



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

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**YENİ DOĞUM YAPMIŞ KADINLARDA HAMİLELİĞİ BOYUNCA DEMİR  
DESTEĞİ KULLANIM DURUMU VE BU DESTEĞİN ANEMİYE ETKİSİ**

**BÜŞRA ORUÇ**

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**Şanlıurfa  
2025**



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

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**YENİ DOĞUM YAPMIŞ KADINLARDA HAMİLELİĞİ BOYUNCA DEMİR  
DESTEĞİ KULLANIM DURUMU VE BU DESTEĞİN ANEMİYE ETKİSİ**

**BÜŞRA ORUÇ**

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI  
Tez Danışmanı: Prof. Dr. SELMA KAHRAMAN**

**Şanlıurfa  
2025**

## TEŐEKKÖR

Çalışmam sırasında bana yön gösteren, destek ve emeklerinin esirgemeyen, beni yüreklendiren, öğrencisi olmaktan her zaman gurur duyacağım tez danışmanım Prof. Dr. Selma KAHRAMAN' a, eğitim hayatım boyunca hep en büyük destekçilerim olan babam Hikmet KAYA, annem Naciye KAYA' ya ve canım kardeşlerime, hayatımın her alanında olduğu gibi yüksek lisans sürecim boyunca da yol arkadaşım olan kıymetli dostum Ebru ÇOLAK' a, tezimin oluşum sürecinde hep yanımda olan desteğini bir an olsun eksik etmeyen sevgili eşim Mahmut ORUÇ' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

## İÇİNDEKİLER

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ÖZET.....                                                                          | i   |
| ABSTRACT .....                                                                     | ii  |
| ŞEKİLLER DİZİNİ.....                                                               | iii |
| ÇİZELGELER DİZİNİ.....                                                             | iv  |
| KISALTMALAR.....                                                                   | v   |
| 1. GİRİŞ .....                                                                     | 1   |
| 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi .....                                               | 1   |
| 1.2. Araştırmanın Amacı .....                                                      | 2   |
| 2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR .....                                                         | 3   |
| 2.1. Anemi .....                                                                   | 3   |
| 2.1.1. Aneminin Tanımı.....                                                        | 3   |
| 2.1.2. Aneminin Sınıflandırılması.....                                             | 3   |
| 2.2. Demir Eksikliği Anemisi.....                                                  | 5   |
| 2.2.1. Tanım.....                                                                  | 5   |
| 2.2.2. Demir Metabolizması .....                                                   | 6   |
| 2.2.3. Demir Atılımı ve Günlük Demir Gereksinimi .....                             | 7   |
| 2.2.4. Demir Emilimini Azaltan Faktörler.....                                      | 7   |
| 2.2.5. Demir Eksikliği Anemisinin Epidemiyolojisi .....                            | 8   |
| 2.2.6. Demir Eksikliği Anemisinin Tanı ve Kriterleri .....                         | 8   |
| 2.2.7. Demir Eksikliği Anemisinin Belirti ve Bulguları .....                       | 9   |
| 2.2.8. Demir Eksikliği Anemisinde Tedavi .....                                     | 10  |
| 2.2.8.1. Oral Demir Takviyesi .....                                                | 11  |
| 2.2.8.1.1. Demir Eksikliğinin Oral Tedavi Sırasında Dikkat Edilecek Noktalar ..... | 12  |
| 2.2.9. Demir Eksikliği Anemisinden Korunma .....                                   | 12  |
| 2.2.10. Demir Eksikliği Anemisinde Halk Sağlığı Hemşiresinin Sorumlulukları.....   | 12  |
| 2.3. Gebelerde Demir Eksikliği Anemisi.....                                        | 13  |
| 2.3.1. Gebelikte Meydana Gelen Hematolojik Değişiklikler .....                     | 14  |
| 2.3.2. Gebelikte Anemi.....                                                        | 14  |
| 2.3.3. Gebelikte Aneminin Risk Faktörleri.....                                     | 15  |
| 2.3.4. Gebelerdeki Aneminin Fetal ve Maternal Sonuçları.....                       | 15  |
| 2.3.5. Gebelerde ve Emziren Kadınlarda Tedavi.....                                 | 16  |
| 2.3.6. Gebelerde Beslenme .....                                                    | 17  |
| 2.4. Sağlık Bakanlığı Uygulamaları.....                                            | 18  |
| 2.4.1. Prekonsepsiyonel ve Prenatal bakım, Gebe İzlemleri.....                     | 19  |
| 2.4.2. Gebelerin Anemi Durumuna Göre İzlem Süresi ve Sıklığı .....                 | 20  |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM.....                                                            | 22  |
| 3.1. Araştırmanın Tipi .....                                                       | 22  |
| 3.2. Araştırma Soruları .....                                                      | 22  |
| 3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman .....                                     | 22  |
| 3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....                                          | 22  |
| 3.5. Araştırmaya Alınma ve Dışlanma Ölçütler.....                                  | 23  |
| 3.6. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler .....                                         | 23  |
| 3.7. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları .....                            | 23  |
| 3.7.1. Anket Formu (Ek 1).....                                                     | 23  |
| 3.8. Verilerin Toplanması .....                                                    | 23  |
| 3.9. Araştırmanın Etik Boyutu.....                                                 | 24  |
| 3.10. Verilerin İstatiksel Değerlendirilmesi.....                                  | 24  |
| 3.11. Araştırmanın Güçlü Yanları ve Sınırlılıkları .....                           | 24  |
| 4. BULGULAR .....                                                                  | 26  |
| 5. TARTIŞMA.....                                                                   | 39  |
| 6. SONUÇLAR.....                                                                   | 45  |
| 7. ÖNERİLER .....                                                                  | 46  |

|                |    |
|----------------|----|
| KAYNAKLAR..... | 47 |
| ÖZGEÇMİŞ.....  | 54 |
| EKLER.....     | 55 |

## ÖZET

### YÜKSEK LİSANS TEZİ

#### YENİ DOĞUM YAPMIŞ KADINLARDA HAMİLELİĞİ BOYUNCA DEMİR DESTEĞİ KULLANIM DURUMU VE BU DESTEĞİN ANEMİYE ETKİSİ

BÜŞRA ORUÇ

HARRAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

Tez Danışman: Prof. Dr. SELMA KAHRAMAN  
Yıl: 2025, Sayfa : 70

Bu çalışma, yeni doğum yapmış kadınlarda hamileliği boyunca demir desteği kullanım durumunu belirlemek, anemi görülme sıklığını hesaplamak ve demir desteği kullanım durumu ile anemi arasında ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı olarak yapılan araştırmanın evrenini, Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yeni doğum yapmış kadınlar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise 1 Kasım-1 Aralık 2024 tarihleri arasında ulaşılan 240 yeni doğum yapmış kadın oluşturmuştur. Veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan anket formu ile yüz-yüze toplanmıştır. İstatistiksel analizlerde sürekli değişkenler için ortalama±standart sapma, nominal değişkenler için sayı ve yüzde kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi, normal dağılım grafikleri incelenerek belirlenmiştir. Sürekli değişkenler yönünden farkın önemliliği için bağımsız gruplarda t testi, tek yönlü Anava testleri ve pearson korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Tüm analizler için 0,05'in altındaki p değeri anlamlı kabul edilmiştir. Kadınların % 24,2'sinin okuma yazmasının olmadığı, %15,4'ünün 20 yaş altında olduğu hesaplanmıştır. Kadınların % 35,0'nın şuan yapmış olduğu doğum sayısının dört veya daha fazla olduğu görülmüştür. Kadınların hemoglobin değerlerine bakılınca da gebelikte anemi kabul edilen hemoglobin değeri 11 gr/dL' nin altında olan kadınların oranı % 40 olduğu görülmüştür. Kadınların % 75,4'ünün şu anki hamileliklerinde demir destek tedavisi aldıkları, % 46,3'ünün demir desteğine 4. aydan önce başladığı saptanmıştır. Kadınların % 16,0'ının demir destek tedavisinde yan etki yaşadığını, yan etki yaşayan kadınların % 69,0'ı demir desteğini bıraktığı saptanmıştır. Sonuç olarak kadınların genç ve eğitimi düşük olduğu, çok fazla doğum yaptığı saptanırken, kadınların anemi prevalansının yüksek olduğu, demir desteği kullanmada eksik, yanlış bilgi ve uygulamalarının olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda, demir eksikliği anemisinin halen önemli bir anne sağlığı sorunu olmaya devam ettiği için gerekli önlemlerin alınarak beslenmenin düzenlenmesi ve demir destek kullanımının doğru olarak yapılmasının yaygınlaştırılması ve bu konuda özellikle halk sağlığı hemşirelerin farkındalığın artırılması önerilmektedir.

**ANAHTAR KELİMELELER:** Yeni doğum yapmış kadın, Demir Desteği, Anemi, Halk Sağlığı

## **ABSTRACT**

### **MASTER THESIS**

#### **USE OF IRON SUPPORT DURING THE PREGNANCY IN WOMEN WITH NEW BIRTH AND THE EFFECT OF THIS SUPPORT ON ANEMIA**

**BÜŞRA ORUÇ**

**HARRAN UNIVERSITY  
GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES**

**Thesis Supervisor: Prof. Dr. SELMA KAHRAMAN  
Year: 2025, Page : 70**

This study was conducted to determine the use of iron supplements during pregnancy in women who had just given birth, to calculate the incidence of anemia, and to determine the relationship between the use of iron supplements and anemia. The universe of the descriptive study consisted of women who had just given birth at Şanlıurfa Education and Research Hospital. The sample of the study consisted of 240 women who had just given birth between November 1 and December 1, 2024. Data were collected face-to-face with a questionnaire form prepared by the researchers. In statistical analyses, mean±standard deviation was used for continuous variables, and number and percentage were used for nominal variables. The conformity of continuous variables to normal distribution was determined by examining the Shapiro-Wilk test and normal distribution graphs. For the significance of the difference in terms of continuous variables, t-test in independent groups, one-way Anava tests, and Pearson correlation coefficient were used to evaluate the relationship between them. A p value below 0.05 was considered significant for all analyses. It was calculated that 24.2% of the women were illiterate and 15.4% were under the age of 20. It was observed that 35.0% of the women had given birth four or more times. When the hemoglobin values of the women were examined, it was seen that the rate of women whose hemoglobin value, which is considered anemia during pregnancy, was below 11 gr/dL was 40%. It was determined that 75.4% of the women received iron supplementation treatment in their current pregnancy, and 46.3% started iron supplementation before the 4th month. It was determined that 16.0% of the women experienced side effects of iron supplementation treatment, and 69.0% of the women who experienced side effects stopped iron supplementation. As a result, it was determined that the women were young and had low education, gave birth a lot, had a high prevalence of anemia, and had insufficient, incorrect information and practices regarding the use of iron supplementation. In line with these results, it is recommended that iron deficiency anemia continues to be an important maternal health problem, that necessary precautions be taken, nutrition should be regulated, correct use of iron supplements should be disseminated, and especially the awareness of public health nurses should be increased on this issue.

**KEYWORDS:** Newborn, iron supplementation, Anaemia, Public Health

## ŞEKİLLER DİZİNİ

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Şekil 2.1. Demir Metabolizması .....          | 7  |
| Şekil 2.2. Gebelikte Demir Destek Akışı ..... | 17 |

## ÇİZELGELER DİZİNİ

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Çizelge 2.1. Aneminin şiddeti hemogloblin değeriine göre DSÖ tarafından üçe ayrılarak derecelendirilmiştir; ..... | 3  |
| Çizelge 4.1. Kadınların Sosyo-Demografik Özellikleri.....                                                         | 26 |
| Çizelge 4.2. Annelerin Demir Destek ve Anemi Durumu .....                                                         | 28 |
| Çizelge 4.3. Kadınların Demir Desteği Kullanımı ve Beslenme Özellikleri .....                                     | 30 |
| Çizelge 4.4. Kadınların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Hemogloblin Seviyeleri .....                          | 32 |
| Çizelge 4.5. Kadınların Demir Destek ve Anemi Durumuna Göre Hemogloblin Seviyeleri .....                          | 34 |
| Çizelge 4.6. Kadınların Demir Desteği Kullanımı ve Beslenme Özelliklerine Göre Hemogloblin Seviyeleri.....        | 36 |
| Çizelge 4.7. Kadınların Sürekli Değişkenleri ile Hemogloblin Seviyeleri Arasındaki Korelasyonları .....           | 37 |

## KISALTMALAR

DEA : Demir Eksikliği Anemisi

DSÖ/WHO : Dünya Sağlık Örgütü

Hb : Hemoglobin

HCT : Hematokrit

IV : Intravenöz

MCV : Ortalama Eritrosit Hacmi

RBC : Eritrosit

TNSA : Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Anemi, toplumda tüm yaş ve cinsiyette görülmekte olup, gebelerde ve çocuklarda daha sık rastlanan kırmızı kan hücre sayılarının azalması ile karakterize hematolojik bir hastalıktır (Ajepe ve ark., 2020, Goonewardene ve ark., 2012, WHO, 2023). Küresel olarak, 2019 yılında gebe kadınların %37'sinin anemiden etkilendiği tahmin edilmektedir (WHO, 2024). Gelişmekte olan ülkelerde ise gebe kadınlardaki anemi prevalansı %56, gelişmiş ülkelerde %18, Türkiye’de ise %40,2 olarak bildirilmiştir (Breymann, 2015, Goonewardene ve ark., 2012, WHO, 2024, Yeşilçilek ve ark., 2023). Anemi hem anne hem de gelişmekte olan fetus için ciddi sonuçları olan küresel bir halk sağlığı sorunudur (Adam ve ark., 2018, WHO, 2024, Wu ve ark., 2020). Hem dünyada hem de ülkemizde aneminin azaltılmasındaki ilerleme çok daha yavaş olmuş, beslenme, çocuk ve anne sağlığına ilişkin diğer göstergelere kıyasla yarıdan daha az bir hızda gerçekleşmiştir (WHO, 2023). Gebelikte görülen anemilerin %95’i demir eksikliğinden kaynaklanmaktadır. (Adam ve ark., 2018, Donker et al., 2021, Gel, 2018, WHO, 2023, Wu ve ark., 2020).

Gebelikte anne vücudu, plasental kan akımını ve fetüsün büyümesi sağlamak amacıyla kalp debisini yaklaşık %50 oranında artırmaktadır. Bu yüzden anne serum plazma hacminde ve eritrosit yapımında artış olmakta ve bu durum demir ihtiyacını artırmakta ve dilüsyonel anemiye sebep olmaktadır (Arnett ve ark., 2007, Cunningham ve ark., 2005). Gebelik döneminde demir dışında tüm mineral ve vitamin gereksinimi dengeli beslenme ile karşılanabilmekte iken; demir dışarıdan takviye edilmesi gereken tek mineral olarak karşımıza çıkmaktadır (Coşkun ve Özdemir, 2009, Çağlayan ve diğerleri, 2014, Gel, 2018). Oral demir ve intravenöz demir preparatları gebelikte anemiye önleme ve tedavide temel seçenektir (Adam ve Ali, 2016, Breymann, 2015, Burn ve ark., 2023, Goonewardene ve ark., 2012). DSÖ’nün ulusal demir desteği önerisine göre; bir ülkede anemi prevalansı %40’ın altında ise gebeliğin dördüncü ayından itibaren altı ay süre ile günde 60 mg demir desteği verilmelidir. Anemi prevalansı %40’ın üzerinde ise gebeliğin dördüncü ayından itibaren postpartum üçüncü aya kadar olmak üzere toplam dokuz ay günde 60 mg demir desteği verilmeli önerisinde bulunmuş ve ülkemiz dokuz ayı kabul etmiştir (Akça ve ark., 2009, Gel, 2018, WHO, 2012). Buna göre; Sağlık Bakanlığı 31 Ocak 2007 tarihi itibarı ile Gebelere Demir Destek Programı Uygulaması Genelgesi yayınlayarak, gebeliğin 4. ayının başından (ikinci trimester) itibaren gebelik süresince altı ay ve doğum sonrası üç ay olmak üzere toplam dokuz ay süreyle, elementer demir ihtiva eden demir preparatı kullanmaya başlanmıştır

(SB,2007; SB, 2020). Ucuz, etkili, A kategorisinde risksiz ve kolayca elde edilebilir bir ilaç olan demir preparatlarının gebelikteki etkinliği ancak akılcı kullanılmasına bağlıdır (Alhasnawı ve ark., 2023, Breymann, 2015, Burn, 2023).

Ülkemiz için de önemli bir halk sağlığı sorunu olan anemiye önleyebilmek için demir ilacının akılcı kullanımı konusunda gebeler ve aileleri prekonsepsiyonel dönem veya gebeliğin birinci trimesterinden itibaren sağlık personeli (ebe, hemşire, doktor) tarafından bilgilendirilmeli ve anemi tanısında en önemli kriteri olan hemoglobinleri ölçülmelidir (Küçükceran ve ark., 2018, Sade ve Demirel, 2020). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) anemi teşhisini yaparken referans aralıkları belirlemiş ve gebe kadınlar için 11 g/dl altına düşmesi anemi olarak kabul etmiştir (Alhasnawı ve ark., 2023, Burn ve ark., 2023, WHO, 2012). Ülkemizde, gebelik döneminde demir preparatı kullanımına yönelik kanıta dayalı çalışmalar maalesef yetersizdir.

Küresel olarak anne, bebek, çocuk ve adölesan sağlığı kapsamında başarı sağlamak için antenatal bakım konusunda inovatif ve kanıta dayalı yaklaşımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Ülkemizde yapılan çalışma sonuçlarına göre antenatal bakım hizmetlerinin niceliksel olarak büyük ölçüde yeterli olduğu fakat niteliksel olarak yetersiz olduğu belirtilmektedir (Demir ve Özdemir, 2021, TNSA, 2018, Yeşilçilek ve ark., 2023). DSÖ, normal doğum süreçlerini ve pozitif bir gebelik deneyimini teşvik etme ve desteklemede kanıta dayalı tavsiyelerin önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Bunun yanı sıra perinatal sağlık uygulamasında küresel düzeyde kanıta dayalı önerilerin geliştirilmesi ve her ailenin deneyimleri üzerinde pozitif etkiler için kadınların görüşlerini daha fazla dikkate alma ihtiyacının altı çizilmektedir (Yeşilçilek ve ark., 2023) Bu nedenle bu araştırma, birinci basamak hizmeti veren halk sağlığı hemşirelerine demir destek kullanıma konusunda farkındalığını arttırmak ve bu araştırmadan çıkan sonuçların sağlık uygulamalarına yansımaya katkı sağlamak amacıyla yapılmıştır.

## 1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada amaç; yeni doğum yapmış kadınlarda hamileliği boyunca demir desteği kullanım durumunu belirlemek, anemi görülme sıklığını hesaplamak ve demir desteği kullanım durumu ile anemi arasında ilişkiyi belirlemektir.

## 2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

### 2.1. Anemi

#### 2.1.1. Aneminin Tanımı

Anemi; vücuttaki, hemoglobin(Hb) konsantrasyonu, hematokrit(Htc) ya da eritrosit sayısının(Rbc) azalması olarak tanımlanmaktadır. DSÖ' nün belirlediği kriterlere göre ise anemi; 15 yaşın üstündeki erkeklerde hemoglobinin 13 g/dl altında, 15 yaşın üstünde ve gebe olmayan kadınlarda 12 g/dl altında, gebe kadınlarda 11 g/dl altında olmasıdır (WHO, 2008).

**Çizelge 2.1.** Aneminin şiddeti hemoglobin değerine göre DSÖ tarafından üçe ayrılarak derecelendirilmiştir;

|              | Gebe olan kadınlar ve 6 yaşından küçük çocuklar Hgb değeri (g/dl) | Gebe olmayan kadınlar ve 6-14 yaş arası çocuklar Hgb değeri (g/dl) |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Hafif</b> | 10,9-10,0                                                         | 11,9-11,0                                                          |
| <b>Orta</b>  | 9,9-7,0                                                           | 10,9-8,0                                                           |
| <b>Ağır</b>  | <7,0                                                              | <8,0                                                               |

#### 2.1.2. Aneminin Sınıflandırılması

Anemi; kinetik, morfolojik ve retikülosit sayısına göre sınıflandırılabilir. Kinetik sınıflandırma hemoglobin düşüşünden sorumlu mekanizmaları açıklarken, klinikte sık kullanılan morfolojik sınıflandırmada ise ortalama eritrosit hacmine (MCV) göre makrositer, mikrositer ve normositer olarak 3 alt başlıkta incelenir. MCV bize anemiye mikrositik (MCV < 82 fl), normositik (82-98 fl) ya da makrositik (MCV > 98 fl) olarak sınıflama imkanı sağlar ( Hempel ve Bollard, 2016, Samir ve ark., 2004).

#### Mikrositik Anemi

Mikrositik anemi teşhis edilirken hastalık açısından problemin temelinde bulunan üç ihtimal vardır; demir eksikliği anemisi, talasemi ve kronik hastalığa bağlı anemi. Dördüncü ihtimal olan sideroblastik anemi oldukça nadir görülmekle birlikte hikayede kurşun ile temas yoksa ayırıcı tanıda primer olarak düşünülen hastalık

değildir (Karakaş ve ark., 2015).

### **Normositik Anemi**

Normositik anemide, oldukça kısa sürede sorunun temel nedeni bulunmalı, yan etkileri varsa ortaya koyulmalı ve çabucak tedaviye başlamak gereklidir. Normositik anemiye en büyük sebebiyet veren durumlar; malnütrisyon, böbrek yetmezliği ve hemolitik anemidir. Nütrisyonel sebepler ise genelde folik asit, vitamin B12 ve demir eksiklikleri olarak görülür ve mikst anemi şeklindedir (Nalbant ve ark., 2010).

### **Makrositik Anemi**

Makrositik anemiler megaloblastik anemiler ve non-megaloblastik makrositik anemiler olmak üzere iki grupta incelenir;

#### **Megaloblastik Makrositer Anemiler :**

Bu anemilerde kemik iliği megaloblastik özellik gösterir. Çevresel kanda görülen makrositlerin çoğu oval yapıdadır (ovalomakrositoz) (Şenay ve ark., 2022 ).

#### **Megaloblastik Anemi Nedenleri :**

B12 vitamini eksikliğine bağlı anemiler

Folik asit eksikliğine bağlı anemiler

#### **Non-Megaloblastik Makrositer Anemiler :**

Bu anemilerde kemik iliğinde normoblastik tipte bir eritropoez mevcuttur. Çevresel kanda görülen makrositler yuvarlaktır. Non-megaloblastik makrositik anemiye sebep olan hastalıklar çoğu kez normositik, bazen de makrositik anemiye yol açarlar. Bu şekilde görülen makrositoz genelde hafif seyreder ( Nia Kania, 2024).

#### **Non-Megaloblastik Makrositik Anemi Nedenleri :**

- ♦ Akut kanama anemisi
- ♦ Hemolitik anemiler
- ♦ Lösemiler (özelikle akut lösemiler),
- ♦ Myelodisplastik sendromlar
- ♦ Karaciğer hastalıkları
- ♦ Aplastik anemi
- ♦ Kemik iliğini infiltre eden hastalıklar (lenfomalar, multipl myeloma, myelofibroz, kanser metastazları vb)
- ♦ Alkolizm
- ♦ Hipotiroidi
- ♦ Skorbüt (Şimşek, 2013).

## 2.2. Demir Eksikliği Anemisi

### 2.2.1. Tanım

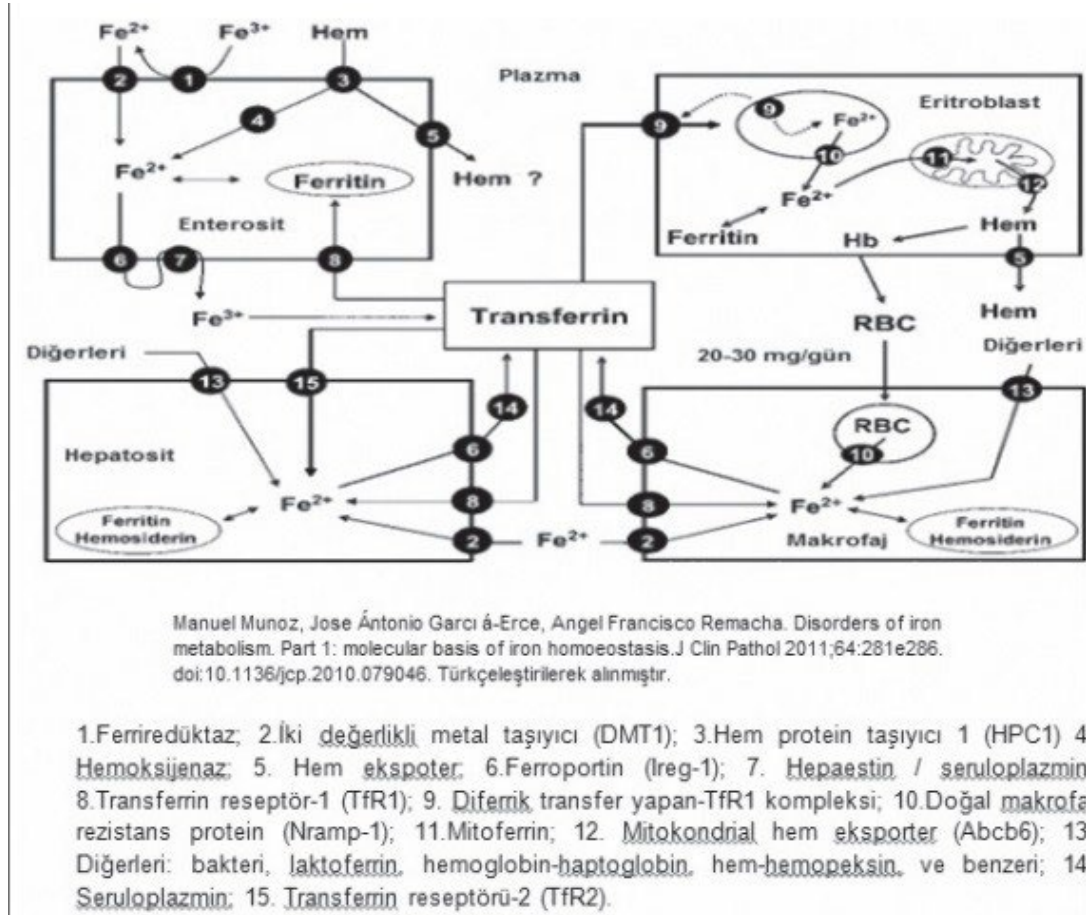
Vücuttaki demir miktarının yetersizliği anemiye sebebiyet verebileceği gibi, anemi ile sonuçlanmayabilir. Depolanan miktarına göre normal seviyede olabileceği gibi yetersizliğin şiddetli seviyede olması ciddi organ yetersizliğine yol açabilir. (Lanzkowsky ve ark., 2011) . Demir eksikliği, uzun vadeli negatif yönlü devam eden demir dengesizliğinin bir sonucudur. Vücuttaki hemosiderin ve ferritin formundaki demir depoları giderek azalır ve artık normal demir ihtiyaçlarını karşılayamaz duruma gelir. Bu kritik noktadan itibaren, demir taşıyıcı protein olan apotransferrine miktarı tehlikeye girer. Bu durum, transferrin doygunluğunda azalmaya, dolaşımdaki ve eritron dahil hücre yüzeyindeki transferrin reseptörlerinde artışa neden olur (Naseem,2021, Aydın, 2005). Tüm dokular demir ihtiyacını bu şekilde, yani hücre yüzeylerindeki gerçek demir ihtiyacını karşılayabilmek için aynı tipte transferrin reseptörlerini kullanırlar. Bu sebeple, eritroprotein demir ihtiyacını karşılayamaz, diğer tüm dokulara benzer şekilde yetersiz demir takviyesi olur (Ibanez ve ark.,2016).

İşlevsel olarak, tedarik edilemeyen demir depoları; hemoglobin, ortalama korpüsküler hemoglobin konsantrasyonu, ortalama korpüsküler hacim, toplam demir bağlama kapasitesi, transferin saturasyonu, çinko-eritrosit ve vücuttaki kurşun miktarı de dahil olmak üzere laboratuvar testlerinde tespit edilebilir bir değişikliğe

neden olacaktır (Düzenli ve ark., 2020,WHO, 2001).

### 2.2.2. Demir Metabolizması

Demir eritropoetik fonksiyon, oksidatif metabolizma ve hücrel immünite için gerekli olması nedeniyle esansiyel bir elementtir. Vücuttaki demirin çoğu hemoglobinler içinde dağılım gösterir (% 65; 2300 mg). Yaklaşık olarak % 10'u (350 mg) kas lifleri içinde (miyoglobin) ve diğer dokulardadır (enzimler ve sitokromlar). Kalan demir ise karaciğerde (200mg), retiküloendotelial sistem makrofajlarında (500 mg) ve kemik iliğinde (150 mg) depolanmaktadır (Munoz ve ark.,2011) Demir metabolizması kontrolü hücrel ve sistemik olarak iki düzeyde sağlanmaktadır. Hücrel düzeydeki kontrol, demirin hücre içine alınıp kullanılması, fazla demirin ferritin olarak depolanması ve demirin hücre dışına taşınması aşamalarında olmaktadır. Sitoplazmada bulunan ve hücre içindeki demiri hisseden demir düzenleyici proteinler (Iron regulatory proteins; IRP), demir metabolizmasındaki kilit proteinlerin mRNA'ları üzerindeki demir düzenleyici elemanlarla (Iron regulatory elements; IRE) etkileşime geçerek hücrel demir homeostazının transkripsiyon sonrası kontrolünü sağlarlar. Demirin ferroportin aracılığıyla enterositlerden ve makrofajlardan dolaşıma verilmesi sistemik demir homeostazı için kritik aşamalardır. Bu basamaklar hepsidin tarafından kontrol altında tutulmaktadır. Hepsidin sentezi, plazma transferin doygunluğu ve hepatositlerde depolanmış demir tarafından arttırılır; eritroid öncüllerin artmış demir gereksinimi ile baskılanır ( Evim ve ark., 2012).



Şekil 2.1. Demir Metabolizması

### 2.2.3. Demir Atılımı ve Günlük Demir Gereksinimi

Demirin dışarı atılması oldukça sınırlıdır. Bu yüzden vücuttaki demir eksikliği yavaş yavaş gelişir. Besinlerle birlikte alınan, ince bağırsaktan emilen demir eksik olduğunda veya gebelik, kronik enfeksiyonlar ve kanama gibi durumlarda, demir eksikliği oluşur ve demir ihtiyacı artar. Demir temel olarak bağırsaklardan atılır ve insanda her gün dı    i ile çıkarılan demir miktarı 1 mg kadardır. İnce bağırsak hücrelerinde ferritine bağlı demir bu hücrelerin yaşamları sona erdiğinde bağırsağa dökülmesi ile birlikte yitirilir ve dı    i ile atılır (  ipil ve Demircioğlu, 2016).

Kanama durumunda yitirilen demir miktarı artar. Kadınlarda ise menstruasyon, gebelik, doğum ve laktasyon sebebiyle yitirilen demir miktarı artar (Poggiali ve ark., 2007). Günlük olarak erkekler için 8 mg, kadınlara için 18 mg, hamilelik sürecinde gereksinim artacağı için günlük 27 mg, emzirme döneminde ise 18 mg demir alınması gerekiyor. Bu gereksinim bebek ve çocuklarda ise 1-3 ya   arasında 7 mg, 4-6 ya   arasında 10 mg' dır (Yüksel, 2020).

### 2.2.4. Demir Emilimini Azaltan Faktörler

- Fitatlar (kepekli tahıllar, baklagil ve tohumlar vb.)
- Polifenoller ve tanenler (çay, kahve, kakao vb.)
- Oksalatlar (baklagiller, koyu yeşil yapraklı sebzeler vb.)
- Kalsiyum tuzları
- Diğer geçiş metalleri (Zn, Cu) (Piskin ve ark.,2022).

### 2.2.5. Demir Eksikliği Anemisinin Epidemiyolojisi

Dünya nüfusunun 1,93 milyarı anemiktir. Demir eksikliği anemisi tüm anemi sebeplerinin 62,5%'ini oluşturmaktadır. Dünya genelinde 552 milyon erkek, 655 milyon kadın demir eksikliği anemisine sahiptir (Kassebaum, 2016). Demir eksikliği ile ilgili yeterli veri olmakla birlikte, prevelansının demir eksikliği anemisinin en az 2 katı olduğu tahmin edilmektedir (Camaschella, 2019 ). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tüm dünyada gebelerin neredeyse yarısının anemik olduğunu; gelişmekte olan ülkelerde gebe kadınlardaki anemi prevalansı %56, gelişmiş ülkelerde %18 olduğu bildirmektedir (WHO,2024 ). DSÖ verilerine göre ülkemizdeki maternal anemi sıklığı %40,2 iken ülkemizde yapılan çalışmalarda maternal anemi sıklığı %14.7-62.9 oranlarında saptanmıştır ( Yıldız ve ark., 2012). Demir eksikliği anemisi yaşam kalitesini, kognitif fonksiyonları, iş üretkenliğini azaltmaktadır. Erken çocukluk ve infantlarda kognitif fonksiyonlardaki azalma irreversible olabilmektedir (Subramaniam ve ark., 2015 ). 2015 yılında DSÖ tarafından, 2011 yılında ülkemize ait anemi verileri yayınlanmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda Türkiye’de 6-59 aylık çocukların %39’unda, 15-49 yaş aralığındaki üreme çağı dönemi kadınların %29’unda, 15-49 yaş aralığındaki gebelerin %28’inde anemi görülmektedir (WHO, 2016).

### 2.2.6. Demir Eksikliği Anemisinin Tanı ve Kriterleri

Anamnez tanıda ilk basamak olarak önemli yer tutar. Anamnez alırken hastada kan kaybı oluşturacak nedenler ayrıntılı olarak sorgulanmalıdır. Kadınlarda menstrasyon ve doğumlar sırasındaki kan kayıpları bu konuda bilgi vericidir (Polat ve Sözeri, 2015 ). Gastrointestinal sistemden kanamalar açısından tetkiklerden önce gaita rengi sorgulanabilir. Gaita renginin siyah olması bu açıdan uyarıcıdır (Strauss ve Auerbach, 2018 ). Hastalar demir depoları kan yapımı için yetersiz duruma gelene kadar asemptomatik olabilir (Karakuş ve ark., 2016 ). Pika türü olan pagofaji (buz yeme) erişkinlerin yarısında görülür. Toprak, sigara külü gibi gıda olmayan maddeleri yeme isteği de bu hastalarda görülebilir. Erişkinlerde en sık görülen belirti halsizliktir ( Lopez ve ark., 2016 ). Ağır işlerde performans azalması sadece Hb düşüklüğü nedeniyle değil, diğer proteinlerin de yapısına giren demirin

eksikliğine bağlıdır. Hemoglobin dışındaki proteinlerin etkilenmesi kas disfonksiyonu, disfaji, özefagial veb, düşük iş-okul performansı ve davranış değişikliklerine yol açabilir (Hempel 2016, Hidese ve ark., 2018).

Ciltte solukluk, kuruluk veya pürüzlü cilt, mavi sklera, yarıklanmış dil erişkinlerde görülebilen bulgulardır (Lopez ve ark., 2016).

Ayırıcı tanı ve incelemede laboratuvar bulguları gereklidir. Hemoglobin, hematokrit, ferritin ve serum demir seviyeleri incelenir. Gerekli durumlarda, daha ileri tetkikler olan endoskopi, kolonoskopi ve pelvik ultrason gibi yöntemler de kullanılarak demir eksikliğinin altta yatan nedenleri araştırılır (SB, 2020).

### 2.2.7. Demir Eksikliği Anemisinin Belirti ve Bulguları

Demir eksikliği anemisi, vücutta yeterli demir bulunmadığında kırmızı kan hücrelerinin sayısının azalmasıyla oluşur ve çeşitli belirtiler gösterir. Yaygın belirtiler arasında sürekli yorgunluk, halsizlik, soluk cilt, baş dönmesi, nefes darlığı, göğüs ağrısı ve soğuk el ve ayaklar bulunur. Kalp çarpıntısı ve konsantrasyon güçlüğü de sıkça görülebilir. Ayrıca, saç dökülmesi, tırnaklarda kırılma, dilde ağrı ve iştah kaybı gibi belirtiler de demir eksikliği anemisinde yaygın olarak gözlemlenir (Akarsu ve ark., 2006 ).

Demir eksikliği anemisinin belirtileri şunlardır:

- Soluk cilt ve solukluk,
- Nefes darlığı (özellikle fiziksel aktiviteler sırasında) ,
- Baş dönmesi veya sersemlik hissi,
- Soğuk el ve ayaklar,
- Baş ağrısı,
- Kalp çarpıntısı,
- Konsantrasyon güçlüğü,
- Saç dökülmesi,
- Tırnakların kırılması veya incelmeleri,
- İştah kaybı veya iştahsızlık,
- Ağız kenarlarında çatlaklar veya yara oluşumu (Çifçi ve Özkan, 2018).

Tedavi edilmediğinde demir eksikliği anemisi, organların işleyişinde aksaklıklara ve çeşitli belirtilere yol açabilir. Göğüs ağrısı, kalbin oksijen yetersizliğinden dolayı zorlanarak hızlı veya düzensiz atmasına neden olurken, bu durum kalp ritim bozukluklarına ve kalp yetmezliği riskine zemin hazırlar (Erduran,

2010 ). Demir eksikliği olan kişilerde dilde şişme, ağız kenarlarında iltihaplanma, buz veya toprak gibi besin dışı maddeleri yeme isteği (pika sendromu) görülebilir. Kulak çınlaması, odaklanma zorluğu, depresyon ve uyku bozuklukları da demir eksikliğin yaygın ileri seviye belirtilerindendir. Ayrıca, huzursuz bacak sendromu gece saatlerinde bacaklarda rahatsızlık hissi yaratarak uyku kalitesini düşürebilir. Bu tür belirtiler, ilerleyerek yaşam kalitesini ciddi oranda etkileyebilir ve bu yüzden zamanında tıbbi müdahale gerektirir (Gündüz, 2017, SB, 2007).

#### 2.2.8. Demir Eksikliği Anemisinde Tedavi

Diyet ile kan demir seviyesi istenilen düzeye getirilememektedir. En çok uygulanan DEA tedavisi oral demir takviyesidir (Camaschella, 2015,Yıldız ve ar., 2017). Oral demir replasmanı, demir sülfat demir fumarat veya demir glukonat ile günde 1 veya 2 kez uygulanmasıdır.( Singh ve ark., 2018) Fakat bu yöntemin sebebiyet verdiği gastrointestinal sistem yan etkileri hastaların %70' inde görüldüğünden dolayı uyumu daha zordur (Camaschella, 2015,Yıldız ve ar., 2017). Preparatlar bulantı, kusma, kabızlık, ishal, hazımsızlık, koyu renk dışkı, metalik tat gibi yan etkilere sebep olabilmektedir(Yıldız ve ar., 2017, Camaschella, 2015). Kişilerde bu yan etkilerin görülmesi halinde beslenme önerileri ile destek sağlanmakta ve tedavi kolaylaştırılabilmektedir (Camaschella, 2015,Clark, 2008).

Tedavide oral demir takviyesi ve parenteral demir takviyesi uygulanmaktadır. Demir takviyesi yapılırken uygun preparat seçimi bireyin tolerasyonuna, maddi durumuna ve aneminin derinliğine göre belirlenmelidir. Oral demir alımlarında beklenen sonuç her 15 günde 1 veya 2 g/dL kadar hemoglobinde artıştır (Camaschella, 2015, Clark, 2008, Yıldız ve ar., 2017).

Demir preparatlarının aç karnına alınması önerilmektedir. Demir tuzları astrejan etkilidir, gastrik irritasyona sebep olabilir, bulantı ve epigastrik ağrı doz ile alakalıdır. Mide barsak ile ilgili bu tip yan etkiler görüldüğünde ilacı yemek arasında, hatta yemekten sonra da alabilir.

Tein içeren yiyecekler (çay), tahıllar (kepek, tahıl) ya da tıbbi tedaviler mide asidi pH 'sını (antiasitler, proton pompa inhibitörleri ve H<sub>2</sub> reseptör blokerleri) artırarak demir emilimini düşürmektedir. Demirin portakal suyu ya da kırmızı etli gıdalar ile alınması ise emilimini artırır (Beşışık, 2004).

Oral demir tedavisi ihtiyacı karşılamakta her zaman yeterli olamamaktadır.

Kişide durdurulamayan kanamaların olması, emilim bozukluğunun varlığı (çölyak gibi), oral alıma bireysel ve fizyolojik sebeplerden dolayı cevap alınamaması, demir alımının yetersiz ya da etkisiz olması sonucu parenteral alım uygulanabilir (Camaschella, 2015, Clark, 2008). Daha çok diyaliz ve kronik böbrek hastalığı tedavisi gören kişilerde uygulanmaktadır (Camaschella, 2015). Maliyetinin yüksek olması en büyük dezavantajıdır. İlk uygulandığında kişide aşırı yorgunluk hissi görülebilmektedir. Parenteral tedavi sistemik yan etkilerden dolayı (baş ağrısı, ateş, bulantı, kan basıncında dengesizlik, kramp, kusma, kızarıklık, kaşıntı, miyalji, sırt ve göğüs ağrısı ve artraljidir) öncelikli olarak tercih edilmemektedir (Camaschella, 2015, Yıldız ve ar., 2017). Genellikle 48 saat içerisinde bu etkiler geçmektedir (Camaschella, 2015).

#### 2.2.8.1. Oral Demir Takviyesi

1. Oral demir tedavisi, demir sülfat, demir fumarat, demir glukonat olarak verilebilir.
2. Yetişkinlerde günlük doz genellikle 180 mg elementer demir şeklindedir. Tedavi edici dozlar bulguların şiddetine, ferritin düzeyine, hastanın yaşına ve gastrointestinal yan etkilere bağlı olarak 100-200 mg arasında değişebilir.
3. Demire tahammülsüzlük çok sıktır. Oral demir preparatları bulantı, kusma, hazımsızlık, kabızlık, ishal veya koyu renk dışkıya neden olabilir. Bu yan etkileri azaltmak için uygulamalar: demir preparatını düşük dozla başlamak ve 4-5 gün içinde giderek dozu artırmak; bölünmüş dozlarda veya en düşük dozda veya gıdalarla vermektir. Devamlı salınım yapan demir preparatları daha az gastrointestinal yan etki yapsa da, bunların emiliminin kötü olması daha az etkili olmalarına yol açabilir.
4. Demir emilimi çeşitli ilaçlarla azalabilir. Bu nedenle her iki ilaç arasında en az iki saat boşluk bırakılmalıdır.
5. İlaçlardaki demirin emilimi mide boşken alındığında artar (yemekten 1,5-2 saat sonra). Asitli meyve suları veya C vitamini emilimi artırırken, diğer multivitaminler, kalsiyum ve antiasitler emilimi azaltırlar.
6. Demir tedavisi eksiklik saptandığında hemen başlanmalı ancak, altta yatan nedeni bulmak ve tedavi etmek esas olmalıdır.
7. DEA’de oral demir tedavisi ile hemoglobin 2-4 hafta içinde 1-2 g/dl artar. Bu nedenle tedavinin başlanmasından 2-4 hafta sonra bir kan sayımı

istenmelidir.

8. Uygun demir dozları verilmiş ve altta yatan neden düzeltilmiş ise anemi 2-4 ay içinde düzelecektir.
9. Hemoglobin normalleştikten sonra demir depolarını doldurmak için 3 ay daha demir tedavisine devam edilmelidir. Daha sonraki izlemeler aneminin ağırlık derecesine, altta yatan nedene ve hastanın klinik durumuna göre (doku hipoksisi ve kalp yetersizliği bulgularının varlığı) değişir (Gülertan, 2008, SB, 2007).

#### **2.2.8.1.1. Demir Eksikliğinin Oral Tedavi Sırasında Dikkat Edilecek Noktalar**

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 (Gülertan, 2008 ). Demir ilacının alımını takiben 2 saat süreyle süt ve süt ürünleri ve alkali ilaçlar alınmamalıdır. Çay, kahve ve fosfor içerikli gıdalar ile birlikte alınmamalıdır. Tedavinin 3. haftasında Hb değeri yükselir ve hastalar kendini iyi hisseder ancak demir depoları dolmadığı için demir eksikliği anemisi tekrar ortaya çıkar. Bunun için hastalar uyarılmalı ve tedavi 6 ay boyunca devam etmelidir (Adam ve ark., 2018, Wu ve ark.,2020).

#### **2.2.9. Demir Eksikliği Anemisinden Korunma**

Anemiden korunmak için;

-Beslenme eğitimi ve diyet düzenlemeleri,

-Demir ve folat desteği,

-İlaçların düzenli alınmasının sağlanması,

-Parazit enfeksiyonlarının kontrolünün sağlanması,

-Besin zenginleştirilmesi çalışmaları yapılması gerekir ( Devecioğlu ve ark., 2012).

#### **2.2.10. Demir Eksikliği Anemisinde Halk Sağlığı Hemşiresinin Sorumlulukları**

Günümüzde, sağlıklı toplumların yaratılması; birey, aile ve toplum gruplarına, birçok alanda bütüncül bir sağlık bakımının sunulması ile mümkün olmaktadır. Halk sağlığı hemşiresi kendine bağlı nüfusa özellikle gebelere ve bebeklere bütüncül ve kapsamlı bir hizmet sunar. Halk Sağlığı hemşiresi, gebelik süresince kadınla yakın iletişim kuran ve destek veren bir sağlık profesyonelidir (Camaschella, 2015, Samir ve ark., 2004, WHO, 2001).

Hemşire annelik bakımında, psikososyal ve biyomedikal risk faktörlerinin değerlendirilmesi ve yönetiminide içeren kapsamlı bir yaklaşım benimser (Yıldız ve ark., 2017).

Halk Sağlığı hemşiresi, sıklıkla doğal bir süreci yaşayan sağlıklı bir birey olan gebe kadının yönetimine özel bir yaklaşım getirir. Bu hasta merkezli, koruma yönelimli, eğitimsel ve müdahaleci olmayan bir yaklaşımdır. Gebelik öncesi bakım doğum öncesi bakımın ayrılmaz bir parçasıdır ve gebelik öncesinde demir eksikliği anemisi gibi tedavi edilebilir risk faktörlerinin erken tanımlanmasını bu yolla da sağlığın geliştirilmesini sağlar (Yıldız ve ark., 2017).

### 2.3. Gebelerde Demir Eksikliği Anemisi

Gebelikte, fetüsün ihtiyaçları ve kan hacmindeki artış sebebiyle demir tüketimi artmaktadır. Demir gereksinimi daha çok 2. ve özellikle de 3. trimesterde artar. Tüm gebelik boyunca anneye toplamda 1000 mg demir (300 mg fetus, 50 mg plasenta, 450 mg artan eritrosit kütlesi, 240 mg annenin devam eden bazal demir kullanımı için) gerekmektedir. İlk trimesterde 0.8 mg/gün olan demir gereksinimi, ikinci ve üçüncü trimesterde 6.3 mg/gün'e çıkar (Gülertan, 2008 ). Postpartum dönemde ve laktasyon süresince de günlük demir ihtiyacı yüksektir. Gebelerde demir emilimi artmaktadır ancak diyetle alınan miktar bu ihtiyacı karşılamaya yeterli değildir. Vücuttaki demir depolarının durumuna göre ek demir desteği gerekir (SB, 2007).

Demir depolarının yetersiz olması, yetersiz beslenme düzeyi, sık doğum yapmak ve düşükler, bağırsaklarda emilim bozukluğu, sık enfeksiyon geçirmek ve özellikle parazit hastalıklar (Ancylostoma, Necator, malaria) nedeniyle demir depoları boşalmış veya düşük düzeydedir (Kartal, 2016).

Gelişmekte olan ülkelerde kadınların çoğunda beslenme yetersizliği, enfeksiyonlar, sık ve fazla sayıda gebelikler nedeniyle vücuttaki demir depoları çok

düşük düzeylerde. Annelere demir desteği yapılmadığı durumlarda demir depolarının gebelik öncesi düzeye gelebilmesi için 2 yıldan fazla bir süre geçmesi gerekmektedir ( WHO, 2016 ).

Demir eksikliği anemisi gebelikte en sık görülen anemi türüdür. İkinci trimesterde %30-%50 oranında artan plazma volümü, anne hemoglobin seviyesinde hafif bir düşüş yaratır (gebeliğin fizyolojik anemisi). Üçüncü trimesterde ise hem fetüsün hem annenin ihtiyacı arttığından hemoglobin düzeyinde düşüş görülür ( WHO, 2012, WHO, 2008).

### 2.3.1. Gebelikte Meydana Gelen Hematolojik Değişiklikler

Normal gebelik sırasında ortaya çıkan hematolojik değişiklikler; eritrosit kitlesi, hemoglobin (Hb) ve hematokrit (Hct) değerleri ile trombosit sayısal değişikliklerini ve koagülasyon sisteminde oluşan değişiklikleri içerir. Fizyolojik değişiklikler bariz bir problem oluşturmazken, gebeliğin patolojik seyri sırasında ortaya çıkan anemi, hemorajik diyatez, tromboembolizm veya asemptomatik hematolojik hastalığın semptomatik hale gelmesi gerek anne gerekse fetus morbidite ve mortalitesini etkiler. Keza gebeliğin hematolojik malignensi veya kemik iliği yetersizliği tabloları ile komplike olması, tıbbi abortus endikasyonunu veya gebeye kemoterapötik veya immünsupresiv tedavi uygulanmasını gündeme getirir. Gebeliğin 2. ve 3. trimester dönemlerinde plazma eritropoetin düzeyinin artışı ile eritropoiezin aktive olduğu ve doğumdan hemen sonra da plazma eritropoetin düzeyinin normale döndüğü bilinmektedir (Nalbant, 2008, Ratip, 2002). Element veya vitamin eksikliği olmayan gebelerde Hb ve eritrosit miktarının artışına rağmen, gebelik etkisi ile plazma volüm artışına bağlı olarak Hb ve Hct düzeylerinde azalmanın olması da (dilüsyonel anemi veya fizyolojik anemi) bir gerçektir. Plazma volüm artışı en bariz olarak sıklıkla 2. trimesterde görülür. Gebeliğin geç döneminde Hb miktarı artmaya devam ederken, plazma volüm artışı durur. Hemoglobin değeri olarak, 1. ve 3. trimesterde 11 gr/dl ve 2. trimesterde de 10.5 gr/dl'nin altı değerinin taban olarak alınması önerilmektedir. Gebelik seyrinde ve lohusalık döneminde görülen aneminin başlıca nedenleri demir eksikliği anemisi ve akut kan kaybına bağlı anemidir ( Gel, 2018, Goonewardene ve ark., 2012).

### 2.3.2. Gebelikte Anemi

Anemi; vücuttaki, Hb konsantrasyonu, Hct ya da Rbc azalması olarak tanımlanmaktadır. Gebelikte birçok etken anemiye sebebiyet verirken, anemi çeşidine göre sebepler değişebilir. Demir, folat, B12 vitamini eksikliği veya emilim

bozukluğu aneminin en çok görülen sebebi olurken; kemik iliği yetmezliği, kan yapımında bozulma, DNA ve Hb sentez bozukluğu, eritropoetin yapımında bozulma, kronik enfeksiyonlar, kan kaybı, kan hücrelerinin yıkımında hızlanma ve konjenital faktörler aneminin nadir diğer nedenlerindendir. Gebelikteki anemilerin %90'ı demir eksikliğine bağlı gelişen anemi olurken, %10'u ise; folik asit, B12 vitamini eksikliği, orak hücreli anemi ve talasemi anemisi şeklinde karşımıza çıkar (Küçükgöz ve ark., 2013). Gebelikte demir eksikliği anemisi en sık görülen anemi komplikasyonlarından biridir (Sifakis ve Pharmakides, 2006). Gebelikte artan demir ihtiyacını karşılamak için kadınların gebelik boyunca yaklaşık 500 mg depolanmış demire ihtiyaç duyarlar, ancak üreme çağındaki kadınların yalnızca %20'sinde bu kadar demire sahip olduğu tahmin edilmektedir ve dünya çapında kadınların yaklaşık %40'ı gebelik dönemine hiç depolanmadan girmektedir (Cao ve O'Brien, 2013). Doğum sonrası dönem ve laktasyon boyunca da günlük demir ihtiyacı yüksektir. Gebelerde vücuttaki demir Emilimi artar ancak beslenmeyle alınan miktar vücuttaki ihtiyacı karşılamaya yeterli değildir. Vücuttaki demir depolarının durumuna göre ek demir takviyesi gereklidir. Gelişmekte olan ülkelerde kadınların büyük bir çoğunluğu beslenme yetersizliği, enfeksiyonlar, sık aralıklı ve fazla sayıda gebelikler sebebiyle demir depoları çok düşük düzeylerde. Annelere demir desteği yapılmadığı durumlarda demir depolarının gebelik öncesi düzeye gelebilmesi için iki yıldan fazla bir süre geçmesi gerekmektedir (Durmuş, 2019).

### 2.3.3. Gebelikte Aneminin Risk Faktörleri

Gebelikte anemi görülmesine risk oluşturabilecek çeşitli faktörler vardır. Bunları şöyle sıralayabiliriz;

- Daha önceki doğumlarda aşırı kanama meydana gelmesi
- Demir emilimini düşüren süt ürünleri, çay ve kahveyi fazla tüketmek
- Demir emilimini etkileyen ilaçları kullanmak
- Aşırı ve uzun süren adet kanaması
- Demir emilimini olumsuz yönde etkileyen mide ve bağırsak hastalığına sahip olmak
- Daha önce obezite sebebi ile gastrit cerrahi yapmak (Güleç ve ark., 2013 , Tunç ve ark., 2012).

### 2.3.4. Gebelerdeki Aneminin Fetal ve Maternal Sonuçları

Gebelikte anemi durumunda düşük hemoglobin seviyesi plasental anjiyogenezdeki değişiklikleri uyararak fetal hipoksiye neden olmaktadır. Plasental dolaşımdaki yetersizlik nedeniyle fetüse geçen besin ve oksijendeki azalma,

hemoglobinin tükenmesinden kaynaklanmaktadır. Uterus kan perfüzyonundaki azalma, vasküler dirençte artış ve plasentanın yeterli kanlanamaması gibi durumlarda düşük ya da erken doğum oranlarında artışa sebep olmaktadır (Figueiredo ve ark., 2019). Fetüsün doğumdan sonraki APGAR skoru ile hemoglobin konsantrasyonu arasında da paralel bir ilişki mevcuttur. Anemi olan gebelerin doğum sonrası APGAR skorlarının 8 ve altı olduğu bildirilmiştir (Alizadeh ve ark., 2014).

Yapılan çalışmalarda gebelikte hafif ve orta şiddetli anemisi olan kadınların doğum sonrası idrar yolu enfeksiyonu, koryoamniyonit ve postpartum diğer enfeksiyonların görülme sıklığındaki artış ile birlikte antibiyotik kullanımında da artış olduğu belirtilmektedir (Munoz ve ark., 2017, Smith ve ark., 2019). Anemik olan gebelerde, gebelik komplikasyonlarının insidansı daha yüksektir. Plasenta previa, plasenta dekolman ve doğum sonrası kanama riski anemili gebelerde daha fazla görülmektedir. Doğum sonrası anemili kadınların, anemik olmayan kadınlara kıyasla hastanede kalış oranları daha yüksektir. Gebelikte anemiye sahip olan kadınlarda doğum sonrası sepsis gelişme oranlarında da artış saptanmıştır (Helmy ve ark., 2018).

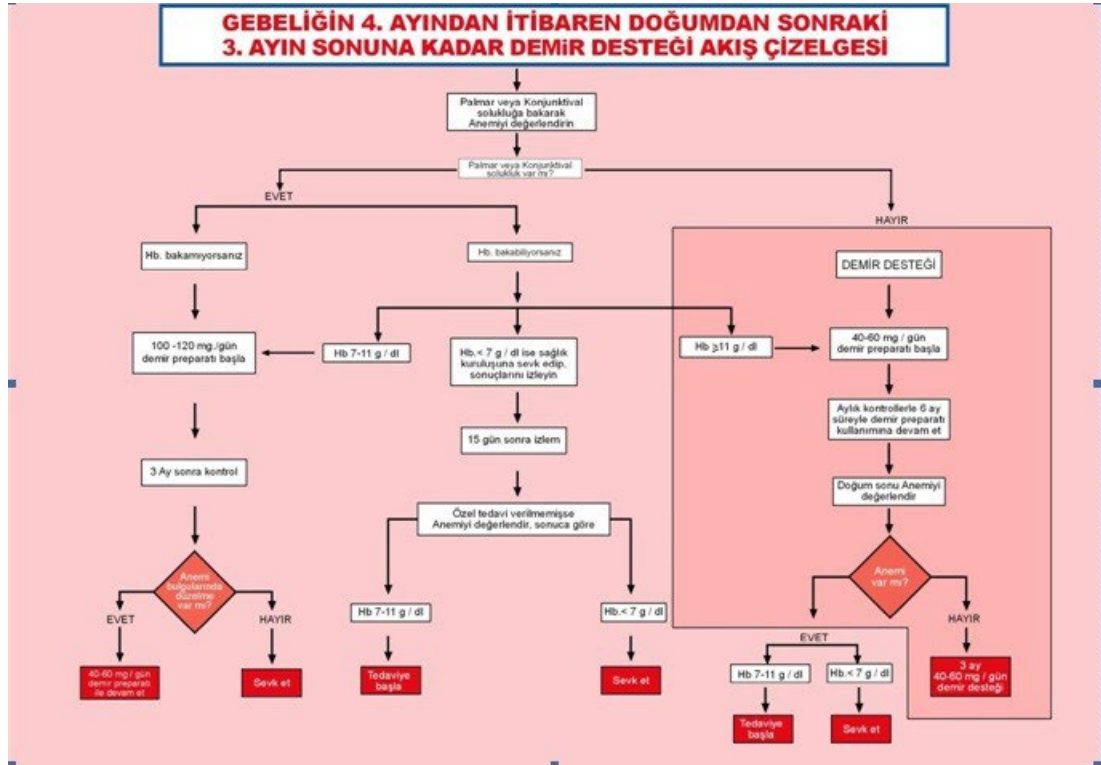
### 2.3.5. Gebelerde ve Emziren Kadınlarda Tedavi

Tüm gebelere, DEA'yı kontrol etmek için gebeliğin 2. yarısından itibaren (yaklaşık 4. aydan sonra) günlük olarak 60 mg demir ve 400 µg folik asit takviyesi gereklidir. Bununla birlikte, günde 30 mg' dan daha küçük dozlarla da ihtiyacın karşılanabileceğine dair bazı çalışmalar vardır (Pavord ve ark., 2012, Rohim ve ark., 2018) Folik asit hamilelik sırasında her zaman demir ile verilmelidir. Bu kombinasyon, hamile kadınların artan folik asit ihtiyacının fazla olması ve hamilelik süresince her ikisinde de yetersizliğin sık görülmesi nedeniyle önemlidir (Yıldız ve Yapar, 2012). Gebelikte anemi tanısı konulursa günlük 120 mg demir ile ve 400 µg folik asit verilmeli, Hb normalsınırlarına döndüğünde ise profilaktik dozlarla devam edilmelidir (WHO, 2012).

Hem oral hem de parenteral demir, demir depolarının yenilenmesinde etkilidir. Tolere edebilen demir eksikliği olan çoğu kadın ve ilk TM'de tedavi gören tüm kadınlar için 60-200 mg/gün elementer demir verecek şekilde oral demir önerilmektedir (Yıldız ve Yapar, 2012). Oral demiri tolere edemeyen, oral demir sonrası Hb artışı olmayan, bariyatrik cerrahi veya inflamatuvar bağırsak hastalıkları gibi oral demirin emiliminin azaldığı ve yan etkilerinin arttığı durumlarda parenteral demir ilaçları kullanılabilir (Çipil ve Demircioğlu, 2016). İlk TM'de kullanımında güvenli görülmediğinden parenteral demir önerilmemektedir. Ancak 2. ve 3.

TM'lerde, oral demir tedavisine göre daha az yan etkiye sahip olup güvenli ve etkili bir tedavi seçeneğidir. Ayrıca parenteral demir, orta-ağır DEA olan (Hb 8 -10 g/dL), semptomatik anemisi olan veya doğuma az zamanın kaldığı 2. veya 3. TM'deki kadınlar için de uygun olabilir. Nadiren, ağır ve semptomatik anemili bir hastada eritrosit transfüzyonu gerekebilir. Ancak transfüzyon, demir yeterli olduğunda demir replasman aracı olarak kullanılmamalıdır. Hemogloblin değeri 6 g/dl'den düşük olan gebelerde fetal oksijenizasyonda azalma, düşük amniyotik sıvı miktarı, fetal serebral vazodilatasyon ve fetal ölüm riski arttığı için transfüzyon yapılmalıdır (SB, 2020).

Emzirme döneminde, doğumdan sonra 6-12 hafta aynı dozda (günlük 60 mg demir) tek başına ve/veya 400 µg folik asit ile birlikte hamilelikte olduğu gibi devam edilmelidir. (WHO, 2016).



Şekil 2.2. Gebelikte Demir Destek Akışı

### 2.3.6. Gebelerde Beslenme

Demir açısından zengin gıdalar kırmızı et, sakatatlar, balık ve kümes hayvanları, ayrıca baklagiller ve yeşil yapraklı sebzeler gibi hayvansal olmayan gıdalardır (Güler ve ark., 2019 ). Demir emilimini artırıcı maddeler meyve/ meyve sularında, patates ve karnabaharda, lahana ve yeşil yapraklı diğer sebzelerde bulunan C vitamini, lahana turşusu, soya sosu gibi bazı fermente olmuş yiyecek ve

çeşnilerdir. Demir emilimini azaltanlar ise tahıl kepeğinde bulunan fitatlar, tahıl taneleri, yüksek ekstre edilmiş un, demir bağlayıcı fenolik bileşikler (tanenler)'dir (Helin ve ark., 2012 ). Çay, kahve, kakao, kekik gibi bazı baharatlar ve özellikle süt ve süt ürünleri demir emilimini azaltmaktadır (Akça ve Tekgöz., 2024 ). Yemekten 1 veya 2 saat sonra çay içilmesi, yemeklerde portakal suyu, lahana, havuç veya karnabahar gibi askorbik asit kaynaklarının tüketilmesi, süt/peynir gibi besinleri öğün aralarında atıştırılabilirlik olarak tüketmek, çay ve süt ürünlerini demirden zengin olmayan öğünlerde tüketmek demir eksikliğini engelleyerek yeterli kalsiyum alımını sağlar (Koca, 2022 ).

Hamilelik sırasında çoklu mikronutrient tozların rutin kullanımı, anne ve bebek sağlığı sonuçlarını iyileştirmek için hamilelik sırasında standart demir ve folik asit takviyelerine alternatif olarak önerilmemektedir. Gebe ve emziren annelerin sağlıklı ve dengeli bir diyet (et, balık, kümes hayvanları ve baklagiller dahil) tüketmeleri önerilmektedir (Ajepe ve ark., 2020).

#### 2.4. Sağlık Bakanlığı Uygulamaları

Türkiye’de çocukların ve doğurganlık çağındaki kadınların nüfus içinde büyük yer tutması, bebek, çocuk ve anne ölümlülük hızlarının yüksek olması, aile planlaması hizmetlerine olan talebin yaygınlığı, doğum öncesi ve sonrası bakım hizmetlerinin yetersizliği gibi nedenlerle ana-çocuk sağlığı alanındaki hizmetler önem kazanmıştır. Bu yüzden ana-çocuk sağlığı ve aile planlaması hizmetleri son yirmi yılda hükümetlerin politikalarında öncelikli olarak yer almıştır ve önemli adımlar atılmıştır. 1985 yılından beridir özel risk gruplarının öncelikli olarak ele alındığı çeşitli çocuk sağlığı programları uygulamaya konulmuştur. Bu programlar aşılama, çocuk ishali, akut solunum yolu hastalıklarına bağlı ölümlerin azaltılması, çocuk hastalıklarında erken tanı ve acil tedavi, emzirmenin teşvik edilmesi, büyümenin izlenmesi, sağlıklı yeterli beslenme, üreme sağlığı, aile planlaması, doğum öncesi ve doğum sırasında bakım, güvenli annelik ve kadınların eğitilmesi gibi konuları içermektedir (SB, 2018, SB, 2007, Taşkın, 2008).

Ülkemizde 2002 yılında evlilik öncesi danışmanlık hizmeti uygulanmaya başlanmıştır. Aslında bu uygulama prekonsepsiyonel bakımın bir parçası sayılabilir. Türk medeni kanununa göre her çift “evlenmeye engel hastalığının bulunmadığını gösteren sağlık raporu” almak zorundadır. Bu sırada çiftlerde sifiliz, lepra, tüberküloz, gonore hastalıkları, akıl hastalığı, AIDS, hepatit B, hepatit C, genetik geçişli hastalıklar (özellikle talasemi) taranmaktadır. Evlilik raporu günümüzde

AÇS/AP merkezleri, aile sağlığı merkezleri tarafından düzenlenebilmektedir (SB, 2007).

Aralık 2004'te, Aile Hekimliği yasası meclisten geçmiştir. Buna göre her aile hekiminin, takriben 3000-4000 bireyden sorumlu olup gerekli önleyici ve iyileştirici sağlık hizmetini kayıtlı kişilere sunması beklenmektedir. Aile hekimliği sistemi ildeki aile hekimlerine bağlı nüfusu birey olarak yakından takip eden, kişilere verilen koruyucu sağlık hizmetlerini takip eden sistemdir. Bu sistem, 2010 yılından beri Türkiye'nin her yerinde uygulanmakta olup, daha önceden birinci basamak sağlık hizmetlerinden sorumlu olan Sağlık Ocakları ve Sağlık Evleri sisteminin yerine geçmiştir (SB, 2007).

Ana-çocuk sağlığını korumaya ve geliştirmeye yönelik atılan bir diğer önemli adım da 19 Şubat 2008 tarihinden itibaren uygulamaya konulan doğum öncesi bakım protokolüdür. Buna göre her gebeye, gebeliği boyunca en az dört kere izlem yapılmalıdır. Gebelik boyunca, doğumda ve doğum sonrasında oluşabilecek tehlikeli durumlar tespit edilmeli, tanı ve tedavisi sağlanmalı, gebeler tehlike işaretleri konusunda bilgilendirilmelidir (SB, 2007).

#### 2.4.1. Prekonsepsiyonel ve Prenatal bakım, Gebe İzlemleri

Maternal sağlığın iyileştirilmesi ve çocuk mortalitesinin azaltılması küresel sağlık hedeflerindendir (United Nations, 2015). Anne ve yenidoğan morbidite ve mortalitesini azaltmak için prekonsepsiyonel sağlığa odaklanmak gerekmektedir (WHO, 2011). Prekonsepsiyonel sağlık, kadın ve erkeğin çocuk sahibi olabilecekleri üreme dönemleri boyunca, gelecekte sahip olacakları bebeğin sağlığını adım adım geliştirmeyi hedefleyen gebelik öncesi sağlık bakımını kapsamaktadır (SB, 2020, SB, 2018, Taşkın, 2008). Prekonsepsiyonel sağlık, anne, baba ve bebeğin sağlık çıktılarının önemli bir belirleyicisidir (Cairncross ve ark., 2019). Prekonsepsiyonel sağlık hizmeti, prekonsepsiyonel bakım kapsamında danışmanlık hizmeti olarak sunulmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) prekonsepsiyonel bakımın, yenidoğan, bebeklik, çocukluk ve adolesan dönem boyunca ve/veya gebelikten önce başlayarak alınmasını, ayrıca; gebelik, doğum ve postpartum dahil yaşam süreci boyunca sürmesi gerektiğini vurgulamaktadır (WHO, 2013).

Prenatal bakım olarak da bilinen doğum öncesi bakım (DÖB), anne ve fetüsün tüm gebelik boyunca düzenli aralıklarla, eğitilmiş bir sağlık çalışanı tarafından gerekli muayene ve önerilerde bulunarak izlenmesidir (WHO, 2002). Anne ve bebek

bakımının ayrılmaz bir parçası olan DÖB, annelerin sağlıklı bir gebelik geçirmelerini ve sağlıklı bebeklerin doğmasını sağlamayı amaçlamaktadır. DÖB'ın hem anne hem de bebek açısından birçok faydası vardır. Anne sağlığına yönelik olumlu etkileri arasında maternal morbidite ve mortalite (Berde ve ark., 2016,), postpartum kanama ve düşük riskini azaltması bulunmaktadır. Yenidoğan sağlığı açısından avantajları arasında ise neonatal morbidite ve mortalite, düşük doğum ağırlıklı bebek, ölü ve erken doğum riskinde azalma yer almaktadır. DÖB sırasında kadınlara gebelikte tehlike işaretleri, beslenme, emzirme ve kontraseptif kullanımı gibi birçok konuda bilgi verilmektedir. Bu durum kadınların sağlık çalışanları ile iletişimini ve doğuma hazırlığını kolaylaştırmaktadır. Ayrıca gebelik sırasında bakım alma, doğumdan sonra da sağlık ve bakım hizmetlerinin kullanımını yaygınlaştırmaktadır (Bbaale, 2011, Liang, ve ark., 2014).

Gebe izlemleri gebelik boyunca 4 izlem şeklindedir:

1. İzlem (ilk 14 hafta)
2. İzlem (20-24.hafta)
3. İzlem (30-32.hafta)
4. İzlem (36-38.hafta)

#### 2.4.2. Gebelerin Anemi Durumuna Göre İzlem Süresi ve Sıklığı

Demir desteğinde gebelik döneminde en az üç, doğum sonu en az bir izlem (reçetelendirmek üzere ayda bir izlem) yapılması gerekmektedir. (Şimşek ve ark., 2021).

Orta şiddetli anemide ayda bir izlem yapılması gerekmektedir. Ciddi anemi tespit edildiğinde ilk izlem iki hafta sonra, daha sonra ayda bir izlem yapılması gerekmektedir.

1. Klinik anemi yok: Hemoglobin >11g/dl, solukluk yok. Gebelerde klinik anemi olmasa da günlük demir gereksinimini göz önüne alarak tüm gebelere ikinci trimestirden başlayarak 6 ay ve doğum sonu 3ay olmak üzere toplam 9 ay süre ile destek olarak günlük 40-60 mg elementer demir verilir (Gülertan, 2008 ).

2. Orta şiddette anemi: Hemoglobin 7-11 g/dl veya avuç içi veya konjunktivada solukluk. Orta şiddette aneminin tedavisinde gebelerde günde 100-120 mg elementer demir kullanılır ve 1 ay sonra hemoglobin izleminde en az 1g/dl'lik artış yok ise bir üst merkeze sevk edilir (Şimşek ve ark., 2021 ).

3. Ciddi anemi: Hemoglobin <7 g/dl ve/veya avuç içi veya konjunktivalarda ciddi solukluk, soluklukla birlikte aşağıdakilerden en az biri; dakikada 30'dan fazla solunum sayısı, çabuk yorulma, istirahatte nefes darlığının olması. Ciddi aneminin tedavisi (transfüzyon v.b ) için gebe bir üst basamağa acil sevk edilir ( FIGO, 2018 ).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma tanımlayıcı çalışma olarak yapılmıştır.

#### 3.2. Araştırma Soruları

1. Gebelikte demir destek kullanım düzeyi ne durumdadır?
2. Doğum yapmış kadınlarda aneminin görülme sıklığı nedir?
3. Doğum yapmış kadınlarda gebelik sürecinde demir destek kullanımının anemi üzerinde ilişkisi nedir?
4. Kadınların sosyo-demografik özelliklerine göre hemoglobin seviyeleri arasında fark var mıdır?

#### 3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma Şanlıurfa İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi kadın doğum servislerinde 1 Kasım 2024- 1 Aralık 2024 tarihleri arasında yapılmıştır. Hastane 01.08.2016 tarihinde yeni binasında hizmet vermeye başlamıştır. 800 yatak kapasiteli hastanede paspartum servis ve kadın doğum cerrahi servisi olmak üzere 2 kadın doğum servisi mevcuttur. Bu hastane Şanlıurfa ilinde doğum hastanesi olarak biliniyor. İl merkezinde doğumların neredeyse tamamı bu hastanede yapılmaktadır. Normal doğum yapan servisindeki kadınlar serviste genelde en fazla 24 saat yatırılarak kontrol altında tutuluyor. Sezeryan doğum yapanlarda ise bu süre 48 saati bulabiliyor.

#### 3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu araştırmanın evrenini Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yeni doğum yapmış kadınlar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise %12,8' lik demir eksikliği anemi prevalansı ile (Yalçın, 2019) 3058 yeni doğum yapmış kadın popülasyonda %5 kesinlik ve %95'lik güven ile tahmin edilmesi için gerekli minimum denek sayısının 163 olması hesaplanmıştır. Çalışmanın gücünü artırmak için belirlenen örneklem sayısından daha fazla ulaşılması hedeflenmiş, 1 Kasım 2024- 1 Aralık 2024 tarihleri arasında 240 yeni doğum yapmış kadın araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.

### 3.5. Araştırmaya Alınma ve Dışlanma Ölçütler

- ♦ Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yeni doğum yapmış olmak.
- ♦ Türkçe biliyor olmak.
- ♦ İletişim sorunu olmamak (konuşma, işitme vb.),
- ♦ Araştırmaya katılmayı kabul etmek

Çalışmaya dışlanma veya dahil edilmeme kriterleri;

- ♦ Herhangi bir psikolojik/ algılama sorun varlığı olanlar
- ♦ Yeni doğum yapmamış yada gebe kadınlar

### 3.6. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Araştırmanın bağımlı değişkeni; yeni doğum yapmış kadınların hamileliği boyunca demir desteği kullanım durumlarıdır.

Araştırmanın bağımsız değişkenleri ise; kadınların sosyo-demografik özellikleridir.

### 3.7. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları

#### 3.7.1. Anket Formu (Ek 1)

Veriler toplanırken toplam 26 soruluk anket formu kullanıldı. Sosyo-demografik özelliklerin bulunduğu 8 soru, anemi ve gebelikte demir ilacı kullanım özellikleri ile ilgili 11 soru, gebelikteki beslenme özellikleri ile ilgili 5 soru ve diğer 2 soruyu içermektedir.

### 3.8. Verilerin Toplanması

Veriler Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yeni doğum yapmış kadınların yatışının bulunduğu servislerde, çalışmaya dahil etme kriterlerine uygun, araştırmayı kabul eden kadınlardan toplanmıştır. Kriterlerine uyan kadınlara araştırma hakkında bilgi verilmiş, sözel ve yazılı onamları alınmıştır. Veriler yüz yüze, soru cevap şeklinde Anket Formu (Ek 1) ile toplanmıştır. Hastaların Hb değerleri daha sonra hasta dosyasından alınarak doldurulmuştur.

### 3.9. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırma protokolü için Harran Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan Etik Kurulu'ndan (01.04.2024 Tarih 03 nolu oturum 32 nolu karar) onay alınmıştır (Ek 2). Araştırma verilerinin toplanabilmesi için İl Sağlık Müdürlüğü'nden (Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi için EK 4) de yazılı izin alınmıştır (Ek 3). Araştırma Helsinki deklarasyona uygun olarak yürütülmüştür. Araştırmaya katılmaya gönüllü olanlara araştırma hakkında gerekli bilgi verildikten sonra, sözlü onamları alınmıştır. Ayrıca katılımcılara çalışma sırasında toplanan bireysel bilgilerinin araştırmacılar tarafından korunacağı ve araştırmadan istedikleri zaman ayrılacakları bilgisi de verilmiştir.

Hastaneye doğum için yatışı yapılan tüm gebelerden Hb ve diğer rutin tarama testleri için kan örneği alınmaktadır. Bu nedenle kadınlardan ayrıca kan örneği alınmamıştır.

### 3.10. Verilerin İstatiksel Değerlendirilmesi

Elde edilen veriler IBM SPSS Statistics v.22.0 (IBM Corp; Armonk, NY, USA) paket programına kaydedilerek değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizlerde sürekli değişkenler için ortalama  $\pm$  standart sapma, minimum maksimum değerler; nominal değişkenler için sayı ve yüzde kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi, normal dağılım grafikleri incelenerek belirlenmiştir. Sürekli değişkenler yönünden farkın önemliliği için bağımsız gruplarda t testi ve tek yönlü Anavo testleri kullanılmıştır. Ayrıca annelerin sürekli değişkenleri ile hemoglobin seviyeleri arasındaki ilişkiyi pearson korelasyon katsayısı ile bakılmıştır. Tüm analizler için 0,05'in altındaki p değeri anlamlı kabul edilmiştir.

### 3.11. Araştırmanın Güçlü Yanları ve Sınırlılıkları

Çalışmada hesaplanan örneklemden daha fazla sayıya ulaşılmış olması,

laboratuvar değerlerinin alınması, ülkenin en çok doğum sayısının olduğu ilde yapılması çalışmanın güçlü yönüyken; kadınların doğum ve bebek stresini atamadan bu anketin uygulanması, beyanlarına göre esas alınması çalışmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

## 4. BULGULAR

Çizelge 4.1. Kadınların Sosyo-Demografik Özellikleri

| Değişkenler                                   | Sayı | Yüzde |
|-----------------------------------------------|------|-------|
| <b>Annenin yaşı (26,69±5,8) (17-42)</b>       |      |       |
| 20 yaş altı                                   | 37   | 15,4  |
| 21-30 yaş aralığı                             | 135  | 56,3  |
| 30 yaş üstü                                   | 68   | 28,3  |
| <b>Annenin Eğitim Durumu</b> Okur-yazar değil | 58   | 24,2  |
| İlkokul Mezunu                                | 88   | 36,8  |
| Ortaokul ve Üzeri                             | 94   | 39,2  |
| <b>Eşinin eğitim durumu</b>                   |      |       |
| İlkokul mezunu veya değil                     | 105  | 43,8  |
| Ortaokul                                      | 51   | 21,2  |
| Lise ve üzeri                                 | 84   | 35,0  |
| <b>Gelir durumu</b>                           |      |       |
| Bilmiyor                                      | 54   | 22,5  |
| 15000 ve altı                                 | 18   | 7,5   |
| 15000-20000 aralığı                           | 48   | 20,0  |
| 20000 üstü                                    | 120  | 50,0  |
| <b>Aile Tipi</b>                              |      |       |
| Çekirdek                                      | 90   | 37,5  |
| Geniş                                         | 150  | 62,5  |
| <b>Annenin Kaçınıcı doğumu</b>                |      |       |
| Birinci                                       | 62   | 25,8  |
| İkinci                                        | 56   | 23,3  |
| Üçüncü                                        | 38   | 15,9  |
| Dört ve üzeri                                 | 84   | 35,0  |

Çizelge 4.1’de yeni doğum yapmış kadınların sosyo-demografik özellikleri verilmiştir. Bu verilere göre; kadınların % 24,2’sinin okuma yazmasının olmadığı, %15,4’ ünün 20 yaş altında olduğu hesaplanırken, kadınların yaş ortalamasının  $26,69 \pm 5,8$  olduğu hesaplanmıştır. Eşlerinin ilkokul mezunu veya olmadığını ifade eden kadınların oranı % 43,8 olarak saptanmıştır. Kadınların hemen hemen hepsi (%91,7) gelir getiren bir işte çalışmadığının eşlerinin ise % 85.0’nın tarım işçisi veya serbest meslek olarak çalıştıklarını belirtirmişlerdir.

Ailelerin aylık gelir durumunun ne olduğu sorulduğunda; kadınların %22,5’ i evine gelen geliri bilmediğini ifade etmişlerdir. Kadınların %62,5’i aile tipi olarak geniş aile olduğunu belirtmişlerdir. Kadınların % 35,0’nın şuan yapmış olduğum doğum sayısının dört veya daha fazla olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.2. Annelerin Demir Destek ve Anemi Durumu

| Değişkenler                                        | Sayı | Yüzde |
|----------------------------------------------------|------|-------|
| <b>Daha Önce Anemi Tanısı Alma Durumu</b>          |      |       |
| Evet                                               | 90   | 37,5  |
| Hayır                                              | 150  | 62,5  |
| <b>Şu Anki Hamilelikte Demir Desteği Kullanımı</b> |      |       |
| Evet                                               | 181  | 75,4  |
| Hayır                                              | 59   | 24,6  |
| <b>Demir Desteğine Başlama Ayı</b>                 |      |       |
| 4. Ay Öncesi                                       | 111  | 46,3  |
| 4.Ay ve Sonrası                                    | 70   | 29,2  |
| Hiç Kullanmayanlar                                 | 59   | 24,6  |
| <b>Yan Etki Gösterme Durumu ( n=181)</b>           |      |       |
| Evet                                               | 29   | 16,0  |
| Hayır                                              | 152  | 84,0  |
| <b>Demir Desteği Bırakma Durumu (n=29)</b>         |      |       |
| Evet                                               | 20   | 69,0  |
| Hayır                                              | 9    | 31,0  |
| <b>Hamilelikte Halsizlik Yaşama Durumu</b>         |      |       |
| Evet                                               | 149  | 62,1  |
| Hayır                                              | 91   | 37,9  |
| <b>Kadınların Hemoglobin Değeri</b>                |      |       |
| 11 gr/dL' nin altı                                 | 96   | 40,0  |
| 11 gr/dL ve üzeri                                  | 144  | 60,0  |

Annelerin demir destek ve anemi durumu Çizelge 4.2 de verilmiştir. Buna göre; kadınların %37,5'i daha önceden anemi tanısı aldığını ifade etmiştir. Kadınların %75,4' ünün şu anki hamileliklerinde demir destek tedavisi aldıkları, % 46,3'ünün demir desteğine 4. aydan önce başladığı saptanmıştır. Kadınların % 16,0'ı demir destek tedavisinde yan etki yaşadığını, en çok görülen yan etkinin ise bulantı ve kusma olduğunun ifade etmiştir ( %73,6). Yan etki yaşayan kadınların % 69,0'ı demir desteği bırakırken, %31,0'ı farklı bir formdaki demir desteği kullanmaya devam etmiştir. Kadınların hemoglobin değerlerine bakılınca da gebelikte anemi kabul edilen hemoglobin değeri (11 gr/dL)'nin altında olanların kadınların oranı % 40 olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.3. Kadınların Demir Desteği Kullanımı ve Beslenme Özellikleri

| Değişkenler                                                                 | Sayı | Yüzde |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| <b>Demir Desteği Kullanıldığı Zaman( n=181)</b>                             |      |       |
| Sabah                                                                       | 95   | 52,5  |
| Öğle                                                                        | 23   | 12,7  |
| Akşam                                                                       | 24   | 13,3  |
| Karışık                                                                     | 39   | 21,5  |
| <b>Demir Desteği Alırken Açlık-Tokluk Durumu ( n=181)</b>                   |      |       |
| Açken                                                                       | 69   | 38,1  |
| Tokken                                                                      | 112  | 61,9  |
| <b>Demir Desteği Günlük Dozu( n=181)</b>                                    |      |       |
| Günde 1 Kere                                                                | 142  | 77,9  |
| Günde 2 Kere                                                                | 39   | 22,1  |
| <b>Doğumdan Sonra Demir Desteğine Tedaviye Devam Etmeyi Düşünme( n=181)</b> |      |       |
| Evet                                                                        | 96   | 53,0  |
| Hayır                                                                       | 85   | 47,0  |
| <b>Hamilelikte Et Tüketim Durumu</b>                                        |      |       |
| Evet                                                                        | 189  | 78,8  |
| Hayır                                                                       | 51   | 21,3  |
| <b>Hamilelikte Çay İçme Durumu</b>                                          |      |       |
| Evet                                                                        | 200  | 83,3  |
| Hayır                                                                       | 40   | 16,7  |
|                                                                             |      |       |

| Hamilelikte Pekmez Tüketme Durumu |     |      |
|-----------------------------------|-----|------|
| Evet                              | 96  | 40,0 |
| Hayır                             | 144 | 60,0 |

Çizelge 4.3.' te kadınların demir desteği kullanımı ve beslenme özelliklerine yer verilmiştir. Buna göre kadınların % 52,5' i demir desteğini sabah, %61,9'u tok karnına, % 77,9'u günde 1 tablet aldığını belirtmiştir. Kadınların %53,0'ı doğumdan sonra da demir destek tedavisi almayı düşündüklerini söylemişlerdir. Kadınların %78,8'i hamileliklerinde et tükettiklerini, %83,3' ü çay tükettiğini, çay içenler arasında %22,0'ı günlük 6 bardak ve üzeri çay tükettikleri belirtilmiştir. Kadınların hamilelik süreçlerinde pekmez yiyenlerin oranının % 40,0 olduğu görülmüştür.

**Çizelge 4.4.** Kadınların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Hemogloblin Seviyeleri

| Değişkenler                             | X±Ss      | Test değeri | p     |
|-----------------------------------------|-----------|-------------|-------|
| <b>Annenin yaşı (26,69±5,8) (17-42)</b> |           | 0,176*      | 0,839 |
| 20 yaş altı                             | 11,53±1,6 |             |       |
| 21-30 yaş aralığı                       | 11,39±1,5 |             |       |
| 30 yaş üstü                             | 11,36±1,2 |             |       |
| <b>Annenin Eğitim Durumu</b>            |           | 0,358*      | 0,699 |
| Okur-yazar değil                        | 11,53±1,4 |             |       |
| İlkokul Mezunu                          | 11,40±1,6 |             |       |
| Ortaokul ve Üzeri                       | 11,32±1,3 |             |       |
| <b>Gelir durumu</b>                     |           | 1,464*      | 0,225 |
| Bilmiyor                                | 11,2±1,4  |             |       |
| 15000 ve altı                           | 11,5±1,9  |             |       |
| 15000-20000 aralığı                     | 11,7±1,3  |             |       |
| 20000 üstü                              | 11,3±1,4  |             |       |
| <b>Annenin Kaçınıcı doğumu</b>          |           | 0,813*      | 0,488 |
| Birinci                                 | 11,6±1,5  |             |       |
| İkinci                                  | 11,1±1,6  |             |       |
| Üçüncü                                  | 11,3±1,6  |             |       |
| Dört ve üzeri                           | 11,4±1,3  |             |       |
| <b>Aile Tipi</b>                        |           | -0,269**    | 0,784 |
| Çekirdek                                | 11,3±1,4  |             |       |
| Geniş                                   | 11,4±1,5  |             |       |

X=Aritmeti Ortalama Ss= Standart Sapma \*= Tek Yönlü Anavo Testi \*\*=  
Bağımsız gruplarda t testi p= Anlamlılık değeri

Kadınların sosyo-demografik özelliklerine göre hemogloblin seviyelerin karşılaştırması Çizelge 4.4'de verilmiştir. Bu veriler incelendiğinde; 20 yaş ve

altında olan kadınların hemoglobin ortalaması  $11,53 \pm 1,6$  hesaplanırken, 30 yaş üstü kadınlarda  $11,36 \pm 1,2$  hesaplanmıştır. Yaş grupları ile hemoglobin seviyeleri arasındaki istatistiksel fark anlamlı çıkmamıştır ( $p > 0,05$ ).

Annelerin eğitim durumlarına göre hemoglobin seviyeleri karşılaştırdığında 3 grupta da hemoglobin ortalamaları birbirlerine yaklaşık çıkmış ve bu gruplar ile hemoglobin seviyeleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır ( $11,53 \pm 1,4$ ,  $11,40 \pm 1,6$ ,  $11,32 \pm 1,3$ ,  $p > 0,05$ ).

Aynı durumlar gelir durumu, annenin doğum sayısı ve aile tipinde görülmüş, hemoglobin seviyeri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır ( $p > 0,05$ ).

**Çizelge 4.5.** Kadınların Demir Destek ve Anemi Durumuna Göre Hemoglobin Seviyeleri

| Değişkenler                                        | X±Ss     | Test değeri | p            |
|----------------------------------------------------|----------|-------------|--------------|
| <b>Daha Önce Anemi Tanısı Alma Durumu</b>          |          | 0,431**     | 0,665        |
| Evet                                               | 11,4±1,5 |             |              |
| Hayır                                              | 11,3±1,4 |             |              |
| <b>Şimdiki Hamilelikte Demir Desteği Kullanımı</b> |          | 0,973**     | 0,325        |
| Evet                                               | 11,4±1,4 |             |              |
| Hayır                                              | 11,2±1,5 |             |              |
| <b>Demir Desteğine Başlama Ayı</b>                 |          | 0,485*      | 0,616        |
| 4. Ay Öncesi                                       | 11,4±1,5 |             |              |
| 4.Ay ve Sonrası                                    | 11,4±1,3 |             |              |
| Hiç Kullanmayanlar                                 | 11,2±1,5 |             |              |
| <b>Yan Etki Gösterme Durumu ( n=181)</b>           |          | -4,515**    | <b>0,001</b> |
| Evet                                               | 10,5±1,0 |             |              |
| Hayır                                              | 11,6±1,5 |             |              |
| <b>Demir Desteğini Bırakma Durumu</b>              |          | 1,843**     | 0,125        |
| Evet                                               | 10,7±1,2 |             |              |
| Hayır                                              | 10,1±0,7 |             |              |
| <b>Hamilelikte Halsizlik Yaşama Durumu</b>         |          | -1,436**    | 0,155        |
| Evet                                               | 11,2±1,5 |             |              |
| Hayır                                              | 11,5±1,4 |             |              |

X=Aritmeti Ortalama Ss= Standart Sapma \*= Tek Yönlü Anavo Testi \*\*=  
Bağımsız gruplarda t testi p= Anlamlılık değeri

Çizelge 4.5'te kadınların demir destek ve anemi durumuna göre hemoglobin seviyeleri görülmektedir. Demir destek ilacına karşı yan etki gösterdiğini beyan eden kadınların hemoglobin ortalaması  $10,5 \pm 1,0$  hesaplanırken, yan etki yaşamayan kadınların hemoglobin ortalaması  $11,6 \pm 1,5$  hesaplanmıştır. Hemoglobin ile yan etki gösterme durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ( $p < 0,05$ ).

Daha önce anemi tanısı alan ve almayan kadınların hemoglobin ortalaması sırasıyla  $11,4 \pm 1,5$ ,  $11,3 \pm 1,4$  saptanmıştır. Bu iki değişken arasındaki istatistiksel fark anlamlı çıkmamıştır ( $p > 0,05$ ). Şimdiki hamileliğinde demir destek kullanan ve kullanmayan kadınların hemoglobin ortalaması ise kullananlarda  $11,4 \pm 1,4$ , kullanmayanlarda  $11,2 \pm 1,5$  hesaplanmış ve bu değişkenler arasındaki fark anlamlı çıkmamıştır ( $p > 0,05$ ).

Demir desteğini bırakan kadınların hemoglobin ortalaması  $10,7 \pm 1,2$  olduğu görülürken, bu desteği almaya devam eden kadınların hemoglobin ortalaması  $10,1 \pm 0,7$  olduğu görülmüştür ( $p > 0,05$ ).

Demir desteğine 4. aydan önce ile 4. Aydan sonra başlayan kadınların hemoglobin ortalaması hemen hemen aynı hesaplanırken (  $11,4 \pm 1,5$ ,  $11,4 \pm 1,3$ ), demir desteği kullanmayan kadınların ise  $11,2 \pm 1,5$  hesaplanmıştır ( $p > 0,05$ ).

**Çizelge 4.6.** Kadınların Demir Desteği Kullanımı ve Beslenme Özelliklerine Göre Hemoglobin Seviyeleri

| Değişkenler                                     | X±Ss     | Test değeri | p     |
|-------------------------------------------------|----------|-------------|-------|
| <b>Demir Desteği Kullanıldığı Zaman( n=181)</b> |          | 1,298*      | 0,277 |
| Sabah                                           | 11,6±1,6 |             |       |
| Öğle                                            | 10,9±1,0 |             |       |
| Akşam                                           | 11,3±1,3 |             |       |
| Karışık                                         | 11,4±1,5 |             |       |
| <b>Demir Desteği alma Durumu ( n=181)</b>       |          | -0,806**    | 0,395 |
| Açken                                           | 11,3±1,7 |             |       |
| Tokken                                          | 11,5±1,3 |             |       |
| <b>Demir Desteği Günlük Dozu( n=181)</b>        |          | 1,275**     | 0,197 |
| Günde 1 Kere                                    | 11,5±1,4 |             |       |
| Günde 2 Kere                                    | 11,1±1,5 |             |       |
| <b>Hamilelikte Et Tüketim Durumu</b>            |          | 0,798**     | 0,399 |
| Evet                                            | 11,4±1,4 |             |       |
| Hayır                                           | 11,2±1,6 |             |       |
| <b>Hamilelikte Çay İçme Durumu</b>              |          | -0,882**    | 0,366 |
| Evet                                            | 11,3±1,4 |             |       |
| Hayır                                           | 11,6±1,5 |             |       |
| <b>Hamilelikte Pekmez Tüketme Durumu</b>        |          | 0,925**     | 0,365 |
| Evet                                            | 11,5±1,4 |             |       |
| Hayır                                           | 11,3±1,5 |             |       |

X=Aritmeti Ortalama Ss= Standart Sapma \*= Tek Yönlü Anavo Testi \*\*=  
Bağımsız gruplarda t testi p= Anlamlılık değeri

Kadınların beslenme ve demir desteği kullanım özelliklerine göre hemoglobin ortalamalarının karşılaştırması Çizelge 4.6.da verilmiştir. Buna göre; demir desteğini alma zamanlarına göre en düşük hesaplanan hemoglobin ortalaması  $10,9 \pm 1,0$  ile öğle zamanında, en yüksek ise  $11,6 \pm 1,6$  ile sabahları olduğu saptanmıştır. Demir desteğini alma zamanı ile hemoglobin ortalamaları arasındaki istatistiksel fark anlamlı çıkmamıştır ( $p > 0,05$ ).

Demir desteğini günde bir tablet alan kadınların hemoglobin ortalamaları  $11,5 \pm 1,4$  günde 2 kere alan kadınların ise hemoglobin ortalamaları  $11,1 \pm 1,5$  hesaplanmıştır. Bu iki değişken arasındaki fark istatistiksel anlamlı çıkmamıştır ( $p > 0,05$ ).

Hamileliği boyunca çay içtiğini ifade eden kadınların hemoglobin ortalamaları  $11,3 \pm 1,4$  iken, çay içmediğini ifade eden kadınlarda bu ortalama  $11,6 \pm 1,5$ 'tir. Çay içme durumu ile hemoglobin ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır ( $p > 0,05$ ).

Hamilelik süresince et tüketen kadınların hemoglobin ortalaması  $11,4 \pm 1,4$ , tüketmeyenlerinki ise  $11,2 \pm 1,6$  olduğu saptanmıştır. Et tüketimi ile hemoglobin değeri arasında istatistiksel olarak fark anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).

**Çizelge 4.7.** Kadınların Sürekli Değişkenleri ile Hemoglobin Seviyeleri Arasındaki Korelasyonları

| Değişkenler                 | Kadınların Hemoglobin Seviyesi |       |
|-----------------------------|--------------------------------|-------|
|                             | r                              | p     |
| Yaş                         | 0,048                          | 0,463 |
| Doğum sayısı                | -0,030                         | 0,649 |
| Günde Tüketilen çay miktarı | 0,102                          | 0,151 |

Kadınların sürekli değişkenlerine göre hemoglobin seviyeleri arasındaki ilişki durumu Çizelge 4.7'de verilmiştir. Buna göre yaş, doğum sayısı ve günde tüketilen

çay miktarı arasındaki anlamlı bir ilişki istatistiksel olarak saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

## 5. TARTIŞMA

Dünyada ve Ülkemizde yapılan araştırmalar, gebe kadınlarda demir eksikliği anemisinin küresel olarak bir halk sağlığı sorunu olmaya devam ettiğini göstermektedir (Durmuş, 2019; Polat, 2010; WHO, 2021; WHO, 2023). 2025 yılına kadar kadınlarda anemiyi %50 oranında azaltmak DSÖ' nün bir amacıdır (WHO, 2021).

Yeni doğum yapmış kadınlar üzerine yaptığımız çalışmada gebelerin %40.0'nın hemoglobin seviyesinin 11gr/dl altında olduğu için demir eksikliği anemisi olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.2). DSÖ 2019 yılında dünya genelinde gebelerde anemi prevalansını %36,5 olarak açıklamıştır. Yine DSÖ'nün 2021 yılında açıkladığı verilere göre bu oran Türkiye genelinde 2015 yılında %30, 2016 yılında %29,8, 2017 yılında %29,7, 2018 yılında %29,6, 2019 yılında ise %29,5'tir (WHO, 2021). Gelişmekte olan ülkelerde gebelerin yaklaşık %30-70'inde demir eksikliği anemisi görülürken, gelişmiş ülkelerde ise bu oran karşımıza %20 olarak çıkmaktadır (WHO, 2008).

Ülkemizde yapılan araştırmalarda ise; Durmuş (2019) yılında yaptığı çalışmada gebelerin %38,7' sinin, Çıkım ve arkadaşlarının (2020) yaptığı çalışmada gebelerin %24,2'sinin, Kartal (2016) yılında yapmış olduğu çalışmada gebelerin %43,6' sının, Göker ve arkadaşlarının (2012) yaptığı çalışmada gebelerin %23,1' inin, Polat ve arkadaşlarının (2010) yaptığı çalışmada gebelerin %43.8' inin, Haniff ve arkadaşlarının (2007) yaptığı çalışmada gebelerin %35' nin, Rohim ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise %33,2' sinin anemiyi gösteren Hb değerine (11mg/dL' nin altında) sahip olduğu bulunmuştur.

Bu çalışmada ise henüz 1 gün önce doğum yapmış kadınların doğumlarından hemen sonraki hemoglobin değerleri baz alınarak yapılmıştır. Gebeliğin birinci trimestrinde demir gereksinimi menstruasyonun olmamasından dolayı azalır. İkinci ve üçüncü trimestirde ise kırmızı hücre kitlesinin artışı ve fetüsün hızlı büyümesi devamlı olarak demir gereksiniminin artmasına neden olur. Yerine konmayan demir gereksinimi sonucunda gebede anemi tablosu oluşur ( Naseem,2021, Tunç ve ark., 2012 ). Özellikle üçüncü trimester gebelerdeki anemi oranı önemlidir. Amerika'da Sağlık ve İnsan Servisi, üçüncü trimesterde anemi prevalansını % 20'nin altına düşürmeyi hedef almıştır (Alizadeh ve ark., 2014, Pavord ve ark., 2012). Elde ettiğimiz anemi prevalansının (%40, Çizelge 4.2) yapılan araştırmalara göre oldukça yüksek olması hem üzücü hem de bu sorunun ne kadar önemli olduğunu

göstermektedir. Bu durum bölgedeki destek programlarının tam olarak uygulanamadığını düşündürmektedir. Bu çalışmanın yapıldığı bölge olan Şanlıurfa 2023 yılında 3,21 ile toplam doğurganlık hızının en yüksek olduğu ildir ve buna paralel olarak gebe nüfusu da yüksektir (TUIK 2023). Bu verilere göre araştırmanın bu bölgede yapılması ve gebe sağlığında temel faktör olan aneminin ele alınması bu araştırma sonuçlarını daha da önemli hale getirmektedir. Prekonsepsiyonel dönem ve birinci trimesterde anne ve fetus sağlığı açısından risk oluşturan demir eksikliği anemisinin gelişiminin önlenmesi, erken dönemde tanınması ve tedavisi için kadınlar anemi yönünden taranmalı ve bilinçlendirilmelidir (Bilgin ve Demirci, 2019, Demir ve Taşpınar, 2019, Kocağ ve Demirel, 2024). Gebelik sırasında anemiye önlemeye yönelik önlemler arasında, sağlık ve beslenme bilincinin artırılması, özellikle temel gıdaların demirle zenginleştirilmesi ve demir desteği iyileştirilmesi yer almaktadır (Adam ve Ali, 2016; Kocağ ve Demirel, 2024, Sade ve Demirel, 2020).

Demir desteğinin gebelere sağlanması demir eksikliği anemi sorunun önlenmesinde ve kontrol edilmesinde etkin bir yoldur ve ülke programı şekline dönüştürülmesi büyük önem taşımaktadır (SB, 2007). Ancak bu araştırmada kadınların dörtte biri demir desteğini kullanmadığını belirtmiştir (Çizelge 4.2). Demir desteği kullanımı ile hemoglobin değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmasa da, demir desteği kullananların Hb değeri kullanmayanlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür (Çizelge 4.4.  $p>0,05$ ). Bu durum bize demir desteğinin tüm gebeler tarafından alınması gerektiğinin önemini ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca bu çalışmada demir desteği kullanan kadınların % 38,7'si, kullanmayan kadınların ise % 44,1'inin hemoglobin seviyesi 11gr/dl altındadır. Bu sonucu yapılan araştırmalarda desteklemektedir. Çıtlı ve arkadaşlarının (2014) yapmış oldukları çalışmada demir destek tedavisi kullanmayan gebelerde anemi oranları %32,9 iken, kullanan gebelerde %20,4'tür ve bu iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Bunun tam tersi Kartal (2016)'ın çalışmasında gebelerin demir ilacı kullanım oranı %56 bulunmuş ve demir ilacı kullananların anemi oranı %52,7, demir ilacı kullanmayanların ise %62,5 olup istatistiksel olarak fark görülmediğini saptamıştır. Demir desteği konusunda yeterli, gerekli bilgi ve danışmanlığı alan gebeler demir preparatını daha akılcı kullanmakta ve destek tedavisine daha iyi uyum sağlamaktadır (Desta ve ark., 2019, Kocağ ve Demirel, 2024, Wiradnyani ve ark., 2016). Prekonsepsiyonel dönemde ve birinci trimesterde, gebelikte en fazla kullanılan ilaçlardan birisi olan demir preparatı desteğine yönelik danışmanlık hizmeti verilerek kadınların sağlıklı bir gebelik geçirmeleri ve sağlıklı bir çocuğa sahip olmaları sağlanabilmektedir (Bala ve ark., 2019, Kocağ ve Demirel, 2024,

Miral ve Beji, 2017, Moll ve Davis, 2017, Sade ve Demirel, 2020). Gebelerde doğru ilaç kullanımının yaygınlaştırılması gebe ve yenidoğan mortalite ve morbiditesi üzerinde oldukça önemli bir etkiye sahiptir (Kocağ ve Demirel, 2024, Sade ve Demirel, 2020). Gebelikte düzensiz, akılcı olmayan demir desteği anemiyi yükseltmektedir (Kocağ ve Demirel, 2024, Tulu ve ark., 2019). Maternal ve yenidoğan sonuçlarını iyileştirmek için kadınlara prekonsepsiyonel dönemde ve birinci trimesterde demir eksikliğini azaltmaya yönelik stratejiler uygulanmalıdır (Kocağ ve Demirel, 2024, Nguyen ve ark., 2016, Sade ve Demirel, 2020).

Demir ilacını kullandığını belirten kadınlar %52,0'ı demir ilacını sabah aldığını ve yine % 62,0'ı ilacı tokken alğını ifade etmişlerdir (Çizelge 4.3). Yapılan çalışmalarda ve önerilen şekilde demir destek tedavilerinin aç karnına alınması gerektiği ifade edilmektedir (Karakuş ve ark., 2016, Tunç ve ark., 2012). Aç alındığında absorpsiyon daha fazladır (SB, 2007). Asitli meyve suları veya C vitamini emilimi artırırken, diğer multivitaminler, kalsiyum ve antiasitler emilimi azaltırlar. Ancak bu çalışmada ilacı sabah, öğlen gibi zamana göre ve açlık ve tokluk durumuna göre kadınların hemoglobin ortalamaları arasında istatistiksel bir fark bulunmamıştır (Çizelge 4.6,  $p>0,05$ ). Bu sonucun kadınların ifadelerine göre alınması, yeni doğum yaptığından dolayı uyumsuzluk, stresin fazla olması ve 6 aylık bir süreç sorgulandığı için bilgilerin yetersiz veya eksik olacağını düşündürmektedir.

Demir desteği kullanan kadınların %16,0'ında yan etki görülmüştür (Çizelge 4.2). En çok görülen yan etkinin bulantı ve kusma olduğunu kadınlar ifade edilmiştir. Bu çalışmada istatistiksel olarak anlamlı çıkan tek sonuç olan demir destek ilacına karşı yan etki gösterdiğini beyan eden kadınların hemoglobin ortalaması yan etki yaşamayan kadınlara göre daha düşük saptanmıştır (Çizelge 4.5,  $p<0,05$ ). Demir ilacının en büyük dezavantajlarından biri yan etkileridir. Özellikle bulantı, kusma, kabızlık ve gaitayı siyaha boyaması insanları rahatsız eden, yaşam kalitesini düşüren bir durumdur. Bu yüzden bu ilacı sürekli kullanmak insanların ilaca karşı uyumunu azaltmaktadır (Demir ve Taşpınar, 2019, Hides ve ark., 2018). Bu çerçevede hemşireler gebe izlemlerinde bu durumunu sürekli göz önünde bulundurarak, yan etkileri sorgulanmalı, yan etkilere yönelik alternatif çözümler üretmelidir. Aksi takdirde kişi, ilacın yan etkilerinden dolayı bırakmak durumunda kalmaktadır. Bu çalışmada bu durum gerçekleşmiştir. Yan etki gösterdiğini ifade eden kadınların % 69,0'ı demir desteğini bıraktığını söylemiştir (Çizelge 4.2). Kadınlara yan etki sebebiyle demir desteğini bırakmamaları adına eğitim verilebilir. Yan etki gösterenlerde tedaviyi hemen yemekten sonra alabilecekleri veya kullandıkları preparatın formunu değiştirerek yan etkiyi azaltmaları sağlanabilir.

Gebelikte demir eksikliği anemisinin önemli nedenlerinden biri yemeklerle beraber çay içmedir (Bilgin ve Demirci, 2019, Goodnough ve Nemet, 2018 ). Bu çalışmada kadınların hemen hemen hepsi çay tükettiğini ifade etmektedir. (Çizelge 4.2). Çay ülkemizde en fazla tüketilen içecektir. Genel olarak dünya nüfusunun üçte ikisi de çay tüketmektedir. Çay, kahve, kola ve kakaoda bulunan polifenol içeriği yüzünden demirin emilimini olumsuz etkilediği uzun zamandır bilinmektedir. Yemekle birlikte çay içilmesi anemi gelişme riskini de artırır (Bucak ve ark, 2017). Yapılan bir çalışmada öğünle birlikte 1 veya 2 bardak çay tüketilmesi (78 veya 156 mg polifenol) demirin emiliminde %50-70 oranında azalmaya neden olduğu belirlenmiştir (Bucak ve ark, 2017). Banjari ve ark. yapmış olduğu çalışmada benzer olarak gebelerin % 18'inin günde 250 ml ile 540 ml arasında çay tükettiklerini saptamıştır (Baig- Ansari, 2008). Baig-Ansari ve ark., Pakistan'da, Upandhyay ve ark. Hindistan Haryana'da, Awar ve ark. Erbil'de yaptıkları çalışmasında 3 fincandan fazla çay içen gebelerle anemi arasında benzer olarak bir ilişki olduğunu bildirmiştir (Awat ve Klahis, 2013, Baig-Ansari, 2008, Upadhyay ve Kumar, 2012).

Demir eksikliği anemisinin en çok görülen belirti ve bulgularından biri halsizliktir (Çipil ve Demircioğlu, 2016, Ibanez ve ark., 2016 ).Bu araştırmada kadınlar genellikle hamilelik süreçlerinde halsizlik yaşadığını belirtmiştir( %62,0, Çizelge 4.3). Çalışmamızda Hb değeri ile halsizlik yaşama arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Çizelge 4.5,  $p>0,05$ ). Ancak halsizlik yaşayanların Hb değerlerinin daha düşük olduğu gözlenmiştir. Bu halsizlik belirtisi bile gebe izlemleri sırasında dikkate değer bir bulgudur. Bu yüzden halsizlik belirtisinin gebelerde ne demek olduğu, hangi durumlarda normal ya da anormal olduğu hemşire tarafından açıklanmalı ve bu konuda gebelerin farkındalığı artırılmalıdır.

Gebelerde demir eksikliği anemisinin bir diğer nedeni de sık doğumdur (Alhasnawı ve Gül, 2024). Bu çalışmada kadınların %35,0'ı 4 veya daha fazla çocuğa sahiptir (Tablo 4.1). TNSA 2023 verilerine göre 15-49 yaş grubu kadınlarda ortalama canlı doğum sayısı 1,6 iken bizim yaptığımız çalışmaya göre bu sayı 2,6' dır (TNSA, 2023). Şanlıurfa 2023 yılında 3,21 ile toplam doğurganlık hızının en yüksek olduğu ildir (TUİK 2023). Karaoğlu ve arkadaşlarının (2010) yaptığı çalışmaya göre, doğum sayısının artmasıyla gebelerde görülen anemi yüzdesinin arttığı görülmektedir. Bu çalışmaya göre 4 ve üzerinde canlı doğum yapan kadınlarda anemi görülmesi %42,3 olarak bulunmuş ve istatistiksel olarak fark anlamlı bulunmuştur. (TNSA, 2023). Bu çalışmada ise doğum sayısı ile kadınların hemoglobin ortalamaları arasında bir fark istatistiksel olarak saptanmasa bile (Çizelge 4.4,  $p>0,05$ ) sık

doğumun annelerde ve çocuklarda olumsuz sonuçları olduğunu gösteren çok fazla çalışma bulunmaktadır (Çağlayan ve ark. 2014, Adam ve ark., 2018).

Sağlıklı bir gebelik için kadınların ortalama yaş aralığının 20-30 arasında olması önerilmektedir (Cao ve ark., 2013, Küçükceran ve ark., 2018). Bu yaş aralığı dışında meydana gelen gebeliklerde anne ve bebek için mortalite ve morbidite riskinin arttığı ifade edilmektedir (Kartal, 2016, Sak ve ark., 2009) Çalışmamızda elde edilen verilere göre kadınların %56,3' ü bu aralıktadır (Çizelge 4.1). Yaşın kadınların hemoglobin değerini etkilemediği çalışmamızda görülmüştür (Çizelge 4.4, Çizelge 4.7  $p>0,05$ ). Kartal (2016) yaptığı çalışmada yaş ile anemi arasında istatistiksel olarak ilişki saptamıştır. Çıtıl ve arkadaşlarının (2014) yaptığı çalışmada elde edilen verilere göre ise bizim çalışmamızdaki gibi yaşın gebelerin Hb değerini etkilemesi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Çalışmamızda önemli sonuçlardan biri de yeni doğum yapmış kadınların % 15,4'ü 20 yaşın altındadır (Çizelge 4.1). Literatür 20 yaş ve altı meydana gelen doğumlarda, annede kemik mineral içeriği eksikliği, demir eksikliğine bağlı anemi gelişebileceğini göstermiştir (Şen ve Kalak, 2011). Şanlıurfa için kanayan yara olan erken yaşta doğumların azaltılması ve önlenmesi hem bebek hem de anne sağlığını geliştirmek için bilinçlendirme çalışmalarının yapılması, bu konuda caydırıcı politikaların izlenmesinin çok önemli olduğu bir daha karşımıza çıkmaktadır.

Kadınların eğitim durumuna baktığımızda, TNSA 2018 verilerine göre Türkiye genelinde kadınların %41' lik kısmı lise ve üzeri eğitim durumuna sahiptir. Bizim çalışmamızda kadınların %43,0 ile hiç eğitim almamış veya ilkökul mezunu olarak saptanmıştır. Kadınların eğitim durumunun Hb değerini etkilemediği çalışmamızda bulunurken (Çizelge 4.4,  $p>0,05$ ), Kartal (2016)' ın yaptığı çalışmada eğitim durumunun Hb değeri üzerinde etkisi anlamlı bulunmuştur. Yine Woldu ve arkadaşlarının (2020) yaptığı çalışmada düşük eğitim seviyesi olan kişilerde anemi prevalansı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Eğitim kadınların bilgiye ulaşmasını, doğru bilgileri uygulamaya koymasını sağlar. Bizim çalışmamızda anlamlı bir sonuç çıkmasa da diğer çalışmalar bize gösteriyor ki eğitim seviyesi daha yüksek kişilerin anemi seviyesi daha düşüktür.

Çalışmamıza katılanların herhangi bir işte çalışıyor olma durumu yalnızca %8,3 iken TNSA 2018 de bu oran %28'dir. Ekonomik durum ve anemi ilişkisi incelendiğinde ise DSÖ verilerine göre sosyoekonomik düzeyi daha düşük olan ülkelerde anemi prevalansının arttığı bilinmektedir (WHO,2023). Bizim yaptığımız çalışmada ekonomik durum ile Hb düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Yine kadınlara gelirleri sorulduğunda %22,5' inin evine giren geliri bilmediğini ifade ettikleri görülmüştür. Bu durumun kadınların sermayeyi yönetmede hakim olmadıkları toplumsal cinsiyet faktörlerinin etkili olduğunu düşündürebilir. Ekonomik durum demirden zengin et gibi besinlerin alımını engellemektedir. Gebelerin günlük olarak 3-4 porsiyon et, tavuk, balık tüketmeleri gerekmektedir (Koca, 2022). Çalışmamızda elde edilen verilere göre; kadınların % 21,0' ı gebelik döneminde hiç et tüketmemişlerdir. Kadınların et tüketimleri ile Hb değerleri arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır. Et tüketenlerin Hb değerinin tüketmeyenlere göre oranı az da olsa fazla olduğu görülmüştür.

## 6. SONUÇLAR

Bu çalışmadan çıkan önemli sonuçlar;

- ♦ Annelerin çoğunluğun genç ve eğitim seviyesi düşük olarak saptanmıştır.
- ♦ Kadınların hemen hemen hepsi (%91,7) gelir getiren bir işte çalışmadığı, eşlerinin ise % 85,0'nın tarım işçisi veya serbest meslek olarak çalıştıklarını belirtirmişlerdir.
- ♦ Kadınların % 35,0'nın şuan yapmış olduğu doğum sayısının dört veya daha fazla olduğu görülmüştür.
- ♦ Kadınların %37,5'i daha önceden anemi tanısı aldığını ifade etmiştir.
- ♦ Kadınların %75,4'ünün şu anki hamileliklerinde demir destek tedavisi aldıkları, %53,0'ının doğumdan sonra da demir destek tedavisi almayı düşündüklerini söylemişlerdir.
- ♦ Kadınların hemoglobin değerlerine bakılınca da gebelikte anemi kabul edilen hemoglobin değeri (11 gr/dL)'nin altında olanların kadınların oranı % 40 olduğu görülmüştür.
- ♦ Kadınların sosyo-demografik özelliklerine göre hemoglobin ortalaması hemen hemen aynı çıkmıştır ( $p>0,05$ ).
- ♦ Demir destek ilacına karşı yan etki gösterdiğini beyan eden kadınların hemoglobin ortalaması  $10,5\pm1,0$  hesaplanırken, yan etki yaşamayan kadınların hemoglobin ortalaması  $11,6\pm1,5$  hesaplanmıştır. Hemoglobin ile yan etki gösterme durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ( $p<0,05$ ).
- ♦ Kadınların beslenme ve demir desteği kullanım özelliklerine göre hemoglobin ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır ( $p<0,05$ ).

**7. ÖNERİLER**

Bu sonuçlar doğrultusunda önerilerimiz;

- ♦ Gebelerde anemi prevalansını düşürmek için Halk Sağlığı Müdürlüğü tarafından eğitim programları yapılmalıdır.
- ♦ Birinci basamak hemşireleri gebe izlemlerinde demir destek kullanımını konusunda bilgi vermeli, gebelerin uygulamalarını takip etmelidir.
- ♦ Gebelere düzenli ve dengeli beslenme konusunda eğitimlerin verilmesi ve verdikleri eğitimlere uyumun takibinin yapılması gerekmektedir.
- ♦ Gebelerin önerilen şekildeki demir preparatlarını düzenli kullanamama sebeplerinin araştırılması gerekmektedir.
- ♦ Aneminin sebebiyet verdiği gebelik ve sonraki döneme ait etkilerin araştırılması yönünde gelecekte daha ayrıntılı çalışmaların yapılması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

- Adam, I., Ali, AA. (2016). Anemia during pregnancy. Nutritional Deficiency, InTechOpen Book, 111-126. <http://dx.doi.org/10.5772/63211>.
- Adam, I., Ibrahim, Y., Elhardello, O. (2018). Prevalence, types and determinants of anemia among pregnant women in Sudan: a systematic review and meta-analysis. BMC Hematology, 18(1),1-8. <https://doi.org/10.1186/s12878-018-0124-1>.
- Ajepe, A. A., Okunade, S. K., Sekumade, I. A. (2020). Prevalence and foetomaternal effects of iron deficiency anaemia among pregnant women in Lagos, Nigeria. PLoS One, 15 (1), e0227965
- Akça E, Acar Ş, Karaail Z, Kirkizlar O, Erez SÖ, Meral CE, Aktuğlu MB, Poturoğlu Ş, Akyıldız M, Alioğlu T, Kendir M. (2009). Gebelerde Aneminin Türkiye'deki Yöresel Dağılımı. Haseki Tıp Bülteni;47(1): 31-35
- Alizadeh, L., Raoofi, A., Salehi, L., Ramzi, M. (2014). Impact of Maternal Hemoglobin Concentration on Fetal Outcomes in Adolescent Pregnant Women. Iranian Red Crescent Medical Journal, 16(8), e19670
- Arnett C, Greenspoon S. (2007), Hematologic Disorders in Pregnancy. «n: Decherney AH, Nathan L, Goodwin TM, Laufer N (Eds). Current obstetrics and gynecology. 10th ed, New York, McGrawHill Companies; p: 406- 16
- Bbaale, E. (2011). Factors influencing the utilisation of antenatal care content in Uganda. Australasian Medical Journal, 4(9), 516-526.
- Berde A.S. , Uner, S. (2016). Nijeryalı kadınların aldığı doğum öncesi bakımın yeterliliği ve bazı ilişkili faktörler. TAF Prev Med Bull, 15(3), 190-8. doi: 10.5455/pmb.1-1439556706
- Beşışık SK.Demir eksikliği anemisi. Türkiye Klinikleri Hematoloji Dergisi 2004; 2(2): 96-102
- Bilgin, Z., Demirci, N. (2019). Gebelikte demir ve folat eksikliği anemisinde kanita dayalı güncel yaklaşımlar. Zeynep Kamil Tıp Bülteni, 50(3), 167-174.
- Breymann, C. (2015). Iron deficiency anemia in pregnancy. Seminars in Hematology, 52(4), 339-347. <https://doi.org/10.1053/j.seminhematol.2015.07.003>.
- Bucak, F. K., Özcanarşlan, F., Demir, M. (2017). Şanlıurfa kadın hastalıkları ve doğum hastanesine başvuran gebelerde anemi sıklığı ve ilişkili faktörler. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 4(2), 103-109.
- Burn, M. S., Lundsberg, L. S., Culhane, J. F., Partridge, C., Son, M. (2023). Intravenous iron for treatment of iron deficiency anemia during pregnancy and associated maternal outcomes. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, 36(1), 2192855. <https://doi.org/10.1080/14767058.2023.219285>
- Cairncross, Z. F., Ravindran, S., Yoganathan, S., Dennis, C. L., Enders, J., Graves, L., ... , Brown, H. K. (2019). Measurement of preconception health

- knowledge: a systematic review. *American Journal of Health Promotion*, 33(6):941-954.
- Camaschella C. (2019). Iron deficiency. *Blood*.133(1):30-9
- Camaschella C. Iron deficiency anemia. *New England Journal of Medicine*. 2015,7,372(19),1832:43.
- Cao, C., O'Brien, K. O. (2013). Pregnancy and iron homeostasis: an update. *Nutrition Reviews*, 71(1), 35–51. <https://doi.org/10.1111/J.1753-4887.2012.00550.X>
- Clark SF. Iron deficiency anemia, *Nutrition in Clinical Practice*. 2008, 23, 128:41.
- Coşkun A, Özdemir Ö. Gebelikte Vitamin-Mineral Kullanımı ve Beslenmenin İrdelenmesi. *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi* 2009;6(3):155-170.
- Cunningham F.G, Leveno K.J, Bloom S.L, Huath J.C, Gilstrap III L.G, Wenstrom K.D. (2005) *Williams Obstetrics*. 22nd ed. New York, McGRAW-HILL, p 213- 219.
- Çağlayan EK, Kıyak E, Kara M, et al. Orta Anadolu'da yaşayan gebelerdeki demir-vitamin kullanımı ve bunu etkileyen faktörler. *Journal of Turkish Society of Obstetrics&Gynecology* 2014;11(2).
- Çıkım, G.,Tok, A. (2020). Sağlıklı Gebelerde Trimesterlere Göre Demir Eksikliği Anemisi Sıklığının Değerlendirilmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 34(3), 249-253.
- Çıtıl, R., Barut, S. Y., Eğri, M., Önder, Y. (2014). Devlet hastanesine başvuran gebelerde anemi görülme sıklığı ve etkileyen faktörler. *Çağdaş Tıp Dergisi*, 4(2), 76-83.
- Demir, Ç., Özdemir, R. (2021). Doğum Öncesi İzlemlerin Niceliksel Ve Niteliksel Yeterliliği: Erzincan İlinden Hastane Tabanlı Araştırma. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 30(5), 335-350.
- Devecioğlu, E., Gökçay, G. (2012). Tamamlayıcı beslenme. *Journal of Child*, 12(4), 159-163.
- Donker, A. E., van der Staaij, H., Swinkels, D. W. (2021). The critical roles of iron during the journey from fetus to adolescent: Developmental aspects of iron homeostasis. *Blood Reviews*, 50, 100866. <https://doi.org/10.1016/j.blre.2021.100866>
- Durmuş, E. (2019). Gebelikte anemi görülme sıklığı ve yaşam kalitesi ile ilişkisi. Yüksek Lisans Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Evim MS, Baytan B, Güneş AM. (2012). Demir ve demir metabolizması. *Güncel Pediatri* 2012;10:65-9.
- FIGO, (2018), Good clinical practice advice: Iron deficiency anemia. Erişim Tarihi: 11.02.2025 <https://fetalmedicine.org/var/pdf/publications/1162.pdf>

- Figueiredo, A. C., Gomes, S. I., Tuy, E. J. (2019). Maternal anemia and birth weight: A prospective cohort study. *PLoS One*, 14(3), e0212817
- Gel, Ö. (2018). Gebelerde demir eksikliği anemisi sıklığı, ilaç kullanım alışkanlıkları ve anemi konusundaki bilgi düzeyleri değerlendirilmesi. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı (Uzmanlık Alan tezi).
- Goonewardene, M., Shehata, M., Hamad, A. (2012). Anaemia in pregnancy. Best practice & research Clinical Obstetrics & Gynaecology, 26(1), 3-24. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2011.10.010>
- Göker, A., Yanıkerem, E., Birge, Ö. (2012). Manisa’da Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesine Başvuran Gebelerde Anemi Prevalansının Retrospektif İncelemesi”. *Sted*, 21(3), 102-109.
- Güleç, Ü. K., Özgünen, F. T., Evrücke, İ. C., Demir, S. C. (2013). Gebelikte anemi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 22(3), 300-316.
- Gündüz, M. (2017). Demir Eksikliği Semptom ve Klinik Bulguları. *Türkiye Klinikleri Hematology-Special Topics*, 10(3), 171-175.
- Haniff J, Das A, Onn LT, Sun CW, Nordin NM, Rampal S, et al. Anemia in pregnancy in Malaysia: a cross-sectional survey. *Asia Pac J Clin Nutr.* (2007) 16:527–36
- Helmy, E. M., Elkhoully, I. N., Ghalab, A. R. (2018). Maternal anemia with pregnancy and its adverse effects. *Menoufia Medical Journal*, 31 (1), 7-11.
- Hempel EV, Bollard ER. (2016). The Evidence-Based Evaluation of Iron Deficiency Anemia. *Med Clin North Am.* 100(5):1065-75.
- Hideese S, Saito K, Asano S, Kunugi H. (2018). Association between iron-deficiency anemia and depression: A web-based Japanese investigation. *Psychiatry Clin Neurosci.* 72(7):513-521.
- Jimenez, K., Kulnigg-Dabsch, S., Gasche, C. (2015). Management of Iron Deficiency Anemia. *Gastroenterology & hepatology*, 11(4), 241–250.
- Kabalcioglu, F. (2014). Şanlıurfa Kadın Hastalıkları ve Doğum Hastanesine başvuran gebelerde anemi sıklığı ve ilişkili faktörler/The prevalence of anemia and related factors in pregnant women admitted to Şanlıurfa Maternity Hospital (Doctoral dissertation).
- Karaoğlu L, Pehlivan E, Eğri M, Deprem C, Güneş G, Genç MF, et al. (2010) The prevalence of nutritional anemia in pregnancy in an east Anatolian province, Turkey. *BMC Public Health* ; 10:329.
- Kartal, T. (2016). Eskişehir il merkezinde yaşayan gebelerde anemi prevalansının ve yaşam kalitesi ile ilişkisinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kassebaum NJ. (2016). The Global Burden of Anemia. *Hematology/oncology clinics of North America.* 30(2):247-308.

- Kocag A, Demirel G (2024) Prevalence of Iron Deficiency Anemia in the First Trimester of Pregnancy and Knowledge Levels of Pregnant Women About the Rational Drug Use of Iron Preparations, *Journal of Health Sciences Institute*, 9(1): 61-67
- Küçükceran, H., Ayhan Başer, D., Ağadayı, E., Demir Alsancak, A., Kahveci, R. (2018). Ankara ili Akyurt bölgesindeki gebelerde demir eksikliği anemisi prevalansı ve demir eksikliğine sebep olan faktörler. *Konuralp Tıp Dergisi*, 10(1), 13–19. <https://doi.org/10.18521/ktd.316896>
- Küçükgöz, G. Ü., Özgünen, F. T., Evrücke, C. İ., Demir, S. C. (2013). Gebelikte anemi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 22(3), 300–316.
- Liang, Y. W., Chang, H. P., Lin, Y. H., Lin, L. Y. , Chen, W. Y. (2014). Factors affecting adequate prenatal care and the prenatal care visits of immigrant women to Taiwan. *J. Immigrant Minority Health*, 16, 44-52. doi:10.1007/s10903-012-9734-z.
- Lopez A, Cacoub P, Macdougall IC, Peyrin-Biroulet L.(2016). Iron deficiency anaemia. *Lancet* 387(10021):907-16
- McMahon LP. Iron deficiency in pregnancy. *Obstet Med*. 2010 Mar;3(1):17-24. doi: 10.1258/om.2010.100004. Epub 2010 Mar 4. PMID: 27582835; PMCID: PMC4989769.
- Munoz, M., Acheson, G. A., Auerbach, M. (2017). International consensus statement on the peri-operative management of anaemia and iron deficiency. *Anaesthesia*, 72(2), 233-247.
- Munoz M, García-Erce JA, Remacha AF. (2011). Disorders of iron metabolism. Part 1: molecular basis of iron homeostasis. *J Clin Pathol*. Apr;64(4):281-6. doi: 10.1136/jcp.2010.079046. Epub 2010 Dec 20. PMID: 21177266.
- Nalbant, D. S., Karan, P. M. A. (2010). İç hastalıkları uzmanının anemiye yaklaşımı rehberi. *İç Hastalıkları Dergisi*, 17, 7–15
- Öztürk, D., Yılmaz-Sezer, N., Eroğlu, K. (2014). Perinatolojide kanıta dayalı uygulamalar. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(1), 13-28.
- Piskin E, Cianciosi D, Gulec S, Tomas M, Capanoglu E. (2022). Iron absorption: factors, limitations, and improvement methods. *ACS Omega*, 7(24), 20441-20456. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c01833>
- Poggiali E. (2012). Blood Transfus; 10: 411-22 DOI 10.2450/2012.0008-12 Paul V. Bernhardt\* *Dalton Trans.*, 2007, 3214–3220
- Polat, S. A., Ozan, A., Açık, Y., Güngör, Y. (2010). Abdullahpaşa Eğitim ve Araştırma Sağlık Ocağı bölgesinde yaşayan gebelerde anemi prevalansı ve gebelerin anemi konusundaki bilgi, tutum ve davranışları. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 18(4).
- Rohim RAA, Ahmad WMAW, Mamat MB. Associated factors of anaemia in pregnancy using logistic regression: a case study Hulu Terengganu. *Int Med J*.

(2018) 25:74–8

- Sak ME, Özkul Ö, Evsen MS, et al. Gebelik anemisinin perinatal sonuçlara etkisi. Dicle Tıp Dergisi 2009;36(1).
- Samir, P. D., Sana, I. P. (2004). Lexi-Comp's clinician's guide series, klinisyenler için laboratuvar tıbbi rehberi, pratik yaklaşımlar. Ulukaya E, çeviri editörü. Nobel & Güneş, 325-4
- Samur G. (2008) Gebelik ve emziklik döneminde beslenme. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı
- Sifakis, S., Pharmakides, G. (2006). Anemia in pregnancy. Annals of the New York Academy of Sciences, 900(1), 125–136. <https://doi.org/10.1111/J.1749-6632.2000.TB06223.X>
- Singh S, Best C, Dunn S, Leyland N, Wolfman WL.,No. 292-Abnormal Uterine Bleeding in Pre Menopausal Women,J Obstet Gynaecol Can (2018) ;40(5):e391–e415.
- Smith, C., Teng, F., Branch, E., Chu, S. (2019). Maternal and Perinatal Morbidity and Mortality Associated With Anemia in Pregnancy. Obstetrics & Gynecology, 134(6), 1234-1244.
- Subramaniam G, Girish M. (2015). Iron deficiency anemia in children. Indian journal of pediatrics.;82(6):558-64
- Şimşek, E. (2013). Van ve yöresindeki geriatrik hasta popülasyonunda anemi sıklığı ve sınıflandırılması. Uzmanlık Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Van
- T. C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2020). Demir Eksikliği ve Demir Eksikliği Anemisi Klinik Protokolü ( Yayın no 1171). Ankara.
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2007). Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü Gebelere Demir Destek Programı Uygulaması. 31 Ocak 2007.
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2018). Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberi. Sistem Ofset Bas. Yay. San. ve Tic. Ltd. Şti. Ankara.
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2007). Gebelerde demir destek programı uygulaması genelgesi 2007 / 6. (y.y.) T.C Sağlık Bakanlığı. <https://www.saglik.gov.tr/TR,11100/gebelerde-demir-destek-programi-uygulumasi-genelgesi-2007--6.html>
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2020). Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Araştırma, Geliştirme ve Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Dairesi Başkanlığı Demir Eksikliği ve Demir Eksikliği Anemisi Klinik Protokolü
- Taşkın L. Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği, Sistem Ofset Matbaacılık, VII. Baskı, Ankara, 2008.
- Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. (2018). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı ve

- TÜBİTAK, Ankara, Türkiye.  
[http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA2018\\_ana\\_Rapor.pdf](http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA2018_ana_Rapor.pdf)
- United Nations. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. (2015). Erişim Tarihi: 11.02.2025 ,  
<https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>
- WHO (World Health Organization), 2008 'Worldwide Prevalence of Anaemia' 1993e2005.WHO,
- Wirth,J.P.,Woodruff, B.A.,Engle-Stone,R.,Namaste,S.M.,Temple,V.J., Petry,N.,et al.(2017).Predictors of anemia in women of reproductive age:Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutritional Determinants of Anemia project.Am.J.Clin.Nutr.,106,416S–427S
- Woldu B, Enawgaw B, Asrie F, Shiferaw E, Getaneh Z, Melku M. Prevalence and Associated Factors of Anemia among Reproductive-Aged Women in Sayint Adjibar Town, Northeast Ethiopia: Community-Based Cross-Sectional Study. Anemia. 2020 Aug 8;2020:8683946.
- World Health Organizatio, (2002). World Health Organization. Antenatal care randomized trial: Manual for the implementation of the new model, Geneva.  
[http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO\\_RHR\\_01.30.pdf?ua=1](http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_RHR_01.30.pdf?ua=1) (Erişim Tarihi: 11.02.2025)
- World Health Organization. (2023). Accelerating anaemia reduction: a comprehensive framework for action. Summary report. World Health Organization.
- World Health Organization. An update on WHO's work on female genital mutilation (FGM): Progress report 2011. Erişim Tarihi: 11.02.2025  
[http://whqlibdoc.who.int/hq/2011/WHO\\_RHR\\_11.18\\_eng.pdf?ua=1](http://whqlibdoc.who.int/hq/2011/WHO_RHR_11.18_eng.pdf?ua=1)
- World Health Organization, (2012). Daily Iron and Folic Acid Supplementation in Pregnant Women. Geneva: WHO
- World Health Organization. (2012). Guideline: daily iron and folic acid supplementation in pregnant women. WHO
- World Health Organization. (2001). Iron deficiency anaemia. Assessment, prevention and control. A guide for programme managers Geneva, Switzerland: World Health Organization (WHO) Press.
- World Health Organization (2016). Daily Iron supplementation in postpartum women: guideline WHO
- World Health Organization [WHO]. (2014). Global nutrition targets 2025 anaemia policy brief. World Health Organization.
- World Health Organization [WHO]. (2021). Prevalence of anaemia in pregnant women (aged 15-49). World Health Organization. [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-pregnant-women-\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-pregnant-women-(-)) adresinden erişildi.

- Wu, Y., Ye, H., Liu, J., Ma, Q., Yuan, Y., Pang, Q., Liu, M. (2020). Prevalence of anemia and sociodemographic characteristics among pregnant and non-pregnant women in southwest China: a longitudinal observational study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03222-1>
- Yeşilçiçek Çalık, K., Daştan Yılmaz, A., Günal, N. T. (2023). Dünya sağlık örgütünün pozitif bir gebelik deneyimi için antenatal bakıma yönelik önerileri. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 99-113.
- Yıldıran, D., Ünal, F., Ateşer, G., Boran, B. (2009). Term gebelerde anemi prevalansı :kesitssel bir çalışma. *İstanbul Tıp Dergisi*, 1, 26–28.
- Yıldız A, Albayrak M. Erişkinlerde demir eksikliği anemisi tedavisi. *Türkiye Klinikleri J İntern Med*. 2017;2(2):12–106
- Yıldız, Y., Eyi, E. G. Y. (2012). Gebelikte annenin anemisi. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 9(35), 1456-1459.

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

**İsim Soyisim** : BÜŞRA ORUÇ  
**Doğum Tarihi** : 1996-02-24  
**Doğum Yeri** : MALATYA  
**Telefon** : 05319150215  
**E-Posta** : bkaya.fb@hotmail.com

### EĞİTİM BİLGİLERİ

| Okul                | Bölüm           | Baş.<br>Yılı | Bit.<br>Yılı |
|---------------------|-----------------|--------------|--------------|
| Ankara Üniversitesi | Hemşirelik      | 2014         | 2018         |
| Harran Üniversitesi | Hemşirelikte YL | 2021         | -1           |

## EKLER

### EK 1

1. Kaç yaşındasınız?.....

2. Eğitim Durumunuz nedir ?

1- Okur yazar değil 2- okur yazar 3-İlkokul 4.ortaokul 5.lise 6. üniversite

3. Bebeğiniz kaçınıcı çocuğunuz ?

1.birinci 2.ikinci 3.üçüncü 4.dördüncü ve üstü

4.Mesleğiniz:

a)Ev Hanımı-Çalışmıyor b) Memur c) İşçi-Tarım İşçisi  
d) Serbest Meslek e) Diğer.....

5.Eşinizin Eğitim durumu

1- Okur yazar değil 2- okur yazar 3-İlkokul 4.ortaokul 5.lise 6. üniversite

6. Eşiniz mesleği

a)Çalışmıyor b) Memur c) İşçi-Tarım İşçisi  
d) Serbest Meslek e) Diğer.....

7. Aylık ortalama geliriniz?.....

8 .Aile Tipi

1.Çekirdek Aile 2. Geniş Aile 3.Parçalanmış aile(Ane veya baba ayrı, ölmüş)

9. Anemi tanısı aldınız mı?

( ) Evet (Ne zaman, hangi anemi, tedavisi,Şu an devam etme durumu)....

( ) Hayır

10.Hamileliğiniz boyunca demir destek tedavisi aldınız mı?

1. Evet 2. Hayır

11. Demir destek tedavisini ne zaman başladınız?.....

12. Demir destek tedavisinde herhangi bir yan etki oldu mu?

1.Evet 2.Hayır

13. Yan etki:

1.Kötü tat 2.Kusma 3.İshal 4.Kabızlık 5. Dişlerde renk değişikliği  
6.Bulantı 7.Diğer.....

14. Yan etki nedeniyle başka ilaca geçildi mi?

1.Evet 2.Hayır

15. İlacın yan etkisine bağlı demir ilacını bıraktınız mı?

1.Evet 2.Hayır

16. Demir destek tedavisini ne zaman aldınız?

1. Sabah 2. Öğle 3. Akşam 4. Karışık

17. Demir destek tedavisini nasıl aldınız ?

1. Açken 2. Tokken

18. Demir destek tedavinizin dozu nasıl ?

19. Bu ilacı kullanmaya devam edecek misiniz?

1.Evet 2.Hayır

20. Hamilelikte halsizlik sorunu yaşadınız mı?

21. Şimdiki hemoglobin düzeyi :

22.Hamilelikte et tükettiniz mi?

1. Evet 2.Hayır

23. Eti hamilelik boyunca ne sıklıkla aldınız?

1)Her gün 2)Haftada 3-4 kez 3)Haftada 1

24. Hamileliğinizde çay tükettiniz mi?

1. Evet 2.Hayır

25. Günde ortalama kaç bardak çay içtiniz?.....

26. Hamileliğinizde pekmez tükettiniz mi?

1. Evet 2.Hayır

Anket Formu

**EK 2**

| HARRAN ÜNİVERSİTESİ                   |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI |                     |
| TARİH OTURUM                          | : 01.04.2024        |
| SAAT                                  | : 03                |
|                                       | : 13. <sup>00</sup> |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HRÜ/24.03.32 | <p><b>Karar:</b> Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Selma KAHRAMAN'ın yürütücüsü olduğu "<b>Yeni Doğum Yapmış Kadınlarda Hamileliği Boyunca Demir Desteği Kullanım Durumu ve Bu Desteğin Anemiye Etkisi</b>" başlıklı çalışmasına Etik Kurul Onayı verilmesine</p> <p>Oy birliğiyle karar verilmiştir.</p> <p>ASLI GİBİDİR</p> <p>Prof. Dr. Nuray ALTAY<br/>Kurul Başkanı</p>  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Etik Kurul

### EK 3

Evrak Tarih ve Sayısı: 15.10.2024-379672



T.C.  
ŞANLIURFA VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-49781372-774.01-256662045  
Konu : Yüksek Lisans Tezi (Selma  
KAHRAMAN-Büşra ORUÇ)

#### DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 03.10.2024 tarihli yazınız.

İlgi sayılı yazıya istinaden; Harran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Prof. Dr. Selma KAHRAMAN'ın yürütücüsü olduğu yüksek lisans öğrencisi Büşra ORUÇ ile yapılması planlanan **"Yeni Doğum Yapmış Kadınlarda Hamileliği Boyunca Demir Desteği Kullanım Durumu ve Bu Desteğin Anemiye Etkisi"** konulu yüksek lisans tez çalışması başvuru dosyasında, Etik kurul Kararı olmakla birlikte başvuru çalışması Müdürlüğümüz Bilimsel Araştırma Çalışmaları İnceleme ve Değerlendirme Komisyonunca karar tarihinden itibaren çalışmanın başlatılması uygun olduğu mütala edilmiş olup; araştırmacıya gerekli desteğin sağlanması ve çalışma sonucunda elde edilen sonuçların ise araştırmacı tarafından bildirilmesi hususunda;

Bilgilerinize arz/rica ederim.

Doç. Dr. Abdullah SOLMAZ  
İl Sağlık Müdürü

Ek: İnceleme ve Değerlendirme Komisyon Kararı-Selma KAHRAMAN (Büşra ORUÇ).pdf

Dağıtım:  
Gereği:  
Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Başhekimliğine

Bilgi:  
Harran Üniversitesi Rektörlüğü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır.

Belge doğrulama kodu: 9F2E25FB-D45C-42A6-AA33-0E15CTB87A5F

Belge doğrulama adresi: <https://www.muh.gov.tr/saglik-bakanligi-cbys>

Bağlıbaşı Mah. İskenderiye Cad. No:99 Halkiye-ŞANLIURFA 63059

İlgi İçin Ödeme ERZİ

Telefon No: 04143180378

Telefon No

e-Posta : [Internet.Adresi:https://www.saglik.gov.tr/](mailto:Internet.Adresi:https://www.saglik.gov.tr/)

Kop Adresi:



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.  
Evrak sorgulaması [https://ebys.harran.edu.tr/envision/Validate\\_Doc.aspx?eD=B896R7ZYTV&eS=379672](https://ebys.harran.edu.tr/envision/Validate_Doc.aspx?eD=B896R7ZYTV&eS=379672) adresinden yapılab

Şanlıurfa İl Sağlık Müdürlüğü İzin Formu

EK 4

|                                                                                   |  |                                                                                              |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|  |  | <b>ŞANLIURFADAKİ</b> / <b>MÜDÜRLÜK HİZMETLERİ BİLİMSEL</b><br><b>ARAŞTIRMA ÖN İZİN FORMU</b> |                             |
| Şanlıurfa İl Sağlık Müdürlüğü<br>Doküman no: EY.FR.002                            |  | Yayın tarihi: 23.08.2021                                                                     | Revizyon tarihi: 23.08.2021 |
|                                                                                   |  | Revizyon no: 01                                                                              | Sayfa 1 / 1                 |

Araştırmamı Kurumunuzda yapabilmem için gerekli ön izin verilmeli hususunda, gereğini arz ederim.

Ad Soyad: Bünye Oruç  
Tarih: 12.12.2021  
İmza: 

Araştırmacı:

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Araştırma Sahibinin                                                                                   | Adı Soyadı/Unvanı: Bünye Oruç                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2. Araştırmanın statüsü                                                                                  | Kurumu: Harran Üniversitesi<br><input type="checkbox"/> Klinik Araştırma<br><input checked="" type="checkbox"/> Önizlenmiş Olmayan Klinik Araştırma<br><input checked="" type="checkbox"/> Bilimsel Araştırma ve Proje<br><input type="checkbox"/> Yersiz Yüksek Lisans Projesi<br><input type="checkbox"/> Lisans Bitirme Projesi<br><input type="checkbox"/> Yüksek Lisans Tezi<br><input type="checkbox"/> Diğer ist. belirtiniz. |
| 3. Araştırmanın Konusu                                                                                   | Yeni Doğum Yapan Kadınlarla Hamileliği Boyunca Demir Desteği Kullanım Durumu Ve Bu Desteğin Anemiye Etkisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4. Araştırmanın yapılacağı bildirilen tarih aralığı                                                      | Çuk Kural Çıkıştan Sonra 9 Aylık Süre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5. Araştırmanın yönetimi/veri toplama araçları                                                           | Araştırma Verileri Anket Formu ile Toplanacaktır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6. Araştırmanın evreni/örnekleme                                                                         | Bu araştırmanın evrenini Şanlıurfa Merkez ilçelerinde bulunan hastanelerdeki Kadın-doğum servislerinde yeni doğum yapan kadınlar olmaktadır. Araştırmanın örneklemi ise %12,8'lik demir eksikliği anemi prevalansı ile (Yalçın, 2019) 2058 popülasyonda %5 keskinlik ve %95'lik güven ile tahmin edilmesi için gerekli minimum örnek sayısının 162 olması hesaplanmıştır.                                                            |
| 7. Sorumlu araştırmacının/araştırmamanın unvanı-adi-soyadı                                               | Doç.Dr. Selma Kahraman                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8. Var mı Destekleyen (Hibe destek, İla vb) Kararı/kararın Adı                                           | YOK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 9. Diğer araştırmacılar                                                                                  | YOK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10. Çalışmaya katılan merkezler (çalışma çok merkezli ist ve belirlenmişse diğer merkezleri belirtiniz.) | ( ) Çok merkez (X) Tek merkez                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 11. Etik Kurul Kararı                                                                                    | (X) Var ( ) Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 12. Ön izin için görüş alınan birim sorumlusu                                                            | Adı-soyadı-Unvanı-Birim adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13. Diğer belgeler (Belirtiniz)                                                                          | İlgili Anket Formu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 14. Diğer hususlar (belirtiniz)                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

İMZALAR



Uzm.Dr. İhan Asude AKÇA  
Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Bakım Yürütücüsü

Op.Dr. Alay EBERCAN  
Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Bakım Yürütücüsü

Dr. Ahmet ROSEFELU  
Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Bakım Yürütücüsü

Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi İzin Formu