

T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
İZMİR TEPECİK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

TÜRK VE GÖÇMEN GEBELERDE ANEMİ RİSK FAKTÖRLERİNİN BELİRLENMESİ VE YENİDOĞAN ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN SAPTANMASI

Dr. Burak Altındağ

Tez Danışmanı: Doçent Dr. Umut Gök Balcı

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

İZMİR 2018

1. TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince kıymetli bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösterici ve destek olan değerli hocam Eğitim Sorumlumuz Doç. Dr. Haluk MERGEN'e,

Her daim bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren ve tez çalışmama ait değerli önerileriyle katkıda bulunan tez danışmanım Doç. Dr. Umut GÖK BALCI'ya,

Rotasyonum süresinde sahip olduğum fikirlerin gelişmesi ve tez konusunun oluşmasında klinik bilgi ve desteğinden ötürü Uzm. Dr. Azra ARICI YURTKUL'a

Üç yıl boyunca bizlere tecrübelerini aktaran, donanımlı bireyler olarak yetişmemiz için çaba gösteren ve her konuda destek olan tüm hocalarıma ve uzmanlarıma,

Her zaman yanımda olduklarını hissettiren, birlikte keyifle çalıştığım ve onlardan çok şey öğrendiğim değerli asistan arkadaşlarıma,

Hiç bitmeyen sevgisiyle beraber desteğini her zaman yanımda hissettiğim sevgili eşim Dr. Deniz ALTINDAĞ'a,

Yaşamımın her anında destekçim olan ve bana her zaman güven ve huzur veren aileme,

Sonsuz teşekkürler..

Dr. Burak ALTINDAĞ

2. İÇİNDEKİLER

1. TEŞEKKÜR i
2. İÇİNDEKİLER ii
3. KISALTMALAR iii
4. TABLO LİSTESİ iv
5. ŞEKİL LİSTESİ vi
6. ÖZET vii
7. ABSTRACT viii
8. GİRİŞ VE AMAÇ 1
9. GENEL BİLGİLER 2
    - GEBELİKTE ANEMİ 2
    - Tanımı ve Sıklığı 2
    - Patofizyolojisi 2
    - Sınıflandırılması 3
    - Tanı Yöntemleri 5
    - Aneminin Maternal ve Fetal Sonuçları 5
    - Korunma 7
        a. Gebelerde Günlük Demir ve Folik Asit Desteği 8
        b. İntrapartum ve Postpartum Yönetim 9
10. GEREÇ VE YÖNTEM 10
11. BULGULAR 12
12. TARTIŞMA 23
13. SONUÇLAR 26
14. KAYNAKLAR 27
15. EKLER 30
16. ÖZGEÇMİŞ 31

3. KISALTMALAR

DDA	Düşük doğum ağırlığı
DEA	Demir eksikliği anemisi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
Hb	Hemoglobin
Hct	Hemotokrit
İUGG	İntrauterin gelişme geriliği
MCV	Ortalama eritrosit hacmi
MCHC	Ortalama eritrosit hemoglobin konsantrasyonu
Rbc	Eritrosit hücre sayısı
SGA	Small for gestational age

4. TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Kadınlarda Hematolojik Parametreler ve Gebelik Dönemi Değişiklikler

Tablo 2. Anemilerin sınıflandırılması

Tablo 3. Ortalama eritrosit hacmine göre anemilerin sınıflandırılması, Morfolojik sınıflandırma

Tablo 4. Türk ve göçmen gebelerin yaş ortalamaları

Tablo 5. Türk ve göçmen gebelerin kan grubu dağılımları

Tablo 6. Türk ve göçmen gebelerin erken doğum eylemi oranları

Tablo 7. Türk ve göçmen gebelerin primiparite ve multiparite oranları

Tablo 8. Gebelerin doğumla sonuçlanan gebelik sayıları ortalamaları

Tablo 9. Türk ve göçmen gebelerin normal ve sezaryen doğum oranları

Tablo 10. Türk ve göçmen gebelerin ölü doğum oranları

Tablo 11. Yenidoğanların boy, kilo, baş çevresi, 1.dk ve 5. dk Apgar skorları

Tablo 12. Gebelerin kan parametreleri

Tablo 13. Gebelerin anemi prevalansı

Tablo 14. Gebelerin morfolojik özelliklerine göre anemi sınıflandırması

Tablo 16. Gebelerin talasemi taşıyıcılığı riskinin Mentzer indeksine göre hesaplanması sonrası dağılımı

Tablo 17. Anemi varlığına göre gebelerin yaş ortalamaları

Tablo 18. Gebelerin kan gruplarına göre anemi oranları

Tablo 19. Primipar ve multipar gebelerde anemi oranları

Tablo 20. Anemi varlığına göre erken doğum oranları

Tablo 21. Anemi varlığına göre doğum şekli oranları

Tablo 22. Anemi varlığına göre canlı ve ölü doğum oranları

Tablo 23. Anemi varlığına göre tekil ve çoğul gebelik oranları

Tablo 24. Annede anemi varlığına göre yenidoğanların doğum kiloları, 1. dk ve 5. dk apgar skorları ortalamaları

Tablo 25. Annede anemi varlığına göre düşük doğum ağırlığında doğan yenidoğanların oranı

Tablo 26. Annede anemi varlığına göre düşük apgarlı yenidoğanların oranı

5. ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Gebelerin kan grubuna göre dağılımı

Şekil 2. Gebelik haftasına göre doğum yapan gebe sayılarının dağılımı

Şekil 3. Yenidoğanların cinsiyet dağılımları

Şekil 4. Düşük doğum ağırlıklı ve düşük apgarlı yenidoğanların oranları

Şekil 5. Anemisi olan ve olmayan gebelerin yaş ortalamaları

Şekil 6. Gebelerin Hb değerlerinin yaşa göre dağılımı

Şekil 7. Anemi varlığına göre gebelerin doğumla sonuçlanan gebelik sayıları

Şekil 8. Anemi varlığına göre gebelerin doğum yaptığı gebelik haftası

6. ÖZET

Giriş: Türkiye'de göçmen nüfus artmakta ve yaşam standartlarındaki değişimlerden etkilenenler arasında risk grubundaki göçmen gebeler de yer almaktadır. Gebelik döneminde kadınlarda anemi sık görülmekte, anne ve yenidoğan için hayatı tehdit eden komplikasyonlarla ilişkili bulunmaktadır. Çalışmada Türk ve Göçmen gebelerde anemi prevalansı, anemi risk faktörleri ve komplikasyonları değerlendirildi.

Gereç ve Yöntem: Araştırma, 2016 yılında Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğine doğum planlanarak yatırılan Türk ve göçmen gebelerin doğum bilgileri, doğum öncesi bakılan kan parametreleri ve yenidoğanların doğum bilgilerinin incelendiği tanımlayıcı nitelikteki retrospektif bir dosya tarama çalışmasıdır.

Bulgular: Çalışmaya 607 göçmen gebe ve tam randomizasyon yöntemiyle seçilen 609 Türk gebe, 1181 tekiz ve 70 ikiz yenidoğan dahil edildi. Çalışmada yer alan Gebelerin yaş ortalaması 26.37 olup Türk gebelerin yaş ortalaması 28.58, göçmen gebelerin yaş ortalaması ise 24.15 olarak hesaplandı ($p<0.001$). Gebelerin %53.7'sinin sezaryen doğum yaptığı, Türk gebelerin %42.9'unun, göçmen gebeleri ise %64.6'sının sezaryen doğum yaptığı hesaplandı($p<0.001$). Gebelerin %35.8'inin, Türk gebelerin %28.7'sinin, göçmen gebelerin ise %42.8'inin anemisinin olduğu hesaplandı ($p<0.001$). Anemisi olan gebelerin yaş ortalaması 25.49, anemisi olmayan gebelerin yaş ortalaması ise 26.86 bulundu ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0.001$). Primipar gebelerin %29'unda, multipar gebelerin ise %39.1'inde anemi saptandı (p:0.001, odds ratio:0.637). Anemisi olan gebelerin %19.5'inin, anemisi olmayan gebelerin ise %20.2'sinin erken doğum eylemi nedeniyle doğum yaptığı saptandı (p:0.773). Annede anemi olmaması durumunda yenidoğanların %5.5'nin, annede anemi varlığında ise %6.5'inin düşük apgarlı doğduğu hesaplandı (p:0.436). İlginç bir şekilde annede anemi olmaması durumunda yenidoğanların %18.6'sının, annede anemi varlığında ise %14.2'sinin düşük doğum ağırlıklı doğduğu hesaplandı (p:0.048).

Sonuç: Göçmen gebelerde anemi prevalansının %40'ın üstünde olması nedeniyle halk sağlığı açısından yüksek öneme sahiptir. Gebe yaşının ve multiparitenin anemi için risk faktörü olduğu saptanmıştır. Yenidoğanların doğum ağırlığı ve apgar skorları ile annede anemi varlığı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Anahtar kelimeler: anemi, gebelik, infant, yenidoğan, geçici ve göçmenler

7. ABSTRACT

Introduction: The immigrant population including the pregnant women who affected easily by the change in standards of life is increased in Turkey. Anemia is a common problem in women during pregnancy and is associated with life-threatening complications for mother and newborn. In this study, anemia prevalence, anemia risk factors and complications were evaluated in Turkish and immigrant pregnant women.

Materials and Methods: The study is a retrospective file scanning study about the blood parameters before birth of the Turkish and immigrant pregnant women who were admitted to the Obstetrics and Gynecology Department in 2016 and the birth information of the newborns and mothers.

Results: In this study, 609 Turkish pregnant and 607 immigrant pregnant women, 1181 singleton and 70 twin newborns were included. The mean age of total pregnant women was 26.37, the mean age of Turkish pregnant women was 28.58 and immigrant pregnant women was 24.15 ($p < 0.001$). It was calculated that 53.7% of total pregnant women, 42.9% of Turkish pregnant and 64.6% of immigrant pregnant women had cesarean delivery ($p<0.001$). Thirty-five-point eight percent of total pregnant women, 28.7% of Turkish pregnant women and 42.8% of immigrant pregnant women had anemia ($p < 0.001$). The mean age of pregnant women with anemia was 25.49 and without anemia was 26.86 ($p < 0.001$). Anemia was detected in 29% of primiparas and 39.1% of multiparas (p: 0.001, odds ratio: 0.637). Nineteen-point five percent of pregnant women with anemia and 20.2% of pregnant women without anemia were given birth because of preterm labor (p: 0.773). Five-point five percent of newborns without maternal and 6.5% of newborns with maternal anemia were born with low apgar score (p:0.436). Surprisingly, 18.6% of newborns without maternal anemia and 14.2% of newborns with maternal anemia were born with low birth weight (p:0.048).

Conclusion: Anemia is a severe public health problem because of the prevalence of anemia in immigrant pregnant women is over 40%. It was found that the risk factors for anemia were multiparity and age of the pregnant women. No significant relationship was found between the birth weight and apgar scores of newborns and the presence of anemia in the mother.

Keywords: anemia, pregnancy, infant, newborn, transients and migrants

8. GİRİŞ VE AMAÇ

Anemi, kadınlarda gebelik döneminde sık görülen bir medikal hastalıktır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Avrupa ülkelerinde gebelerde anemi prevalansını %25.1 (yaklaşık 2.6 milyon gebe), Orta Doğu ülkelerinde %44.2 (yaklaşık 7.1 milyon gebe), Afrika ülkelerinde %57.1 (yaklaşık 17.2 milyon gebe) olarak saptamıştır. Türkiye'de ise gebelerde anemi prevalansının %40'ın üzerinde olması nedeniyle halk sağlığı açısından yüksek öneme sahip olduğunu bildirmiştir (1). Bu nedenle 1 Kasım 2005 tarihi itibariyle Sağlık Bakanlığı'nın Gebelere Demir Destek Programı kapsamında tespit edilen her gebeye demir desteği yapılmaktadır (2).

Gebelik döneminde anemi, anne ve bebek için hayatı tehdit eden komplikasyonlarla ilişkili bulunmuştur. Ayrıca preterm doğum riskinin 4 kat, düşük doğum ağırlığı riskinin 1.9 kat, düşük apgar skoru oranının 1.8 kat, intrauterin ölüm oranının 3.7 kat arttığı bildirilmiştir (3). Bu nedenle aneminin erken tespit edilmesi sağlanmalı, anemiye neden olabilen risk faktörleri konusunda gebeler sağlık personeli tarafından bilgilendirilmeli ve gerekli koruyucu önlemler alınmalıdır.

Türkiye'de jeopolitik konumu sebebiyle son yıllarda göçmen nüfusu hızla artmaktadır. İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü 2018 yılında Türkiye'de bulunan geçici koruma kapsamındaki toplam Suriyeli sayısını 3.576.337 olarak bildirmiştir. İllere göre dağılımına bakıldığında ilk on şehir İstanbul, Şanlıurfa, Hatay, Gaziantep, Mersin, Adana, Bursa, İzmir, Kilis ve Konya'dır. Türkiye'de kurulan geçici barınma merkezlerinde yaşayan Suriyeli sayısı ise 215.848 olup buna bağlı olarak yaşam standartları da değişmektedir (4). Yaşanan değişiklikler en fazla risk gruplarını etkilemekte ve göçmen gebeler bu risk grubunda yer almaktadır. Bu nedenle göçmen gebeler için risk faktörlerinin belirlenmesi, anne ve bebekte gelişebilecek komplikasyonların önlenmesinde daha da önem kazanmaktadır.

Çalışmada Türk ve göçmen gebelerde anemi sıklığının değerlendirilmesi, anemi risk faktörleri olarak gebenin yaşı, kan grubu, doğum sayısı, gebelik haftası karşılaştırılarak anemi gelişiminde oluşturdukları risklerin belirlenmesi ve aneminin yenidoğanın intrauterin gelişimine etkilerinin araştırılması planlanmıştır.

9. GENEL BİLGİLER

GEBELİKTE ANEMİ

Tanımı ve Sıklığı

Gebelikte anemi 1989 yılında Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi tarafından "1. ve 3. trimester gebelikte Hemoglobin (Hb) değerinin 11 g/dl'nin veya hemotokrit değerinin %33'ün altında olması, 2. trimester için ise Hb değerinin 10.5 g/dl'nin veya Hemotokrit (Hct) değerinin %32'nin altında olması" olarak tanımlanmıştır (5). Ancak 2001 yılında DSÖ tarafından "her üç trimester için Hb değerinin 11 g/dl'nin altında olması" olarak belirtilmiş ve geçerliliğini günümüzde de korumaktadır (6). Hb değerinin 7 g/dl'nin altında olması ağır anemi olarak tarif edilmiştir ve bu durumda gebenin medikal tedavi gereksinimi vardır. 4 g/dl'nin altındaki Hb değerleri ise kardiyak yetmezlik ve mortalite riskini beraberinde getirir ve acil müdahale gereksiniminin olduğunu göstermektedir.

Tüm dünya genelinde yaklaşık 56.4 milyon gebenin anemisi olduğu izlenmiştir. Bu nedenle gebelikte anemi global bir halk sağlığı problemi olarak ele alınmaktadır. Gebelikte aneminin görülme sıklığı Avrupa ülkelerinde %25.1, Ortadoğu ülkelerinde %44.2, Afrika ülkelerinde ise %57.1 aralığında olup ciddi farklılıklar göstermektedir (1). Gelişmekte olan ülkelerdeki bu farklılıklar beslenme alışkanlıkları, yoksulluk, yetersiz besin alımı, parazit enfestasyonu, bilgi eksiklileri, kültürel farklılıklar, dini veya sosyokültürel tabular ile ilişkilendirilebilir (7). Türkiye'de DSÖ'nün verilerine göre gebelerde anemi prevalansı %40.2 olup ülkemizde yapılan çalışmalarda %14.7-62.9 aralığında bulunmuştur (8; 9; 10; 11; 12).

Patofizyolojisi

Gebelikte aneminin anlaşılması için mutlaka fizyolojik değişikliklerin hematolojik parametrelere etkilerinin hatırlanması gerekmektedir. Gebelikte en önemli fizyolojik hematolojik değişiklik, kan volümünde %30-50 oranında olan artıştır. Bu artışı sağlayan, esas olarak plazma volümünün artmasıdır. Gebeliğin 6-12. haftaları arasında %10-15 oranında plazma volüm artışı başlar ve gebelik boyunca devam eder. Plazma volüm artışı geç ikinci trimester, erken üçüncü trimesterde zirve yapar. Ancak eritrosit kitlesindeki artış, plazma volüm artışına göre daha yavaş gözlenir. Demir desteği alan gebelerde eritrosit kitlesinde %20-30'luk, demir desteği almayan gebelerde ise %10-20'lik artış olduğu bilinmektedir. Bunun sonucunda hemodilüsyonel bir anemi gelişir ki buna gebeliğin fizyolojik anemisi adı verilir. Aslında gebelik sonuçları açısından hemodilüsyonun oluşmasının gerekliliği ve önemi büyüktür. Gebeliğin indüklediği hipertansif hastalıklarda ve intrauterin

gelişme geriliğinde (İUGG) olduğu gibi plazma volümündeki artışın yetersiz olduğu durumlarda komplikasyon riski daha yüksektir (13).

Gebelikte, hemodilüsyonun yanı sıra nötrofili, trombositopeni, prokoagülan aktivitede artış ve fibrinolitik aktivitede azalma da beklenmektedir. Kadınlarda hematolojik parametreler ve gebelik dönemi değişiklikler Tablo 1'de sunulmuştur. Gebelerde, serum demirinin ve ferritin düzeyinin düştüğünü bilmek önemlidir. Transferrin düzeyi artarken, transferrin saturasyonu azalır.

Tablo 1. Kadınlarda Hematolojik Parametreler ve Gebelik Dönemi Değişiklikler

	Normal Aralıklar	***Gebelik Döneminde***
Hb (g/dl)	11.5-15.5	10.5-12.5
Hct (%)	36-48	33-38
MCV(fl)	80-100	80-100
MCHC(g/dl)	30-35	30-35
Serum demir (µg/dl)	50-110	35-100
Serum ferritin (µg/dl)	75-100	55-70

MCV *Ortalama eritrosit hacmi,* MCHC *Ortalama eritrosit hemoglobin konsantrasyonu*

Gebelikte anemi tanısı konulduktan sonra aneminin türünü ortaya koymak için bazı sorulara cevap aramak gerekir. Aneminin kalıtsal mı? edinsel mi? olduğu, gebede kan kaybı olup olmadığı, özellikle bazı bölgeler için paraziter enfeksiyonların olup olmadığı, beslenme ve emilim bozukluğuna neden olabilecek herhangi bir durumun varlığı, kronik hastalık öyküsünün olup olmadığı, ilaç kullanım öyküsü sorgulanmalıdır. Öyküde sık aralıklarla gebe kalmak, adölesan gebelikler ve grand multiparite gibi yetersiz demir deposu ve kötü bakımı gösteren işaretlerin varlığı da nutrisyonel anemiyi düşündürmelidir (14).

Demir eksikliği anemisi (DEA), olguların yarısından fazlasının nedenidir (1). Anemi oluşmadan önce demir depolarının azaldığı kabul edilir. Aneminin oluşması ise son basamaktır. Bu nedenle prekonsepsiyonel düşük demir deposu, DEA'nin oluşumu için çok önemli bir risk faktörüdür. Demir gereksinimi ve absorbsiyonu, gebeliğin ilk trimesterinde daha düşük iken gebeliğin ilerlemesi ile birlikte artar. Normal kilodaki bir kadının, gebelik boyunca demir gereksiniminin yaklaşık 1000 mg olduğu hesaplanmıştır. Bu demirin 300 mg'ının fetüs için, 200 mg'ının doğum sonrası kanama ile kayıp için, 500 mg'ının ise artan eritrosit üretimi için gerektiği düşünülmektedir (15). Düşük demir deposu ile gebe kalan bir kadında artan ihtiyaç ve uygun olmayan beslenme koşullarının varlığında demir eksikliği anemisinin gelişimi beklenmelidir.

Sınıflandırılması

Anemiler edinsel ve kalıtsal olmak üzere iki grupta değerlendirilebilirler (Tablo 2). Edinsel anemiler arasında yetmezlik anemileri (demir, folat ve vitamin

B12), kanamaya bağlı anemiler, kronik hastalık anemisi, kazanılmış hemolitik anemi ve aplastik anemi sayılabilir. Kalıtsal anemiler arasında özellikle bizim bölgemiz için önemli bir halk sağlığı problemi olan talasemiler, orak hücreli anemiler, diğer hemoglobinopatiler ve kalıtsal hemolitik anemileri (herediter sferositoz gibi) görmekteyiz. Oluşma mekanizmasına göre ise anemileri üretim azlığı, yıkım fazlalığı ve hemorajik anemiler olmak üzere üç gruba ayırabiliriz. Hemolitik anemiler eritrositlerin yıkımının artışına bağlıdır. Akut veya kronik kanamalarda kemik iliğinin eritrosit üretimi artar, dolayısıyla besin eksikliğine bağlı rejeneratif anemi ile sonuçlanabilir (16). Anemileri eritrosit büyüklüklerine (ortalama eritrosit hacim değerlerine) göre mikrositer, normositer ve makrositer anemiler olmak üzere üç gruba ayırabiliriz (Tablo 3).

Tablo 2. Anemilerin sınıflandırılması

Edinsel	***Kalıtsal***
Besin eksikliği anemisi (demir, vit B12, folat eksikliği)	Hemoglobinopatiler Orak hücre anemisi
Kronik hastalık anemisi	Talasemiler
Kanamaya bağlı anemiler	Kalıtsal hemolitik anemiler
Aplastik anemi	
Kazanılmış hemolitik anemi	

Tablo 3. Ortalama eritrosit hacmine göre anemilerin sınıflandırılması, Morfolojik sınıflandırma

Mikrositer anemiler *(MCV <80fL)*	Demir eksikliği anemisi Talesemiler Sideroblastik anemi Kronik hastalık anemisi Bakır eksikliğine bağlı anemiler Kurşun zehirlenmesine bağlı anemiler
Normositer anemiler *(MCV 80-100fL)*	Hemorajik anemiler Erken dönem demir eksikliği anemisi Kronik hastalık anemisi Kemik iliği süpresyonuna bağlı anemiler Kronik böbrek yetmezliğine bağlı anemiler Otoimmun hemolitik anemi Hipotiroidi ve hipopituitarizm bağlı anemi Heredider sferositoz Paroksismal nokturnal hemoglobinüriye bağlı hemolitik anemiler
Makrositer anemiler *(MCV >100fL)*	Folik asit eksikliği anemisi B12 vitamini eksikliğine bağlı anemiler İlaç kullanımına bağlı hemolitik anemiler Bazı ilaçlara bağlı anemi (Hidroksiüre, radioiyodin, metotreksat) Karaciğer hastalıkları ile ilişkili anemi Akut myelodisplastik sendrom ile ilişkili anemiler Etanol ile ilişkili anemiler Sigara Eritroblastopenik anemi Down sendromu Kronik obstruktif akciğer hastalığı

Tanı Yöntemleri

Hafif ve orta düzey anemisi olan kadınlar çoğunlukla asemptomatiktir. Halsizlik, yorgunluk, irritabilite, letarji, çalışma ve günlük aktivitelerde performansın azalması sık görülen semptomlardır. Çok nadir olarak kronik ağır anemi varlığında glossit, angular stomatit, ayak bileği ödemi gibi bulgular görülebilir. Konjunktivalarda, mukozalarda ve tırnak yataklarında solukluk fark edilebilir. İleri olgularda taşikardi ve kardiyak yetmezlik bulguları gelişebilir. Çoğul gebelikler, adölesan gebelikler, grand multiparite ve kısa aralıklar ile doğum iyi bilinen risk faktörleridir. Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Cemiyetinin, 2008 yılında anemik bir gebenin değerlendirilmesi için önerdiği testler; periferik yayma, retikülosit sayımı, serum demir, demir bağlama kapasitesi ve ferritin düzeyidir (17).

Periferik yaymanın değerlendirilmesi anemi türünün ortaya konulması için çok önemlidir ve ihmal edilmemelidir. Ferritin düzeyinin 12 μg/l'nin altında olması demir eksikliği tanısının konulmasına neden olur. Ancak ferritin düzeyinin özellikle inflamasyon ve enfeksiyon varlığında yükselebileceği ve yalancı negatif sonuçlar verebileceğini akılda tutmak gereklidir. Demir eksikliği tanısını koymak için serum transferrin reseptörlerinin değerlendirilmesi ve buna bağlı geliştirilen indexler önerilmiştir ancak pahalı testler olduğu için pratik anlam taşımamaktadır (18). Anemi, DEA ise demir replasmanından 6 hafta sonra bakılan Hb değerinin 1g/dl ve hematokrit değerinin %3 oranında artması beklenmektedir.

MCV değeri 100 fl'nin üzerindeki olgular muhtemel folat ve vitamin B12 eksikliği yönünden değerlendirilmelidir. Bu anemilerin tanısının konulması ve yönetimlerinde hematolog desteği alınabilir. Serum ve eritrosit folat seviyesi, serum vitamin B12 seviyesi, periferik yaymanın ve gerekiyorsa kemik iliği aspiratının değerlendirilmesi önerilir. Tedavi dozunda folat ve vitamin B12 uygulamasından 7 gün sonra artmış retikülosit sayısı tanıyı doğrular. Plazmada intrinsik faktöre karşı antikorların tespiti pernisyöz anemi açısından bilgi verir. Vitamin B12 eksikliği ve pernisyöz anemi nadir görülmekle birlikte böyle vakalara sadece folat vermek semptomları ağırlaştırabilir. Diğer makrositik anemi nedenleri arasında karaciğer patolojilerine bağlı anemileri, hipotiroidizm, myelodisplazileri ve alkol tüketimine bağlı anemileri düşünmek gerekir (19).

Aneminin Maternal ve Fetal Sonuçları

Gelişmekte olan ülkelerde gebelikte anemik vakaların çoğunluğu DEA iken, gelişmiş ülkelerde kronik hastalık ve hemoglobinopatiler gibi diğer nedenlerin oranlarının artması söz konusudur. Aneminin maternal ve fetal sonuçlara etkisini değerlendirirken etiyolojiye göre değerlendirme yapmak gerekir. Literatürde aneminin gebelik sonuçlarına bakıldığında birbiri ile çelişen sonuçlar görmek mümkündür. Sonuçların yorumlanmasında bazı önemli problemler vardır. Çalışma yapılan popülasyonun özelliklerinin farklı olması, çalışma metodunun farklı olması,

tanı kriterleri ve eşik değerlerin bile çok farklı olması gibi nedenler ile sonuçların yorumlanması ve gerçeğe ulaşmak zor olmaktadır.

DEA'si, çalışma kapasitesini, entelektüel kapasiteyi ve kişinin üretkenliğini düşürür. Aneminin perinatal sonuçları kötüleştirdiği her dönemde kabul edilmiştir. Scholl ve Hediter 1994 yılında; erken gebelikte düşük Hb değerlerinin, erken eylem riskini 3 kat, gestasyon yaşına göre küçük bebek (SGA) riskini 2 kat arttırdığını belirtmişlerdir (20). 1994 yılında Yip tarafından yapılan bir derlemede ise anemi yine kötü perinatal sonuç ile ilişkilendirilmiştir (21). Anemi, gelişmekte olan ülkelerde maternal mortalite için önemli bir risk faktörüdür. Bunun nedenleri postpartum kanama ile vital fonksiyonların tolere edilememesi ve enfeksiyona eğilimin artmasıdır. Anemi, Afrika'da maternal ölümlerin %3.7'sinden, Asya'da ölümlerin ise %12.8'den direkt olarak sorumlu bulunmuştur (22). Brabin ve arkadaşları tarafından aneminin maternal mortaliteye etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada; aneminin maternal mortaliteye direkt ve indirekt katkısının Afrika için %6.3, Asya için %7, Latin Amerika için %3 olduğu, orta düzey aneminin maternal mortalite riskinin 1.35 kat, ağır aneminin (Hb <6 g/dl) varlığında ise riskin 3.5 kat arttığı bildirilmiştir (23). Maternal ölüm nedenleri arasında ciddi payı olan enfeksiyon ve sepsis açısından, anemi iyi bilinen bir risk faktörüdür. Acosta ve arkadaşlarının yaptıkları popülasyon temelli, vaka kontrol çalışmada aneminin varlığı maternal antepartum veya postpartum sepsis için riski 3.23 kat arttırmış olarak bulunmuştur (24).

Ağır aneminin varlığı preterm eylem ve SGA gelişimi açısından risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Ancak bu konuda çelişkili sonuçlar yayınlanmıştır. Sifakis ve Pharmakides, 2000 yılında yayınlanan çalışmalarında sadece şiddetli aneminin varlığında (Hb<6 g/dl) prematürite, spontan abortus, fetal ölüm riskinin arttığını, hafif ve orta düzey aneminin varlığında ise riskin artmadığını belirtmişlerdir (25). Hemminki ve Starfield'in, 1978 yılında yaptıkları randomize kontrollü çalışmada ise demir profilaksisinin erken doğumu önlemediği ve doğum ağırlığını değiştirmediği belirtilmiştir (26). Stephanson ve arkadaşlarının 2000 yılında yaptıkları bir çalışmada ise Hb değerinin 14.6 g/dl'nin üzerinde olmasının ölü doğum ve intrauterin gelişme geriliği (İUGG) riskini arttırdığı sonucuna varılmıştır. Bu çalışma popülasyon temelli geniş bir kohort çalışmadır ve sonuçları açısından ilginç ve önemli bir çalışmadır. Bu çalışmada aneminin, ölü doğum ihtimalini arttırmadığı da gösterilmiştir (27). Çin'de yapılan popülasyon temelli başka bir çalışmada ise ilk trimester Hb düzeyi ile düşük doğum ağırlığı (DDA), preterm eylem ve SGA ilişkisi sorgulanmıştır. Bu çalışmada anemi prevalansı %22.1 olarak bildirilmiştir. Gebelikte anemin DDA ihtimalini, preterm doğum ihtimalini arttırdığı, SGA ihtimalini değiştirmediğini belirtmişlerdir (28). Maternal Hb düzeyi ile doğum ağırlığını sorgulayan bir çalışmada ise aneminin varlığının (Hb<8 g/dl), hem prematurite hem de SGA riskini arttırdığı saptanmıştır. Aynı çalışmada, Hb değeri>12 g/dl ise preeklampsi ve İUGG riskinin 3 kat arttığı belirtilmektedir. Preterm eylem ve SGA açısından en düşük riskli grubun Hb değerleri 9.5-10.5 g/dl arasında olanlar yani hafif anemik olanlar olduğu

belirtilmektedir (29). İran'da yapılan popülasyon temelli, 1842 tekiz, term gebe üzerinde yapılan bir çalışmada ise aneminin düşük doğum ağırlığı ile ilişkili olduğu ve düşük apgar skorunun görülme sıklığını arttırdığı belirtilmektedir (30). Literatürdeki çalışmaların çelişkili sonuçları, çalışılan popülasyonun özelliklerine, metotlarının heterojenitesine, farklı eşik değerlere bağlı olabilir. Davas ve arkadaşlarının yaptıkları demir alımının gebelikte maternal ve fetal sonuçlara etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada, demir kullanımı ile preterm doğumun, SGA ve İUGG gelişiminin azaldığı belirtilmektedir (31). Başka bir çalışmada ise Hb değeri 8 g/dl'nin altında olan gebelerde İUGG riskinin artmadığı ancak anemik anneden doğan çocukların daha fazla yenidoğan ünitesine yatırıldıkları belirtilmektedir (32).

Hemoglobinopatisi olan gebelerin gebelik sonuçlarını, DEA sonuçlarından ayrı tutmakta ve bu anemileri çok farklı düşünmekte fayda vardır. Orak hücre anemisi olan bir gebenin takibi mutlaka üçüncü basamak sağlık kuruluşlarında olmalıdır ve multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir. Yakın zamanda orak hücre anemili gebeleri konu alan bir derlemede; derin ven trombozu riskinin 2.5 kat, pulmoner emboli riskinin 1.7 kat, serebral venöz trombozun 4.9 kat, asemptomatik bakteriüri riskinin 6.8 kat, pnömoni riskinin 9.8 kat, sepsis riskinin 6.8 kat arttığı belirtilmektedir. Fetal ve obstetrik komplikasyonlardan İUGG riskinin 2.2 kat, preterm eylemin 1.4 kat, eklampsi riskinin 3.2 kat, plasenta dekolmanı riskinin ise 1.6 kat arttığı gösterilmiştir (33).

DEA'li anneden doğan bebeğin, doğumda anemik olmasa bile süt çocukluğu döneminde anemi gelişme oranı artmıştır (34). Maternal aneminin uzun dönem sonuçları arasında fiziksel ve mental gelişmede gerilik, dikkat eksikliği, bilişsel işlevlerde ve öğrenmede gerilik, kalıcı nörofizyolojik sorunlar sayılabilir (35; 36).

Korunma

Aneminin, gebelikte değil prekonsepsiyonel tanınması ve tedavi edilmesi gerekmektedir. Adölesan gebelik ve yüksek paritesi olan kadınlara uygun kontrasepsiyon önerileri yapılmalıdır. Gebelikler arası interval, kötü gebelik sonuçları ve anemi ile yakından ilişkilidir. Laktasyondaki kadınların kontrasepsiyonu bu açıdan çok önemlidir. Sigara içiciliği, yüksek Hb konsantrasyonlarına sebep olur ve prekonsepsiyonel dönemde mutlaka bu konuda uygun danışmanlık verilmelidir. Beslenme önerilerini, aneminin tipine göre mutlaka yapmak gereklidir. Kan kaybı ve DEA neden olan paraziter enfeksiyonlar mevcut ise gebelikten önce tedavi edilmelidir. Sonuç olarak kadının gebeliği ve doğumu tolere edebilecek yeterlilikte demir depoları ile gebe kalması ve bunu sürmesi sağlanmalıdır. Bu amaçla reprodüktif dönemdeki kadınlar ve adölesanları da içeren bir gruba haftalık demir (60 mg ferröz sülfat) ve folik asit (3 mg) desteği veren programlar başlatılmıştır. Bu programlar gelişmekte olan ülkelerin bazılarında başarı ile uygulanmaktadır.

Bu programların en ciddi sonucu haftada bir uygulama ile yüksek hasta uyumudur. Bu desteğe en az 3 ay boyunca devam edilir ve 6 ayda bir tekrarlanır (19).

a) Gebelerde günlük demir ve folik asit desteği: Dünyada, DEA'nin yaygın ve endemik olduğu bölgelerde, günde 60 mg elementer demir ve 400 µg folik asit desteği adölesan gebeler dahil tüm gebelerde gebelik boyunca ve postpartum 6 ay boyunca önerilmektedir (6). Bu rejim ile bebeklerin doğum ağırlığının arttığı, maternal aneminin azaldığı gösterilmiştir ancak erken doğumu ve neonatal ölümleri önlediği gösterilememiştir. İlk trimesterde demir kullanımının çok pratik ve mümkün olmadığı bilinen bir gerçektir. Bu nedenle ilk trimesterde demir kullanmanın hasta uyumu açısından sıkıntılı olduğu söylenebilir. Demir kullanımına bağlı yan etkiler sıklıkla doza bağımlıdır. Epigastrik rahatsızlıklar, bulantı, kusma, ishal veya kabızlık gibi yan etkiler gelişebilir. Düşük doz kullanımında bu yan etkilerin görülme sıklığı azalırken, yüksek doz kullanımında olguların yaklaşık 1/3'de görülürler (2). Büyüme dönemi, gebelik, emzirme ve kanama gibi durumlarda, C vitamini varlığı, midedeki asit salgısı ve proteinden zengin gıdalar demir emilimin arttırırken mide asit salgısının azalması, antiasit kullanımı, yiyecek ve içeceklerdeki fosfat, hububatlardaki fitat, kalsiyum, çay ve kahve tüketimi demir emilimini azaltmaktadır. Sağlık bakanlığı tarafından demir destek programı kapsamında klinik anemi olmasa da günlük demir gereksinimi göz önüne alınarak tüm gebelere, ikinci trimesterden başlayarak 6 ay ve doğum sonu 3 ay olmak üzere toplam 9 ay süre ile günlük 40-60 mg demir önerilmektedir. Bu gebelerin; gebelik döneminde en az 3, doğum sonu en az 1 kez izlenmesi, orta şiddetli anemide ayda bir izlem, ciddi anemide ilk izlemden 2 hafta sonra olmak üzere izlemlerin ayda bir yapılması önerilmektedir. Daha önce tanı almış herhangi bir kan hastalığının olması durumunda, Hb değerinin 14.6 g/dl'nin üzerinde olması durumunda, ilk izlemde beklenilen laboratuar değerlerine ulaşılamadığında ve Hb değeri 7 g/dl nin altında ise gebenin bir üst basamak merkeze sevk edilmesi önerilmektedir (37).

Meta analizlerde günlük demir desteğinin, termdeki anemi sıklığını %73 oranında azalttığı gösterilmiştir (38). Demirin günlük kullanımına bağlı yan etkilerinin azaltılması için bazı uygulama yolları geliştirilmiştir. Aralıklı demir uygulamasını konu alan bir meta analizde haftada bir, iki kez ve gün aşırı demir kullanımı, günlük demir kullanımı ile karşılaştırılmıştır. Bu gruplar arasında anemi açısından benzer sonuçlar bildirilmekle birlikte yan etki açısından aralıklı uygulamaların daha avantajlı olduğu gösterilmiştir (39). Yüksek Hb konsantrasyonu ihtimalinin, intermittan uygulamada dahi yüksek olduğuna dikkat çekilmektedir. İntravenöz yolla demir uygulaması konu edinen çalışmalarda vardır (40). Al ve arkadaşlarının yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, intravenöz demir tedavisi ile demir depolarının hızlı bir şekilde restore edildiği ve oral demir kullanımına göre daha az yan etkinin gözlendiği belirtilmektedir (41). Bhandal ve Russell'in postpartum aneminin tedavisinde intravenöz demir tedavisinin etkilerini göstermeyi amaçladıkları çalışmada, intravenöz yol ile daha hızlı yüksek Hb düzeyi ve demir

deposuna ulaştıklarını belirtmektedirler. Ancak bu yolun, postpartum hastalarda güvenilirliği açısından yeterli büyüklükte bir çalışma olmadığını da belirtmektedirler (42).

b) İntrapartum ve postpartum yönetim: Hedef, bir kadının doğuma girerken Hb seviyesinin 10 g/dl'nin üzerinde olmasıdır. Hb seviyesi 7 g/dl'nin altında olan bir gebenin postpartum kanama, kardiyak yetmezlik veya sepsis nedeniyle kaybedilme ihtimali artmıştır. Böyle bir gebenin takibinde, gebe eylemde sol yan pozisyonda tutulmalı, peripartum profilaktik antibiyotik uygulanmalı, yeterli analjezisi sağlanmalı, aralıklı oksijen tedavisi almalı, uzamış ikinci fazdan kaçınılmalı, üçüncü faz aktif yönetilmeli, yenidoğan demir depoları açısından kordon geç klempe edilmeli ve hasta mutlaka kanama ve diğer komplikasyonlar açısından yakından takip edilmelidir (43; 44). Doğum sırasında bu basit ancak önemli uygulamaların yapılması hem anne hem de infantın kısa ve uzun dönem sonuçları açısından çok önemlidir. Doğumdan hemen sonra Hb düzeyi 8 g/dl'nin altında ise kan transfüzyonu düşünülebilir. Kan transfüzyonu için eşik değer genel popülasyon için Hb değerinin 6 g/dl'nin altında olması olarak kabul edilirken, bu sınır gebeler için 7 g/dl dir (45).

Postpartum anemi tanım olarak, postpartum birinci haftanın sonunda Hb değerinin 11 g/dl'nin, 8. haftanın sonunda ise 12 g/dl'nin altında olması olarak kabul edilir. Gebelikte demir kullananlarda postpartum anemi görülme oranı %14 iken, kullanmayanlarda %24'tür (46). Gelişmekte olan ülkelerde bu oranın %50-80 kadar yüksek olabileceği bildirilmektedir. Postpartum aneminin kadınların yaşam kalitesini bozan, bilişsel fonksiyonlarını etkileyen, depresyon ve duygulanım bozukluklarını arttıran bir halk sağlığı sorunu olduğuna vurgu yapılmaktadır.

10. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu tarafından 7 Mart 2017 tarihinde alınan 18 nolu karar ile yapılmıştır. Tanımlayıcı nitelikteki bu çalışma, SBÜ İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğine 2016 yılında doğum planlanarak yatırılan Türk ve göçmen gebelerin ve yenidoğanların incelendiği retrospektif bir dosya tarama araştırmasıdır.

DSÖ'nün 2008 yılında yayınlanan kılavuzunda Türkiye'de gebelerde anemi prevalansı %40.2 olarak saptandı. Türkiye'de yapılan çalışmalarda ise gebelerde anemi prevalansı %14.7-62.9 aralığında bulundu. Bu çalışmalar göz önüne alınarak gebelerde anemi prevalansı %40 olarak değerlendirildiğinde %95 güven aralığında evreni bilinmeyen örneklem büyüklüğü 320 olarak hesaplandı. Çalışmaya 607 göçmen gebe, tam randomizasyon yöntemi ile belirlenen 609 Türk gebe ve 1251 yenidoğan dahil edildi.

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; gebenin eritrosit hücre sayısı (Rbc), Hb ve Hct düzeyi, doğum şekli, yenidoğanın kilosu ve 5. dk apgar skorudur. Araştırmanın bağımsız değişkenleri ise gebenin yaşı, kan grubu, gebelik haftası, gebelik sayısıdır.

Araştırmada yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenler İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesinin veri kayıt sisteminden elde edildi. Gebelerin doğum öncesi bakılan kan parametreleri değerlendirmeye alındı. Hb değerinin 11 g/dl'nin altında olması, anemi olarak tanımlandı. MCV değeri 80 fL'nin altında ise mikrositoz, 80-100 fL arasında ise normositoz, 100 fL'nin üstünde ise makrositoz kabul edildi. Talasemi taşıyıcılığı riski Mentzer indeksi hesaplanarak değerlendirildi. Mentzer indeksi "MCV/Rbc" formülü ile hesaplandı. Mentzer indeksi değeri 13'ün altında ise talasemi taşıyıcılığı riskinin yüksek olduğu şeklinde yorumlandı. Gebeliğin 37. haftasından önce sonlanması erken doğum eylemi olarak, yenidoğan ise prematüre yenidoğan olarak değerlendirildi. Doğum ağırlığı 2500 gr'ın altında olan yenidoğanlar düşük doğum ağırlıklı olarak, 5. dk apgar skoru 7'nin altında olan yenidoğanlar düşük apgar skorlu olarak değerlendirildi.

Çalışmada kullanılması planlanan veriler excel dosyasına kaydedildi. Verilerin analizleri "IBM Statistical Package for the Social Sciences for Windows 24 (trail version)" paket programı ile yapıldı. Gebelerin uyruk, yaş, doğum bilgileri, kan parametreleri ve yenidoğanların cinsiyet ve doğum bilgileri tanımlayıcı istatistikler kullanılarak özetlendi. Gruplar arasındaki niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanıldı. Verilerin normal dağılım uygunlukları analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri) değerlendirildi. Parametrik koşulları taşıyan iki gruptaki karşılaştırmalar student t testi, üç ve daha fazla sayıdaki gruplardaki karşılaştırmalar ise One Way Anova testi ile yapıldı. Veriler aritmetik ortalama ± standart sapma, en küçük ve en büyük değer olarak sunuldu. Parametrik

koşulları taşımayan iki gruptaki karşılaştırmalar Mann Withney-U testi ile; üç ve daha fazla sayıdaki gruplardaki karşılaştırmalar ise Kruskal - Wallis testi ile yapıldı. Sayısal veriler ortanca olarak sunuldu. Her iki değişkende normal dağıldığında korelasyon analizleri için Pearson korelasyon analizi, parametrik koşulları taşımayan gruplardaki korelasyon analizleri için Spearman korelasyon analiz testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için tip-1 hata düzeyi 0,05 olarak belirlendi.

11. BULGULAR

Çalışmaya doğum planlanarak servise yatırılan 609 Türk gebe ve 607 göçmen gebe olmak üzere toplam 1216 gebe ve 1181 tekiz, 70 ikiz yenidoğan olmak üzere toplam 1251 yenidoğan dahil edildi.

Gebelerin yaş ortalaması 26.37 olup Türk gebelerin yaş ortalaması 28.58, göçmen gebelerin yaş ortalaması ise 24.15 olarak hesaplandı (Tablo 4). Türk ve göçmen gebelerin yaş ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0.001).

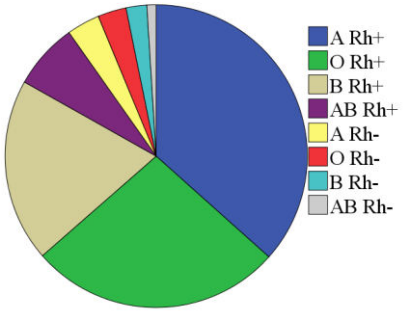
Tablo 4. Türk ve göçmen gebelerin yaş ortalamaları

	Toplam	Türk	Göçmen
N	1216	609	607
Mean	26.37	28.58	24.15
Median	26	28	23
Std. Deviation	6.374	6.187	5.764
Minimum	13	16	13
Maximum	52	52	45

Gebelerin kan grupları incelendiğinde en fazla A Rh (+), en az AB Rh (-) bulundu (Tablo 5) (Şekil 1). Türk ve göçmen gebelerin kan grubu dağılımları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p:0.724).

Tablo 5. Türk ve göçmen gebelerin kan grubu dağılımları

	Türk gebeler	Göçmen gebeler	Toplam
A Rh (-)	23 (%3.8)	20 (%3.3)	43 (%3.5)
A Rh(+)	231 (%37.9)	214 (%35.3)	445 (%36.6)
AB Rh (-)	8 (%1.3)	4 (%0.7)	12 (%1.0)
AB Rh(+)	44 (%7.2)	42 (%6.9)	86 (%7.1)
B Rh (-)	15 (%2.5)	12 (%2.0)	27 (%2.2)
B Rh(+)	109 (%17.9)	129 (%21.3)	238 (%19.6)
O Rh (-)	19 (%3.1)	18 (%3.0)	37 (%3.0)
O Rh(+)	160 (%26.3)	168 (%27.7)	328 (%27.0)

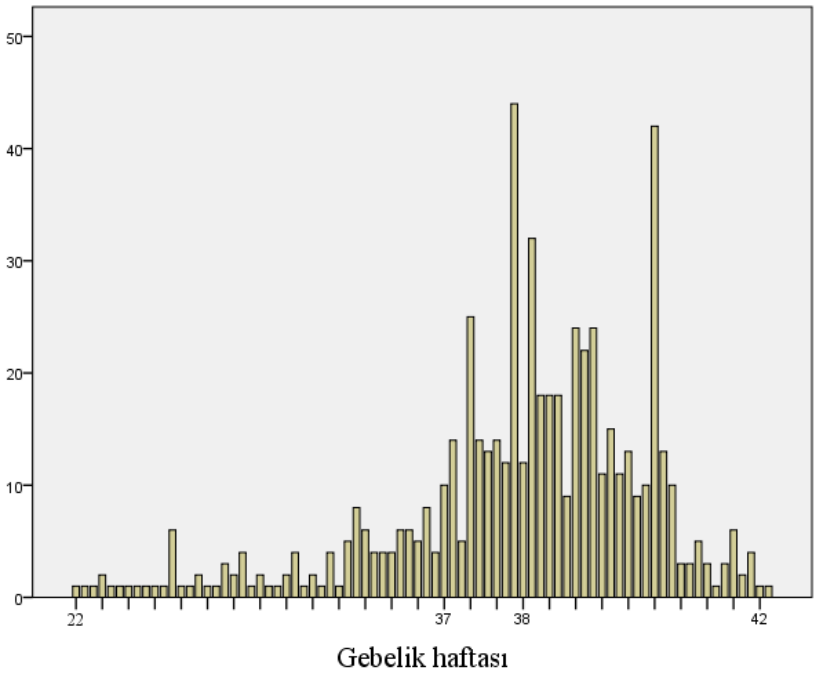


Şekil 1. Gebelerin kan grubuna göre dağılımı

Gebelerin en sık 38. gebelik haftasında doğum yaptığı saptandı (Şekil 2). Ayrıca 243 gebenin erken doğum eylemi nedeniyle doğum yaptığı, Türk gebelerin %19.7'sinin, göçmen gebelerin ise %20.3'ünün erken doğum eylemi nedeniyle doğum yaptığı hesaplandı (Tablo 6). Türk ve göçmen gebelerin erken doğum eylemi oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p:0.807).

Tablo 6. Türk ve göçmen gebelerin erken doğum eylemi oranları

	Tüm gebeler	Türk gebeler	Göçmen gebeler
37. gebelik haftası ve sonrasında doğum yapan gebeler	973 (80.0%)	489 (80.3%)	484 (79.7%)
37. gebelik haftasından önce doğum yapan gebeler	243 (20.0%)	120 (19.7%)	123 (20.3%)



Şekil 2. Gebelik haftasına göre doğum yapan gebe sayılarının dağılımı

Doğum için başvuran gebelerin %33.1'inin primipar gebe olduğu, Türk gebelerin %30'unun, göçmen gebelerin ise %36.2'sinin primipar gebe olduğu hesaplandı (Tablo 7). Türk ve göçmen gebelerin primiparite ve multiparite oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p:0.022).

Tablo 7. Türk ve göçmen gebelerin primiparite ve multiparite oranları

	Tüm gebeler	Türk gebeler	Göçmen gebeler
Primipar gebeler	403 (33.1%)	183 (30.0%)	220 (36.2%)
Multipar gebeler	813 (66.9%)	426 (70.0%)	387 (63.8%)

Gebelerin doğumla sonuçlanan toplam gebelik sayıları ortalaması 2.43, Türk gebelerin gebelik sayıları ortalaması 2.49, göçmen gebelerin gebelik sayıları ortalaması ise 2.37 olarak hesaplandı (Tablo 8). Türk ve göçmen gebelerin gebelik sayıları karşılaştırıldığında anlamlı fark saptanmadı (p:0.172).

Tablo 8. Gebelerin doğumla sonuçlanan gebelik sayıları ortalamaları

	Tüm Gebelerin Gebelik Sayıları	Türk Gebelerin Gebelik Sayıları	Göçmen Gebelerin Gebelik Sayıları
N	1216	609	607
Mean	2.43	2.49	2.37
Median	2	2	2
Std. Deviation	1.513	1.433	1.589
Minimum	1	1	1
Maximum	11	9	11

Gebelerin %53.7'sinin sezaryen doğum yaptığı, Türk gebelerin %42.9'unun, göçmen gebeleri ise %64.6'sının sezaryen doğum yaptığı hesaplandı (Tablo 9). Türk ve göçmen gebelerin sezaryen ve normal doğum oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0.001). Geçirilmiş sezaryen nedeniyle 253 gebe, fetal distress nedeniyle 64 gebe, sefalopelvik uygunsuzluk nedeniyle 48 gebe sezaryen ile doğum yapmış olup en sık saptanan sezaryen endikasyonlarıdır.

Tablo 9. Türk ve göçmen gebelerin normal ve sezaryen doğum oranları

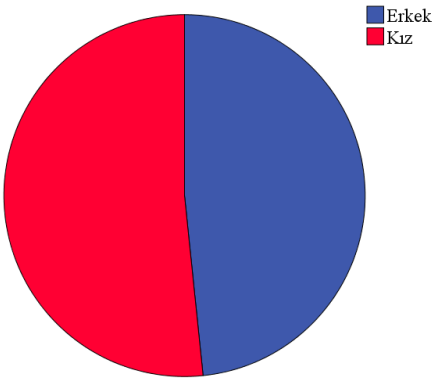
	Tüm gebeler	Türk gebeler	Göçmen gebeler
Normal doğum	563 (46.3%)	348 (57.1%)	215 (35.4%)
Sezaryen doğum	653 (53.7%)	261 (42.9%)	392 (64.6%)

Çalışmada yer alan 35 gebe çoğul gebelik nedeniyle ikiz doğum yaptı. Ayrıca 1 Türk gebenin ve 10 göçmen gebenin olmak üzere toplam 11 gebenin gebeliği ölü doğum ile sonuçlandı (Tablo 10). Türk ve göçmen gebelerin ölü doğum sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p:0.006).

Tablo 10. Türk ve göçmen gebelerin ölü doğum oranları

	Tüm gebeler	Türk gebeler	Göçmen gebeler
Canlı doğum	1205 99,1%	608 99,8%	597 98,4%
Ölü doğum	11 0,9%	1 0,2%	10 1,6%

Çalışmada 605 erkek, 646 kız yenidoğan yer aldı (Şekil 3). Yenidoğanların doğumdaki boylarının ortalaması 48.27cm, kilolarının ortalaması 2996.5gr, baş çevreleri ortalaması 33.99cm, 1.dk apgar skorları ortalaması 6.76 puan, 5.dk apgar skorları ortalaması 7.71 puan olarak hesaplandı (Tablo 11).

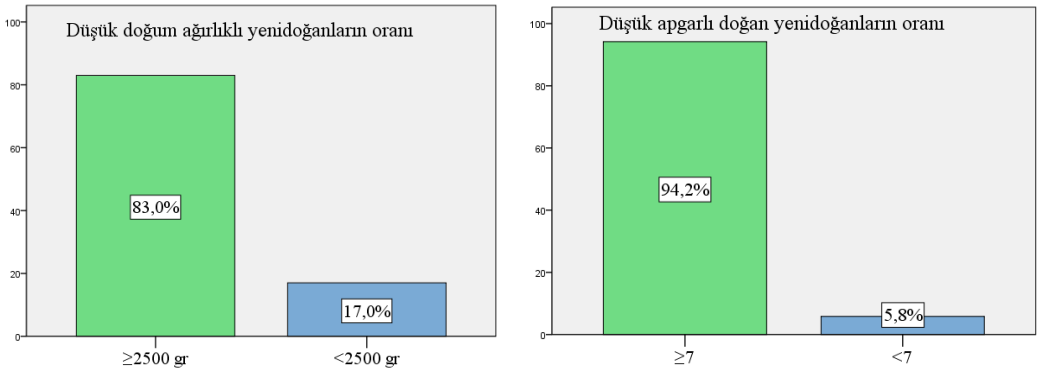


Şekil 3. Yenidoğanların cinsiyet dağılımları

Tablo 11. Yenidoğanların boy, kilo, baş çevresi, 1.dk ve 5. dk Apgar skorları

	Boy	Kilo	Baş çevresi	1. dk Apgar skoru	5. dk Apgar skoru
N	1251	1251	1251	1251	1251
Mean	48.47	2996.50	33.99	6.76	7.71
Median	50	3100	35	7	8
Std. Deviation	3.718	682.058	2.559	1.159	1.108
Minimum	22	450	16	0	0
Maximum	56	4610	44	8	9

Doğum kilosu değerlendirildiğinde 213 yenidoğanın düşük doğum ağırlığı ile doğduğu, 5. dk apgar skoru değerlendirildiğinde ise 73 yenidoğanın düşük apgarlı doğduğu saptandı (Şekil 4).



Şekil 4. Düşük doğum ağırlıklı ve düşük apgarlı yenidoğanların oranları

Gebelerin kan parametreleri incelendiğinde; gebelerin Rbc düzeyleri ortalaması 4.30 (10^6uL), Hb düzeyleri ortalaması 11.35 (g/dL), Hct düzeyleri ortalaması 35.39 (%), MCV düzeyleri ortalaması 82.51 (fL), RDW düzeyleri ortalaması ise 15.44 (%) hesaplandı (Tablo 12).

Tablo 12. Gebelerin kan parametreleri

	Rbc	Hb	Hct	MCV	RDW
N	1216	1216	1216	1216	1216
Mean	4.30	11.3	35.3	82.5	15.4
Median	4.29	11.4	35.6	83.8	14.8
Std. Deviation	0.4419	1.4214	3.8816	8.0146	2.5903
Minimum	2.25	6.4	19.2	54.4	11.6
Maximum	6.11	15.2	46.3	103.5	37.5

Çalışmada yer alan gebelerin %35.8'inin, Türk gebelerin %28.7'sinin, göçmen gebelerin ise %42.8'inin anemisinin olduğu hesaplandı (Tablo 13). Ayrıca Türk ve göçmen gebelerin anemi prevalansları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0.001$).

Tablo 13. Gebelerin anemi prevalansı

	Tüm gebeler	Türk gebeler	Göçmen gebeler
Anemisi olan gebeler	435 (35.8%)	175 (28.7%)	260 (42.8%)
Anemisi olmayan gebeler	781 (64.2%)	434 (71.3%)	347 (57.2%)

Gebelerin anemileri morfolojik özelliklerine göre sınıflandırıldığında %63.4'ünde mikrositer anemi, %36.3'ünde normositer anemi, %0.2'sinde makrositer anemi saptandı (Tablo 14). Anemisi olan Türk ve göçmen gebelerin morfolojik sınıflandırmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu hesaplandı (p:0.029).

Tablo 14. Gebelerin morfolojik özelliklerine göre anemi sınıflandırması

	Tüm gebeler	Türk gebeler	Göçmen gebeler
Mikrositer anemi	276 (63,4%)	99 (56,6%)	177 (68,1%)
Normositer anemi	158 (36,3%)	75 (42,9%)	83 (31,9%)
Makrositer anemi	1 (0,2%)	1 (0,6%)	0 (0,0%)

Gebelerin talasemi taşıyıcılığı riski Mentzer indekslerine göre hesaplandı. Tüm gebelerin talasemi taşıyıcılığı riski değerlendirildiğinde %2.5 gebede Mentzer indeksi 13'ün altında, anemisi olan gebelerde ise %5.3 gebede Mentzer indeksi 13'ün altında hesaplandı (Tablo 16). Talasemi taşıyıcılığı riski ile anemi varlığı arasında anlamlı ilişki saptandı (p<0.001, odds radio:0.185). Ayrıca Türk ve göçmen gebelerin talasemi taşıyıcılığı riski Mentzer indeksine göre hesaplandığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p:0.100).

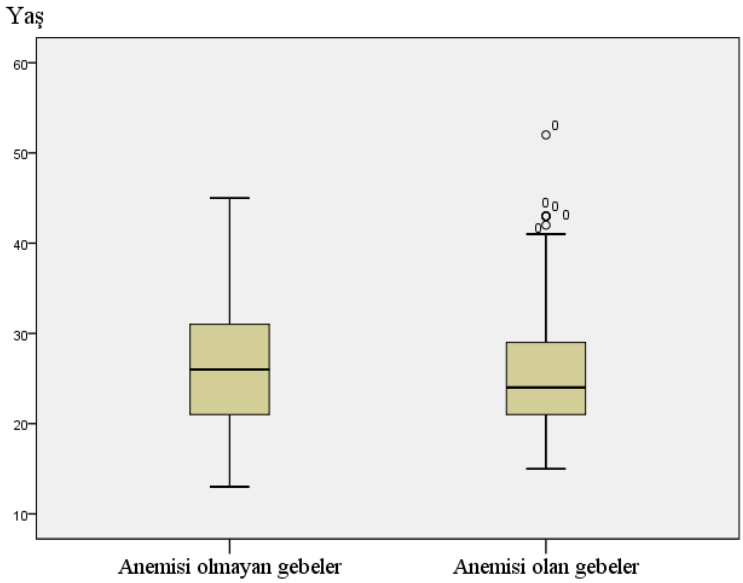
Tablo 16. Gebelerin talasemi taşıyıcılığı riskinin Mentzer indeksine göre hesaplanması sonrası dağılımı

		Tüm gebeler	Türk gebeler	Göçmen gebeler
Tüm gebeler	Mentzer indeksi <13	31 (2.5%)	11 (1.8%)	20 (3.3%)
	Mentzer indeksi ≥13	1185 (97.5%)	598 (98.2%)	587 (96.7%)
Anemisi olan gebeler	Mentzer indeksi <13	23 (5.3%)	8 (4.6%)	15 (5.8%)
	Mentzer indeksi ≥13	412 (94.7%)	167 (95.4%)	245 (94.2%)

Gebelerin anemi varlığına göre yaş ortalamaları karşılaştırıldı. Anemisi olan gebelerin yaş ortalaması 25.49, anemisi olmayan gebelerin yaş ortalaması ise 26.86 bulundu (Tablo17) (Şekil 4). Anemi varlığına göre gebelerin yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0.001).

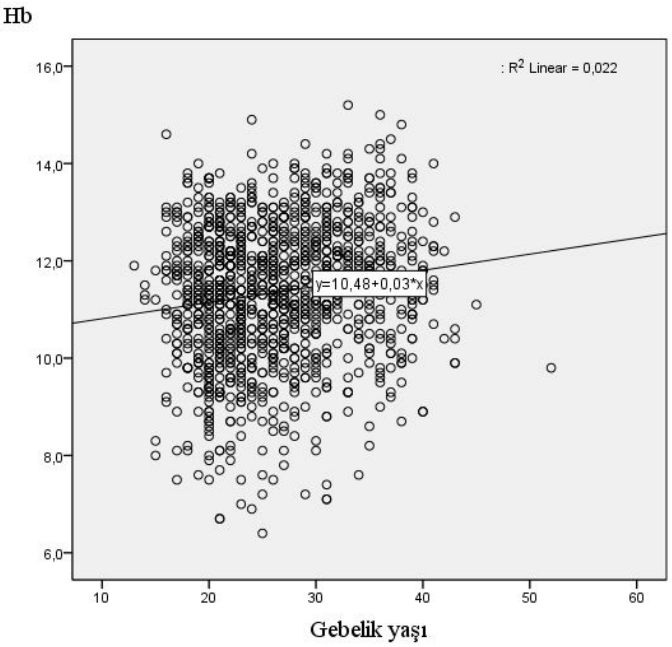
Tablo 17. Anemi varlığına göre gebelerin yaş ortalamaları

	Anemisi olmayan gebeler	Anemisi olan gebeler
N	781	435
Mean	26.86	25.49
Median	26.00	24.00
Std. Deviation	6.423	6.195
Minimum	13	15
Maximum	45	52



Şekil 5. Anemisi olan ve olmayan gebelerin yaş ortalamaları

Ayrıca gebelerde yaş ile ortalama Hb düzeyinin pozitif yönde korelasyon gösterdiği hesaplandı ($p<0.001$) (Hb düzeyi = 10,480 + 0.033*yaş) (Şekil 5).



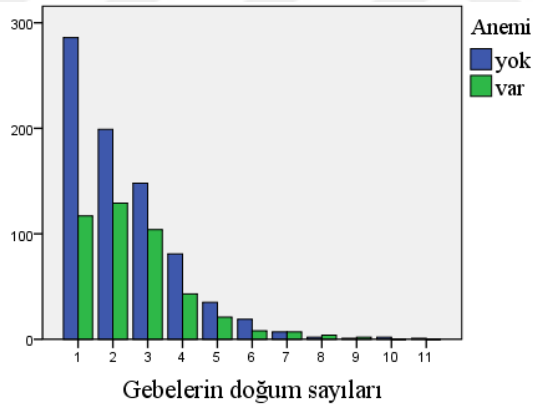
Şekil 6. Gebelerin Hb değerlerinin yaşa göre dağılımı

Gebelerin anemi varlığına göre kan grubu dağılımları incelendi. AB Rh (-) kan grubuna sahip gebelerde en yüksek oranda (%41.7), B Rh (-) kan grubuna sahip gebelerde ise en düşük oranda (%18.5) anemi saptandı (Tablo 18). Ancak anemi varlığı ile kan grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (p:0.747).

Tablo 18. Gebelerin kan gruplarına göre anemi oranları

	A Rh (-)	A Rh (+)	AB Rh (-)	AB Rh (+)	B Rh (-)	B Rh (+)	O Rh (-)	O Rh (+)
Anemisi olan gebeler	27 (62.8%)	283 (63.6%)	7 (58.3%)	57 (66.3%)	22 (81.5%)	155 (65.1%)	23 (62.2%)	207 (63.1%)
Anemisi olmayan gebeler	16 (37.2%)	162 (36.4%)	5 (41.7%)	29 (33.7%)	5 (18.5%)	83 (34.9%)	14 (37.8%)	121 (36.9%)

Gebelerin anemi varlığına göre doğumla sonuçlanan gebelik sayıları karşılaştırıldı. Anemisi olan gebelerin gebelik sayıları ortalaması 2.55, anemisi olmayan gebelerin ise 2.36 bulundu (Şekil 6). Anemi varlığına göre gebelerin doğumla sonuçlanan gebelik sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (p:0.007).



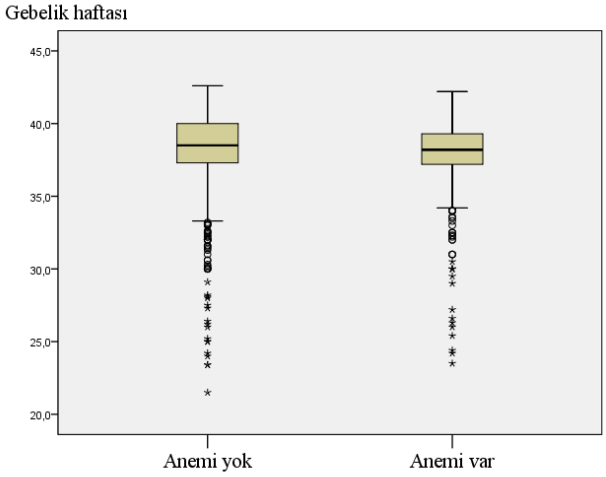
Şekil 7. Anemi varlığına göre gebelerin doğumla sonuçlanan gebelik sayıları

Gebelerin anemi varlığına göre primiparite oranları hesaplandı. Primipar gebelerin %29'unda, multipar gebelerin ise %39.1'inde anemi saptandı (Tablo 19). Primiparite ve multiparite ile anemi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (p:0.001, odds ratio:0.637).

Tablo 19. Primipar ve multipar gebelerde anemi oranları

	Primipar gebeler	Multipar gebeler
Anemisi olan gebeler	117 (29.0%)	318 (39.1%)
Anemisi olmayan gebeler	286 (71.0%)	495 (60.9%)

Gebelerin anemi varlığına göre, doğum yaptığı gebelik haftası ortancaları karşılaştırıldı. Anemisi olan gebelerin gebelik haftası ortancası 38 hafta 2 gün, anemisi olmayan gebelerin ise 38 hafta 5 gün hesaplandı (Şekil 3). İstatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0.001).



Şekil 8. Anemi varlığına göre gebelerin doğum yaptığı gebelik haftası

Gebelerin anemi varlığına göre erken doğum eylemi oranları hesaplandı. Anemisi olan gebelerin %19.5'inin, anemisi olmayan gebelerin ise %20.2'sinin erken doğum eylemi nedeniyle doğum yaptığı ve istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı (p:0.773) (Tablo 20).

Tablo 20. Anemi varlığına göre erken doğum oranları

	Anemisi olmayan gebeler	Anemisi olan gebeler
37. gebelik haftası ve sonrasında doğum yapanlar	623 (79.8%)	350 (80.5%)
37. gebelik haftasından önce doğum yapanlar	158 (20.2%)	85 (19.5%)

Gebelerin anemi varlığına göre doğum şekli oranları hesaplandı. Anemisi olan gebelerin %53'ü, anemisi olmayan gebelerin ise %54.9'u sezaryen doğum yaptığı ve doğum şekli ile anemi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı hesaplandı (p:0.517) (Tablo 21).

Tablo 21. Anemi varlığına göre doğum şekli oranları

	Anemisi olmayan gebeler	Anemisi olan gebeler
Normal doğum	367 (47.0%)	196 (45.1%)
Sezaryen doğum	414 (53.0%)	239 (54.9%)

Gebelerin anemi varlığına göre canlı ve ölü doğum oranları hesaplandı. Anemisi olan gebelerin %0.5'inde, anemisi olmayan gebelerin ise %1.2'sinde ölü doğum saptandı (Tablo 22). Ancak canlı ve ölü doğum ile anemi varlığı arasında anlamlı ilişki saptanmadı (p:0.221).

Tablo 22. Anemi varlığına göre canlı ve ölü doğum oranları

	Anemisi olmayan gebeler	Anemisi olan gebeler
Canlı doğum	772 (98.8%)	433 (99.5%)
Ölü doğum	9 (1.2%)	2 (0.5%)

Gebelerin anemi varlığına göre tekil ve çoğul gebelik oranları hesaplandı. Anemisi olan gebelerin %2.1'inde, anemisi olmayan gebelerin ise %3.3'ünde çoğul gebelik saptandı (Tablo 23). Tekil ve çoğul gebelik ile anemi varlığı arasında anlamlı ilişki saptanmadı (p:0.208).

Tablo 23. Anemi varlığına göre tekil ve çoğul gebelik oranları

	Tekil gebelik	Çoğul gebelik
Anemisi olan gebeler	426 (36.1%)	9 (35.8%)
Anemisi olmayan gebeler	755 (63.9%)	26 (64.2%)

Annede anemi varlığına göre yenidoğanların doğum kiloları, 1. dk ve 5. dk apgar skorları ortalamaları karşılaştırıldı. Annede aneminin olmaması durumunda yenidoğanların doğum kiloları ortalaması 2980.87gr, 1.dk apgar skorları ortalaması 6.74, 5.dk apgar skorları ortalaması 7.70 hesaplandı. Annede aneminin olması durumunda ise yenidoğanların doğum kiloları ortalaması 3024.90gr, 1.dk apgar skorları ortalaması 6.80, 5.dk apgar skorları ortalaması 7.73 hesaplandı (Tablo 24). Ancak yenidoğanların doğum kiloları, 1. dk ve 5. dk apgar skorları annede anemi varlığına göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p:0.628, p:0.138, p:0.357).

Annede anemi varlığına göre düşük doğum ağırlığında doğan yenidoğanların oranları karşılaştırıldı. Annede aneminin olmaması durumunda yenidoğanların %18.6'sının düşük doğum ağırlığında doğduğu hesaplandı. Annede anemi varlığında ise yenidoğanların %14.2'sinin düşük doğum ağırlığında doğduğu hesaplandı (Tablo 25). Annede anemi varlığı ile yenidoğanın düşük doğum ağırlığında doğması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (p:0.048, odds ratio:0.724).

Tablo 24. Annede anemi varlığına göre yenidoğanların doğum kiloları, 1. dk ve 5. dk apgar skorları ortalamaları

		Yenidoğanın doğum kilosu	1. dk apgar skoru	5. dk apgar skoru
Annede anemi yoksa	*N*	807	807	807
	Mean	2980.87	6.74	7.70
	Median	3100.00	7.00	8.00
	Std. Deviation	699.849	1.171	1.127
	Minimum	500	0	0
	Maximum	4600	8	9
Annede anemi varsa	*N*	444	444	444
	Mean	3024.90	6.80	7.73
	Median	3100.00	7.00	8.00
	Std. Deviation	648.281	1.138	1.073
	Minimum	450	0	0
	Maximum	4610	8	9

Tablo 25. Annede anemi varlığına göre düşük doğum ağırlığında doğan yenidoğanların oranı

	Annede anemi yok	Annede anemi var
2500 gr ve üzerinde	657 (81.4%)	381 (85.8%)
2500 gr'ın altında	150 (18.6%)	63 (14.2%)

Annede anemi varlığına göre düşük apgarlı doğan yenidoğanların oranları karşılaştırıldı. Annede aneminin olmaması durumunda yenidoğanların %5.5'nin düşük apgarlı doğduğu hesaplandı. Annede anemi varlığında ise yenidoğanların %6.5'inin düşük apgarlı doğduğu hesaplandı (Tablo 26). Annede anemi varlığı ile yenidoğanın düşük apgarlı olması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (p:0.436).

Tablo 26. Annede anemi varlığına göre düşük apgarlı yenidoğanların oranı

	Annede anemi yok	Annede anemi var
5. dk apgar skoru 7 ve üzerinde	763 (94.5%)	415 (93.5%)
5. dk apgar skoru 7'nin altında	44 (5.5%)	29 (6.5%)

12. TARTIŞMA

Çalışmada Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğine doğum planlanarak yatırılan Türk ve göçmen gebelerin anemi prevalansları, anemi risk faktörleri ve aneminin yenidoğan üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

Çalışmamızda gebelerde anemi prevalansı %35.8, Türk gebelerde anemi prevalansı %28.7, göçmen gebelerde ise %42.8 olup istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. DSÖ'nün 1993-2005 yılları arasındaki çalışmasında Türkiye'de gebelerdeki anemi prevalansı %40.2, Türkiye'de yapılan çalışmalarda ise gebelerde anemi prevalansı %14.7-62.9 aralığında bulunmuştur (1; 8; 9; 10; 11; 12). Şahin ve arkadaşları Van ilinde göçmen gebelerde anemi prevalansını %73.9 saptamıştır (47).

Türkiye talasemi riski yüksek bölgede yer almaktadır. Çalışmamızda Mentzer indeksine göre hesaplandığında gebelerin %2.5'i, Türk gebelerin %1.8'i, göçmen gebelerin ise %3.3'ünde talasemi taşıyıcılığı riski yüksek saptanmış olup Türk ve göçmen gebeler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

Gebelerin anemi varlığına göre yaş ortalamaları hesaplandığında; anemisi olan gebelerin yaş ortalaması 25.49, anemisi olmayan gebelerin ise 26.86 bulunmuş olup istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Ayrıca gebelerin yaşı ile ortalama Hb düzeylerinin pozitif yönde korelasyon gösterdiği ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Çıtıl ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yaş grupları ile gebelik anemisi arasında anlamlı fark saptanmamıştır (9). Karaoğlu ve arkadaşlarının çalışmasında da yaş ile gebelik anemisi arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (48). Yıldırım ve arkadaşlarının çalışmasında ise gebe yaşında artışla Hb değerlerinde düşüş saptanmıştır (12).

Gebelerin anemi varlığına göre doğumla sonuçlanan gebelik sayıları karşılaştırıldığında; anemisi olan gebelerin doğum sayıları ortalaması 2.55, anemisi olmayan gebelerin 2.36 bulunmuş olup istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Ayrıca primipar gebelerin %29'unda, multipar gebelerin ise %39.1'inde anemi saptanmıştır. Çalışmada multipar gebelerde anemi görülme sıklığında artış olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Çıtıl ve arkadaşlarının çalışmasında gebelik sayısı ile anemi sıklığı arasında anlamlı fark bulunmamıştır (9). Api ve arkadaşlarının çalışmasında da benzer şekilde gebelik sayısı ile anemi sıklığı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (8). Yıldırım ve arkadaşlarının çalışmasında ise gebenin gebelik ve doğum sayıları arttıkça Hb düzeyinin azaldığı saptanmıştır (12). Şahin ve arkadaşlarının çalışmasında da benzer şekilde göçmen gebelerde gebelik sayılarında artış ile Hb düzeyinde azalma saptanmıştır (47).

Gebelerin anemi varlığına göre doğum yaptıkları gebelik haftaları karşılaştırıldığında; anemisi olan gebelerin doğum yaptıkları gebelik haftası ortancası

38 hafta 2 gün, anemisi olmayan gebelerin 38 hafta 5 gün hesaplanmış olup istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Ayrıca anemisi olan gebelerin %19.5'inin, anemisi olmayan gebelerin ise %20.2'sinin erken doğum eylemi nedeniyle doğum yaptığı ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı saptanmıştır. Sak ve arkadaşlarının çalışmasında Hb düzeyi 8g/dl'nin altında olan gebelerde erken doğum eylemi oranı daha yüksek bulunmuş ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (3). Ren ve arkadaşlarının çalışmasında ise erken doğum riskinin Hb düzeyinde azalışla beraber arttığını ancak alt gruplara ayrıldığında Hb düzeyi 8-9.9g/dl arasında olan gebelerde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu bildirilmiştir (28).

Gebelerin anemi varlığına göre doğum şekli karşılaştırıldığında; anemisi olan gebelerin %54.9'u, anemisi olmayan gebelerin ise %53'ü sezaryen doğum yapmış olup istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Dane ve arkadaşlarının çalışmasında benzer şekilde anemi ile doğum şekli arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmamıştır (49). Sak ve arkadaşlarının çalışmasında Hb düzeyi 8g/dl'nin altında olan gebeler ile Hb düzeyi 10g/dl'nin üstünde olan gebelerin sezaryen doğum oranları karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı fark olmadığı bildirilmiştir (3).

Gebelerin anemi varlığına göre ölü doğum oranları karşılaştırıldığında; anemisi olan gebelerin %0.5'inde, anemisi olmayan gebelerin ise %1.2'sinde gebelik ölü doğum ile sonuçlanmış olup istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Stephansson ve arkadaşlarının çalışmasında gebelik döneminde Hb düzeyinin 11.5g/dl'nin altında ya da 14.6g/dl'nin üstünde olmasının ölü doğum riskini artırdığı bulunmuştur. Ayrıca aynı çalışmada gebelik döneminde Hb düzeyinde 0.5g/dl'nin üstünde artış olmasının ölü doğum riskini artırdığı saptanmıştır (27).

Annede anemi varlığına göre yenidoğanların doğum kiloları, 1.dk ve 5.dk apgar skorları karşılaştırıldığında; annede anemi varlığında yenidoğanların doğum kiloları ortalaması 3024.90gr, 1.dk apgar skorları ortalaması 6.80, 5.dk apgar skorları ortalaması 7.73, annede aneminin olmaması durumunda ise yenidoğanların doğum kiloları ortalaması 2980.87gr, 1.dk apgar skorları ortalaması 6.74, 5.dk apgar skorları ortalaması 7.70 hesaplanmış olup istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Dane ve arkadaşlarının çalışmasında da benzer şekilde anemi varlığına göre yenidoğanların doğum kiloları ortalaması, 1.dk ve 5.dk apgar skorları ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (49).

Annede anemi olması durumunda yenidoğanların %14.2'sinin, anemisi olmaması durumunda ise yenidoğanların %18.6'sının düşük doğum ağırlığında doğduğu ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Ren ve arkadaşlarının çalışmasında ilk trimesterde gebede anemi varlığında yenidoğanın düşük doğum ağırlıklı doğma riskinin yüksek olduğu saptanmıştır (28). Sak ve arkadaşlarının çalışmasında ise gebelik döneminde anemisi olan kadınların

%27.5'inde, anemisi olmayan kadınların ise %16.6'sında İUGG saptanmış ancak istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (3).

Annede anemi olması durumunda yenidoğanların %6.5'inin, annede anemi olmaması durumunda ise yenidoğanların %5.5'inin düşük apgarlı doğduğu hesaplanmış olup istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı saptanmıştır. Dane ve arkadaşlarının çalışmasında da annede anemi varlığına göre düşük apgarlı doğan yenidoğanların oranı arasında anlamlı fark saptanmamıştır (49).

13. SONUÇLAR

Birinci basamak sağlık kuruluşlarında gebelerde anemi prevalansının ve anemi oluşumunda etkili faktörlerin saptanması, mümkün ise bu faktörlere karşı alınabilecek önlemlerin belirlenmesi ya da erken tanı ve tedavi ile oluşabilecek komplikasyonların azaltılması mümkündür. Bu bağlamda gebelik ve doğumla ilgili komplikasyonların en sık görüldüğü 15-49 yaş arasındaki kadınlara üreme sağlığı hizmetleri verilmekte ve izlemleri yapılmaktadır.

Hastaneye doğum planlanarak yatırılan göçmen gebelerin, anemi prevalansının %40'ın üzerinde olması sebebiyle halk sağlığı açısından yüksek öneme sahip olduğu saptanmıştır. Ayrıca gebelik döneminde anemi ile gebelik yaşı ve multiparite arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Bu nedenle yüksek anemi riski taşıyan doğurganlık çağındaki göçmen kadınlar, sağlık personelleri tarafından modern aile planlaması yöntemleri hakkında bilgilendirilmeli, gebelik dönemlerinde risk faktörleri değerlendirilmeli, takiplerinde demir destek tedavileri düzenlenmeli, erken tanı ve tedavileri sağlanmalıdır.

14. KAYNAKLAR

1. WHO. Worldwide prevalence of anaemia 1993 – 2005. WHO Global Database on Anaemia. Geneva: World Health Organization; 2008;(NLM: WH 155).

2. Gebelerde demir destek programı uygulaması yönergesi 2007/6. Sayı: B100AÇS0120000/010.06.01.122. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı.

3. Sak M E, Özkul Ö, Evsen M S, Sak S, Evliyaoğlu O. Gebelik anemisinin perinatal sonuçlara etkisi. Dicle Tıp Dergisi. 2009; 36(1):39-42.

4. Göç İstatistikleri, 2018(internet). TC İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü (Erişim tarihi 22.06.2018). http://www.goc.gov.tr/icerik6/gecici-koruma_363_378_4713_icerik.

5. Centers for Disease Control (CDC). CDC criteria for anemia in children and childbearing-aged women. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 1989; 38(22):400-4.

6. WHO/ UNICEF/UNU. Iron deficiency anaemia assessment prevention and control: a guide for programme managers. Geneva: World Health Organization; 2001

7. Gebre A, Mulugeta A. Prevalence of Anemia and Associated Factors among Pregnant Women in North Western Zone of Tigray, Northern Ethiopia: A Cross-Sectional Study. J Nutr Metab.2015; 2015(1):1-7.

8. Api O, Bayer F, Akıl A, Bektaş M, Api M, Dabak R, Ünal O. İstanbul'da Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesine Başvuran Gebelerde Anemi Prevalansı. Perinatoloji Dergisi. 2009; 17(1):28-34

9. Çıtıl R, Barut S Y, Eğri M, Önder Y. Devlet Hastanesine Başvuran Gebelerde Anemi Görülme Sıklığı ve Etkileyen Faktörler. Çağdaş Tıp Dergisi. 2014; 4(2):76-83

10. Kılıç B, Acar R, Özgen H, Gök K. İzmir Güzelbahçe Sağlık Ocağında Gebelerde Anemi Prevalansı. 1. Ulusal Ana-Çocuk Sağlığı Kongresi. Ankara. 2001:286-7.

11. Beştepe G, Bilgin N. Afyon ili 2 ve 4 nolu sağlık ocaklarındaki gebelerde anemi prevalansı. 1. Ulusal Ana-Çocuk Sağlığı Kongresi. Ankara. 2001:288-9.

12. Yıldıran D, Ünal F, Ateşer G, Boran B. Term gebelerde anemi prevalansı: Kesitsel Bir Çalışma. İstanbul Tıp Dergisi. 2009(1):26-8.

13. Koller O. The clinical significance of haemodilution during pregnancy. Obstet Gynaecol Surv. 1982; 37(11):649-52.

14. World Health Organization WHO. Maternal Health and Safe Motherhood Programme. Maternity care: what is needed for safer motherhood in the community? Safe Mother. 1992; (8):6-8.

15. Bothwell TH. Iron requirements in pregnancy and strategies to meet them. Am J Clin Nutr. 2000; 72(1):257-64.

16. Moreno Chulilla JA, Romero Colás MS, Gutiérrez Martín M. Classification of Anaemia for Gastroenterologists. World J Gastroenterol 2009; 15(37):4627-37.

17. American College of Obstetricians and Gynecologists.. ACOG Practice Bulletin No. 95: anemia in pregnancy. Obstet Gynecol. 2008; 112(1):201-7.

18. Punnonen K, Irjala K, Rajamaki A. serum transferrin receptor and its ratio to serum ferritin in the diagnosis of iron deficiency. Blood. 1997; 89(3):1052-7.

19. Goonewardene M, Shehata M, Hamad A. Anaemia in Pregnancy. Best Pract Res Obstet Gynecol. 2012; 26(1):3-24.

20. Scholl TO, Hediger ML. Anemia and Iron-deficiency Anemia: Compilation of Data on Pregnancy Outcome. Am J Clin Nutr. 1994; 59(2 Suppl):492-500.

21. Yip R. Iron Deficiency: Contemporary Scientific Issues and International Programmatic Approaches. J Nutr. 1994; 124(8 Suppl):1479-90.

22. Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PF. WHO Analysis of Causes of Maternal Deaths: A Systematic Review. Lancet. 2006; 367(9516):1066-74.

23. Brabin BJ, Hakimi M, Palletier D. An analysis of anaemia and pregnancy-related maternal mortality. J Nutr. 2001; 131:604-15.

24. Acosta C, Bhattacharya S, Tuffnell D, Kurinczuk J, Knight M. Maternal Sepsis: A Scottish Population-based Case Control Study. BJOG. 2012; 119(4):474-83.

25. Sifakis S, Pharmakides G. Anemia in Pregnancy. Ann N Y Acad Sci. 2000; 900:125-36.

26. Hemminki E, Starfield B. Routine administration of iron and vitamins during pregnancy: review of controlled clinical trials. Br J Obstet Gynaecol. 1978; 85(6):404-10.

27. Stephansson O, Dickman PW, Johansson A, Cnattingius S. Maternal hemoglobin concentration during pregnancy and risk of stillbirth. JAMA 2000; 284(20):2611-7.

28. Ren A, Wang J, Ye RW, Li S, Liu JM, Li Z. Low first-trimester hemoglobin and low birth weight, preterm birth and small for gestational age newborns. Int J Gynaecol Obstet. 2007; 98(2):124-8.

29. Steer PJ. Maternal hemoglobin concentration and birth weight. Am J Clin Nutr. 2000; 71(5):1285-7.

30. Sekhavat L, Davar R, Hosseinidezoki S. Relationship between maternal hemobglobin concentration and neonatal birth weight. Hematology. 2011; 16(6):373-6.

31. Davas I, Marangoz D, Varolan A, Akyol A, Baksu B. Gebelikte Değişik Seviyelerdeki Anemilerde Demir Alınımının Maternal, Doğum ve Perinatal Sonuçlara Etkileri. J Turk Soc Obstet Gynecol. 2008; 5(3):174-81.

32. Naik RP, Lanzkron S. Baby on board: what you need to about pregnancy in the hemoglobinopathies. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2012; 2012:208-14.

33. Singla PN, Tyagi M, Shankar R, Dash D, Kumar A. Fetal iron status in maternal anaemia. Acta Paediatr. 1996; 85(11):1327-30.

34. Lozoff B, Beard J, Connor J, Barbara F, Georgieff M, Schallert T. Long-lasting neural and behavioral effects of iron deficiency in infancy. Nutr Rev. 2006; 64:34-43.

35. Lukowski AF, Koss M, Burden MJ, Jonides J, Nelson CA, Kaciroti N et al. Iron deficiency in infancy and neurocognitive functioning at 19 years: evidence of long-term deficits in executive function and recognition memory. Nutr Neurosci. 2010; 13(2):54-70.

36. Peña-Rosas JP, De-Regil LM, Dowswell T, Viteri FE. Daily oral iron supplementation during pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2015; (7):CD004736.

37. Yacoob MY, Bhutta ZA. Effect of routine iron supplementation with or without folic acid on anemia during pregnancy. BMJ Public Health 2011; 11(Suppl 3):21.

38. Peña-Rosas JP, De-Regil LM, Dowswell T, Viteri FE. Intermittent oral iron-supplementation during pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2015; (7):CD009997.

39. Barut A, Harma M. Intravenous iron treatment for iron deficiency anemia in pregnancy. J Turkish-German Gynecol Assoc. 2009; 10:109-15.

40. Al R, Unlubilgin E, Kandemir O, Yalvac S, Cakir L, Haberal A. Intravenous versus oral iron for treatment of anemia in pregnancy: a randomized trial. Obstet Gynecol. 2005; 106(6):1335-40.

41. Bhandal N, Russell R. Intravenous versus oral iron therapy for postpartum anaemia. BJOG 2006; 113(11):1248-52.

42. Prendiville WJ, Elbuorne D, Mc Donald S. Active versus expectant management in the third stage of labour. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2000; (3):CD000007.

43. Van Rheenen P, Brabin BJ. Late umbilical cord–clamping as an intervention of reducing iron deficiency anaemia in term infants in developing and industrialized countries: a systematic review. Ann Trop Paediatr. 2004; 24(1):3-16.

44. Rohilla M, Raveenran A, Dhaliwal LK, Chopra S. Severe anaemia in pregnancy: a tertiary hospital experience from northern India. J Obstet Gynaecol. 2010; 30(7):694-6.

45. Milman N. Postpartum anemia I: definition, prevalence, causes and consequences. Ann Hematol. 2011; 90(11):1247-53.

46. Metz J, McGrath K, Bennett M, Hyland K, Bottiglieri T. Biochemical indices of vitamin B12 nutrition in pregnant patients with subnormal serum vitamin B12 levels. Am J Hematol. 1995; 48(4):251-5.

47. Şahin A A, Şahin A G, Bayraklı B. Göçmen Gebelerde Anemi Prevalansı. Türk Aile Hek Derg 2003; 7(2):63-6.

48. Karaoğlu L, Pehlivan E, Eğri M, Deprem C, Güneş G, Genç MF, ark. The prevalence of nutritional anemia in pregnancy in an east Anatolian province, Turkey. BMC Public Health 2010; 10:329.

49. Dane B, Arslan N, Batmaz G, Dane C. Annede anemi yenidoğanı etkiler mi? Türk Ped Arş 2013; 195-9.

15. EKLER

Ek 1

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu
T.C. Sağlık Bakanlığı İzmir İli Kuzey Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Toplantı No : 2
Tarih : 07 Mart 2017
Karar No : 18

Hastanemiz Aile Hekimliği Asistanı Dr. Burak ALTINDAĞ'ın uzmanlık tez çalışması olarak yapılması planlanan **"Doğum İçin Hospitalize Edilen Türk ve Göçmen Gebelerde Demografik Faktörlerin, Özgeçmişin; Hemoglobin Değeri ve Yenidoğan Üzerindeki Etkilerinin Karşılaştırılması"** konulu araştırmaya ait dosya görüşülmüş çalışmanın gerekçe, yöntem ve etik açıdan uygun olduğuna, Dr. Burak ALTINDAĞ tarafından Aile Hekimliği Eğitim Sorumlusu Doç. Dr. Haluk MERGEN sorumluluğunda yürütülmesine oy birliği ile karar verilmiştir.

BAŞKAN : Doç. Dr. Şükran KÖSE

ÜYELER : Doç. Dr. Cüneyt Eftal TANER
Doç. Dr. Süheyla SERİN SENGER
Doç. Dr. Ahmet KAYA
Doç. Dr. Figen TOKUÇOĞLU
Doç. Dr. Tolga KANDOĞAN
Doç. Dr. Özgür ÖZTEKİN
Doç. Dr. Emel Ebru PALA
Uzm. Dr. Ahenk PAKSOY (İzinli)
Doç. Dr. Can ÖZTÜRK
Doç. Dr. İ. Eren AKÇİÇEK
Emekli Subay Atıf Can ÖKTEN
Avukat Murat BAŞKIRT

İzmir Kuzey Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yerel Etik Kurulu Yenişehir / İZMİR
Telefon: 0 232 4696969 / 6128

16. ÖZGEÇMİŞ

I- Bireysel Bilgiler

Burak Altındağ

Ankara / 1985

Türkiye Cumhuriyeti

Evli

2015 yılında bedelli askerlik

Bostanlı mah. Hüseyin yurttaş sk. No:33 D:5 Karşıyaka/İZMİR

(0532) 354 7379

İngilizce, Almanca

II- Eğitimi

SBÜ İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2016

Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi, 2013

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2011

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, 2002

Vali Nevzat Ayaz Lisesi, 1998

III- Ünvanları

Pratisyen Hekim, 2010

Hemodiyaliz Sorumlu Hekimi, 2011

Araştırma Görevlisi, 2013

İşyeri Hekimi, 2016

Asistan Hekim, 2016

IV- Mesleki Deneyimi

Kula Devlet Hastanesi, 2010

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nefroloji Kliniği, 2011

Kula Devlet Hastanesi Hemodiyaliz Servisi, 2011

Özel Salihli Hastanesi Acil Servisi, 2012

Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Acil Servisi, 2013

SBÜ İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği, 2016

V- Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

VI- Bilimsel İlgi Alanları

11. Aile Hekimliği Güz Okulu, tartışmalı poster sunumu, 2017

9th IPCRG World Conference, poster, 2018

12. Aile Hekimliği Güz Okulu, tartışmalı poster sunumu, 2018

VII- Bilimsel Etkinlikleri

TUEK 2018, Hipotez Yarışması Birincilik Ödülü

VIII- Diğer Bilgiler

Neonatal Resüsitasyon Programı Uygulayıcı Sertifikası 2013

Acil Ultrasonografi Eğitim Programı, 2014

İşyeri Hekimliği Belgesi, 2016

Tanıdaki Asistanınız Görüntüleme Kursu, 2017

Evde Nutrisyon Tedavisi Kursu, 2018