaria As A Cause of Severe Anaemia In Pregnancy. *The Lancet*, 2002;360(9331):494.
58. **Göynüner G, Sav N, Sümbül M.** Gebelikte Demir Kullanımı Ve Hematolojik Yansımaları. *Perinatoloji Dergisi*, 2004;12(4):168-172.
59. **Api O, Ünal O, Şen C.** Gebelikte Beslenme, Kilo Alımı Ve Egzersiz. *Perinatoloji Dergisi*, 2005;13(2):71-79
60. **Galloway R.** Women's Perceptions Of Iron Deficiency And Anemia Prevention And Control In Eight Developing Countries. *Social Science & Medicine*, 2002; 55(4):529-544.
61. **Çetin M, Eser B, Güven M, Ünal A, Altınbaş M.** Oral Demir Tedavisinde Ferro Sülfat Ve Ferik Polimaltozum Etkinliğinin Karşılaştırılması. *Türk Hematoloji-Onkoloji Dergisi*, 1999;9(2):96-100.
62. **Juarez J, Bonizzoni E, Scotti A.** Iron Plus Folate Is More Effective Than Iron Alone In The Treatment Of Iron Deciciency Anaemia In Pregnancy: A Randomised, Double Blind Clinical Trial. *An International Journal Of Obstetrics And Gynaecology*, 2002;109(9):1009-1014.
63. **Akman Ç, Olcay L.** Demir Eksikliği Anemisinde Vitamin A Tedavisi. *Türk Hematoloji-Onkoloji Dergisi*, 1999;9(11):105-106.
64. **Özdemir M, Arslan D, Çalık M.** Demir Eksikliği Anemisinde Serum Vitamin A Düzeyleri Ve Desteğinin İntravenöz Demir Tedavisi Sonuçlarına Etkisi. *Türk Hematoloji-Onkoloji Dergisi*, 2001;11(2):77-81.
65. **Şimşek Ç.** Doğum Aralıklarının Mortalite Üzerine Etkisi. 3. Uluslararası Üreme Sağlığı ve Aile Planlaması Kongresi. 20-23 Nisan 2003. Ankara. Sayfa No:58-59.
66. **Ejidokun O.** Community Attitudes to Pregnancy, Anaemia, Iron and Folate Supplementation in Urban and Rural Lagos, South-Western Nigeria. *Midwifery* (2000) 16;:89-95.
67. **Saygılı S.** Üreme Sağlığı Hizmetlerinde Hemşirenin Danışman Rolü. 3. Uluslararası Üreme Sağlığı ve Aile Planlaması Kongresi. 20-23 Nisan 2003. Ankara. Sayfa No:136-137.
68. **Cerrahoğlu A.** Perinatal Dönem. 3. Uluslararası Üreme Sağlığı ve Aile Planlaması Kongresi. 20-23 Nisan 2003. Ankara. Sayfa No:28-29.
67. **Kılıç D, Ezmeci T.** Erzurum İl Merkezinde 15-49 Yaş Grubu Annelerin Sağlık Ocakları Tarafından Verilen Ana Çocuk Sağlığı Hizmetlerini Kullanma Durumları ve Etkileyen Faktörler. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. ISSN:1303-5134. Erişim: [www.insanbilimleri.com/saglikbilimleri/Erzurum](http://www.insanbilimleri.com/saglikbilimleri/Erzurum). Erişim Tarihi: 13.11.2006.
- 70- **Bediz D.** Birinci Basamakta Antenatal Bakım ve Riskli Gebeliğe Yaklaşım. 4. Uluslararası Üreme Sağlığı ve Aile Planlaması Kongresi. 20-23 Nisan 2005. Ankara. Sayfa No:144-145.
71. **Heesch P, Weerd S, Kotey S, Steegers E.** Dutch Community Midwives' Views on Preconception Care. *Midwifery* (2006)22:120-124.
72. **Offerhaus P, Fleuren M, Wensing M.** Guidelines on Anaemia: Effect on Primary-Care Midwives in The Netherlands. *Midwifery* (2005)21:204-211.
73. SSYB Sağlık Mevzuatı. Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkındaki Kanun. Seçkin Yayıncılık. Ankara. 2001:187.
- 74- TC.SSYB. Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü.Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği.Yayın no:499 -1982 Ankara



- 75- TC.SSYB.Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirildiği Bölgelerde Hizmetin Yürütülmesi Hakkında Yönerge. Yayın no: 154-1965 Ankara.
76. **Balkaya N, Çalışır H.** Ebelik Beceri Öğrenim Rehberi. Adnan Menderes Üniversitesi Yayınları. No:20. Aydın. 2004:55-56.
77. **Lowdermilk L, Perry E.** Maternity Nursing. Sixth Edition. Mosby. 2003: 233-254.
78. **Vivian M, Ronald A.** Normal Pregnancy and Prenatal Care. Obstetrics&Gynecology. 8th Edition, Lippincott Williams&Wilkins, 1999:65-82.
79. **Asena U.** Kadın Hastalıkları ve Doğum. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi, 1998:21-27.
80. **Karaaliler Ş.** Kadın Hastalıkları ve Doğum. İstanbul: Yüce Yayın/Dağıtım, 2002:116-129.
81. **Arısan K.** Propedötik Kadın-Doğum. 2. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, 1997:319-354.
82. **Truswell SA, Mann S.** Essentials of Human Nutrition. Second Edition. Newyork: Oxford University Pres Inc., 2003;145-158, 503-511.
83. **Taşkın L.** Doğum ve Kadın Hastalıkları. 4. Baskı, Ankara: Sistem Ofset Matbaacılık, 2000:83-128.
84. **Brown E.** Nutrition Now. Second Edition. United States of America: An International Thomsan Publishing Company, 1999:28-4,12.
85. **Nas T.** Antenatal Takip. Gebelik ve Sistemik Hastalıklar. Ankara: Medikal Nobel, 2002:12-19.
86. **Gökşin E.** Normal Gebelik ve Prenatal Bakım. Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi. Ankara: Güneş Kitapevi, 1996:252-258.
87. **Martin L. Pernoll, MD.** Çağdaş Obstetrik ve Jinekoloji Teşhis&Tedavi. İstanbul: Barış Kitapevi, 1994:222-235.
88. **Erata E, Güçlü S.** Gebelikte Vitamin Desteği, Perinatoloji Dergisi, 2003;11(1-2):13-19.
89. **Aban M.** Gebelik ve Anemi. Maternal-Fetal Tıp&Perinatoloji. Ankara: Nobel Tıp Kitapevi, 2001:702-710.
- 90-**Pirinçci E, Açıık Y, Bostancı M, Eren S, Beritanlı H.** Elazığ İl Merkezinde Yaşayan Gebelerde Anemi Prevalansı. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2001;15(3):449-454.
- 91-**Hinderaker G, Olsen E, Lie T, Gasheka P, Kvale G.** Anemia In Pregnancy In The Highlands of Tanzania. Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica, 2001;80(1):18.
- 92-**Mersin S, Kuş C, Yeşildal N, Mayda A S, Şerifi B** Konuralp Kamil Furtun Sağlık Ocağı Bölgesi Gebelerde Anemi Araştırması [www.dicle.edu.tr/~halks/m26.htm](http://www.dicle.edu.tr/~halks/m26.htm). Erişim Tarihi: 16.06.2005.
- 93- TNSA 2003 Sonuçları. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü -2003. Erişim: [www.hips.hacettepe.edu.tr](http://www.hips.hacettepe.edu.tr). Erişim Tarihi: 28.12.2004.
- 94-**Alp H, Altınkaynak S, Yaman S, Bastem A, Arıkan D.** Sosyo-Ekonomik ve Sosyo-Kültürel Durumun Anne ve Yenidoğan Bebeğinde Demir Parametrelerine Etkisi Türk Pediatri Arşivi, 1994;29(1):37-41.
- 95-**Karadağ N, Başkurt S, İnanan F, Kişioğlu N.** Balıkesir İli Doğum Ve Çocuk Bakımevi Hastanesi Gebe Muayenesi Polikliniğine Başvuran Gebe Kadınların Beslenme Özellikleri. Hemşire ve Ebeler İçin Hemşire Dergisi, 1999;49(4):2-3.

- 96-**Çalışkan E, Coşkun E, Filiz T, Taşçı Y, Dilbaz B, Haberal A.** Doğum Aralığı Ve Aile Gelirinin Maternal Etkileri. Türkiye Klinikleri Jinekoloji Ve Obstetrik Dergisi, 2004; 14:262-266.
- 97-**Bozkurt A, Meram İ, Ahi S, Özçırpıcı B, Özgür S.** Gaziantep İlindeki Gebelerin Hematolojik Parametrelerinin İncelenmesi. Dicle Tıp Dergisi, 2002;29(1-2):1-10.
- 98-**Bruno F, Mary D, George A.** Development of A Clinical Prediction Rule for Iron Deficiency Anemia In Pregnancy. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2005;193(2):460-466.
- 99-**Haas J.S, Fuentes E, Stewart L.A, Jackson R, Dean M, Brawarsky P, Escobar G.** Prepregnancy Health Statüs and The Risk of Preterm Delivery. Archives of Pediatrics&Adolescent Medicine, 2005;159(1):58-63.
- 100-**Altınkaynak S, Bastem A, Alp H, Taşdemir H A, Yıldız L.** Anne ve Bebeğinde Demir Parametreleri ve Beslenmenin Bu Parametrelere Etkisi Türk Pediatri Arşivi, 1993;28(2):112-117.
- 101-**Ursell B.** Management of Iron Deficiency In Pregnancy. RCM Midwives, 2005;8(2):78-79.
- 102-**Milman N, Bergholt T, Eriksen L, Byg K.E, Graudal N, Pedersen P, Hertz J.** Iron prophylaxis during pregnancy – How much Iron Is needed? A randomized dose – response study of 20-80 mg ferrous iron daily in pregnant women. Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica, 2005;84(3):238
- 103-**Paul R, Nickerson J, Kurt A, Richard L, James A.** Prevention Of Iron Deficiency Anemia İn Adolescent And Adult Pregnancies. Clin Med Res, 2003;1(1):29-36
- 104-**Stephansson O, Dickman P, Johansson A, Cnattingius S.** Maternal Hemoglobin Concentration During Pregnancy And Risk Of Stillbirth. JAMA, 2000;284(20):2611.
105. **Luke B.** Nutrition and Multiple Gestation. Seminars in Perinatology, 2005;29(5):349-354.
- 106-**Bayoumeu F, Subiran C, Baka E, Legagneur H, Monnier P, Laxenaire C.** Iron Therapy In Iron Deficiency Anemia In Pregnancy: Intravenous Route Versus Oral Route. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2002;186(3):518-522.
- 107-**Harma M, Harma M, Kafalı H, Artuç H, Demir N.** Şanlıurfa İlinde Gebe Kadınlarda İntestinal Parazitöz . Jinekoloji ve Obstetrik Dergisi (Logos), 2004;18(1):25-29.
- 108- **Yurdakul M, Işık T, Eker A.** Mersin İli Mezitli Beldesinde Yaşayan Gebelerde Sigara İçme Durumunun Değerlendirilmesi. Hemşirelik Formu, Eylül-Aralık 2005:12-16.
- 109-**Marakoğlu K, Sezer R.** Sivas'ta Gebelikte Sigara Kullanımı. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2003;25(4):157-164.
- 110-**İrge E, Timur S, Zincir H, Oltuluoğlu H, Dursun S.** Gebelikte Beslenmenin Değerlendirilmesi. Sürekli Tıp Eğitim Dergisi (sted), 2005;14(7):157-160.
- 111-**Adebisi O.Y, Strayhorn G.** Anemia In Pregnancy and Race In The United States: Blacks At Risk. Health Services Research, 2005;37(9):655-662.
- 112- **Pekcan G.**Türkiye'de Beslenme Sorunları ve Boyutları. Erişim: [www.saglikvakfi.org.tr](http://www.saglikvakfi.org.tr). Erişim tarihi: 17.08.2005.
- 113-**Almeida C.A , Gerson C, Rubens G, Luiz A, Jose E, Cantolini A.** Control of Iron Deficiency Anaemia In Brazilian Preschool Children Using Iron-Fortified Orange Juice. Nutrition Research, 2003;23(1):27-33

## EKLER

### EK I: ANKET FORMU

Bu araştırma gebelerde anemi görülme sıklığının ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmaktadır. Araştırmanın sonucu gebelerde aneminin önlenmesi için yapılan çalışmalara katkı sağlanması için kullanılacaktır. Katılımınız için teşekkür ederim.

Yüksek Lisans Öğrencisi

Ebe Derya Kaya

Anket No:

1. Kaç yaşındasınız?

- a) 15-19      b)20-24      c)25-29      d)30-34      e)35 +

2. Eğitim durumunuz nedir?

- a) Okur-Yazar Değil      b)Okur-Yazar      c)İlköğretim      d)Lise

3. Mesleğiniz nedir?

- a) Ev hanımı      b) Memur      c) İşçi      d) Emekli

4. Eşinizin mesleği nedir?

- a) Serbest      b) Memur      c) İşçi      d) Emekli      e) İşsiz

5. Sosyal güvenceniz nedir?

- a) Yok      b) Emekli sandığı      c) Yeşil kart      d) SSK      e)Bağ-kur

6. Aile tipiniz;

- a) Geniş aile      b) Çekirdek aile      c)Diğer

7. Evde kaç kişi yaşıyorsunuz?

- a)1-4      b)5-8      c)9-12      d)12+

8. Aylık geliriniz ne kadar?

- a) Gelir giderden az
- b) Gelir giderleri karşılıyor
- c) Gelir giderden fazla

9. Gebelik öncesi dönemde sigara içiyor muydunuz?

- a) Evet
- b) Hayır (11. soruya geçiniz)

10. Günde kaç adet sigara içiyordunuz?

Adet/gün..... sigara

11. Şu anda sigara içiyor musunuz?

- a) Evet
- b) Hayır (13. soruya geçiniz)

12. Günde kaç adet sigara içiyorsunuz?

Adet/gün..... sigara

13. Herhangi bir sistemik hastalığınız var mı?

- a) Evet
- b) Hayır

14. İlk gebeliğinizi kaç yaşında geçirdiniz?

- a) 15 -
- b)15-19
- c)20-24
- d)25-29
- e)30+

15. Obstetrik öykünüz; (İlk gebelikse 22. soruya geçiniz)

Gravida:                      Para:                      Yaşayan:                      Düşük&Küretaj:

16. Daha önceki gebeliklerinizde Düşük Doğum Ağırlıklı bebek doğurdunuz mu?

- a) Evet (Sayı istenecek)
- b) Hayır

17. Daha önceki gebeliklerinizde erken doğum yaptınız mı?

- a) Evet (Sayı istenecek)
- b) Hayır

18. Daha önceki gebeliklerinizde ölü doğum yaptınız mı?

- a) Evet (Sayı istenecek)                      b) Hayır

19. En son gebelik ile şu andaki gebelik arasında geçen süre ne kadar?

- a) 2 yıldan daha az                      b) 2 yıl ve üzeri

20. İki yıl aradan daha az süre ile gerçekleşen kaç doğum yaptınız?

- a) Hiç yapmadım      b) 1      c)2      d)3 ve üzeri

21. Daha önceki gebeliklerinizde veya doğum sonrası dönemde kanama geçirdiniz mi?

- a) Evet                      b) Hayır

22. Bu güne kadar ilaç tedavisi veya kan nakli gerektirecek ciddi kansızlığınız oldu mu?

- a) Evet                      b) Hayır

23. Gebelik öncesi dönemde saptanmış kansızlığınız var mıydı?

- a) Evet                      b) Hayır                      c) Bilmiyorum

24. Bunun için ilaç kullandınız mı?

- a) Evet                      b) Hayır (Açıklayınız)

25. Ne kadar süre ile kullandınız?

26. Bu gebeliğinizde doğum öncesi bakım alıyor musunuz?

- a) Evet ( 28. soruya geçiniz)                      b) Hayır

27. Doğum öncesi bakım almama sebebinizi açıklar mısınız? ( 32. soruya geçiniz)

28. Doğum öncesi bakımı ne sıklıkta alıyorsunuz? (Gebelik ayına göre)

- a) Her ay düzenli gidiyorum                      b) Düzenli gitmiyorum                      c) Hiç gitmedim

29. Kim tarafından izleniyorsunuz?

- a) Ebe- Hemşire      b) Doktor

30. Kontrollerinizde gebelik döneminde beslenme hakkında eğitim aldınız mı?

- a) Evet      b) Hayır

31. Demir içeren gıdalardan hangilerini biliyorsunuz?( Ek-I tabloya göre değerlendirilecek)

32. Bu gebeliğinizde demir hapi kullanıyor musunuz?

- a) Evet      b) Hayır ( 37. soruya geçiniz)

33. Ne kadar süredir kullanıyorsunuz?

34. Demir hapi kullanmanızı kim önerdi?

- a) Ebe-hemşire      b) Doktor      c) Arkadaşım      d) Kendim karar verdim

35. Demir hapınızı hangi saatlerde alıyorsunuz?

- a) Yemeklerden yarım saat önce      b) Yemekle birlikte  
c) Yemekten yarım saat sonra      d) Yatmadan önce

36. Sizde burun kaşınması, makatta kaşınma, uyurken dış gıcırdatma, karın ağrısı, gece ağızdan salya akması, gaitada solucan görme gibi bağırsak paraziti belirtileri var mı?

- a) Evet      b) Hayır

37. Evde birlikte yaşadığınız bireylerde burun kaşınması, makatta kaşınma, uyurken dış gıcırdatma, karın ağrısı, gece ağızdan salya akması, gaitada solucan görme gibi bağırsak paraziti belirtileri var mı?

- a) Evet      b) Hayır

38. Günde kaç öğün yemek yiyorsunuz?

- a) Düzensiz, kendimi aç hissettikçe      b) 2 öğün      c) 3 öğün      d) 4 öğün ve +

39. Günde kaç bardak çay tüketiyorsunuz?

Çay: ..... bardak ( açık / koyu)

40. Çayı günün hangi saatlerinde tüketiyorsunuz? (Birden fazla seçeneği seçebilirsiniz)

- Kahvaltıda  Yemekle birlikte  
 Yemeklerden sonra  Öğün aralarında  
 Günün herhangi bir saatinde

41.a. Kırmızı et, tavuk, balık, yumurta tüketiminiz ne sıklıkta?

- Her gün tüketiyorum  
 Haftada 1-2 kez tüketiyorum  
 Ayda 1-2 kez tüketiyorum  
 Tüketim sıklığı değişiyor  
 Tüketmiyorum

41.b. Kırmızı et, tavuk, balık, yumurta gibi gıdaları hangi besin öğeleri ile birlikte tüketiyorsunuz?

42. a. Sakatat tüketiminiz ne sıklıkta?

- Her gün tüketiyorum  
 Haftada 1-2 kez tüketiyorum  
 Ayda 1-2 kez tüketiyorum  
 Tüketim sıklığı değişiyor  
 Tüketmiyorum

42.b. Sakatları hangi besin öğeleri ile birlikte tüketiyorsunuz?

43.a. Sebze tüketiminiz ne sıklıkta?

- Her gün tüketiyorum  
 Haftada 1-2 kez tüketiyorum  
 Ayda 1-2 kez tüketiyorum  
 Tüketim sıklığı değişiyor  
 Tüketmiyorum

43.b. Sebzeleri hangi besin öğeleri ile birlikte tüketiyorsunuz?

44.a. Meyve tüketiminiz ne sıklıkta?

- Her gün tüketiyorum
- Haftada 1-2 kez tüketiyorum
- Ayda 1-2 kez tüketiyorum
- Tüketim sıklığı değişiyor
- Tüketmiyorum

44.b. Meyveleri günün hangi saatlarında tüketiyorsunuz?

45.a. Süt ve süt ürünlerini tüketiminiz ne sıklıkta?

- Her gün tüketiyorum
- Haftada 1-2 kez tüketiyorum
- Ayda 1-2 kez tüketiyorum
- Tüketim sıklığı değişiyor
- Tüketmiyorum

45.b. Süt ve süt ürünlerini hangi besin öğeleri ile birlikte tüketiyorsunuz?

46.a. Kuru meyve, kuru yemiş, pekmez gibi gıdaların tüketiminiz ne sıklıkta?

- Her gün tüketiyorum
- Haftada 1-2 kez tüketiyorum
- Ayda 1-2 kez tüketiyorum
- Tüketim sıklığı değişiyor
- Tüketmiyorum

46.b. Kuru meyve, kuru yemiş, pekmez gibi gıdaları hangi besin öğeleri ile birlikte tüketiyorsunuz?

47.a. Kuru baklagilleri tüketiminiz ne sıklıkta?

- Her gün tüketiyorum
- Haftada 1-2 kez tüketiyorum
- Ayda 1-2 kez tüketiyorum
- Tüketim sıklığı değişiyor
- Tüketmiyorum

47.b. Kuru baklagilleri hangi besin öğeleri ile birlikte tüketiyorsunuz?



48. Mayalı ekme  tüketiminiz ne sıklıkta?

- Her gün tüketiyorum
- Haftada 1-2 kez tüketiyorum
- Ayda 1-2 kez tüketiyorum
- Tüketim sıklığı değişiyor
- Tüketmiyorum

49. Mayasız ekme  tüketiminiz ne sıklıkta?

- Her gün tüketiyorum
- Haftada 1-2 kez tüketiyorum
- Ayda 1-2 kez tüketiyorum
- Tüketim sıklığı değişiyor
- Tüketmiyorum

50. Toprak, kahve, kil, kireç, buz gibi maddelere karşı yeme isteğiniz var mı?

- a) Evet      b) Hayır

51. Anemiye yönelik fizik muayene bulguları;

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Baş dönmesi                            | <input type="checkbox"/> Halsizlik ve çabuk yorulma      |
| <input type="checkbox"/>  arpıntı ve nefes darlığı              | <input type="checkbox"/> İŞtahsızlık                     |
| <input type="checkbox"/> Konjunktiva ve avu  i lerinde solukluk | <input type="checkbox"/> Tırnaklarda incelme ve kırılma  |
| <input type="checkbox"/> Tırnaklarda Şekil bozukluğu            | <input type="checkbox"/> Sa  d k lmesi ve kırılma        |
| <input type="checkbox"/> T ylerde incelme                       | <input type="checkbox"/> Hareket ile nefes almada güçlük |
| <input type="checkbox"/> Yaygın karın ve kas ağrısı             | <input type="checkbox"/> G z önünde yıldız uçması        |

52. Hemoglobun değeri:

53. Son adet tarihine göre gebelik haftası:

54. Fiziksel muayene ile saptanan gebelik haftası:

Tablo I – Demir İçeren Gıdalar ( Bilinen gıdalar işaretlenecek)

Dana eti		Koyun eti	
Karaciğer		Yumurta	
Soya unu		Yulaf	
Balık		Pekmez	
Tavuk		Pazı	
Kuru fasulye		Mercimek	
Nohut		Fındık	
Mısır		Pirinç	
Ceviz		Badem	
Marul		Kabak çekirdeği	
Ispanak		Maydanoz	
Roka		Semiz otu	
Tere		Patates	
Kuru incir		Kuru kayısı	
Kuru üzüm		Kuru mürdüm eriği	
Pestil		Beyaz ekmek	
İnek sütü		Diğer (açıklayınız)	

Tarih:

## **EK II: DEMİR İÇEREN GIDALARI BİLME DÜZEYİ VE BESİN GRUPLARINI TÜKETİM MİKTARI DEĞERLENDİRME ÇİZELGESİ**

1. Gebelerin demir içeren gıdaları bilme düzeyleri;

- % 40'dan az: Çok az biliyor,
- % 40-60: Orta düzeyde biliyor,
- % 60'dan fazla: Biliyor.

2. Besin gruplarının tüketimi;

- Her gün tüketiyorum (Yeterli tüketim )
- Haftada 1-2 kez tüketiyorum (Yetersiz tüketim )
- Ayda 1-2 kez tüketiyorum (Yetersiz tüketim)
- Tüketim sıklığı değişiyor (Yetersiz tüketim )
- Tüketmiyorum

**Not:** Sakatat tüketiminde haftada 1-2 defa tüketim yeterli tüketim olarak kabul edilmiştir.

## ÖZGEÇMİŞ

Araştırmacı 1979 yılında Osmaniye’de doğmuştur. Lise öğrenimini 1997 yılında İcel 70 Yıl Sağlık Meslek Lisesi’nde tamamladıktan sonra, 1998 yılında ebelik mesleğini yapmaya başlamıştır. 2003 yılında Ankara Üniversitesi Cebeci Sağlık Yüksek Okulu Ebelik bölümünü bitirmiştir. 1999-2003 yılları arasında Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde görev yapmıştır. 2003-2004 yılında Mersin Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Ebelik Anabilim Dalı’nda yüksek lisans öğrenimine başlamıştır. Mersin Merkez 5 Nolu Sağlık Ocağında ebe olarak çalışmaktadır. Araştırmacı İngilizce bilmektedir.