



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Ankara İli 2. Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
DR. SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

Klinik İdari ve Eğitim Sorumlusu: Prof. Dr. Tuncay KÜÇÜKÖZKAN

ANTENATAL BAKIM ALMAYAN SURİYELİ SIĞINMACI
GEBELERİN MATERNAL VE NEONATAL SONUÇLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Dilek MENEKŞE BEŞER

TEZ DANIŞMANI
Op. Dr. Banu SEVEN

ANKARA - 2016

KABUL VE ONAY

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
2. Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Sayı :
Konu: Tez Tetkiki

...../...../2016

TEZ TETKİKİ

Hastanemiz Kadın Hastalıkları ve Doğum Asistanı olarak görev yapmakta olan **Dr. Dilek MENEKŞE BEŞER' in** İhtisas sınavına girebilmesi için hazırladığı **ANTENATAL BAKIM ALMAYAN SURİYELİ SIGINMACI GEBELERİN MATERNAL VE NEONATAL SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ'** isimli tezi tarafımızdan incelendi.

Jürimiz tarafından tıbbın yeniliklerine uygun biçimde hazırlandığı, tezi hazırlayanın uzmanlık sınavına girmeye yeterli bulunduğu kanısına varılmıştır.

Gereğini arz ederiz.

Prof. Dr. Tuncay/
KÜÇÜKÖZKAN
Kadın Hastalıkları ve Doğum
Eğitim Görevlisi

Doç. Dr. Salim ERKAYA
Kadın Hastalıkları ve
Doğum Eğitim Görevlisi

Doç. Dr. Cemal Reşat ATALAY
Kadın Hastalıkları ve Doğum
Eğitim ve İdari Sorumlusu

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
DR. SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

TEZ DEĞERLENDİRME FORMU

ADI SOYADI: Dr. Dilek MENEKŞE BEŞER
Doğum

UZMANLIK DALI Kadın Hastalıkları ve

TEZİN ADI: ANTENATAL BAKIM ALMAYAN SURİYELİ SİĞINMACI GEBELERİN
MATERNAL VE NEONATAL SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

1- Sayfa Sayısı (Sayfa Sayısı Yazılacak)	: 130
2- Tablo Sayısı (Tablo Sayısı Yazılacak)	: 53
3- Şekil Sayısı (Şekil Sayısı Yazılacak)	: 0
4- İstatistik Sayısı (Tablo-Grafik Sayısı Yazılacak)	: 53
5- Literatür Sayısı ve Faydalanma Durumu (Literatür Sayısı ve Başarı Durumu Yazılacak)	: 198 (başarılı)
6- Yazı Tertibi (Başarı Durumu Yazılacak)	: Başarılı
7- Konuyu Anlatma ve Konuya Hakimiyet (Başarı Durumu Yazılacak)	: Başarılı
8- İncelemenin Bilimsel Bakımdan Tutumu (Başarı Durumu Yazılacak)	: Başarılı
9- Orijinal Olup Olmadığı (Orijinal veya Orijinal Değil Yazılacak)	: Orijinal (başarılı)

SONUÇ: Başarılı
(Başarı Durumu Yazılacak)

TEZ DEĞERLENDİRME JÜRİSİ

Prof. Dr. Tuncay
KÜÇÜKÖZKAN
Kadın Hastalıkları ve Doğum
Eğitim Görevlisi

Doç. Dr. Salim ERKAYA
Kadın Hastalıkları ve
Doğum Eğitim Görevlisi

Doç. Dr. Cemal Reşat ATALAY
Kadın Hastalıkları ve Doğum
Eğitim ve İdari Sorumlusu

Uzm. Dr. Eyyüp SARI
Hastane Yöneticisi V.

TEŞEKKÜR

Hastanemizde düzenli bir çalışma ortamı sağlayan değerli hastane yöneticimiz **Uzm. Dr. Eyüp SARI**'ya ve eski başhekimimiz **Prof. Dr. Nurullah OKUMUŞ**'a,

Uzmanlık eğitimim süresince ve tez hazırlamamda bilgi ve deneyimini esirgemeyip tüm içtenliği ile aktaran, sabırlı ve hoşgörülü kişiliği ile bizlere her konuda emeği geçen ve bizleri yönlendiren klinik şefimiz değerli hocam Sayın **Prof. Dr. Tuncay KÜÇÜKÖZKAN**'a,

Engin bilgi ve tecrübeleriyle bizlere her türlü desteği veren **Doç. Dr. Fadıl KARA**'ya,

Tez çalışmamın her aşamasında bilgi ve tecrübesiyle bana yardımcı olan, değerli zamanını hiçbir zaman esirgemeyen tez danışmanım **Op. Dr. Banu SEVEN**'e,

Mesleki bilgi ve tecrübelerini esirgemeyip tüm içtenliği ile aktaran, asistanlık eğitimim süresince büyük emekleri geçen uzmanlarımıza,

Rotasyonlarım esnasında emeği geçen tüm hocalarıma,

Birlikte çalışmaktan büyük mutluluk duyduğum tüm asistan arkadaşlarıma,

Asistanlığım boyunca desteklerini gördüğüm ve uyumla çalıştığım tüm ebe, hemşire ve personel arkadaşlarıma,

Tezimin istatistik aşamasına katkıda bulunan, bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen değerli dostum Ege Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı araştırma görevlisi **Dr. Ayşe Nur MUT**'a,

Tıp eğitimim ve ihtisasım boyunca desteklerini esirgemeyen, sürekli yanımda olan değerli aileme ve sevgili ağabeyim **Op. Dr. Serdar MENEKŞE**'ye

Daima yanımda olup, beni hep destekleyen sevgili eşim **Dr. Zafer BEŞER**'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Dilek MENEKŞE BEŞER

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

KABUL VE ONAY	i
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
KISALTMALAR	vii
TABLolar DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. DOĞUM ÖNCESİ BAKIM.....	5
2.1.1. Dünyada Doğum Öncesi Bakım Hizmetlerinin Durumu	6
2.1.2. Türkiye'de Doğum Öncesi Bakım Hizmetlerinin Durumu	7
2.1.3. Doğum Öncesi Bakım ve Neonatal-Postneonatal Mortalite	8
2.1.4. Doğum Öncesi Bakım Programları.....	10
2.2. PRENATAL DEĞERLENDİRME.....	11
2.2.1. Birinci İzlem	12
2.2.1.1. İletişim	13
2.2.1.2. Öykü alma.....	13
2.2.1.3. Fizik Muayene	16
2.2.1.4. Laboratuvar Testleri	17
2.2.2. İkinci İzlem	18
2.2.2.1. İletişim	18
2.2.2.2. Öykü Alma.....	18
2.2.2.3. Fizik Muayene	18
2.2.2.4. Laboratuvar Testleri.....	18
2.2.2.5. Bilgilendirme ve Danışmanlık	19
2.2.3. Üçüncü İzlem	20
2.2.3.1. İletişim	20
2.2.3.2. Öykü Alma.....	20
2.2.3.3. Fizik Muayene	20
2.2.3.4. Laboratuvar Testleri.....	21
2.2.3.5. Bilgilendirme ve Danışmanlık	22

2.2.4.	Dördüncü İzlem.....	22
2.2.4.1.	İletişim	22
2.2.4.2.	Öykü Alma.....	22
2.2.4.3.	Fizik Muayene	23
2.2.4.4.	Laboratuvar Testleri.....	24
2.3.	FETAL SAĞLIĞIN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	24
2.3.1.	Birinci Trimester USG	24
2.3.2.	İkinci trimester USG	26
2.3.3.	Üçüncü trimester USG	27
2.4.	GEBELİKTE SIK KARŞILAŞILAN KOMPLİKASYONLAR.....	27
2.4.1.	Tıbbi Öykü	27
2.4.2.	Obstetrik Öykü	28
2.4.3.	Mevcut Gebeliğin Değerlendirilmesi	29
2.5.	MATERNAL BESLENME	30
2.5.1.	Kilo alımı için öneriler	31
2.5.2.	Yetersiz Beslenme.....	32
2.6.	ÖNERİLEN DİYET MİKTARLARI	33
2.6.1.	Kalori	33
2.6.2.	Protein	33
2.7.	FETAL BÜYÜME.....	34
2.8.	MULTİVİTAMİNLER	37
2.9.	HEMATOLOJİK DEĞİŞİKLİKLER	38
2.9.1.	Kan Hacmi	38
2.9.2.	Hemoglobin Konsantrasyonu ve Hematokrit.....	39
2.9.3.	Demir Desteği	39
2.9.3.1.	Demir Gereksinimi.....	39
2.10.	FOLAT	42
2.11.	VİTAMİN B ₁₂ - KOBALAMİN.....	44
2.12.	D VİTAMİNİ	45
2.12.1.	D Vitamini Düzeyi, D Vitamini Yetersizliği, Eksikliği (Tanımlama, İlişkili Faktörler).....	46
2.12.2.	Dünyada ve Türkiye’de D vitamini düzeyi.....	48
2.12.3.	Gebelikte D Vitamini Desteği ve Diğer Koruyucu Önlemler	49
3.	GEREÇ VE YÖNTEM	51

3.1. ARAŞTIRMA VERİSİNİN DÜZENLENMESİ VE ANALİZİ.....	52
4. BULGULAR VE İSTATİSTİK	53
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	89
5.1. GÖÇMEN KADINLAR ARASINDA ANNE ÖLÜMÜ	89
5.2. SAĞLIKLI GÖÇMEN HİPOTEZİ.....	90
5.3. STANDARTLARIN ALTINDA BAKIM.....	91
5.4. KONJENİTAL ANOMALİLER	91
5.5. GESTASYONEL SÜRE VE PRETERM DOĞUM.....	91
5.6. SEZARYEN DOĞUM.....	92
5.6.1. Göçmenler arasında yüksek sezaryen oranlarına yol açan endikasyonlar	93
5.7. DİL VE KÜLTÜREL ENGELLER VE BAKIM KALİTESİ	93
5.8. ANTENATAL BAKIM	94
6. ÖZET.....	98
7. KAYNAKLAR.....	100
8. EK. ETİK KURUL ONAYI.....	122

KISALTMALAR

A	: abortus
AC	: Abdominal ap
ACOG	: The American College of Obstetricians and Gynecologists
AFAD	: Afet ve Acil Durum Başkanlığı
AFD	: Akut Fetal Distress
AFP	: Alfa-fetoprotein
BPD	: Bipariyetal ap
CDC	: Centers for Disease Control and Prevention
CMV	: Sitomegalovirüs
CPD	: Baş-pelvis uygunsuzluğu
CRL	: Baş-popo mesafesi
CYBE	: Cinsel yolla bulaşan enfeksiyon
D&C	: Dilatasyon küretaj
DNA	: Deoksiribo Nükleik asit
DÖB	: Doğum Öncesi Bakım
DSÖ (WHO)	: Dünya Sağlık Örgütü
FL	: Femur uzunluğu
G	: Gravide
GBS	: B grubu beta hemolitik streptokok
HIV	: Human Immunodeficiency Virus
IOM	: Institute of Medicine
IUGR	: İntrauterin gelişme kısıtlılığı
MCV	: Mean corpuscular volüme
NTD	: Nöral tüp defekti
P	: Parite

PNV	: Prenatal vitaminler
PPROM	: Preterm premature rupture of membranes
PROM	: Premature rupture of membranes
RDI	: Önerilen günlük alım
SGA	: Gebelik yaşına göre küçük
TNSA	: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TSH	: Thyroid-Stimulating Hormone
uE3	: Unkonjuge Estriol
USG	: Ultrasonografi
VKİ	: Vücut kitle indeksi
Y	: yaş

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa No:

Tablo 1.	Vücut kitle indeksine göre önerilen kilo alımları	31
Tablo 2.	Besin maddelerinin ve oksijene fetüse transferi pek çok faktörün etkisindedir	36
Tablo 3.	Genel diyetle alınan ve gebelerde prenatal vitaminler ile alınan miktar	37
Tablo 4.	Ultraviyole ışınlarıyla derinin temas etmediği zamanlarda en az günlük D vitamini gereksinimine yönelik önerileri	48
Tablo 5.	Doğum şekli ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler.....	53
Tablo 6.	Yaş grubu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler.....	53
Tablo 7.	Gebelik sayısı ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler.....	53
Tablo 8.	Canlı doğum sayısı ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler.....	54
Tablo 9.	Yaşayan çocuk sayısı ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler	54
Tablo 10.	Doğum haftası ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler.....	55
Tablo 11.	Anestezi şekli ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler	56
Tablo 12.	Doğumdaki prezentasyon şekli ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler	56
Tablo 13.	Doğum şekli ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler.....	57
Tablo 14.	Yenidoğanların durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler	57
Tablo 15.	Yenidoğanların cinsiyet durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler	58
Tablo 16.	Epizyotomi durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler	58
Tablo 17.	Sezaryen endikasyonları ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler	58
Tablo 18.	Sezaryen sırasında ek cerrahi uygulanma durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler	59
Tablo 19.	Reprodüktif öykü durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler.....	59
Tablo 20.	Gebelik komplikasyonları ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler	60
Tablo 21.	Membran rüptürü durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler.....	60
Tablo 22.	Amniyon mayindeki mekonyum durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler	60

Tablo 23.	Yenidoğan hastalıkları ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler	61
Tablo 24.	Rh durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler	61
Tablo 25.	Uterin anomali durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler	62
Tablo 26.	Gebelikteki hipertansif hastalık durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler	62
Tablo 27.	Gebelikteki diyabet durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler	62
Tablo 28.	Olguların yaş, gravida, parite, dc, abortus ve yaşayan sayısı parametrelerine göre dağılımı	63
Tablo 29.	Olguların ultrason ile ölçülen BPD,AC,FL haftalarına göre dağılımı	63
Tablo 30.	Yenidoğanların doğum ağırlığı ve boy parametrelerine göre dağılımı	63
Tablo 31.	Olguların hgb, ferritin, vitamin B12,demir, folik asit,25 OH D vitamini değerlerinin dağılımı.....	64
Tablo 32.	Doğum şekli ile hemogram,ferritin, demir düzeylerinin karşılaştırılması	65
Tablo 33.	Doğum şekli ile vitamin B12,folik asit ve 25 OH D vitamin düzeylerinin karşılaştırılması	66
Tablo 34.	Yaş değişkeni ile hemogram, ferritin, demir düzeylerinin karşılaştırılması	67
Tablo 35.	Yaş değişkeni ile vitamin B12,folik asit ve 25 OH D vitamin düzeylerinin karşılaştırılması	68
Tablo 36.	Gravide değişkeni ile hemogram, ferritin, demir düzeylerinin karşılaştırılması	69
Tablo 37.	Gravide değişkeni ile vitamin B12,folik asit ve 25 OH D vitamin düzeylerinin karşılaştırılması	70
Tablo 38.	Fetal gelişim durumu ile hemogram, ferritin, demir düzeylerinin karşılaştırılması	71
Tablo 39.	Fetal gelişim durumu ile vitamin B12,folik asit ve 25 OH D vitamin düzeylerinin karşılaştırılması	72
Tablo 40.	Gravide sayısı ile yaş, parite, doğum haftası, Apgar1 skoru, Apgar 5 skoru, doğum ağırlığı ve boyu arasındaki dağılım.....	73
Tablo 41.	Gravide sayısı ile hemogram, ferritin, vitamin B12, demir, 25 OH D vitamini, folik asit arasındaki dağılım.....	74

Tablo 42.	Fetal gelişim durumu ile yaş, parite, doğum haftası, Apgar1 skoru, Apgar 5 skoru, doğum ağırlığı ve boyu arasındaki dağılım.....	75
Tablo 43.	Fetal gelişim durumu ile hemogram, ferritin, vitamin B12, demir, 25 OH D vitamini, folik asit arasındaki dağılım.....	76
Tablo 44.	Hemogram değerleri ile yaş, gravida, parite, doğum haftası, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı, boy arasındaki dağılım	77
Tablo 45.	Ferritin değerleri ile yaş, gravide, parite, doğum haftası, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı, boy arasındaki dağılım	78
Tablo 46.	B12 değerleri ile yaş, gravide, parite, doğum haftası, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı, boy arasındaki dağılım	79
Tablo 47.	Demir değerleri ile yaş, gravide, parite, doğum haftası, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı, boy arasındaki dağılım	80
Tablo 48.	25 OH D vitamini değerleri ile yaş, gravide, parite, doğum haftası, FL mm doğum ağırlığı, boy arasındaki dağılım.....	81
Tablo 49.	Ultrasonda ölçülen AC haftası değişkeninin yaşayan sayısı, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı, boy, maternal hemoglobin, b12, ferritin, demir, folik asit, 25 OH D vitamini değerleri arasındaki ilişki	84
Tablo 50.	Apgar 1 skoru değişkeninin Apgar 5, doğum ağırlığı, boy, maternal hemoglobin, b12, ferritin, demir, folik asit, 25 OH D vitamini değerleri arasındaki ilişki.....	85
Tablo 51.	Apgar 5 skoru değişkeninin doğum ağırlığı, boy, maternal hemoglobin, b12, ferritin, demir, folik asit, 25 OH D vitamini değerleri arasındaki ilişki	86
Tablo 52.	Hemoglobin değişkeninin yaş, gravida, parite, abortus, yaşayan sayısı, AC haftası, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı, boy, maternal b12, ferritin, demir, folik asit, 25 OH D vitamini değerleri arasındaki ilişki	87
Tablo 53.	25 OH D vitamini değişkeninin yaş, gravide, parite, abortus, yaşayan sayısı, AC haftası, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı, boy, maternal b12, ferritin, demir, folik asit, FL mm değerleri arasındaki ilişki	88

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Suriye İç Savaşı, 15 Mart 2011 tarihinde başlamıştır. Suriye çatışmaları sırasında halk gıda, yakıt, işsizlik ve barınak sıkıntısı yaşamıştır. Türkiye, çatışmaların başladığı ilk günden beri sınırlarını Suriyelilere açmış, kısa süre içerisinde yüzbinlerce Suriyeli Türkiye'ye giriş yapmıştır. Afet ve Acil Durum Başkanlığı (AFAD) Temmuz 2013'te Türkiye'de 500 binden fazla Suriyeli olduğunu, 300 bin kadarının da kamp dışında çeşitli illerde yaşadığını duyurmuştur. BM Mülteciler Yüksek Komiserliği de kamp dışındaki 300 bin kayıtlı nüfusun yanında 160 bin kayıtsız Suriyelinin Türkiye'de yaşadığı yönünde tahminlerde bulunmaktadır. Türkiye, 15 Nisan 2014 itibarıyla yaklaşık 900 bin Suriyeliye ev sahipliği yapmaktadır. Bu nüfusun yaklaşık 220 bini Türkiye-Suriye sınırına yakın 10 ilde kurulan 22 barınma merkezinde konaklamaktadır. Barınma merkezleri dışında ise 700 bine yakın Suriyeli, ülkenin çeşitli kentlerinde kendi imkanlarıyla yaşamaktadır. Basit bir hesaplama ile Türkiye'deki Suriyelilerin yaklaşık dörtte üçünün barınma merkezleri dışında yaşadığı görülmektedir. Bu durum, göç ve göçle birlikte gelen uyumlaştırma sürecini pek çok alanda olduğu gibi kadın konularında da kontrol dışına çıkarabilmektedir (1).

Türkiye'de barınan Suriyelilerin sağlık durumları, sağlık gereksinimlerinin uygun biçimde karşılanması önemli bir halk sağlığı sorunudur. Sadece kamplarda bugüne kadar 6.051 doğum gerçekleşmiş olup, toplam gerçekleşen poliklinik hizmeti sayısı 1.5 milyonu aşmaktadır (2).

Mülteci kamplarındaki kadın sağlığı ile ilgili hızlı değerlendirmeler kadınların %23 ünün üreme sağlığı hizmetleri hakkında habersiz olduklarını göstermektedir, %28 plansız gebelik yaşamakta olduğunu ve %17 sinin gebelik için antenatal bakıma ulaşamadığını göstermektedir (3).

Gebelik, doğum eylemi ve lohusalık esnasındaki komplikasyonlar, gelişmekte olan ülkelerde üreme çağındaki kadınlar arasında önde gelen ölüm ve sakatlık nedenidir. Çok boyutlu bir kalkınma göstergesi olarak anne ölüm oranı, üreme sağlığı hizmet sunumu kalitesi ile yakından ilişkilidir. Dünyada her yıl 400.000 civarında anne ölümünün gerçekleştiği tahmin edilmektedir. Bin Yıl Kalkınma

Hedefleri'nin 5'incisi; anne sağlığındaki iyileşmesinin temel göstergesi olan anne ölümlerinin azaltılmasıdır (3).

Ülkemizde 2003 yılından bu yana uygulanmakta olan Sağlıkta Dönüşüm Programı'nda anne ve çocuklara özel önem verilmesi öncelikli konular arasında yer almıştır. Bu çerçevede yapılan çalışmalar sonucunda anne ve bebek ölümlerinde önceki yıllara göre çok daha yüksek oranlarda azalmalar sağlanmıştır. 2002 yılında anne ölüm oranı yüzbin canlı doğumda 64 iken, 2005 yılında yapılan Ulusal Anne Ölümleri Çalışmasında 28,5'a, 2012 yılında 15,4'e, bebek ölüm hızı ise 2002 yılında binde 31,5 iken 2012 yılında 7,4'e düşürülmüştür (4).

Antenatal bakım; birinci izlemin gebeliğin 14. haftasında veya ilk 14 hafta içerisinde, ikinci izlemin 18-24. haftalar arasında, üçüncü izlemin 30-32. haftalar arasında ve dördüncü izlemin 36-38.haftalar arasında yapıldığı,gebelerin dört kez nitelikli olarak izlenmesini içermektedir. Bu ziyaretlerle, gebelik komplikasyonları ve fetal anomaliler erken dönemde tanımlanır ve gerekirse müdahale edilerek anne ve bebek ölümleri engellenebilir (5).

Doğum öncesi dönem, doğum ve ebeveynliğe fiziksel ve psikolojik olarak hazırlanma sürecidir. Doğum öncesi bakımın ana amacı, gebeyi gebelik komplikasyonlarından korumak, anne ve fetusun iyilik halini sürdürmektir. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre her yıl yaklaşık olarak yarım milyondan fazla anne ölümü görülmekte, bunun %99'u gelişmekte olan, %1'i ise gelişmiş ülkelerde gerçekleşmektedir. Yeterli doğum öncesi bakımla, anne ölümlerinin çoğu önlenabilmektedir. Gelişmiş ülkelerde anne ve bebek ölümlerinin düşük olmasını sağlayan faktörlerden birisi, doğum öncesi bakımın öneminin anlaşılması ve buna yönelik sağlık politikalarının geliştirilmesidir. Sonuç olarak, gebelerin doğum öncesi bakım almalarını etkileyen faktörlerin tanımlanması ve olumsuz faktörlerin en aza indirilmesiyle sağlıklı toplumlar elde edilecektir (6).

Yeterli ve dengeli beslenme ile vücuda gerekli olan enerji ve besin öğeleri alınmaktadır. Besin öğesi ihtiyacının arttığı büyüme ve gelişme, gebelik ve emzilik dönemi gibi özel dönemlerde özellikle demir, iyot, folik asit, D vitamini ve B12 vitamini gibi önemli mikro besin öğelerinin eksikliklerinin ortaya çıkma riski de artmaktadır (7). Gebelik döneminde maternal obezite, aşırı enerji alımı ve aşırı

ağırlık kazanımı ile gestasyonel diyabet, preeklampsi, makrozomi gibi sağlık sorunları ortaya çıkabileceği gibi vitamin ve mineral eksiklikleri sonucunda da malformasyonlar, preterm doğum ve düşük doğum ağırlığı riski artmaktadır (8,9).

Mikro besin öğeleri biyolojik fonksiyonları, enzim aktivitesi, sinyal üretimi, transkripsiyon yolu ve oksidatif stres üzerindeki görevleri ile maternal ve fetal metabolizmada değişikliklere neden olmaktadır. Bazı besin öğelerinin besin desteği olarak verilmesi ile gebeliğe bağlı sağlık sorunları riskinin azaldığı belirlenmiştir (7). Yine de maternal dönemde kompleks vitamin ve mineral desteğinin sağlık sorunlarının azaltılmasındaki etkisi tartışmalı bir konu olup, bu dönemde sadece folik asit ve demir desteği önerilmektedir (8).

Gebelikte vitamin takviyesi obstetri uygulamasında standart hale gelmiştir. Açıktır ki fetüsün büyümesi ve gelişmesi, annenin aldığı esansiyel besinler ve vitaminlere bağlıdır. Bazı çalışmalar göstermiştir ki hamilelikte vitamin eksikliği megaloblasti, nöral tüp defektleri, plasenta ve fetüs defektleri, düşük doğum ağırlığı ve prematür doğum ile sonuçlanabilir. Fakat bu konular halen incelenmektedir. Çünkü maternal ve fetal iyilik halini desteklediği düşünülen bu takviye önerisi hakkında yapılan çalışmaların halen ciddi eksiklikleri vardır. Dahası, gebelikte artan vitamin gereksinimi uygun kalorili ve hayvansal protein içerikli diyetlerle bile tam olarak sağlanamayabilir. Vitaminlerin plasentadan geçişi ile ilgili bilgilerin çoğu hayvan deneylerine ve basit olgu raporlarına dayanmaktadır. Hayvanlarda yapılan çalışmalarda vitaminler tamamen diyetten çıkarılarak ya da aşırı miktarlarda kullanılan yöntemlerle yapılmıştır (10,11).

İleri derece malnütrisyonu olan annelerde veya megadoz vitamin alanlarda bile bu tip çalışmaların insan deneylerine uygulanması oldukça zordur. Vitamin yetmezliklerine bağlı gebelik komplikasyonları ile ilgili insan çalışmaları genellikle kontrolsüzdür ve sıklıkla bu çalışmalar, genelde kötü beslenen, vitamin ve mineral eksikliği bulunan popülasyonlarda yapılır. Bu nedenle, bu bilgiler dengeli beslenen, nutrisyonel olarak diyetleri tam olan gebelere genellenemez. Sonuçta, gebelikte vitaminlerin serum düzeyleri konusunda bir fikir birliği yoktur. Gebe olmayan kadınlar için geçerli olan normal seviyeler, gebe kadınlar için uygun değildir. Gebelik ilerledikçe maternal vitamin düzeyleri düşer, ortaya çıkan bu

hipovitaminemi gebe olmayan kadınlarla karşılaştırıldığında normal kabul edilebilir, hatta vitamin kullanan gebelerde bile bu durum normaldir. Bu durum anneden fetusa artmış plasental vitamin transferi, ayrıca gebelikte meydana gelen fizyolojik değişimler sonucu azalan bağlayıcı globulinler ve plazma volümündeki artma ile ilgilidir (11).

Antenatal bakımın temel amacı gebeliğin sağlıklı anne ve bebekle sonuçlanmasını sağlamaktır. Antenatal bakımın özel amaçları ise annede gebelikten önce var olan hastalıkları saptamak, gebelik komplikasyonları olarak ortaya çıkabilecek hastalıkların erken tanı ve tedavisini, gerekirse sevkini sağlamak, riskli gebelikleri saptamak, fetusu intrauterin izlemek, anneyi tetanoza karşı bağışık kılmak, doğumun nerede, nasıl, kim tarafından yapılacağına karar vermek, anneyi beslenme, gebelik hijyeni, doğum, doğum sonu bakım, bebek bakımı ve doğum sonu aile planlaması yöntemleri konusunda eğitmektir (12). İyi bir antenatal bakım gebe kalmadan önce başlamalıdır. Antenatal bakımın erken dönemde başlaması gebelikte oluşabilecek riskleri erken dönemde saptayarak gerekli önlemlerin alınması ve anne sağlığı düzeyinin yükseltilmesi açısından oldukça önemlidir.

Bu çalışmayla Suriyeli sığınmacıların antenatal bakım almamalarının maternal ve neonatal sonuçlara etkisi olup olmadığı belirlenmeye çalışıldı. Bu nedenle doğum salonuna yatırılan antenatal takip almayan Suriyeli gebelerde, yatış anındaki labaratuvar değerlerine göre maternal ve neonatal sonuçlarını belirlemeyi planladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. DOĞUM ÖNCESİ BAKIM

Prenatal ya da antenatal bakım hizmeti olarak da adlandırılan doğum öncesi bakım (DÖB), anne ve fetusun tüm gebelik boyunca düzenli aralıklarla, gerekli muayene ve önerilerde bulunularak, eğitilmiş bir sağlık çalışanı tarafından izlenmesidir (13,14).

DÖB tıp dünyasında oldukça yeni bir gelişmedir. İlk kez Boston'da yirminci yüzyılın başında DÖB gündeme gelmiştir. Boston Hemşire Birliği'nin hemşireleri gebe kadınların sağlığına katkıda bulunabilmek amacı ile Boston "Lying-In" Hastanesi'nde kayıtlı tüm gebelere ev ziyaretleri yapmaya başlamışlardır. Bu ev ziyaretleri ile büyük başarı sağlanmış hekimlerin de desteği ile önemli bir koruyucu hekimlik uygulaması olarak DÖB hizmetinin ortaya çıkmasına yol açmıştır (15). TNSA 2008 sonuçlarına göre, Türkiye genelinde gebelikte en az bir kez DÖB hizmeti alma sıklığı %92'dir. Doğum öncesi bakımın hemen tamamının doktordan alınmış olması dikkati çekmektedir. Doğum öncesi bakım alma oranı, kırsal yerleşim yerlerinde yüzde 84'e; Doğu illerinde ve eğitimsiz anneler arasında yüzde 80'nin hemen altına; 6 ve daha fazla çocuğu olan anneler arasında ise yüzde 72'ye gerilemektedir (16).

Tüm dünyada her yıl yaklaşık 600,000'den fazla kadın gebelik ve doğum komplikasyonları nedeniyle yaşamını yitirmektedir. Bunların çok büyük çoğunluğunun az gelişmiş ülkelerde olduğu saptanmıştır (17). Hem annenin, hem de doğacak bebeğin sağlığının korunması ve geliştirilmesinde doğum öncesi bakım, doğum ve doğum sonrası bakım temel koruyucu hizmetlerdendir. DÖB'nin temel amacı, annelerin sağlıklı bir gebelik geçirmelerini, sağlıklı bebeklerin doğmasını sağlamaktır. Bu amaca yönelik olarak annede gebelikten önce var olan hastalıklar ve riskli gebelikler saptanır, gebelik komplikasyonları olarak ortaya çıkabilecek hastalıkların erken tanı ve tedavisi, gerekirse sevki sağlanır, fetüs intrauterin izlenir, anne tetanoza karşı bağışıklanır, doğumun nerede, nasıl ve kim tarafından yapılacağına karar verilir. Anneye beslenme, gebelik hijyeni, doğum, doğum sonu bakım, bebek bakımı ve doğum sonu kullanabileceği aile planlaması yöntemleri konusunda eğitim verilir (18,12).

DÖB gebeliğin saptandığı en erken dönemde başlamalı, düzenli aralıklarla annenin gereksinimlerine uygun bir şekilde doğuma kadar sürdürülmelidir (12). Gebelerin ilk üç ayda en az bir kez görülmeleri, sağlıklı ve güvenli bir gebelik geçirilmesi ve olası risk etmenlerinin erken belirlenmesi, özellikle az gelişmiş ülkelerde gebe kadınlarda görülen aneminin tanınması ve sağaltımı açısından önemlidir (18,22).

Ülkemizde de gebelerin 12. haftaya kadar saptanması ve ilk izleminin yapılması, doğuma kadar da en az dört kez izlenmesi gerekmektedir. Kendisi ya da bebeği ile ilgili riskli bir durum saptananlar için izlem sayısı arttırılmalıdır (23).

Vintzileos ve arkadaşları Amerika Birleşik Devletleri'nde yaptıkları çalışmada, doğum öncesi bakım almayan kadınların, alanlara göre 2.8 kat daha fazla erken doğum yaptıklarını göstermişlerdir (24). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan başka bir çalışmada da hiç doğum öncesi bakım almayan kadınlar, en az bir kez doğum öncesi bakım alanlardan 1.8 kat daha fazla düşük doğum ağırlıklı bebek doğurmuşlardır (25).

2.1.1. Dünyada Doğum Öncesi Bakım Hizmetlerinin Durumu

Günümüzde tüm dünyadaki gebe kadınların ancak %70.0'i gebelikleri boyunca en az bir kez bir sağlık personeli tarafından izlenmektedir. Bu oran ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre büyük farklılıklar göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde en az bir izlem alan gebe oranı %98.0 iken, az gelişmiş ülkelerde bu oran %65.0'dir (26). Gelişmekte olan ülkeler içinde Asya ülkeleri bu konuda en kötü veriye sahiptir. Güney Asya'da her iki kadından biri gebelikleri sırasında sağlık personelinin DÖB almamaktadır. Buna karşın, Latin Amerika/Karayipler'de kadınların çoğu gebelikleri sırasında sağlık personeli ile karşılaşmaktadır (27).

Küba, Finlandiya ve Avusturya'da yaşayan tüm kadınların gebelikleri süresince en az bir kez sağlık personeli ile karşılaştığı görülmektedir. Oysa az gelişmiş ülkeler için oranlar çok düşüktür. Latin Amerika/Karayipler'de kadınların %77.0'si dört ve üzerinde DÖB almaktadır. Özellikle Brezilya, Kolombiya, Dominik Cumhuriyeti ve Guatemala'daki yüksek oranlar bölge ortalamasını da yükseltmektedir. Sahra Altı Afrika'da kadınların yalnızca dörtte biri, Asya'da ise yarısı ilk üç ayda sağlık hizmeti almaya başlamaktadır (28).

2.1.2. Türkiye'de Doğum Öncesi Bakım Hizmetlerinin Durumu

Türkiye'de DÖB alma durumu ve DÖB'ye ilişkin özellikler Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması (TNSA) verilerinden elde edilmiştir (29,30,31).

2003 TNSA verilerine göre annelerin %81.1'ü en az bir kez DÖB almıştır. 1993 ve 1998 TNSA sonuçları ile karşılaştırıldığında DÖB alanların oranında belirgin bir artış olmuştur (29).

Dört ve üzerinde bakım alan kadınların oranı ise yıllar içinde bir miktar artmakla birlikte istenilen düzeyde değildir. DÖB sayısının ortancası 1993'te 4.7 iken 1998 yılında 4.2 olarak bulunmuştur. DÖB alanların önemli bir bölümü altı aydan önce bu hizmeti almaya başlamışlardır. Son beş yılda %13.4'lük bir artış görülmüştür. DÖB'ye başlama zamanının ortanca değeri 2.8 ay olarak bulunmuştur. Kadınların %75.4'ü doğum öncesi dönemde doktordan sağlık hizmeti almıştır ve yıllar içinde bu oran giderek artmıştır.

Kadının yaşı, öğrenim durumu, doğumun sırası, yaşadığı yerleşim yeri ve bölgeye göre DÖB alma farklılık göstermektedir. Genç anneler, 35 yaş ve üzeri ile karşılaştırıldığında daha fazla DÖB almaktadırlar. Kadının eğitim düzeyi arttıkça DÖB almanın da arttığı görülmektedir. En az lise eğitimi almış kadınların neredeyse tamamı DÖB almışken ilkokulu bitirmemiş olanların yalnızca yarısı DÖB almıştır. İlk doğumunu yapan kadınların DÖB alma oranı altıncı ve sonraki doğumlarını yapanların yaklaşık iki katıdır. Kırsal alanda ve ülkenin doğusunda yaşayan kadınlar daha az DÖB almaktadır (30).

Sağlık durumlarının istenilen düzeyde olmaması nedeniyle, ana çocuk sağlığı, gelişmekte olan pek çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de genel sağlık sorunlarının önemli ve öncelikli konularından birini oluşturmaktadır. Bu düzeyi yansıtmada önemli verilerden birisi olan "Anne ölüm hızı" ülkeden ülkeye değişiklik göstermekte ve ülkemiz, yüzbinde 46.7 oranı ile anne-bebek sağlığı hizmetleri açısından oldukça gerilerde yer almaktadır. Ülkemizde anne ölüm nedenleri arasında ilk üç sırayı alan, kanamalar (%30.3), gebelik ve lohusalık toksemileri (%15.5) ve enfeksiyonlar (%9.6) gebelerin doğum öncesi ve doğum sonrası nitelikli izlemi ile önlenabilir nedenler arasındadır (32,33).

Doğum öncesi bakımın (DÖB) ilk trimesterde başlanılarak düzenli aralıklarla gebeliğin sonuna kadar sürdürülmesi gebelik boyunca annenin ve fetusun sağlık durumlarının değerlendirilmesi ve sağlıkla ilgili sorunların ortadan kaldırılması ile perinatal, maternal mortalite ve morbiditeyi azaltır. Ayrıca önceden tanımlanmış zamanlarda belirli tarama testleri ile olası gebelik komplikasyonları önceden tanınip gerekli önlemler alınabilir. Böylece annenin sağlıklı bir gebelik süreci geçirmesi ve sağlıklı bebek sahibi olması sağlanır. Sağlıklı bir gebelik sürecini izleyerek doğan ve doğum sırasında optimal koşullarda bakım alan bebekler sağlıklı toplumun temelidir (34).

Toplumun sosyal yapısı, evlilik ve toplumdaki en küçük birimi oluşturan aile kurulmasına ilişkin sosyal değerleri de toplum sağlığını yakından ilgilendirmektedir. Örneğin aile kurulurken eşin aynı kan bağına taşıyan bireyler arasından seçilmesi, yani akraba evliliği ülkemiz için halen önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Akraba evliliği, özellikle toplumdaki genetik hastalıkların görülme oranını artırmaktadır ve bu nedenle de toplum sağlığını etkileyen önemli bir faktör olarak değerlendirilmelidir (35).

2.1.3. Doğum Öncesi Bakım ve Neonatal-Postneonatal Mortalite

TNSA 1998 verilerinde antenatal bakım ve doğum yardımı alma ile mortalite hızları karşılaştırıldığında neonatal mortalite yönünden bir fark dikkati çekmiş (antenatal bakım alanlarda neonatal mortalite hızı binde 23, almayanlarda binde 37), bu durum postneonatal mortalitede daha da belirgin olarak saptanmıştır (antenatal bakım alanlarda postneonatal mortalite hızı binde 5, almayanlarda binde 58). Önceki yıllara göre bakım alma oranları ve sonuçları yorumlandığında, tam bakım alanlarda mortalitede belirgin azalma gözlenmiştir (36). Neonatal mortalite ile antenatal bakım hizmetleri arasında bir ilişki bulunması, antenatal bakım hizmetinin sorgulanması gerekliliğini ortaya çıkarmış ve TNSA 2003 ve 2008’de antenatal bakım hizmetleri ile ilgili daha detaylı verilere değinildiği görülmüştür.

TNSA 2008 verilerine göre kadınların %90’ı araştırma tarihinden önceki son beş yıl içinde gerçekleşen en son doğumlarında en az bir kez hekimden (toplamda %92’si sağlık personelinen) doğum öncesi bakım almıştır. TNSA-1998 ve TNSA

2008 sonuçları karşılaştırıldığında, doğum öncesi bakım alma oranı %68'den %92'ye yükselmiştir. Bu da, doğum öncesi hiçbir bakım almayan kadınların oranında yaklaşık olarak %75'lik bir azalmaya işaret etmektedir (36).

Genç kadınlarda (%93), ilk çocuklarına gebe olanlarda (%98), kentte yaşayanlarda doğum öncesi bakım alma oranı daha yüksektir. Doğum öncesi bakım Kuzeydoğu, Ortadoğu ve Güneydoğu Anadolu'da en düşük düzeylerde (sırasıyla %73, %76 ve %82). Doğum öncesi bakımın gebeliğin erken dönemlerinde başlatılması, gebeliğin olumsuz sonuçlanmasını önlemekte daha yararlı ve etkili olmaktadır. 1998 ve 2008 verileri karşılaştırıldığında kadınların doğum öncesi bakımın erken dönemde yapılmasının öneminin daha fazla farkında oldukları görülmektedir. 1998'de 3.1 ay olan ilk ziyaret ortalama değeri, 2003'te 2.8 aya, 2008'de 2.2 aya gerilemiştir (36,37,38).

Gebelik komplikasyonları anne ölümlerinin, erken neonatal ölümlerin ve morbiditenin en önemli nedenleridir. Bu nedenle, güvenli anneliği sağlama konusunda doğum öncesi bakımın etkili olması, bu kontroller sırasında olası komplikasyonları belirlemek için yapılan testlere ve ölçümlere dayanmaktadır. Doğum öncesi bakım alan kadınların %92'sinin tansiyonunun ölçüldüğü, %82'sinin idrar testi, %86'sının kan tahlili yaptırdığı, %96'sında doğum öncesi ziyaretlerinin en az birinde ultrasonografi, %83'ünde kilo ölçümü yapıldığı görülmektedir. Doğum öncesi bakım sırasında yapılan fundus pubis muayenesi oranının daha düşük (%74) olduğu görülmüştür. Gebelerin %80'i demir hapi kullandıklarını bildirmişlerdir. TNSA 2008 verilerinde fundus pubis muayenesinin, diğer muayene ve ölçümlere göre hala en düşük düzeyde olsa da bir önceki verilere göre önemli oranda arttığı görülmektedir (37).

TNSA-2003'te %78 olan sağlık kuruluşunda gerçekleşen doğum oranı, TNSA-2008 sonuçlarına göre ülke genelinde %90 olarak bulunmuştur. Dört veya daha fazla sayıda doğum öncesi bakım alan kadınlar, doğumlarının %97'sini bir sağlık kuruluşunda yapmıştır. Doğum öncesi bakım alınmaması durumunda doğumların evde gerçekleşme olasılığı %34'tür. Kırsal alanda %80 olan sağlık kuruluşunda doğurma oranı, kentsel alanda %94'tür. Sağlık kuruluşunda yapılan doğumların oranı, Doğu bölgesi (%72) hariç diğer tüm bölgelerde ülke ortalamasının

üstündedir. Sağlık kuruluşunda yapılan doğumlar açısından Orta Anadolu bölgesi (%98) en yüksek orana sahip olup bunu Batı ve Kuzey bölgesi (%96) takip etmektedir (37).

Doğum sırasında eğitimli sağlık personelinden yardım almak, anne ölümlerini ve neonatal ölümleri önleme açısından büyük önem taşımaktadır. Eğitimli sağlık personeli yardımı ile gerçekleşen son beş yıldaki tüm doğumların oranı TNSA 2003'te %83 iken, TNSA 2008'de %91'dir (37,38).

2.1.4. Doğum Öncesi Bakım Programları

Gelişmekte olan ülkelerde uygulanan antenatal bakım programlarının çoğu gelişmiş ülkelerde kullanılan programların ana hatlarında, bölgesel şartlara göre ufak değişimler yapmak koşulu ile düzenlenerek uygulanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), farklı antenatal bakım modellerinin etkinliklerini test etmek için 2001 yılında randomize kontrollü çalışmaları sistematik olarak gözden geçirmiştir. Bu çalışmalarda gebelerin memnuniyeti, bakımın maliyeti, preeklampsi, üriner sistem enfeksiyonları, postpartum anemi, maternal ve perinatal mortalite gibi sonuçlar kıyaslanmıştır.

DSÖ'nün öngördüğü modele göre standart antenatal bakım modelinde 30. gebelik haftasına kadar her ay, 36. gebelik haftasına kadar iki haftada bir ve bundan sonra haftada bir olmak üzere kadınların gebelikleri sırasında yaklaşık olarak 10-12 kez muayeneleri gerekmektedir. Azaltılmış antenatal muayene sayıları olan model ile standart modelin karşılaştırıldığı çalışmalarda preeklampsi, idrar yolu enfeksiyonu, maternal mortalite ve postpartum anemi açısından bir fark bulunamamıştır. Bu sonuçlara bakılarak DSÖ'nün yeni modeli antenatal bakıma gelen gebeleri sadece rutin antenatal bakım gereken gebeler ve bazı özel sağlık durumları ve risk faktörleri nedeni ile özel bakım gerektiren gebeler olarak iki gruba ayırmaktır. İlk gruba giren gebelere standart 4 antenatal muayene önerilmekte ve bu muayenelerde sadece gebe muayenesi ve amaca yönelik testler uygulanmaktadır (39).

Doğum öncesi bakım ana hedefi anne için en az riskle sağlıklı bir bebek doğumunu sağlamaktır. Bu hedefe ulaşmada yer alan çeşitli bileşenler vardır:

- Gebelik yaşının erken, doğru tahmini
- Komplikasyon açısından riskli hastanın tanımlanması
- Anne ve fetusun sağlık durumunun devamlı değerlendirilmesi
- Sorunların tahmin edilmesi ve müdahalesi, eğer mümkünse, önlemek veya morbiditeyi en aza indirmek
- Hasta eğitimi ve iletişimi

İdeal olarak, doğum öncesi bakım gebeliğin 10. haftasında başlar. İlk trimesterde doğum öncesi bakıma başlayan hamile kadınların yüzdesi anne sağlığı hizmetlerinin kalitesini değerlendirmek için kullanılan standart klinik performans ölçütlerinden biridir. Amerika Birleşik Devletleri (2008), hamile kadınların yaklaşık yüzde 71'i ilk trimesterde doğum öncesi bakım elde eder ancak yüzde 7 si, üçüncü trimesterde hiçbir bakım almaz ya da doğum öncesi bakıma başlamamıştır (40).

1995 yılında, gözlemsel çalışmalar ve randomize çalışmaların sistematik bir derlemesinde incelemede rutin doğum öncesi bakımın doğum sonuçlarını geliştirdiğine dair kesin bir kanıt yoktu (41).

Çeşitli kriterlere sahip yüksek riskli gebeliklerde geliştirilmiş doğum öncesi bakım ile rutin doğum öncesi bakım karşılaştıran randomize çalışmalar (örneğin, ekstra ofis ziyaretleri, sağlık eğitimi, ev ziyaretleri, telefon teması, psiko-sosyal destek) gelişmiş bakımın sonuçları anlamlı şekilde iyileştirmede gösterdi (42,43).

Ayrıca, rutin doğum öncesi bakım ve düşük riskli kadınlarda azaltılmış bakımı karşılaştıran randomize bir çalışma, azaltılmış bakım sıklığının olumsuz sonuçlara yol açmadığını gösterdi (44).

2.2. PRENATAL DEĞERLENDİRME

İlk prenatal değerlendirmede başlıca amaçlar anne ve fetusun sağlık durumunu belirlemek, fetusun gestasyonel yaşını tayin etmek ve obstetrik bakım planını çizmektir (45). Prenatal kayıt antepartum ve intrapartum tedaviyi kolaylaştırır. İyi bir antenatal takip için fetusun gestasyonel yaşı tam olarak bilinmelidir (46). Ortalama gebelik süresi son normal menstruasyonun ilk günü

dikkate alınarak hesaplandığında 280 gün ya da 40 haftadır. Naegele kuralına göre, muhtemel doğum tarihi son normal menstruasyonun ilk gününe 7 gün eklenip 3 ay çıkartılarak bulunabilir (47).

Doğru günleme, özellikle müdahaleleri zamanlama ve fetal büyüme izleme konusunda, gebeliği yönetmek için çok önemlidir. regl düzensiz olduğunda, son adet tarihi bilinmiyor ya da belirsizse, oral kontraseptif hap alırken hamile kalan hastalarda tahmini doğum tarihinin sonografik tahmini zorunludur (48).

Antenatal bakım; birinci izlem gebeliğin 14. haftasında veya ilk 14 hafta içerisinde, ikinci izlem 18-24. haftalar arasında, üçüncü izlem 30-32. haftalar arasında ve dördüncü izlem 36-38. haftalar arasında olmak üzere gebelerin dört kez nitelikli olarak izlenmesini içermektedir (49).

Doğum öncesi bakımın bir amacı tıbbi komplikasyonlar, gebelik komplikasyonları, ya da fetal anomali riski artmış kadınların belirlenmesidir. Bu kadınların erken tanımlanması, olumsuz sonuç riskini en aza indirmek için bu sorunları ve bunların yönetimini hasta ile tartışmak için bir fırsat verir. İdeal olarak, bu süreç gebelik öncesinde başlatılabilir (50).

ACOG kılavuzları doktorların eşten şiddet ve cinsel zorlama gibi konularda geçmişte veya günümüzde maruz kalan kadınları değerlendirmesini önerir (51). Klinisyen morarmalar, olağan dışı yaralanma, depresyon, geç doğum öncesi bakım (ilk trimesterden sonra), kaçırılan randevu, iptal edilen randevu gibi istismarı düşündüren belirteçlerin farkında olmalıdır. Eş şiddetine maruz kalma, düşük doğum ağırlıklı yenidoğan ve erken doğum riskinde artış ile ilişkilidir (52).

2.2.1. Birinci İzlem

Gebeliğin ilk 14 haftası içerisinde yapılır ve izlem için 30 dakika zaman ayrılır. 14. haftadan sonraki gebe tespitlerinde; gebelik haftasına bakılmaksızın “ilk izlem” olarak değerlendirilir. İlk izlemde yapılması gereken tüm prosedürler uygulanır ve bunlara ek olarak gebelik haftasına uygun izlem prosedürleri de yerine getirilir (53).

2.2.1.1. İletişim

Gebe ve/veya aile yakınlarını karşılayarak uygun iletişimi kurmak için şu basamaklar uygulanır:

- Gebeyi nazik bir şekilde karşılama
- Gerekli mahremiyeti sağlama
- Kendini tanıtmak
- Gebenin adını öğrenme ve kullanma
- Gerekli olumlu beden dilini kullanma
- İletişim için gerekli mesafeyi ayarlama
- Gebe ile yüz yüze olma, göz teması kurma
- Her aşamada soru sorabileceğini belirtme

2.2.1.2. Öykü alma

1. Kişisel bilgileri alınır:

- T.C Kimlik Numarası
- Yaş (Doğum tarihi)
- Adres ve telefon numarası
- Medeni hali
- Akraba evliliği/derecesi (Birinci derece akraba; kardeş çocukları arasında, ikinci derece akraba; kardeş torunları arasında)
- Yaşadığı ev tipi, büyüklüğü ve hane halkı sayısı
- Yaşadığı mekanın alt yapı koşulları; tuvalet, su kaynağı
- Yaşadığı mekanın elektrik ve ısınma kaynağı
- Eğitim düzeyi
- Ekonomik kaynakları (Kendi mesleği ve çalışma durumu, eşinin mesleği ve çalışma durumu)
- Yaşadığı yerin en yakın sağlık kuruluşuna uzaklığı ve ulaşım şartları
- Sosyal güvencesi

2. Soy geçmişi alınır: Aile öyküsünde kalıtsal hastalıkların (konjenital hastalıklar, kas hastalıklar, metabolik hastalıklar, endokrin hastalıkları, psikiyatrik hastalıklar vb.) varlığı.

3. Alışkanlıkları sorgulanır:

- Madde bağımlılığı (sigara, alkol, uyuşturucu)
- Toprak vb. yeme

4. Tıbbi öykü alınır:

- Kronik sistemik hastalıklar (diabetes mellitus, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, böbrek hastalığı, epilepsi, tiroid hastalıkları vb.)
- Geçirilmiş veya tedavisi sürmekte olan enfeksiyon hastalıkları (tüberküloz, brucella, paraziter hastalıklar, vb.)
- Cinsel yolla bulaşan enfeksiyon (CYBE) öyküsü
- Psikiyatrik hastalıklar
- Kan transfüzyonu
- Talasemi taşıyıcılığı
- Geçirilmiş operasyonlar
- Geçirilmiş jinekolojik operasyonlar (histerotomi, myomektomi vb.)
- İlaç allerjisi
- Sürekli kullanmak zorunda olduğu ilaçlar (antiepileptikler, antidiyabetikler, antihipertansifler vb.)
- İnfertilite mevcut ise süresi, gördüğü tedaviler
- Tetanoz toksoid immünizasyonu

5. Obstetrik öykü alınır:

- Bu gebeliği dahil toplam gebelik sayısı (Gravide)
- Daha önceki doğum sayısı (Parite)
- Yaşayan çocuk sayısı

- Son gebeliğin sonlanma tarihi

6. Gebenin her gebeliği ile ilgili öyküsünü ve gebelik sonucunu aşağıdaki bilgilere göre irdelenir (48):

- Maternal komplikasyonlar (gebelik sırasında yaşanan komplikasyonlar; kanama, preeklampsi, eklampsi, gestasyonel diyabet, tromboz, emboli vb.).
- Doğumların kim tarafından nerede yapıldığı
- Doğum ağırlığı
- Cinsiyeti (biliniyorsa)
- Doğum sırasında yaşanan komplikasyonlar (plasentanın erken ayrılması, plasenta previa, makat, transvers ve diğer prezentasyon anomalileri, uzamış doğum eylemi, üçüncü derece perine yırtıkları ve masif kanama, plasentanın elle çıkarılması).
- Gebeliğin sonlanma şekli ve gebelik haftası (normal doğum, sezaryen, müdahaleli doğum, kendiliğinden düşük, isteyerek düşük, teropatik düşük, ektopik gebelik, mol gebeliği).
- Doğum sonrası yaşanan komplikasyonlar (kanama, sepsis, depresyon, meme absesi vb.).
- Fetal komplikasyonlar (hidrops fetalis, resüsitasyon veya başka tedavi almış yenidoğan, kromozomal anomali veya malformasyon, düşük doğum ağırlığı, intrauterin gelişme geriliği ve makrozomi).
- Ölü doğum ve nedenleri
- Bebek ölümü ve nedenleri
- Çocuk ölümü ve nedenleri
- Prematür doğum
- Postmatür doğum
- Çoğul gebelik
- Tekrarlayan birinci trimester düşükler
- Tekrarlayan ikinci trimester düşükler
- Anne sütü verip vermediği ve süresi

7. Mevcut gebelik öyküsünü alınır:

- Son adet tarihi (son adetinin ilk günü)
- Adet düzeni
- Tahmini doğum tarihi
- Son adet tarihini bilmiyorsa veya şüpheli ise (ultrason ile gebelik yaşının belirlenmesi)
- Gebelik yakınmaları (bulantı kusma, aşırı tükürük salgılanması, toprak vb. yeme, sık idrara çıkma, meme hassasiyeti, kabızlık, mide yanması, nefes darlığı, çarpıntı, halsizlik vb.).

Gebelik tehlike işaretlerine ait yakınmalar (vajinal kanama, yüksek ateş, karın ağrısı, solunum güçlüğü veya sık solunum, günlük aktivitelerin gerçekleştirilememesi vb.) (53).

Prenatal bakımda ilk muayene sırasında değerlendirilmesi önerilen parametreler: genetik, tıbbi, obstetrik ve psikososyal faktörleri içeren risk değerlendirmesi, tahmini süre, laboratuvar testleri ve gebenin gereksinimlerine göre eğitim vermektir (45).

2.2.1.3. Fizik Muayene

- Gebenin boy ve kilosunu, kan basıncını ölçülür, nabızı sayılır.
- Ciddi anemi bulgularını kontrol edilir. Göğüs ve kalp oskültasyonu yapılır.
- Pretibial ödem ve varis tespiti için muayene yapılır.
- Gebelik haftası ile uterus büyüklüğünün uygunluğu değerlendirilir. (Uterus yüksekliğinin (fundus-pubis mesafesi) beklenen haftaya göre büyük veya küçük olması (± 4 cm.) durumunda sevk edilmelidir) (54,55)
- Semptomatik CYBE bulgusu varsa değerlendirilir.
- Fetus kalp seslerini değerlendirilir (Fetal kalp atımı sayısı normalde; dakikada 120-160 aralığındadır. El doppleri ile 10.-12. haftalardan itibaren duyulabilir)
- Hastalığı gösteren diğer tehlike işaretleri kontrol edilir. Fizik muayeneden sonraki bu aşamada gebenin risk değerlendirmesi yapılır (56).

2.2.1.4. Labaratuar Testleri

2.2.1.4.1. İdrar tahlili

Bakteriüri ve proteinüri açısından mümkünse mikroskopik, mümkün değilse test çubuğu ile değerlendirilir (57).

2.2.1.4.2. Kan tetkiki

- Bakılabiliyorsa ferritin ile birlikte hemoglobin, bakılamıyorsa sadece hemoglobin bakılır.
- HBs Ag bakılır
- Rh uygunsuzluğu açısından gebenin ve eşinin kan grubuna bakılır. Anne Rh (-), baba Rh (+) ise indirekt Coombs Testinin yapılmasını sağlanır. İndirekt Coombs testi sonucu (-) olanlar izlenir, (+) olanlar üst basamağa sevk edilir (53).

2.2.1.4.3. Diğer muayene ve testler

- Gebe gestesyonel diyabet açısından risk grubunda ve açlık plazma glukozu 100-126 arasında ise glukoz tarama testinin yapılmasını sağlanır. Gebe risk grubunda değilse gebeliğin 24-28. haftaları arasında glukoz tarama testinin yapılmasını sağlanır (45).
- Bakılabiliyorsa TSH tetkiki önerilir.
- Fetal anomaliler ve kromozomal anoploidi tarama testleri ve USG incelemeleri hakkında bilgilendirilir.
- 11-14 haftalar arasında ultrasonografi ile ense saydamlığı ve kombine test yapılır.
- Gebenin semptomlarına göre gereken diğer testler, sağlık kuruluşunda yapılamıyor ise bir üst basamağa yönlendirilir (53).

2.2.2. İkinci İzlem

Gebeliğin 18-24. haftaları arasında yapılır ve izlem için 20 dakika zaman ayrılır.

2.2.2.1. İletişim

Birinci izlemdeki iletişim basamakları uygulanır.

2.2.2.2. Öykü Alma

Birinci izlemde kayıt edilen kişisel bilgileri, soy geçmişi, alışkanlıkları, tıbbi, obstetrik ve mevcut gebelik öyküsü gözden geçirilir.

- Mevcut gebelik öyküsü alınır.
- Alışkanlıkları yeniden sorgulanır (sigara, alkol, madde bağımlılığı vb.).
- Birinci izlemde bu yana gelişen gebelik yakınmalarını sorgulanır (Bacaklarda kramp vb.).
- Birinci izlemde bu yana gelişen gebelikte tehlike işaretlerinin varlığı sorgulanır.
- Demir alımı ile ilgili yakınmasının olup olmadığı sorgulanır.
- Demir dışında ilaç alımının varlığını sorgulanır, varsa kayıt edilir.

2.2.2.3. Fizik Muayene

Birinci izlemde yapılan fizik muayene tekrar uygulanır.

2.2.2.4. Laboratuvar Testleri

2.2.2.4.1. İdrar tahlili

Birinci izlemde yapılan idrar tahlili tekrar yapılır.

2.2.2.4.2. Kan tetkiki

Birinci izlemde yapılan kan tetkiklerinin sonuçları gözden geçirilir. Bakılabiliyorsa ferritin ile birlikte hemoglobin, bakılamıyorsa hemoglobin bakılır (53).

2.2.2.4.3. Diğer muayene ve testler

- Birinci izlemde yapılan diğer muayene ve testlerin sonuçları gözden geçirilir.
- Gebeliğin 24-28. haftaları arasında glukoz tarama testinin yapılması sağlanır.
- Obstetrik ultrasonografi yapılması sağlanır (fetus sayısı, fetal kalp atımı, fetal biometrik ölçümler, plasenta lokalizasyonu, amniyotik sıvı miktarı değerlendirilir).
- Nöral tüp defektleri: Nöral tüp defekti taraması isteyen kadınlar için, maternal serum alfa-fetoprotein ve ultrasonun her ikisi de etkili yöntemlerdir.
- Trizomi 21: İlk prenatal randevusunu ikinci trimesterde alan veya Trizomi 21 taramasını ikinci trimesterde seçen kadınlar için, gebeliğin 15 ve 22 haftaları arasında alfa-fetoprotein (AFP) düzeyi, indirekt estriol olduğunu (uE3), hCG, anne serum inhibin A düzeylerini içeren dördü test yapılır.
- Fetal anomaliler: Fetal yapısal anomaliler açısından ultrason taraması isteyen kadınlar için, optimum hafta gebeliğin 18 ve 22 haftalar arasında, ikinci trimesterde yapılır (63). Birçok konjenital anomaliler ilk trimesterde tespit edilebilir olmasına rağmen, hassasiyet ikinci trimesterde daha yüksektir. Ek testler şüpheli tanıyı doğrulamak için gerekli olabilir.
- Servikal uzunluk: Gebeliğin 16 ve 28. haftaları arasında transvajinal ultrason ile kısa servikal uzunluk ölçümü <35 hafta spontan erken doğum riskinde artış ile ilişkilidir. Servikal uzunluk hastanın fetal anomali ultrason muayenesi sırasında ölçülebilir. Tüm gebeliklerde 16 ve 24 hafta arasında rutin servikal uzunluk taramasının zorunlu olduğuna dair yeterli kanıt yoktur (64). Ancak, randomize çalışmalarda, kısa serviksi olan kadınların vajinal progesteron ile tedavisinin erken doğum oranlarını azalttığı izlenmiştir (65).

2.2.2.5. Bilgilendirme ve Danışmanlık

Hastaya fetus hareketlerinin hissedilememesi, hızlı kilo alımı gibi konularda danışmanlık verilir (53).

2.2.3. Üçüncü İzlem

Gebeliğin 28-32. haftaları arasında yapılır ve izlem için 20 dakika zaman ayrılır (53).

2.2.3.1. İletişim

Birinci izlemdeki iletişim basamakları uygulanır.

2.2.3.2. Öykü Alma

Birinci izlemde kayıt edilen kişisel bilgileri, soy geçmişi, alışkanlıkları, tıbbi, obstetrik ve mevcut gebelik öyküsü gözden geçirilir (53).

- Mevcut gebelik öyküsünü alınır.
- Alışkanlıkları yeniden sorgulanır (sigara, alkol, madde bağımlılığı).
- İkinci izlemde bu yana gelişen gebelik yakınmaları sorgulanır (Bacaklarda kramp gibi).
- İkinci izlemde bu yana gelişen gebelikte tehlike işaretlerinin varlığı sorgulanır.
- Demir alımı ile ilgili yakınmasının olup olmadığı sorgulanır.
- Demir dışında ilaç alımının varlığı sorgulanır, varsa kayıt edilir.

2.2.3.3. Fizik Muayene

Birinci izlemde yapılan fizik muayene tekrar uygulanır: Ayrıca:

- Yaygın ödem kontrolü yapılır (Gebeliğin son aylarında ayaklarda hidrostatik basınca bağlı olarak ödem ortaya çıkabilir. Vücudun üst kısmında (eller, göz kapakları) ödem gözlenmesi preeklampsinin ilk belirtisi olabilir) (45).
- Meme muayenesi yapılır.

2.2.3.4. Laboratuvar Testleri

2.2.3.4.1. İdrar tahlili

Birinci izlemde yapılan idrar tahlili tekrar yapılır.

2.2.3.4.2 Kan tetkiki

Önceki izlemlerde yapılan kan tetkiklerinin sonuçları gözden geçirilir. Bakılabiliyorsa ferritin ile birlikte hemoglobin, bakılamıyorsa hemoglobin bakılır (53).

2.2.3.4.3 Diğer muayene ve testler

Önceki izlemlerde yapılan diğer muayene ve testlerin sonuçları gözden geçirilir.

Gestasyonel diyabet: Amerika Birleşik Devletleri'nde, gestasyonel diyabet için genel tarama gebeliğin 24 ile 28 haftaları arasında tavsiye edilir. Tarama ilk trimesterde önemli risk faktörleri olan kadınlarda düşünülmelidir (örneğin, vücut kitle indeksi $> 30 \text{ kg} / \text{m}^2$, gestasyonel diyabet ya da bir önceki gebelikte $>4500 \text{ g}$ bebek, bir birinci derece diyabet aile öyküsü) (63).

Rh uyuşmazlığı: Rh (D) negatif kadınlarda, antikor tarama 28 haftada tekrarlanır ve anti-D immün globulin uygulanır (66).

Hemoglobin veya hematokrit: Hemoglobin veya hematokrit anemiyi değerlendirmek için üçüncü trimesterde erken kontrol edilmelidir. gebeliğin artmış demir ve folat gereksinimleri anemiyle sonuçlanabilir, genellikle uygun takviye ile doğumdan önce düzeltilebilir (53).

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC) hemoglobinin birinci ve üçüncü trimesterde $11 \text{ g} / \text{dL}$ den az (hematokrit yüzde 33'den az) düzeyleri ve ikinci trimesterde $10.5 \text{ gr} / \text{dL}$ dan az düzeyleri (hematokrit yüzde 32'den az) anemi olarak tanımlamıştır (67). Hemoglobin ve hematokrit değerleri Afrikalı-Amerikalı yetişkinlerde düşük olduğundan, Tıp Enstitüsü bu popülasyonda hemoglobinin eşik değerinin $0.8 \text{ g} / \text{dL}$ düşürülmesini önerir (68).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) hemoglobin olarak gebelerde anemiyi <110 g / L (11 g / dL) ya da hematokrit <6.83 mmol / L veya 0.33 L / L (yüzde 33) olarak tanımlar Gebelikte şiddetli anemi hemoglobin <70 g / L (7 g / dL) olarak tanımlanır ve tıbbi tedaviye ihtiyaç duyar. Çok şiddetli anemi, hemoglobin <40 g / L (4 g / dL) olarak tanımlanır ve konjestif kalp yetmezliği riski taşır (69).

Cinsel yolla bulaşan hastalıklar: CDC, cinsel yolla bulaşan hastalıklar açısından örneğin, HIV, frengi, hepatit B yüzey antijeni, klamidy, gonore gibi özellikleri taşıyan kadınlarda üçüncü trimesterde test edilmesini önerir (70).

2.2.3.5. Bilgilendirme ve Danışmanlık

Aşağıdaki konular ile ilgili de danışmanlık verilir

- Fetus hareketlerinin hissedilememesi
- Hızlı kilo alımı
- Doğum eylemi ve doğum
- Doğumun nerede ve kim tarafından yapılacağının planlanması
- Anne sütü ve emzirme
- Postpartum aile planlaması danışmanlığı (53).

2.2.4. Dördüncü İzlem

Gebeliğin 36-38. haftaları arasında yapılır ve izlem için 20 dakika zaman ayrılır.

2.2.4.1. İletişim

Birinci izlemdeki iletişim basamakları uygulanır.

2.2.4.2. Öykü Alma

Birinci izlemde kayıt edilen kişisel bilgileri, soy geçmişi, alışkanlıkları, tıbbi, obstetrik ve mevcut gebelik öyküsü gözden geçirilir (45,53).

- Mevcut gebelik öyküsü alınır.
- Alışkanlıklar yeniden sorgulanır (sigara, alkol, madde bağımlılığı).

- Üçüncü izlemde bu yana gelişen gebelik yakınmaları sorgulanır. (Bacaklarda kramp gibi)
- Üçüncü izlemde bu yana gelişen gebelikte tehlike işaretlerinin varlığı sorgulanır.
- Demir alımı ile ilgili yakınmasının olup olmadığı sorgulanır.
- Demir dışında ilaç alımının varlığını sorgulanır, varsa kayıt edilir.

2.2.4.3. Fizik Muayene

Birinci izlemde yapılan fizik muayene tekrar uygulanır. Ayrıca;

- Yaygın ödem kontrolü yapılır.
- Meme muayenesi yapılır.
- Obstetrik değerlendirme amaçlı vajinal muayene yapılır (pelvik yapı, serviks, prezente olan kısım).
- Grup B beta hemolitik streptokok testi: Amerika Birleşik Devletleri'nde, tüm hamile kadınlar hem alt vajina hem de rektumdan alınan örnekleri içeren B grubu beta hemolitik streptokok (GBS) kolonizasyonu için gebeliğin 35 ila 37 haftasında taranmaktadır. Tarama dışında tutulan hastalar; mevcut gebelikte erken GBS bakteriürisi olan veya bir önceki bebeği invaziv GBS hastalığıyla doğurmuş olanlardır. Bu hastalara tarama önerilmez çünkü kolonizasyon durumu ne olursa olsun intrapartum antibiyotik profilaksisi almalıdır. Kolonize kadınların intrapartum kemoprofilaksinin erken başlangıçlı neonatal GBS insidansını azalttığı kanıtlanmıştır (71).
- Tahmini fetal ağırlık: Üçüncü trimesterde fetal büyüme geriliği riski yüksek gebeliklerde ultrason muayenesi endikasyonu vardır. Büyüme kısıtlılığı olan fetusların erken tanısı dekompansement durumunda yakın gözetim ve erken müdahale için izin verse de, düşük riskli kadınlarda üçüncü trimesterde fetal büyüme kısıtlılığını taramada ultrason kullanımı bu fetüsleri tespit etmek için güvenli veya sonucun iyileştirilmesi için etkili olmamıştır (72).

- Fetal değerlendirme - Antenatal fetal testler fetüs hipoksemi / asidoz riski yüksek olan hastalarda endikedir. Bu test genellikle genellikle gebeliğin ≥ 28 hafta başlatılır, ancak fetusun ölüm ve doğum riskinin artmış olduğuna inanılırsa erken başlatılabilir.

2.2.4.4. Laboratuvar Testleri

2.2.4.4.1. İdrar tahlili

Birinci izlemde yapılan idrar tahlili tekrar yapılır

2.2.4.4.2. Kan tetkiki

Önceki izlemlerde yapılan kan tetkiklerinin sonuçları gözden geçirilir. Bakılabiliyorsa ferritin ile birlikte hemoglobin, bakılamıyorsa hemoglobin bakılır (53).

2.2.4.4.3. Diğer muayene ve testler

Önceki izlemlerde yapılan diğer muayene ve testlerin sonuçları gözden geçirilir (48,49,53).

2.3. FETAL SAĞLIĞIN DEĞERLENDİRİLMESİ

2.3.1. Birinci Trimester USG

Birinci trimesterde gestasyon kesesi lokalizasyonu, embriyonun tespiti, baş-popo mesafesi (CRL), fetal kalp hareketleri, fetus sayısı, uterus ve adnekslerin incelenmesini sağlar (58).

Nazal kemik muayenesi: Gebelik haftası 11 ile 13+6 ve CRL ölçümü 45 ile 84 mm arasında olmalıdır. Trizomi 21'li olguların %60–70'inde, trizomi 18'lilerin yaklaşık %50'sinde ve trizomi 13'lülerin %30'unda nazal kemik yoktur (60).

CRL ve kromozomal defektler: Trizomi 18 ve triploidi orta veya ciddi büyüme geriliği ile birliktedir. Trizomi 13 ve Turner sendromu hafif büyüme geriliği ile birliktedir. Trizomi 21'li fetuslarda büyüme kural olarak normaldir (59,60).

Longdon Down, 1886 yılında, daha sonra kendi adı ile anılacak olan trizomi 21’li bireyleri ciltleri vücutları için çok geniş, burunları küçük, yüzleri düz olarak tanımladı. Son on yıl içerisinde, tanımlanan bu yapısal özellikler 3. gebelik ayında yapılan ultrason muayenesinde gösterilebilir hale geldi.

Down sendromu (Trizomi 21) canlı doğan bebekler arasında en sık görülen kromozom bozukluğudur. Tüm gebelere Down sendromu (Trizomi 21) taraması teklif edilmelidir. Bu tarama birinci veya ikinci trimesterde veya her ikisinde de yapılabilir. Serbest DNA testi Trizomi 21 ve 18 için taraması için yüksek saptama oranı sunmaktadır (61).

Maksilla uzunluğu: Maksillanın büyümesindeki sapmalar, fetus yüzündeki herhangi bir malformasyon ve/veya bazen doğumdan sonraki beslenme problemleri ile ilişkili olabileceği için önemlidir. Maksilla hipoplazisinin etiyolojisinde koanal atrezi gibi bazı iyi bilinen yapısal anomaliler ve Marfan sendromu gibi genetik sendromlar bulunabilir (61). Kromozomal normal olan fetuslarda ortalama maksilla uzunluğu trizomi 21’li olgulardan belirgin şekilde daha kısa olup, aradaki fark yaklaşık 0.7mm’dir.

Kulak uzunluğu: Kısa kulak, doğum sonrasında trizomi 21’i tanımda en önemli bulgularından birisidir (62).

Femur ve humerus uzunluğu: Trizomi 21’in belirgin özelliklerinden birisi de kısa vücut yapısıdır. Humerus kısalığı, femura oranla daha sık rastlanan bir bulgudur.

Tek umbilikal arter: Tek umbilikal arter gebeliklerin %1’inde bulunur. Bütün major organ sistemi anomalileri ve kromozomal defektler ile birlikte bulunabilir. Tek umbilikal arter 11 ile 13+6 hafta arasında kromozomal olarak normal fetuslarda %3, trizomi 18’de ise %80 oranında görülür.

Megasistis: Ultrasonografide fetal mesane 11. haftada %80, 13. haftada ise tüm olgularda görülür. Bu gebelik haftalarında mesanenin uzunluğu 6mm’nin altındadır. Fetal megasistis birinci trimesterde uzunlama mesane boyunun 7mm veya üzerinde olması ile tanımlanır. Gebeliklerin 1/1500’ünde görülür (45).

Eksomfalos: Eksomfalos prevelansı 11 ile 13+6 hafta arasında yaklaşık 1/1000’dir. Bu, canlı doğan olguların prevelansının 4 katıdır. Olguların çoğunda altta

yatan neden trizomi 18 olmakla birlikte, kromozomal defekt sıklığı birinci trimesterde %60, gebelik ortasında %30 ve yenidoğanda %15'tir (58).

Plasenta hacmi: CRL'ye paralel olarak artan plasenta hacmi üç boyutlu USG yardımı ile 11 ile 13+6 haftalarda hesaplanabilir. Trizomi 21'li olgularda plasenta hacminde anlamlı bir değişiklik olmamasına karşın, trizomi 18'li olgularda belirgin şekilde azalır (45).

Fetal kalp atım hızı: Normal gebeliklerde kalp atım hızı 5. Gebelik haftasında 100/dk. civarında iken, 10. gebelik haftasında 170 dakikaya yükselir ve daha sonra 14. gebelik haftasında 155/dk olacak şekilde azalır. Trizomi 13 ve Turner sendromunda 10 ile 13+6 haftalar arasında taşikardi olmasına karşın, trizomi 18 ve triploidide bradikardi saptanır (58).

Duktus venozusun Doppler muayenesi: Kromozomal olarak normal olan fetusların %5'inde, trizomi 21'lerin %80'inde 10 ile 13+6. haftalar arasında anormal duktal akım vardır (54).

İlk trimesterde CRL ile fetal yaş arasında çok yakın bir ilişki vardır (CRL+6.5= gebelik haftası). CRL 12. haftadan sonra fetal yaş tayini doğru sonuç vermez (62).

2.3.2. İkinci trimester USG

18 ile 23 haftada endikasyon olmaksızın yapılır. Daha az doğum indüksiyonu gerekliliği, erken ikiz gebelik tanısı, daha çok konjenital anomali tanısı ve daha fazla gebelik terminasyonu gibi yararları vardır. İkinci trimesterde fetal bipariyetal çap (BPD), femur uzunluğu, abdominal ve baş çevresi ölçümlerinin tespiti ile gebelik yaşı ve fetal ağırlık tahmini yapılır. BPD ölçümüne 11. gestasyon haftasında başlanır. Ancak bu ölçüm için en uygun zaman 17-24. haftalardır. Prezantasyon anomalilerinde fetal yaştan tayin edilmesi için baş çevresi ölçümü kullanılır. 28. haftadan itibaren BPD'nin fetal yaştan tayinindeki doğruluk payı azalır. Bu zamandan sonra baş şeklini belirlemede sefalik indeks kullanılır. Femur uzunluğu fetal da fetal yaş ile ilişkilidir. Abdominal ölçümler fetal büyümeyi izlemede kullanılır. Baş

çevresinin karın çevresine oranı fetal baş ve vücut arasındaki oran bozukluğunun değerlendirilmesinde kullanılır (62).

2.3.3. Üçüncü trimester USG

30-32. haftada yapılır. Fetal gelişme geriliği ve iri fetus gibi durumların tanısında kullanılır (62).

2.4. GEBELİKTE SIK KARŞILAŞILAN KOMPLİKASYONLAR

Gebelikte sık karşılaşılan komplikasyonları erken dönemde saptamak olası riskleri en aza indirmek açısından oldukça önemlidir. Doğum öncesi dönemde tüm gebelerin prenatal yüksek risk faktörleri açısından değerlendirilmeleri gerekmektedir (53).

2.4.1. Tıbbi Öykü

Tıbbi öyküde araştırılması gerekenler;

1. Kardiyovasküler hastalıklar
2. Jinekolojik hastalıklar: Pelvik kitle, myom, uterin malformasyon vb.
3. Diabetes Mellitus
4. Diğer endokrin hastalıklar: Hipotiroidi, hipertroidi, guatr, hiperlipidemi vb.
5. Epilepsi
6. Diğer serebrovasküler ve nörolojik hastalıklar: Anevrizma, fistül vb.
7. Psikiyatrik hastalıklar: Depresyon vb.
8. Kronik hipertansiyon
9. Solunum sistemi hastalıkları: Astım, KOAH vb.
10. Renal hastalıklar: Pyelonefrit, nefrotik sendrom, kronik böbrek yetmezliği vb.

11. Hematolojik hastalıklar: Orak hücreli anemi, talasemi, koagülasyon bozukluğu
12. Enfeksiyon hastalıkları: Tüberküloz, sıtma, Hepatit B, Hepatit C, HIV, vb.
13. Romatolojik hastalıklar: Sistemik Lupus Eritematosus vb.
14. Venöz tromboemboli
15. Neoplazmlar
16. Kalıtsal hastalıklar: Konjenital hastalıklar, kas hastalıkları, metabolik hastalıklar vb.
17. Ortopedik bozukluk: Doğuştan kalça çıkığı, skolyoz vb.
18. Akraba evliliği
19. İlaç kullanımı ve zararlı madde bağımlılığı: Sigara, alkol vb.
20. Düşük sosyoekonomik durum

2.4.2. Obstetrik Öykü

Obstetrik öyküde sorgulanması gerekenler (53).

1. Geçirilmiş uterin cerrahi: Sezaryen, myomektomi, metroplasti, septum rezeksiyonu vb.
2. Pelvik kitle, myom, uterin malformasyon
3. Tekrarlayan düşük: 3 ve üzeri
4. Düşük doğum ağırlığı: <2500gr doğum öyküsü
5. Makrozomik bebek: > 4000gr doğum öyküsü
6. Ölü doğum, yenidoğan ölümü
7. Eklampsi-Preeklampsi öyküsü
8. Erken doğum öyküsü,
9. Postterm doğum öyküsü
10. Anomalili bebek öyküsü
11. Gestasyonel Diabetes Mellitus öyküsü
12. Venöz tromboemboli öyküsü

13. Ektopik gebelik öyküsü
14. RH/rh Uygunsuzluğu
15. Antepartum ve postpartum kanama öyküsü
16. Zor ve müdahaleli doğum öyküsü
17. Plasenta previa, plasenta dekolmanı öyküsü

2.4.3. Mevcut Gebeliğin Değerlendirilmesi (1,45)

1. 18 yaş altı
2. 35 yaş üstü
3. RH/rh uygunsuzluğu
4. Çoğul gebelik
5. İki yıldan sık gebelik
6. Sigara, alkol kullanımı
7. Grandmultiparite: 5 ve üzeri doğum
8. Gestasyonel diyabet
9. Plasenta previa
10. Venöz tromboemboli
11. Varis
12. Polihidramnios-Oligohidramnios
13. Anomalili fetüs
14. Servikal yetmezlik
15. Vajinal Kanama
16. Preeklampsi-Eklampsi
17. Gebelikte cerrahi müdahale geçirilmesi: appendektomi vb.
18. Yatış gerektiren hiperemesis gravidarum
19. Preterm eylem
20. Gebelikte travma geçirilmesi
21. Şiddetli enfeksiyon
22. Ciddi anemi

23. Preterm erken membran rüptürü
24. Vücut Kitle İndeksi >30kg/m²
25. Vücut Kitle İndeksi <18kg/m²
26. İnfertilite sonrası gebelik
27. Anormal PAP Smear
28. Sistit
29. İntrauterin gelişme geriliği
30. Gestasyonel haftası ile uterus büyüklüğünün uygunsuzluğu (± 4 cm fark)
32. Pelvik kitle, myom, uterin malformasyon
33. Beslenme ve diyet
34. Fiziksel aktivite ve çalışma koşulları

2.5. MATERNAL BESLENME

Medikal uzmanlar ve genel popülasyon, materyal beslenme ile fetal gelişimi ve gebelik sonuçlarını ilişkilendirmektedir. 2. Dünya Savaşı sırasında Hollanda ve Leningrad da yapılan klasik çalışmalar sonucunda, materyal kalori alımı 800 kcal/gün altına düştüğünde fetal doğum ağırlıklarının Leningrad da 535 gr ve Hollanda da 250 gr düştüğü görülmüştür (73). Aradaki bu fark belki de Hollandalı kadınların açlık dönemleri ve öncesindeki beslenme durumlarının daha iyi olmasına ya da bu kıtlık döneminin Hollanda da daha kısa sürmesine bağlı olabilir. Gebeliğin ikinci yarısında düşük kalorili diyet alımı; doğum ağırlığı, plasenta ağırlığı üzerinde daha belirgin etki gösterirken daha az oranda da olsa doğumdaki boy, baş çevresi ve maternal postpartum ağırlık üzerinde de etkili gibi gözükmektedir (74-77).

Bu çalışmalar maternal beslenme ve fetal gelişim arasındaki ilişkiyi gösteren ilk çalışmalardır ancak bu ilişkiyi etkileyen pek çok başka değişken olabileceği de daha sonraki ayrıntılı çalışmalar ile ortaya konmuştur. Bu dönemde yaşanan besin kısıtlamasının ne zaman başladığı net olarak bilinmemektedir. Ancak doğum ağırlığı ve diğer antropomorfik ölçümler güvenilir biçimde kaydedilmiş olsa da sonucu etkileyebilecek diğer etkenler dikkate alınmamıştır (75).

2011 yılında ise riskli gruptaki pek çok anne ya az oranda ya da hiç prenatal bakım almamakta (%10-30) ve sıklıkla güvenilir olmayan menstrüel veriler (%15-35) ile sağlık merkezlerine başvurmaktadır. Hollanda ve Leningrad da savaşa bağlı stres hem preterm doğum hem de azalmış doğum ağırlığı ile ilişkili olabilir gözükmektedir. Modern bir bakış açısıyla kırsal yerleşim alanlarında sosyal hizmet eksikliği, aile içi şiddet ve ilaçlara erişim güçlüğü nedeniyle savaş benzeri sonuçlar doğurmaktadır. Savaş dönemi Avrupa'sındaki insanların diyet içeriği ile benzer şekilde 2011 Amerika'sındaki sosyoekonomik düzeyi düşük kadınların diyet içerikleri spekülasyonlara dayanmaktadır çünkü belki de düşük doğum ağırlığına neden olan asıl sebep, alınan toplam kalori ve protein miktarı değil de alınan diyetin niteliğidir. 2011 de 1944-1945 yıllarında olduğu gibi maternal beslenme ve gebelik sonuçları arasındaki ilişki, beslenme durumunun zayıf bir belirtici olan; vücut kitle indeksi (VKİ; 'body mass index', BMI) ile ilişkilendirilmektedir. Henüz yeterli genişlikte bir kohort üzerinde gebelik öncesinden başlayarak tüm trimesterlerdeki takibi içeren ve puerperal döneme uzanan, kadınların aldığı diyeti; maternal, fetal ve neonatal sonuçlar ile ilişkilendiren bir çalışma yapılmamıştır (76,77).

2.5.1. Kilo alımı için öneriler

20.yüzyılın ilk yarısında gebelik sırasında kilo alımının 9.1 kg'dan daha az olması gerektiği öneriliyordu. Bu tip bir kısıtlamanın gebeliğe ait hipertansif bozuklukları ve operatif doğumlarla sonuçlanan fetal makrozomiye önlediğine inanılmaktaydı. Ancak 1970'lerde preterm doğumları ve fetal büyüme kısıtlılıklarını önlemek için gebelere en az 11.4 kg almaları önerilmeye başlandı (73).

Tablo 1. Vücut kitle indeksine göre önerilen kilo alımları (74)

Kilo-boy sınıflaması	Önerilen toplam kilo alımı		
Sınıflama	VKİ	kg	lb
Düşük	<19.8	12.5-18	28-40
normal	19.8-26	11.5-16	25-35
yüksek	26-29	7-11.5	15-25
obez	>29	≥7	≥15

7 kg'dan daha az kilo alan gebelerin daha düşük preeklampsi, gebelik yaşına göre büyük bebek ve sezaryen oranlarına sahip olduğu bulunmuştur (75). Gebeliği sırasında 11.5 kg'dan daha az kilo alanlarda daha düşük preeklampsi, başarısız indüksiyon, baş-pelvis uygunsuzluğu, sezaryen ve gebelik yaşına göre büyük bebek doğurma riskine sahip olduğunu saptamışlardır. Gebelik yaşına göre küçük bebek doğurma riskinde artış izlenmiştir (76).

Maternal kilo alımı doğum ağırlığı ile pozitif bir ilişkiye sahiptir ve gebeliği sırasında 7.26 kg'dan daha az kilo alan gebeler düşük doğum ağırlıklı bebek (<2500 gr) doğurma açısından en fazla riske sahip grubu oluşturular. Böyle az kilo alan gebelerin doğumlarının yaklaşık %90 ı pretermdir (77).

2.5.2. Yetersiz Beslenme

1944-1945'te Avrupa'da yaşanan şiddetli kış sırasında Alman ordusu tarafından işgal edilen Hollanda'nın kuşatmış bir bölgesinde ciddi beslenme eksikliği yaşanmıştır (80). Hollanda Açlık Kışı süresince açlığın en şiddetli olduğu zamanlarda alınan günlük kalori miktarı 450 kcal'ye kadar düşmüştür. Bu altı aylık kıtlık döneminde gerçekleşen gebelik sonuçlarında; ortalama bebek doğum ağırlıklarının 250 gr kadar azaldığı, yeterli yiyecek sağlandıktan sonra doğum ağırlıklarının tekrar arttığı saptanmıştır. Bu sonuçlar doğum ağırlığının gebeliğin geç dönemlerindeki açlıktan önemli derecede etkilenebildiğini göstermiştir. Ancak perinatal mortalite oranı değişmemiş ve anomali sıklığında önemli bir artış saptanmamıştır; gebelik toksemisi sıklığının azaldığı saptanmıştır (78). Gebelik sırasında şiddetli besin eksikliğinin daha sonraki mental gelişim üzerinde anlamlı bir etkiye neden olmadığı gösterilmiştir (79).

Beslenme yetersizliğine orta veya geç gebelikte maruz kalan çocuklar doğumda daha hafif, daha kısa ve daha ince oldukları ve bunlarda daha sonra bozulmuş glukoz toleransı, hipertansiyon, reaktif hava yolu hastalıkları, dislipidemi ve koroner arter hastalığı sıklığının yüksek olduğu saptanmıştır. Erken gebelikte maruziyet, erişkin kadınlarda artmış obeziteyle ilişkili olduğu, fakat erkeklerde bu ilişkinin olmadığı saptanmıştır. Erken maruziyet, ayrıca merkezi sinir sistemi anomalileri, şizofreni ve şizofreni-spektrumu kişilik bozukluklarında artışla birlikte olduğu saptanmıştır (80).

2.6. ÖNERİLEN DİYET MİKTARLARI

Gebelik sırasında alınan bazı vitamin ve mineral destekleri belli nedenlerden dolayı önerilen miktarları aşabilir. Dahası halkın önemli bir kısmı tarafından genellikle kendi başına alınan aşırı ek desteği gebelik sırasında gelişen besin zehirlenmelerine neden olabileceği düşünülmektedir. Demir, çinko, selenyum ve A,B,C ve D vitaminlerini içeren besinler, potansiyel olarak toksik etkiler açığa çıkarabilir. Özellikle aşırı A vitamini-günde 10.000 IU'den fazla-teratojenik olabilir. bazı vitamin ve minerallerin günlük miktarlarının 2 katından fazla alınmasından kaçınılmalıdır (74).

2.6.1. Kalori

Gebelik özellikle son 20 haftada ek 80.000 kcal'ye gereksinim duyar. Bu gereksinimi karşılamak için gebelik boyunca günlük 100-300 kcal ek kalori alımı önerilmektedir (74). Enerji için gerekli olan kalori alımı yetersiz duruma düşerse fetal büyüme ve gelişim için yaşamsal rol oynayan protein, fetal gelişim için kullanılmak yerine enerji için harcanır. Gebelik sırasındaki toplam fizyolojik gereksinimler, gebelik dışı ve gebeliğe özgü gereksinimlerin toplamına eşit değildir. Örneğin gebelik sırasındaki toplam fizyolojik gereksinim duyulan ek enerji, azalmış aktivite ile tam olarak veya kısmen kompanse edilebilir (81).

2.6.2. Protein

Gebelik sırasında gebe olmayan kadının temel protein gereksinimine, fetüs, plasenta, uterus ve göğüslerin gelişim ve onarım doğrultusunda ekleme yapılır. Gebeliğin ikinci yarısında, günde 5-6 gr olmak üzere ortalama 1000 gr protein birikir (82). Maternal plazmada ornitin, glisin, taurin ve prolin gibi çoğu aminoasitin konsantrasyonları belirgin olarak azalır (81). Gebelik sırasında yoğunlukları artan aminoasitler glutamik asit ve alanindir.

Proteinlerin büyük çoğunluğunun süt, et, yumurta, peynir, kümes hayvanları ve balık gibi hayvansal kaynaklardan sağlanması önerilmektedir; çünkü bu besinler en uygun kombinasyonlarda aminoasit sağlarlar. Süt ve süt ürünlerinin gebe ve

emziren kadınlar için özellikle protein ve kalsiyum açısından ideal besin kaynakları oldukları uzun zamandan beri bilinmektedir (82).

2.7. FETAL BÜYÜME

Fetal büyüme hızı değişse de lineer büyüme süreklidir. Pek çok çalışmacı tarafından doğum ağırlıkları ve ultrasonografi ile hesaplanan tahmini fetal ağırlıklar kullanılarak yapılan çalışmalarda büyümenin yaklaşık olarak 200-225 g/hafta olduğu 35.gebelik haftasına kadar lineer devam ettiği gösterilmiştir. Sonrasında büyüme hızı 40.gebelik haftasına kadar 135 g/hafta ya kadar düşmektedir (78).

İkiz gebeliklerde ise 34-35.haftalarda maksimuma ulaşan daha düşük bir büyüme hızı izlenmektedir (monokoryonik plasentasyon, 140-160 g/hafta; dikoryonik plasentasyon 180-200 g/hafta) (79). Sonrasında ise büyüme hızı her iki tip plasentasyonda da 25-30 g/haftaya düşmektedir. Term ikiz gebeliklerin %20-30 unda ikizlerden biri veya ikisinin de tekiz gebeliklere ait büyüme eğrilerine göre 10.persantilin altında oldukları görülmektedir. Bu konuda gebeliklerde tekiz ya da ikiz gebelikler için düzenlenmiş tabloların kullanılması gerektiği konusunda fikir birliği bulunmamaktadır. Yardımcı üreme teknikleri nedeniyle ikiz ve üçüz gebeliklerin sayısındaki artış göz önünde bulundurulduğunda bu konudaki belirsizliğin çözülmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır (79).

Fetal büyüme eğrilerinde, fetal ağırlık ile ilgili iki parametre kullanılmaktadır. Doğum ağırlığı ve ultrasonografi verilerine göre hesaplanan tahmini fetal ağırlık (80). Doğum ağırlığı ile kaynaklar, preterm doğuma neden olan patofizyolojiyi de içermektedir. Preterm doğumların %20-25'i preeklampsi gibi maternal kaynaklı bir patofizyolojiye sekonder olarak lüzumlu hale gelen medikal girişim sonrasında meydana gelmektedir. Bu tür vakalarda maternal beslenmenin etkisi oldukça azalmaktadır. Ultrasonografik fetal ağırlık tahmini kullanılarak oluşturulan fetal büyüme eğrileri fizyolojik durumlar altında meydana getirilmektedir. Ne yazık ki tahmini fetal ağırlık ve doğum ağırlığı arasında oldukça büyük bir hata payı vardır. Tahmini fetal ağırlıkların %20'si termde, gerçek ağırlıktan 400-600 g kadar, yani bir standart deviasyon farklı olmaktadır.

Fetal büyüme hızı fetal büyüme geriliği mekanizmaları hakkında daha yol göstericidir (81). Fetal boy maksimum değerine fetal ağırlığa göre daha erken ulaşır çünkü fetüs daha çok 3. trimesterde yağ ve hepatik glikojen (abdominal çapta artış) depolar. Alkol kullanımı, ciddi açlık, sigara, perinatal enfeksiyon (CMV enfeksiyonu ya da toksoplazmozis), kromozomal ya da gelişimsel bozukluklar, veya kronik vaskülopatiler (diyabet, otoimmün hastalık, kronik hipertansiyon) gibi etkenler erken gebelikte ortaya çıkarsa; sonuç, boy, baş çevresi ve karın çevresi benzer biçimde düşük simetrik büyüme geriliği olan fetüs ile sonuçlanacaktır. Bu patern genellikle 'disgenik büyüme geriliği' olarak adlandırılır ve kalıcı hasarlar (mental retardasyon, enfeksiyöz retinopati, örn. toksoplazmozis enfeksiyonu) ile sonuçlanır (82).

Olumsuz etki, boy uzama hızındaki maksimum noktadan sonra ortaya çıkarsa, sonuç; orantısız olarak karın çevresine göre daha büyük bir baş çevresi ile karakterize olan; azalmış vücut boy oranı şeklinde karşımıza çıkacaktır. Bu patern çoğu zaman 'beslenme ile ilgili büyüme geriliği' olarak adlandırılır ve genellikle gelişen vaskülopatinin (plasental tromboz/enfarkt, preeklampsi) ya da plasentanın azalmış absorbtif kapasitesinin (post-term gebelik) bir sonucudur. Obstetrisyenler, ultrasonografik olarak tanımlanan baş çevresinin karın çevresine oranını kullanır ve var olan normogramlar ile karşılaştırır. Anormallik, istenmeyen klinik sonuçlardan çok, istatistiksel (örneğin, ortalamanın 2 standart deviasyon altında) olarak tanımlanır. Gebelik yaşına göre küçük ('Small for gestational age', SGA) (doğum ağırlığı 10. persantilin altında) bebeklerde, istenmeyen sonuçların görülme olasılığı artsa da, bu bebeklerin term doğan çoğunda çok az önemli probleme rastlanır. Benzer biçimde, doğumdaki ağırlıkları 90. persantilin üstünde olan pek çok term yenidoğanda da çok az oranda probleme rastlanır (81).

Fetal büyüme; fetüsün yapılanması için, besinlerin transferine ve yeterli oksijene ihtiyaç duyar. Maternal beslenme ve kardiyak fizyoloji plasental hormonlara (örneğin insan plasental laktojeni) bağlı olarak fetal-plasental ihtiyaçları karşılamaya yönelik değişiklikler gösterir. Plasentanın gebelik hormonlarının sentezinde, besinlerin transferinde ve fetal solunumdaki önemli merkezi bir rolü vardır. Bu rol, fetüs için sağlanan oksijenin %20 sinin plasentanın metabolik aktiviteleri için kullanılması ve termde plasenta tarafından harcanan oksijenin fetüs tarafından

kullanılardan %25 daha fazla olması ile de anlaşılabilir. Plasentanın absorpsiyon için kullandığı yüzey alanı, fetal büyüme ile yakın ilişkilidir. Öyle ki koryonik villus yüzey alanı 28-30.haftalardaki $5 m^2$ 'den termde $10m^2$ 'ye ulaşır (45).

Fetal büyüme; maternal diyetin kalite ve miktarından, annenin mikrobesein öğelerini uygun biçimde absorbe edip kullanmasından, maternal kardiyorespiratuvar fonksiyonlardan, uterin kan akımından ve fetüsün bu besinleri ve oksijeni uygun biçimde kullanmasından etkilenmektedir. Ek olarak genetik ve uterin hacim, normal fizyolojinin varlığında, fetal büyüklüğü önemli ölçüde etkileyebilir. Doğum ağırlığı; paternalden ziyade, maternal morfometriyi yansıtmaktadır ve uterin volümün kontraksiyonları (örneğin; Mülleriyen kanal anomalileri ya da büyük uterin miyomlar) azalmış doğum ağırlığı ile ilişkilidir.

Tablo 2. Besin maddelerinin ve oksijene fetüse transferi pek çok faktörün etkisindedir

Faktörler	Klinik Örnekler
Genetik	Prenatal büyüklük Kromozomal hastalık
Uterin volüm	Mülleriyen kanal anomalileri Leiomyoma uteri
Maternal alım	Starvasyon Güncel diyetler Demir eksikliği anemisi Nöral tüp defekti
Maternal hipermetabolik durumlar	Hipertiroidi Adölesan gebelikler Aşırı egzersiz
Maternal emilim	Enflamatuar bağırsak hastalığı Gastrik by pass
Maternal kardiyorespiratuvar fonksiyon	Maternal kardiyak hastalık Sarkoidoz Astım
Uterin kan akımı	Hipertansiyon/preeklampsi Beta adrenerjik blokerler Diyabetik vaskülopati Otoimmün vaskülopati Sigara Kronik çevresel stres
Plasental transfer	Diyabetik anne bebeği Sigara
Plasental emilim	Plasental enfarkt veya tromboz
Fetal kan akımı	Konjenital kalp hastalığı Artmış plasental direnç Polisitemi
Fetal metabolik surum	İlaç etkileri (amfetamin) Genetik metabolik hastalık
Azalmış fetal hücre sayısı	Alkol kullanımı Kromozomal hastalıklar

Tablo 3. Genel diyetle alınan ve gebelerde prenatal vitaminler ile alınan miktar (83,84):

Besin ögesi	RDI	Genel alım	PNV	Alınan +PNV
Total karbonhidrat (g/gün)	2500	1900-2100 ^a	yok	2000 ^b
Total protein	60	68-91	yok	80
Total lif	28			
Yağda çözünen vitaminler				
A (μ g RE)	770	1000-1400	450	1650
D (IU)	600*	40-60 ^a	100	150
E (mg)	15	3.4-12.0 ^a	22	30
K (μ g)	90	300-500	yok	465
Suda çözünen vitaminler				
Folat (μ g)	600	168-245 ^a	1000	1207
Tiamin (mg)	1.4	1.2-1.9 ^a	3	8.5
Riboflavin (mg)	1.4	1.7-3.4	3.4	6.0
Piridoksin (mg)	1.9	0.8-2.2 ^a	10	26
Niasin (mg)	18	17-280	20	42
C (mg)	85	48-1440	100	298
B12 (μ g)	2.6	2.6-5.7	12	16.5
Mineraller				
Kalsiyum (mg)	1000	668-1195 ^a	250	1182
Magnezyum (mg)	350	191-269 ^b	25	255 ^b
Demir (mg)	27	11.2-17.2 ^a	60	74
Çinko (mg)	11	06.0-12.0 ^a	25	34
İyot (μ g)	220	170	150	320
Selenyum (μ g)	60	70	yok	70

a Prenatal vitaminler veya ilave olmadan yetersiz

b Günlük multivitaminlere rağmen yetersiz

2.8. MULTİVİTAMİNLER

Amerika’da içinde en az 400 μ g folik asit bulunan prenatal vitaminler tercih edilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde prenatal vitaminler ile tek başına folik asit ve demir içeren preparatların etkinliği karşılaştırılmıştır (85,86).Sonuçlar doğum

ağırlıklarında 50-100 g lık artış saptamıştır ki bu da sigaranın olumsuz etkisine bağlı görülen doğum ağırlığı ile karşılaştırıldığında daha düşük kalmaktadır. Gebelikte içilen her paket sigara doğum ağırlığını 100-150 g düşürmektedir. SGA, prematürite, perinatal mortalite gibi diğer olumsuz durumlar üzerindeki etkileri ise net değildir. Son dönemde yapılan meta analizde olumlu etkilerin, gelişmekte olan ülkelerde, özellikle beslenme bozukluğu olan popülasyonlarda daha belirgin olduğu belirtilmektedir (86). Buna göre düşük doğum ağırlığı, SGA ve anemi oranlarında azalma sağlandığı kaydedilmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde ise multivitaminlerin kullanılması ile nöral tüp defekti dışı konjenital anomali oranlarında azalma görülmektedir (87). Gelişmiş ülkelerde multivitamin kullanımının istenmeyen gebelik sonuçları veya doğum ağırlıklarını değiştirmedeği görülmüştür.

2.9. HEMATOLOJİK DEĞİŞİKLİKLER

2.9.1. Kan Hacmi

Normal gebelikle ilişkili hipervolemide kan hacmi 32 ile 34.haftalardan sonra gebe olunmayan dönemlerin ortalama %40 ile %45 kadar üzerindedir. Artışın derecesi her kadında farklıdır. Bazılarında hafif artış olurken, bazılarında ise kan hacmi neredeyse iki katına çıkar. Bu artışın olması için bir fetusun olması şart değildir, çünkü mol hidatiformu olan kadınlarda bile kan hacminde artış gözlenmektedir (88).

Gebeliğin neden olduğu hipervoleminin önemli fonksiyonları vardır:

1. Genişlemiş uterusun ve onun aşırı derecede hipertrofiye olmuş damar sisteminin metabolik gereksinimlerini karşılamak
2. Hızla büyüyen plasenta ve fetusun besin ve element gereksinimini karşılamak, eksikliğin oluşmasını engellemek
3. Anneyi ve dolayısıyla fetüsü, ayakta ve yatar pozisyonlardaki venöz dönüş bozukluklarının zararlı etkilerinden korumak
4. Anneyi doğum sırasında oluşacak kan kaybının zararlı etkilerinden korumak.

Annenin kan hacmi ilk trimesterde artmaya başlar.12. gebelik haftasından itibaren, plazma hacmi, gebelik öncesi konumla karşılaştırıldığında yaklaşık %15

artar (89). Maternal kan hacmi ikinci trimesterde çok daha hızlı artar. Üçüncü trimesterde hızı azalarak devam eder ve gebeliğin son haftalarında plato çizer.

Kan hacmindeki artış hem plazma hem de eritrosit düzeyindeki artışın sonucudur. Maternal dolaşıma eritrositten daha fazla oranda plazma eklenmesine rağmen eritrosit miktarındaki artış da belirgindir ve ortalama 450 ml dir (90). Kemik iliğinde hafif eritroid hiperplazi görülür ve normal gebelik süresince retikülosit sayısı hafifçe artar. Bu değişimler anne kanındaki artmış eritropoetin düzeyleriyle ilişkilidir. Eritropoetin üçüncü trimesterin başlarında pik düzeye ulaşır ve bu eritrosit üretiminin en yüksek düzeyde olduğu döneme karşılık gelir (91).

2.9.2. Hemoglobin Konsantrasyonu ve Hematokrit

Plazma miktarındaki artış nedeniyle, hemoglobin konsantrasyonu ve hematokrit gebelik boyunca yavaşça azalır. Sonuç olarak kanın vizkozitesi azalır (92). Termde hemoglobin konsantrasyonu ortalama 12.5 gr/dl kadardır ve kadınların yaklaşık %5'inde 11 gr/dl'in altına düşer. Bu nedenle 11 gr/dl'nin altında bir hemoglobin konsantrasyonu, özellikle de gebeliğin ilerleyen dönemlerinde anormal olarak değerlendirilir ve bu duruma genellikle gebeliğe bağlı hipervolemiden ziyade demir eksikliği yol açar (93).

2.9.3. Demir Desteği

2.9.3.1. Demir Gereksinimi

Normal gebelikte gereksinim duyulan 1000 mg demirin, yalnızca 300 mg kadarı aktif olarak fetusa ve plasentaya taşınır. Yaklaşık 200 mg demir, çeşitli normal yollarla vücuttan atılır, bu yolların en önemlisi gastrointestinal sistemdir. Bunlar zorunlu kayıplardır ve annede demir eksikliği olsa bile devam eder. Dolaşımda total eritrosit hacmindeki ortalama artış-yaklaşık 450 ml-500 mg demire ihtiyaç duyar, çünkü 1 ml eritrosit 1.1 mg demir içerir. Demirin çoğu gebeliğin ikinci yarısında kullanıldığı için demir gereksinimi özellikle gebeliğin ortalarından itibaren belirgin hale gelir ve yaklaşık 6-7 mg/gün düzeylerine ulaşır (94). Kadınların çoğunda bu miktar demir deposundan karşılanamaz. Dışarıdan demir takviyesi

olmadan annenin eritrosit düzeyinde optimum artış gerçekleşemez. Demir desteği olmadan kan hacmi artarken, hemoglobin konsantrasyonu ve hematokrit belirgin derecede düşer. Ancak fetal kırmızı hücre üretimi zayıflamaz, çünkü plasenta annede ciddi demir eksikliği anemisi olsa bile, demir transferi yapmaya devam eder. Ciddi olgularda hemoglobin 3 gr/dl ye hematokritin ise %10 düzeylerine kadar düştüğü bildirilmiştir (94).

Besinlerle alınan demir miktarı depolardan mobilize olanlarla birlikte genellikle gebeliğe bağlı gereksinimleri karşılamak için yetersizdir. Demir desteği verilmezse serum demir ve ferritin düzeyleri gebeliğin ortalarından itibaren düşecektir.

Demir eksikliği anemisi, dünya genelinde gebe olmayan kadınların %35 inde gebelerin ise %51 inde görülmektedir. CDC tarafından, demir eksikliği anemisi; düşük serum ferritin konsantrasyonu ($<12 \mu\text{g/l}$) ve 1., 2., 3. Trimesterlerde sırasıyla 11,10.5,11 g/dl den daha düşük hemoglobin değeri olarak tanımlanmaktadır ve bu şekliyle endüstrileşmiş ülkelerde daha düşük oranlarda; gebe olmayanlarda %2, gebe olanlarda %5-10 görülmektedir. 24.gebelik haftası öncesinde 10.4 g/dl altındaki hemoglobin değerleri, düşük doğum ağırlığı, erken doğum ve artmış perinatal mortalite ile ilişkilendirilmektedir (98,99). Olumsuz sonuçların insidansı hb:10.4 g/dl altına düştüğünde ve 13.2 g/dl üstüne çıktığında artmaktadır (99).

Gebe kadınların (3 mg/gün), reproduktif yaşta olup gebe olmayan (1.3 mg/gün) kadınlara göre daha fazla demire ihtiyaçları vardır. Bu ekstra ihtiyacın 350 mg ı fetal/plasental büyüme, 250 mg ı doğum sırasındaki kan kaybı, 450 mg'ı anne kanındaki eritrosit sayısındaki artış ve bazal olarak da 250 mg lık kayıp için harcanmaktadır. Ayrıca sezaryen ile doğumda epizyotomisiz doğumdaki kan kaybının yaklaşık 2-3 katı kadar kan kaybı olabilmektedir. Doğum sonrasında, laktasyondaki kadında ise 6 aydan önce genellikle menstruasyon olmadığından günlük demir ihtiyacı azalmaktadır ve 0.3 mg/gün kadardır (Erkeklerde 0.9 mg/gün) (45).

Amerikan kadınların %80'i 30-60 mg elementer demir bulunduran multivitamin preparatları kullanılmakta ve gebe olmayan kadınlar ile karşılaştırıldığında, gebelerde demir emilimi 2-3 katına çıkmaktadır (100). Demir emilimi pek çok faktör tarafından etkilenmektedir. Demir sülfat %20, demir glukonat %12 ve demir fumarat %32 oranında emildiğinden, demir desteğinin türü önemlidir. Et

kaynaklı demir bitkisel kaynaklı (tam buğday, baklagiller) demire göre daha iyi emilmektedir. Demirin, öğünlerin arasında alınması demir bağlayan bileşiklerin gastrointestinal sistemde daha az bulunmaları nedeniyle emilimi arttırmaktadır. Demir absorpsiyonu için bir sınır değer mevcuttur, günlük 120 mg üzerindeki dozlarda emilim yüzdesi azalmakta ve yan etkiler artmaktadır (101-103). Portakal suyu ya da 200 mg'dan daha yüksek dozda C vitamini ile alınması emilimi 2 kat arttırmaktadır. Diğer taraftan fazla miktarda kahve ve çay alımı emilimi yarı yarıya düşürmektedir.

İkinci National Health and Nutrition Survey 1978-80'de gebe olmayan fertil çağıdaki kadınlarda demir eksikliği anemisi prevalansına bakılmıştır. Demir eksikliği anemisi tanısı, ortalama alyuvar hacmi, 'mean corpuscular volüme' (MCV), demir/total demir bağlama kapasitesi ve eritropoetin değerlerine bakılarak yapılmıştır. Demir eksikliği anemisinin orta-üst sınıf non-Hispanik beyaz kadınlardaki insidansı %2 olarak bulunmuştur. Demir eksikliği anemisinin gelir düzeyi düşük olanlarda (%7.8), 12 yıldan az eğitim almışlarda (%13.2), Meksika orijinli-Amerikalılar'da (%11.2), Afrika orijinli-Amerikalılar'da (%5) ve adolesanlarda (%4.9) ve 3 veya daha çok çocuk doğurmuş kadınlarda (%11.5) daha sık görüldüğü gösterilmiştir. Çoğul gebelikler, maternal bağırsak hastalıkları, kronik enfeksiyonlar (tüberküloz, HIV), kronik aspirin kullanımı (0.2-2 mg demir kaybı/gün) ve persistan vajinal ya da rektal kanama (2.ve 3. trimester kanamaları, plasenta previa, hemoroid) anemi görülme ihtimalini arttırmaktadır. Bu popülasyonlarda profilaktik demir replasmanı (30 mg/gün) önerilmektedir (101,102).

Klinik olarak, tanı labaratuvar verileri ile yapılır buna göre; Hemoglobin 10.5 g/dl'nin altında, MCV düşük, serum ferritin düzeyi 12 μ g/dl altında olmalıdır. Randomize pek çok çalışma göstermiştir ki; 30-120 mg/gün arasındaki dozlar eşit olarak etkilidir ve 35-40. gebelik haftalarına kadar Hb değerini 0.4-1.7 g/dl arasında yükseltmektedir (113). 2007 yılında yapılan son meta-analiz de göstermiştir ki, rutin demir replasmanı doğum sırasındaki anemi oranlarını düşürmektedir. Ne yazık ki istenmeyen gebelik sonuçlarına olan etkisi ya raporlanmamış ya da küçük örneklemeler nedeniyle dikkate değer bulunmamıştır.

Yaklaşık olarak 300 mg demir, fetüs ve plasentaya taşınır ve 500 mg demir de artam maternal hemoglobin kütlesine katılır. Bu miktarların hemen tamamı gebeliğin

2.yarisında kullanılır. Bu süre zarfında demir gereksinimi, gebelik ve maternal salgılamaya bağılı olarak yaklaşık günde 7 mg artar (95). Çok az kadının bu miktarı sağlayacak yeterli demir depoları vardır. Diyetler de nadir olarak bu gereksinimi karşılayacak kadar yeterli demir içerir. Bu nedenle gebelere günlük en azından 27 mg demir verilmesi önerisi desteklenmektedir (97).

Gebeliğin ikinci yarısında düzenli olarak günlük 30 mg'lık demir desteğinin (ferröz glukonat, sülfat veya fumarat formunda), gebelik gereksinimlerini karşılayacak ve önceki demir depolarını koruyacak yeterli demiri sağladığını göstermişlerdir. Bu miktar laktasyondaki demir gereksinimlerini de karşılamaktadır. Gebe iriyse, ikiz fetusa sahipse, gebeliğin geç dönemlerinde ise, düzensiz demir alıyorsa veya düşük hemoglobin düzeylerine sahipse, gebenin günlük demir gereksinimi 60-100 mg'a kadar çıkabilir. Demir eksikliğinden dolayı açık bir şekilde anemik olan kadın, demir tuzları ile yapılan oral suplementasyona iyi yanıt verir (96).

Gebeliğin ilk 4 ayında demir gereksinimi az olduğu için, bu sürede ek demir alınması gerekli değildir. Gebeliğin ilk trimesterinde demir desteğinin verilmemesi, bulantı ve kusmanın artmasını da önler (97).

2.10. FOLAT

Folat, vücudumuzla ilgili pek çok işlemde görev almaktadır. Bunlardan en önemlisi de hızlı büyüyen dokulardaki işlevidir. Tek karbon ünitelerinin bir bileşikten diğerine transferinde ko-enzim olarak görev yapmaktadır. Bu basamak nükleik asitlerin sentezinde ve aminoasit metabolizmasında aktif rol oynamaktadır. Anne ve bebekte yeni doku oluşumu hızlı bir süreç olduğundan, folat alımındaki bozukluk istenmeyen gebelik sonuçlarının ortaya çıkmasına neden olabilir. Son 10 yılda fetal nöral tüp defektleri ve muhtemel yarı damak/dudak patolojileri ile düşük folat alımı arasındaki net ve kesin ilişki ortaya konmuştur (45).

Folat eksikliği doğumsal anomalilere çeşitli faktörler açısından neden olabilmektedir (104). Genetik faktörler önerimli bir ko-faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Nöral tüp defekti görülme oranları toplumlar arasında farklılık göstermektedir. Şöyle ki; Amerika'da 1/1000 doğum, İrlanda'da 6/1000 doğumda görülürken Kuzey Çin'de 10/1000 doğumda görülmektedir. Daha önce nöral tüp

defekti olan çocuk doğurma öyküsü olan kadınlarda, sonraki gebeliklerde nöral tüp defektli çocuk görülme riski %1.6-6 arasında değişmektedir. Risk düzeyi ailede nöral tüp defekti görülme frekansı ile belirlenmektedir. Çevresel faktörler ise ko-faktör olarak etken olabilmektedir. Prekonsepsiyonel diyabet ya da ilk trimesterdeki hiperglisemi, nöral tüp defekti insidansını birkaç kat arttırmaktadır. Valproik asit, karbamazepin, folat antagonistleri ve talidomid, %1-4 düzeyindeki nöral tüp defekti riski ile birlikte (104).

Folat, insan bedeninin üretemediği ve diyet ile almak zorunda olduğu esansiyel bir moleküldür. Folat yeşil yapraklı sebzelerde, meyvelerde, ekmekte ve mısır gevreğinde, yumurta sarısında ve mantarlarda bulunmaktadır. Pek çok multivitamin ve katkılı mısır gevrekleri 350-400 mg folat içermektedir. Prenatal multivitaminler 0.8-1.0 mg folik asit içermektedir. Amerika’da folat alımın %80’i folatın poliglutamat formu şeklinde olmaktadır. Folatın, poliglutamat formunun absorpsiyonu %60 oranındayken, monoglutamat formunun ise %90’ı absorbe edilebilmektedir. Multivitaminler ise monoglutamat formunu içermektedir.

Folat için önerilen maksimum diyet ile alım dozu gebe olmayan ve laktasyonda olmayan kadınlar için 3g/kg dır. Gebelerde ise diyetle alınan folatın %60-70’i emilebildiğinden, ekstra 0.4 mg/gün folat almaları önerilmektedir. Laktasyonda olan hastaların ise ekstra 0.2 mg/gün almaları önerilmektedir. Kadınların %20’si 0.36 mg veya daha fazla folik asit içeren multivitaminler almaktadır. Folik asitin diyetteki eksikliği önemli bir halk sağlığı sorunudur (105).

Folat eksikliğinin süresi ve miktarına bağlı olarak ilerleyen bir paterni vardır. 3 hafta sonunda düşük folat (3 ng/ml) serum düzeyleri ortaya çıkar. 5. haftadan sonra nötrofillerde hipersegmentasyon (3.5 lobdan daha fazla) başlar. 7. haftada kemik iliğinde megaloblastik değişiklikler ortaya çıkar. 17. haftada eritrositlerdeki (140 ng/ml) folat seviyesi de düşer. 20. haftada jeneralize bir megaloblastik anemi (MCV 105’ten büyük) ortaya çıkar.

Folik asitle ilgili pek çok girişim nöral tüp defektlerini azaltmaya yöneliktir. Daha önce nöral tüp defektli bebek doğurma öyküsü olan kadınlarda yapılan randomize çalışmalarda prekonsepsiyonel ve ilk trimesterde alınan 4-5 mg/gün folik asit ile nöral tüp defektinin tekrarlama oranlarında %75 azalma sağlanabileceği

gösterilmiştir (106,107,113). En son metaanalizler; folat replasmanının nöral tüp defektlerini ve diğer doğumsal defektleri %72 oranında azalttığını belirtmektedir (107). Mevcut verilerin ışığında günlük pratikte, standart olarak nöral tüp defektlerinin tekrarını önlemeye yönelik olarak 4 mg folik asit prekonsepsiyonel olarak 1-3 ay verilmeli, gebelik oluştuktan sonra da ilk trimester boyunca devam edilmelidir.

Son dönemde, 0.4-0.8 mg folik asit içeren multivitaminlerin düşük riskli (nulligravid veya ailede nöral tüp defekti hikayesi olmayan) popülasyonda da nöral tüp defekti oranlarını düşürdüğü öne sürülmektedir. Bireylerin plasebo ile birlikte eser element veya 0.8 mg folik asit içeren multivitamin grubuna randomize edildikleri bir çalışmada folik asit alan 2104 kadından hiçbirinin bebeğinde nöral tüp defektine rastlanmamış, plasebo alan diğer gruptaki 2065 kadından 6'sının gebeliğinde nöral tüp defektine rastlanmıştır (106,107). Düşük riskli (uzak akrabalarda nöral tüp defekt öyküsü, yetersiz alım, çoğul gebelik, yardımcı üreme tekniklerinden yararlanan) ve gebelik planlayan kadınlar diyetlerinde yeterli folik asit almalı ya da 0.8 mg folik asit içeren multi-vitaminleri prekonsepsiyonel olarak 1-3 ay süre ile gebeliğin ilk trimesterinde kullanılmalıdır.

2.11. VİTAMİN B₁₂- KOBALAMİN

Vitamin B₁₂ eritropoez ve lipid, protein, karbohidrat metabolizması için gerekli olan bir ko-enzimdir. Karaciğerde sentezlenir ve ekstrensek faktör olarak isimlendirilir. Tüm hücrelerde etki göstermekle beraber kemik iliği, gastrointestinal sistem, merkezi sinir sisteminde major rolü oynar. Kemik iliğinde DNA sentezinde için ko-faktör olarak görev alır. Eksikliğinde yetersiz DNA sentezine bağlı olarak eritroblastlar bölünemez ve eritroblastlar megaloblast olarak kana verilir ve megaloblastik anemi meydana gelir. Bu anemiye Vit B₁₂ eksikliği yanında folat eksikliğinin de katkı yapıp yapmadığı belli değildir (100).

Gebelikte B₁₂ vitamin ihtiyacıyla ilgili elimizde çok az veri olmasına rağmen bazı çalışmalara göre serum B₁₂ vitamin değerleri ilerleyen gebelik haftalarında düşmektedir. Gebelikte meydana gelen bu düşüşü yerine koyma çabaları başarısız olmuştur. Bu gerçek serum B₁₂ vitamin seviyesinin diyetten bağımsız olduğu teorisini

desteklemekte ve bu düşüş maternal vitamin deposundaki azalmayı zorunlu kılmamaktadır (100). Hayvan deneylerinde B₁₂ vitamin eksikliğinin intrauterin gelişme kısıtlılığı (IUGR) ve hidrosefaliye neden olduğu gösterilmiştir (109). İnsanlarda nöral tüp defektlerinde (NTD) kobalamin seviyelerinde düşüklük gösterilmiştir. Folik asit desteği tekrarlayan NTD riskini düşürürken, folik asit ve kobalamin eksikliği bir birinden bağımsız olarak NTD için risk faktörü olabilir. Folata bağımlılık ve bozulmuş homosistein remetilasyonu NTD'nin mekanizması olarak gösterilmiştir. Steen ve arkadaşları NTD olan gebelerin amniyon sıvılarında B₁₂ konsantrasyonu düşük olarak bulmuşlar, homosistein remetilasyon substratlarının oranlarının erken ikinci trimester boyunca fetal kompartmandaki methionin sentaz aktivitesinin bozulduğunu gösterdiğini ileri sürmüşlerdir (110). Ortalama dengeli bir diet gebelik boyunca gerekli olan vitamin B₁₂ miktarını sağlamakta yeterlidir. Wald ve arkadaşları NTD olan gebe popülasyonunda B₁₂ vitamini ve folik asit düzeylerini düşük bulmuştur, randomize çalışmalar folik asidin NTD'ye karşı koruyucu olduğunu göstermektedir. Vit B₁₂'nin yüksek dozlarının anne ve fetusa da toksisite yaptığına dair bir kanıt yoktur (111). Gebelik döneminde vitamin B₁₂ düzeyinin <250 ng/L altında olmasının NTD riskini artırması nedeni ile gebe kalmadan önce 300 ng/L kan vitamin B12 düzeyinin sağlanması önerilmektedir (110).

2.12. D VİTAMİNİ

D vitamini yağda eriyen bir vitamindir. İnsan sağlığında önemli rol oynayan D vitaminin kolekalsiferol (D₃ vitamini) ve ergokalsiferol (D₂ vitamini) olmak üzere iki kaynağı bulunmaktadır. Kolekalsiferol güneşin ultraviyole ışınlarının etkisiyle deride 7-dehidrokolesterolden yapılmakta ve D vitamininin temel kaynağını oluşturmaktadır (112,114,116). Ergokalsiferol ise besinlerden sağlanmaktadır. D₂ ve D₃ vitamininin metabolizması benzer olduğundan her ikisi de D vitamini olarak adlandırılmaktadır (104,107). D vitamininin kas gücünü ve bağışıklık sistemini artırdığı ve inflamasyonu azalttığı bilinmektedir. D vitamini ince bağırsak, böbrekler ve kemikler üzerine olan etkileri nedeniyle kalsiyum ve fosfatın düzenlenmesinde önemli görev üstlenmektedir (112).

D vitamini karaciğerde 25-hidroksilaz enzimi tarafından 25-hidroksi vitamin D'ye (25 (OH)D) dönüştürülmektedir. 25 (OH)D daha sonra böbreklerde 1 α -hidroksilaz enzimi tarafından 1,25 dihidroksi vitamin D'ye (1,25 (OH)₂D) dönüştürülmektedir. 25 (OH)D'nin 1,25 (OH)₂D'ye dönüşüm mekanizmasında paratiroid hormonu rol oynamaktadır. Bu hormonun yokluğunda 1,25 (OH)₂D oluşamaz (112,117).

Her iki vitamin de aktiftir. 1,25 (OH)₂D'nin aktifliği 25 (OH)D'den birkaç yüz kat fazladır. Ancak serum 25 (OH)D düzeyi ise 1,25 (OH)₂D düzeyinden 1000 kat fazladır. Dolaşımdaki 1,25 (OH)₂D düzeyi büyük ölçüde böbreklerdeki 1 α -hidroksilaz enzimi tarafından sıkı bir şekilde kontrol edilir (108). Bu nedenle böbreklerin yokluğunda bu mekanizma etkilenmektedir. D vitamini metabolizmasında, 1,25 (OH)₂D konsantrasyonu ile plazma kalsiyum iyon konsantrasyonu ters orantılı olarak işlevseldir. Plazmada kalsiyum iyon konsantrasyonu 9-10 mg/dl'nin üzerindeyken paratiroid hormonu salgılaması baskılanır. Böylece 1,25 (OH)₂D'ye dönüşüm kontrol edilir. Eğer kalsiyum iyon konsantrasyonu belirtilen değerin altındaysa paratiroid hormonu böbreklere etki ederek 25 (OH)D'nin 1,25 (OH)₂D'ye dönüşümünü sürdürür (112).

2.12.1. D Vitamini Düzeyi, D Vitamini Yetersizliği, Eksikliği (Tanımlama, İlişkili Faktörler)

D vitamini eksikliği nedenleri arasında D vitamini kaynaklarından yoksun beslenme, şişmanlık (VKİ $\geq$ 30), güneş ışığıyla yetersiz karşılaşma, dini ya da kültürel nedenlerle kapalı giyim tarzı, özellikle kadınlarda gündüz zamanını ev içinde kapalı ortamlarda geçirme, güneşten koruyucu kremlerin kullanımı, deri pigmentasyonu, kentsel ve endüstriyel hava kirliliği gibi bireysel ve çevresel etmenlerin yanında ülkelerin coğrafi konumları da etkilidir (115,116,122,124).

Ülkelerin coğrafi konumu ve mevsimsel değişimler D vitamini eksikliğinde önemli bir etkindir. 40 derece kuzey ve 40 derece güney enlemleri dışında kalan ülkelerde kış aylarında güneşin UV ışınlarının etkisi azalacağından bu ülkelerde D vitamini eksikliğinin görülebileceği belirtilmektedir (117,123). Dünya Sağlık Örgütü

(DSÖ) tarafından Türkiye, İsrail ve Hindistan gibi ülkelerde kış aylarında D vitamini sentezinin azaldığı vurgulanmaktadır (117). Birleşik Krallık'ta D vitamini düzeylerinin Temmuz ve Eylül aylarında en yüksek, Ocak ve Mart aylarında ise en düşük olduğu saptanmıştır (118,122). Besin ürünlerine D vitamini eklenmesi yoluyla Birleşik Krallık'ta D vitamini eksikliğinin azaldığı, ancak son yıllarda Güney Asya, Güney Afrika ve Karayipler gibi bölgelerde D vitamini eksikliğinin giderek arttığı gözlenmiştir (118,124,125). Türkiye iklim olarak güneşli ülkeler arasında olsa da ülkemizde D vitamini eksikliği sık görülmektedir (121,126-128).

1990'lı yıllardan sonra güneşin UV ışınlarına maruz kalmanın deri kanseri riskini artırdığı yönünde güçlü kanıtlar bulunmuştur (123,124). Bu konuda toplumda farkındalığın artırılmasıyla güneşli ortamlara çıkarken güneşten koruyucu kremlerin kullanılması da artmaktadır. Özellikle sosyokültürel düzeyi yüksek olan toplumlarda güneşten koruyucu krem kullanımının fazla olmasının D vitamini eksikliğinde önemli bir etken olduğu belirtilmektedir (118,124,130). D vitamini eksikliği ya da yetersizliğinde deri pigmentasyonunun da etkisi bulunmaktadır. Açık renk derili olanlarda melanin azlığından dolayı güneşin ultraviyole B (UVB) ışını daha etkili olmaktadır (119,120,130). Yüksek enlemlerde bulunan kuzey ülkelerinde yaşayan siyah bireyler yoğun melanin tabakadan dolayı UVB'den yeterince yararlanamamaktadırlar (119,131,132). Bu nedenle aynı coğrafyada yaşasalar ve aynı koşullara sahip olsalar bile, koyu renk derililer D vitamini eksikliği bakımından daha riskli durumdadırlar (132).

D vitamini gereksinimi yaşa, cinsiyete ve gebelik durumuna göre değişmektedir. Koyu renk derililerin, yaşlıların, gebelerin ve çocukların güneş ışığıyla temasın yetersiz olduğu dönemlerde D vitamini eklenmiş besinleri tüketmeleri ya da D vitamini desteği almaları gerekmektedir (115,123,134). DSÖ tüm dünyada D vitamini eksikliğini yansıtan herhangi bir gösterge olmadığını ancak özellikle yüksek enlemlerde bulunan ülkelerde kış aylarında bebek, adolesan ve yaşlılarda sıklıkla görülebileceğini belirtmektedir (117). Günlük D vitamini gereksinimi konusunda ülkeler ve kuruluşlar arasında farklı öneriler bulunmakta olup henüz görüş birliğine ulaşılmış değildir.

2011 yılı D Vitamini Rehberi’nde, ultraviyole ışınlarıyla derinin temas etmediği zamanlarda en az günlük D vitamini gereksinimine yönelik önerileri aşağıda gösterilmiştir (134).

Tablo 4. Ultraviyole ışınlarıyla derinin temas etmediği zamanlarda en az günlük D vitamini gereksinimine yönelik önerileri

Yaş/özellik	IU/gün
Gebeler/Emzikliler	400
Anne sütü alan 1-6 aylık bebekler (annede eksiklik/yetersizlik varsa)	340
6 ay-5 yaş arası bebek ve çocuklar	280
Güneş ışınından yeterince yararlanamayanlar (kapalı ortam, kıyafet, koyu deri rengi)	400
65 yaş ve üzeri bireyler	400

90 Ülkemiz için 2004 yılında çıkarılan Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi’nde her yaştaki kadın-erkek, gebe ve emziklilerin günlük 400 ünite (International Units U) D vitamini alması önerilmektedir (136). Ancak 2011 yılında çıkarılan “Gebelere D Vitamini Destek Programı”nda gebeler ve emzikliler için günlük 1200 IU önerilmektedir (137). Uluslararası ölçülerde 1 µg D vitamini 40 IU’ya eşit, 1 IU ise 25 ng (0.025 µg) ve 65 pmol’e eşittir (134). Gerek besin ürünlerinden, gerekse doğrudan vitamin desteğiyle günlük 200- 2000 IU arasında D vitamini alımı güvenlidir (115,116,131).

2.12.2. Dünyada ve Türkiye’de D vitamini düzeyi

Tüm dünyada D vitamini eksikliği ve yetersizliği oldukça yaygındır (116). ABD’de ve Avrupa ülkelerinde yaşayan yaşlı kadın ve erkeklerde %40 ile %100 arasında olduğu belirtilmektedir (116). ABD’nin Kuzey Carolina eyaletinde 3,2 milyon onsekiz yaş üstü bireylerde yapılan bir izlem çalışmasında 72.093 bireyde D vitamini yetersizliği olduğu bulunmuştur, bunların %76,6’sının kadın olduğu saptanmış ve tüm grup tedaviye alınmıştır (138). Çalışma grubu Alman, Türk ve Almanya’da yaşayan Türklerden oluşan bir izlem çalışmasında yerleşim yerine bağlı olmaksızın Türklerin %78,0’ında D vitamini yetersizliği olduğu saptanmıştır (139).

Gebelik döneminde ise ne kadar D vitamini alınması konusunda farklı öneriler bulunmaktadır. ABD Endokrin topluluğu önerilerinde (The Endocrin Society's recommendation) gebelikte D vitamini düzeyi hedefinin >30 ng/mL (>75 mmol/L) olması gerektiğini ve bu düzeye erişmek için günde 1500- 2000 IU D vitamini alınmasının uygun olacağını vurgulamaktadır (141). Hollis 2011 yılındaki değerlendirmesinde, gebelikte vitamin D düzeyinin 40-60 ng/ml olması gerektiğini ve bu düzeylerin sağlanabilmesi için vitamin D ihtiyacının 4000 IU/gün olduğunu bildirmiştir (142). IOM (Institute of Medicine, Food and Nutrition Board), 2010 yılında yayınladıkları bir kararla gebe ve emziren kadınlarda 600 IU/gün vitamin D desteği yapılmasını önermiştir. 10 ng/ml altındaki değerler şiddetli yetersizlik olarak tanımlanır (143,144).

2.12.3. Gebelikte D Vitamini Desteği ve Diğer Koruyucu Önlemler

Genel olarak gebelik döneminde ek olarak D vitamini takviyesinin 200-1600 IU arasında olması önerilmektedir (116,140). D vitamini eksikliği bakımından sadece gebe ve bebeklerin değil, sosyokültürel ve gelir düzeyi düşük olanlar, deri rengi siyah olanlar, gerek dini gerekse yaşam tarzından dolayı güneşin ultraviyole ışınıyla az teması olanlar, şişmanlar, 19-24 yaş grubu bireyler ve beslenme bozukluğu olan riskli grupların da D vitamini eksikliği yönünden izlenmesi gerekmektedir (118).

Ülkelerin coğrafi konumu ve mevsimsel değişimlere göre gerek deri kanserinin önlenmesi gerekse D vitamini gereksinimi konusunda tüm topluma yönelik olarak güneşten yararlanma ve kaçınma konusunda süre ve zaman boyutu, yaş, cinsiyet ve riskli gruplara göre öneri standartları belirlenmelidir. Örneğin Birleşik Krallık'ta sonbahar, ilkbahar ve yaz aylarında saat 10.00 ile 15.00 arasında deri pigmentasyonunun durumuna göre 5-15 dakika direk güneş ışını ile temas edilmesi önerilmektedir (118,124).

Son yıllarda gelişmiş ülkelerde kemik sağlığı ve D vitamini destek programlarının önemi yeniden gündeme gelmiş ve birçok ülkede kadınlara özellikle hamileliklerinin son trimesterinde D vitamini verilmesi gerektiği üzerinde durulmuştur (145). Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nın 9 Mayıs 2011 tarihinde yayınladığı genelge ile

D vitamini eksikliğini önlemek için gebelere D vitamini destek programı başlatmıştır. Her gebeye günlük tek doz 1200 IU (9 damla) D vitamini, gebeliğin 12. haftasından itibaren doğum sonrası 6. aya kadar önerilmiştir (146). Alınan tedbirlerle bebeklik döneminde rikets sıklığında bir düşüş olmasına karşın, ülkemizdeki bebeklerde subklinik D vitamini yetersizliği sorunu sürmektedir (147).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, Sağlık Bakanlığı Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi doğum salonuna Ocak 2013- Ocak 2015 tarihleri arasında yatırılan 202 gebe üzerinde yapılmıştır. Araştırma retrospektif klinik çalışma olarak planlandı ve Keçiören Eğitim Araştırma Hastanesi Etik Komitesi tarafından onaylandı.

Çalışma gebeliği boyunca antenatal takiplere gelmemiş, herhangi bir antenatal bakım almamış sığınmacı Suriyeli gebeler üzerinden yapıldı. Çalışmaya hastanemiz poliklinik ve acil servisine başvuru sonrası doğum yapması beklenen ve doğum salonuna kabulü yapılan sığınmacı Suriyeli gebeler dahil edildi. Gebelerden anamnez almada Sağlık Bakanlığı tercüman hattı veya hastanemiz tercümanı kullanıldı. Tüm hastaların ad ve soyad, yaş, gestasyonel hafta, gravide, parite, abortus, yaşayan bebek sayısı, daha önceki doğum şekilleri, dilatasyon küretajları sorgulanarak kayıt altına alındı.

Çalışma 15-44 yaş aralığında, gestasyonel haftası 22-43 hafta arasında olan, normal vajinal yol veya sezaryen ile tek canlı ya da ölü doğum yapan Suriyeli sığınmacı gebelerden oluşturuldu. Gebelerin reproduktif öyküsü (önceki gebelikte intrauterin ölü fetus, postpartum ölü fetus durumu), membran rüptürü durumu, rh uygunsuzluğu varlığı, gebelikteki hipertansif hastalık varlığı, gestasyonel diyabet durumu, kronik hastalık varlığı sorgulanarak kayıt altına alındı.

Anamnez alınmasını takiben çalışmaya dahil edilen tüm hastalara fizik, obstetrik ve sonografik muayene yapıldı. Sonografik muayenede prezentasyon, amniyon sıvı miktarı ve BPD, AC, FL ölçümleri milimetre cinsinden ve ultrasonda karşılık geldiği gebelik haftası olarak kaydedildi.

Doğum salonuna kabulünün ardından hastalardan tam kan sayımı, tam idrar tetkiki, üre, kreatinin, AST, ALT, TSH, LDH, GGT, ferritin, demir, demir bağlama kapasitesi, vitamin B12, folik asit, 25 OH D vitamin tetkikleri analiz edildi.

Referans aralığı için alt düzeyler Hb için 11g/dl, ferritin için 10 ng/ml, vitamin B12 için 200 pg/ml, demir için 28 μ g/dl, folik asit için 3 ng/ml, 25 OH D vitamin için 10-24 ng/ml nin altındaki değerler olarak alınmıştır.

Hastaların doğum şekilleri, doğumda amniyon sıvısındaki mekonyum durumu vajinal doğum yapanların epizyotomi durumları, sezaryen doğum endikasyonları, sezaryen sırasında ek cerrahi prosedür uygulanma durumları (tüp ligasyon, over kistektomi, myomektomi) değerlendirildi.

Yenidoğanların cinsiyeti, doğum ağırlığı, doğum boyları, 1. ve 5. dk Apgar skorları, morbidite durumları, konjenital anomali durumları değerlendirildi.

Türkiye’de veya kendi ülkesinde antenatal takip almış veya gebeliği sırasında herhangi bir nedenle hastanede yatırılarak takip edilmiş, major sistemik hastalığı olan Suriyeli sığınmacı gebeler dahil edilmedi.

3.1. ARAŞTIRMA VERİSİNİN DÜZENLENMESİ VE ANALİZİ

Araştırma verisi SPSS 21.0 istatistik paket programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Değişkenlerin normal dağılıma uyumu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler, ortanca (min; maks), frekans dağılımı ve yüzde olarak sunulmuştur. İstatistiksel yöntem olarak Pearson Ki-kare, Mann-Whitney U, Independent Samples T Test ve Spearman korelasyon testi uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık değeri $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR VE İSTATİSTİK

Tablo 5. Doğum şekli ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sezaryen	65	32,2	32,2	32,2
	vajinal	137	67,8	67,8	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Hastaların doğum şekline bakıldığında, sezaryen ile doğum yapan 65 kişi (%32.2), normal vajinal yol ile doğum yapan 137 kişi (%67.8) olarak bulunmuştur (Tablo 5).

Tablo 6. Yaş grubu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	19 yaş altı	35	17,3	17,3	17,3
	19 ve üstü	167	82,7	82,7	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Yaş grubuna bakıldığında 19 yaş altında 35 kişi (%17.3), 19 yaş üstünde 167 kişi (%82.7) olarak bulunmuştur (Tablo 6).

Tablo 7. Gebelik sayısı ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 gebelik	72	35,6	35,6	35,6
	1'den fazla gebelik	130	64,4	64,4	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Gebelik sayısına bakıldığında ilk gebeliği olan 72 kişi (%35.6), 1'den fazla gebeliği olan 130 kişi (%64.4) olarak bulunmuştur (Tablo 7).

Tablo 8. Canlı doğum sayısı ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 ve altı	141	69,8	69,8	69,8
	1'in üstü	61	30,2	30,2	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Canlı doğum sayısına bakıldığında 1 ve altında canlı doğum yapan 141 kişi (%69.8), 1'den fazla canlı doğum sayısı olan 61 kişi (%30.2) olarak bulunmuştur (Tablo 8).

Tablo 9. Yaşayan çocuk sayısı ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 ve altı yaşayan	142	70,3	70,3	70,3
	1'in üstü yaşayan	60	29,7	29,7	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Yaşayan çocuk sayısına bakıldığında 1 ve altında yaşayan canlı çocuğa sahip 142 kişi (%70.3), 1'den fazla yaşayan çocuğa sahip olan 60 kişi (%29.7) olarak bulunmuştur (Tablo 9).

Tablo 10. Doğum haftası ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	22,3	1	,5	,5	,5
	28,0	1	,5	,5	1,0
	34,0	1	,5	,5	1,5
	35,0	2	1,0	1,0	2,5
	36,0	10	5,0	5,0	7,4
	37,0	21	10,4	10,4	17,8
	37,1	1	,5	,5	18,3
	37,3	1	,5	,5	18,8
	37,4	2	1,0	1,0	19,8
	37,5	5	2,5	2,5	22,3
	37,6	2	1,0	1,0	23,3
	38,0	45	22,3	22,3	45,5
	38,1	1	,5	,5	46,0
	38,2	9	4,5	4,5	50,5
	38,3	7	3,5	3,5	54,0
	38,4	5	2,5	2,5	56,4
	38,5	9	4,5	4,5	60,9
	38,6	4	2,0	2,0	62,9
	39,0	21	10,4	10,4	73,3
	39,1	3	1,5	1,5	74,8
	39,2	7	3,5	3,5	78,2
	39,3	2	1,0	1,0	79,2
	39,4	3	1,5	1,5	80,7
	39,5	6	3,0	3,0	83,7
	39,6	1	,5	,5	84,2
	40,0	12	5,9	5,9	90,1
	40,1	5	2,5	2,5	92,6
	40,2	1	,5	,5	93,1
	40,3	2	1,0	1,0	94,1
	40,4	1	,5	,5	94,6
	41,0	2	1,0	1,0	95,5
	41,3	2	1,0	1,0	96,5
	41,4	2	1,0	1,0	97,5
	41,5	1	,5	,5	98,0
	42,0	1	,5	,5	98,5
	42,2	1	,5	,5	99,0
	42,3	1	,5	,5	99,5
	43,0	1	,5	,5	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Doğum yaptıkları haftaya bakıldığında 34 hafta altında doğum yapan 2 kişi (%1.0), 34. haftada 1 kişi (%0.5), 35. haftada 2 kişi (%1.0), 36. haftada 10 kişi (%5.0), 37-37^{6/7} haftada 32 kişi (%5.5), 38-38^{6/7} haftada 80 kişi (%39.3), 39-39^{6/7} haftada 43 kişi (%21.4), 40-40^{6/7} haftada 21 kişi (%10.4), 41-41^{6/7} haftada 7 kişi (%3.5), 42-42^{6/7} haftada 3 kişi (%1.5), 43. haftada 1 kişi (%0.5) olarak bulunmuştur (Tablo 10).

Tablo 11. Anestezi şekli ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	yok	59	29,2	29,2	29,2
	genel	66	32,7	32,7	61,9
	lokal	77	38,1	38,1	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Anestezi şekline bakıldığında, anestezi almayan 59 kişi (%29.2), genel anestezi alan 66 kişi (%32.7), lokal anestezi alan 77 kişi (%38.1) olarak bulunmuştur (Tablo 11).

Tablo 12. Doğumdaki prezentasyon şekli ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	vertex	194	96,0	96,0	96,0
	makat	7	3,5	3,5	99,5
	diğer	1	,5	,5	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Doğumdaki prezentasyon şekline bakıldığında, vertex gelişi ile doğum yapan 194 kişi (%96.0), makat gelişi ile doğum yapan 7 kişi (%3.5) ve diğer geliş şekilleriyle doğum yapan 1 kişi (%0.5) olarak bulunmuştur (Tablo 12).

Tablo 13. Doğum şekli ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	spontan	138	68,3	68,3	68,3
	makat ekstraksiyon	2	1,0	1,0	69,3
	sezaryen	61	30,2	30,2	99,5
	hariçte doğum	1	,5	,5	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Doğum şekline bakıldığında, spontan vajinal doğum yapan 138 kişi (%68.3), makat ekstraksiyonu ile doğum yapan 2 kişi (%1.0), sezaryen ile doğum yapan 61 kişi (%30.2), hariçte doğum yapan 1 kişi (%0.5) olarak bulunmuştur (Tablo 13).

Tablo 14. Yenidoğanların durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	canlı	198	98,0	98,0	98,0
	dogum öncesi ölüm	3	1,5	1,5	99,5
	dogum sonrası ölüm	1	,5	,5	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Yenidoğan durumuna bakıldığında, canlı doğum yapan 198 kişi (%98.0), doğum öncesi ölü fetüse sahip 3 kişi (%1.5), doğum sonrası ölen bebeğe sahip 1 kişi (%0.5), olarak bulunmuştur (Tablo 14).

Tablo 15. Yenidoğanların cinsiyet durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	erkek	113	55,9	55,9	55,9
	kız	89	44,1	44,1	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Yenidoğanların cinsiyet durumuna bakıldığında, erkek yenidoğan sayısı 113 (%55.9), kız yenidoğan sayısı 89 (%44.1) olarak bulunmuştur (Tablo 15).

Tablo 16. Epizyotomi durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	yok	62	30,7	45,6	45,6
	mediolateral	74	36,6	54,4	100,0
	Total	136	67,3	100,0	
Missing	System	66	32,7		
Total		202	100,0		

Epizyotomi durumuna bakıldığında, epizyotomisi olmayan 62 kişi (%30.7), mediolateral epizyotomisi olan 74 kişi (%36.6) olarak bulunmuştur (Tablo 16).

Tablo 17. Sezaryen endikasyonları ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	transvers	5	2,5	2,5	2,5
	Mükerrer	24	11,9	11,9	14,4
	makat	4	2,0	2,0	16,3
	ilerlemeyen eylem	5	2,5	2,5	18,8
	AFD	19	9,4	9,4	28,2
	CPD	7	3,5	3,5	31,7
	makrozomi	1	,5	,5	32,2
	yüz	1	,5	,5	32,7
	99	136	67,3	67,3	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Sezaryen endikasyon durumuna bakıldığında, transvers geliş nedeniyle 5 kişi (%2.5), eski ve mükerrer sezaryen öyküsü nedeniyle 24 kişi (%11.9), makat geliş nedeniyle 4 kişi (%2.0), ilerlemeyen eylem nedeniyle 5 kişi (%2.5), akut fetal distress nedeniyle 19 kişi (%9.4), baş-pelvis uygunsuzluğu nedeniyle 7 kişi (%3.5), makrozomi nedeniyle 1 kişi (%0.5), yüz geliş nedeniyle 1 kişi (%0.5) sezaryen olmuştur (Tablo 17).

Tablo 18. Sezaryen sırasında ek cerrahi uygulanma duru zmu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	yok	189	93,6	93,6	93,6
	tüp ligasyonu	2	1,0	1,0	94,6
	myomektomi	2	1,0	1,0	95,5
	over kistektomi	8	4,0	4,0	99,5
	99	1	,5	,5	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Sezaryen sırasında ek cerrahi uygulanma durumuna bakıldığında, ek cerrahi uygulanmayan 189 kişi (%93.6), postpartum tüp ligasyon yapılan 2 kişi (%1.0), myomektomi yapılan 2 kişi (%1.0), over kistektomi yapılan 8 kişi (%4.0) olarak bulunmuştur (Tablo 18).

Tablo 19. Reprodüktif öykü durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	yok	193	95,5	95,5	95,5
	ileri anne yaşı	5	2,5	2,5	98,0
	iuex	3	1,5	1,5	99,5
	pp ex	1	,5	,5	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Reprodüktif öykü durumuna bakıldığında, özellik olmayan 193 kişi (%95.5), ileri anne yaşı olan 5 kişi (%2.5), intrauterin ex öyküsü olan 3 kişi (%1.5), postpartum ex öyküsü olan 1 kişi (%0.5) olarak bulunmuştur (Tablo 19).

Tablo 20. Gebelik komplikasyonları ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	özellik yok	145	71,8	71,8	71,8
	IUGR	3	1,5	1,5	73,3
	SGA	6	3,0	3,0	76,2
	oligohydramnios	39	19,3	19,3	95,5
	anhidramnios	4	2,0	2,0	97,5
	polihidramnios	1	,5	,5	98,0
	makrozomi	3	1,5	1,5	99,5
	ablatio	1	,5	,5	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Gebelik komplikasyon durumuna bakıldığında, komplikasyon olmayan 145 kişi (%71.8), intrauterin büyüme kısıtlılığı olan fetüse sahip 3 kişi (%1.5), sga lı bebeğe sahip 6 kişi (%3.0), oligohidramniosu olan 39 kişi (%19.3), anhidramniosu olan 4 kişi (%2.0), polihidramniosu olan 1 kişi (%0.5), makrozomik fetüse sahip 3 kişi (%1.5), ablasyo plasenta olan 1 kişi (%0.5) olarak bulunmuştur (Tablo 20).

Tablo 21. Membran rüptürü durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	yok	156	77,2	77,2	77,2
	prom	45	22,3	22,3	99,5
	pprom	1	,5	,5	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Membran rüptürü durumuna bakıldığında, membrane rüptürü olmayan 156 kişi (%77.2), prom olan 45 kişi (%22.3), ppprom olan 1 kişi (%0.5) olarak bulunmuştur (Tablo 21).

Tablo 22. Amniyon mayindeki mekonyum durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	yok	188	93,1	93,1	93,1
	var	14	6,9	6,9	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Amniyon sıvısı durumuna bakıldığında, amniyon sıvısında mekonyum olmayan 188 kişi (%93.1), amniyon sıvısında mekonyum olan 14 kişi (%6.9) olarak bulunmuştur (Tablo 22).

Tablo 23. Yenidoğan hastalıkları ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	özellik yok	191	94,6	94,6	94,6
	NTD	1	,5	,5	95,0
	hipoplastik sol kalp	1	,5	,5	95,5
	duodenal atrezi	1	,5	,5	96,0
	hidrosel	1	,5	,5	96,5
	ambigius genitale	1	,5	,5	97,0
	anensefali	1	,5	,5	97,5
	fasial paralizi	1	,5	,5	98,0
	polisitemi	3	1,5	1,5	99,5
	özefagus atrezisi	1	,5	,5	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Yenidoğan hastalıkları durumuna bakıldığında, fetal anomali olmayan 191 fetüs (%94.6), nöral tüp defekti olan 1 fetüs (%0.5), hipoplastik sol kalpli 1 fetüs (%0.5), duodenal etrezili 1 fetüs (%0.5), hidroseli olan1 fetüs (%0.5), ambigius genital olan 1 fetüs (%0.5), anensefalili 1 fetüs (%0.5), fasial paralizili 1 fetüs (%0.5), polisitemili 3 fetüs (%1.5),özefagus atrezili 1 fetüs (%0.5) olarak bulunmuştur (Tablo 23).

Tablo 24. Rh durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	yok	188	93,1	93,1	93,1
	rh uygunsuzluğu	14	6,9	6,9	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Rh durumu durumuna bakıldığında, rh uygunsuzluğu olmayan 188 kişi (%93.1), Rh uygunsuzluğu olan 14 kişi (%6.9) olarak bulunmuştur (Tablo 24).

Tablo 25. Uterin anomali durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	yok	201	99,5	99,5	99,5
	uterin anomali	1	,5	,5	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Uterin anomali durumuna bakıldığında, uterin anomalisi olmayan 201 kişi (%99.5), uterin anomalisi olan 1 kişi (%0.5) olarak bulunmuştur (Tablo 25).

Tablo 26. Gebelikteki hipertansif hastalık durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	yok	199	98,5	98,5	98,5
	GHT	3	1,5	1,5	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Gebelikteki hipertansif hastalık durumuna bakıldığında, hipertansif hastalığı olmayan 199 kişi (%98.5), gestasyonel hipertansiyonu olan 3 kişi (%1.5) olarak bulunmuştur (Tablo 26).

Tablo 27. Gebelikteki diyabet durumu ile ilgili temel tanımlayıcı istatistikler

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	bilinmiyor	200	99,0	99,0	99,0
	GDM A1	2	1,0	1,0	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

Gebelikteki diyabet durumuna bakıldığında, gestasyonel diyabeti bilinmeyen 200 kişi (%99.0), diyetle kontrol altına alınan gestasyonel diyabeti olan 2 kişi (%1.0) olarak bulunmuştur (Tablo 27).

Tablo 28. Olguların yaş, gravida, parite, dc, abortus ve yaşayan sayısı parametrelerine göre dağılımı

	Ortanca (minimum-maksimum)
Yaş (n=202)	23,9 (min:15 maks:44)
Gravide (n=202)	2,37 (min:1 maks:9)
Parite (n=202)	1,2 (min:0 maks:8)
Dc (n=202)	0 (min:0 maks:0)
Abortus (n=202)	0,15 (min:0 maks:4)
Yaşayan (n=202)	1,1 (min:0 maks:8)

Tablo 28’te araştırmaya katılan olguların yaş ortancası 23,9 (min:15 maks:44), gravida ortancası 2,37 (min:1 maks:9), parite ortancası 1,2 (min:0 maks:8), dc (dilatasyon küretaj) ortancası 0 (min:0 maks:0), abortus sayısı ortancası 0,15 (min:0 maks:4), yaşayan sayısı ortancası 1,1 (min:0 maks:8) olarak saptanmıştır.

Tablo 29. Olguların ultrason ile ölçülen BPD, AC, FL haftalarına göre dağılımı

	Ortanca (minimum-maksimum)
BPD (n=202)	36,6 (min:19,5 maks:41)
AC (n=202)	36,6 (min:21,4 maks:41,5)
FL (n=202)	37,0 (min:23 maks:41,4)

Tablo 29’te olguların ultrasonografi ölçümlerinde BPD haftası ortancası 36,6 hafta (min:19,5 maks:41), AC haftası ortancası 36,6 hafta (min:21,4 maks:41,5), FL haftası ortancası 37,0 hafta (min:23 maks:41,4) olarak saptanmıştır.

Tablo 30. Yenidoğanların doğum ağırlığı ve boy parametrelerine göre dağılımı

	Ortanca (minimum-maksimum)
ağırlık	3096 (min:540 maks:4890)
boy	48,9 (min:32 maks:55)

Tablo 30’da yenidoğanların doğum ağırlığı ortancası 3096 gr (min:540 maks:4890),bo ortancası 48,9 cm (min:32 maks:55) olarak saptanmıştır.

Tablo 31. Olguların hgb, ferritin, vitamin B12,demir, folik asit,25 OH D vitamini değerlerinin dağılımı

	Ortanca (minimum-maksimum)
Hemoglobin	11,3 (min:6,8 maks:17,7)
Ferritin	15,1 (min:0,8 maks:104)
B12	179,5 (min:19,1 maks:363)
Demir	57,1 (min:5,7 maks:496)
Folik asit	10,0 (min:1,8 maks:29)
25 OH D vit	6,6 (min:0 maks:165)

Tablo 31’de olguların hemoglobin ortancası 11,3 (min:6,8 maks:17,7) g/dl, ferritin ortancası 15,1 (min:0,8 maks:104) ng/ml, vitamin B12 ortancası 179,5 (min:19,1 maks:363) pg/ml, demir ortancası 57,1 (min:5,7 maks:496) μ g/dl, folik asit ortancası 10,0 (min:1,8 maks:29) ng/ml, 25 OH D vitamin ortancası 6,6 (min:0 maks:165) ng/ml olarak saptanmıştır.

Tablo 32. Doğum şekli ile hemogram, ferritin, demir düzeylerinin karşılaştırılması

Doğum şekli		hemogram			
		düşük		normal	
		Sayı	%*	Sayı	%*
$\chi^2= 1,210$ p=0,271					
	Sezaryen	39	60.0	26	40.0
	Vajinal	93	67.9	44	32.1
Doğum şekli		Ferritin			
		düşük		normal	
		sayı	%	sayı	%
	Sezaryen	30	46.2	35	53.8
	Vajinal	66	48.2	71	51.8
Doğum şekli		Demir			
		düşük		normal	
		sayı	%	sayı	%
	Sezaryen	9	13.8	56	86.2
	vajinal	22	16.1	115	83.9
$\chi^2= 1,210$ p=0,271					

Tablo 32’de hastaların doğum şekli ile hemogram, ferritin, demir düzeylerinin karşılaştırılması yapılmıştır. Sezaryen ile doğum yapanlarda hemogram düşüklüğü %60,ferritin düşüklüğü %46.2, demir düşüklüğü %13.8 oranında saptanmıştır

Vajinal doğum yapanlarda hemogram düşüklüğü %67.9, ferritin düşüklüğü %48.2,demir düşüklüğü %16.1 oranında saptanmıştır. Doğum şekillerine göre hemogram, ferritin, demir değerlerinde anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tablo 33. Doğum şekli ile vitamin B12,folik asit ve 25 OH D vitamin düzeylerinin karşılaştırılması

Doğum şekli		B12			
		düşük		normal	
		Sayı	%*	Sayı	%*
$\chi^2= 0.004$ p=0,949					
	Sezaryen	43	66.2	22	33.8
	Vajinal	90	65.7	47	34.3
Doğum şekli		Folik asit			
		düşük		normal	
		sayı	%	sayı	%
p=0,658					
	Sezaryen	2	3.1	63	96.9
	Vajinal	3	2.2	134	97.8
Doğum şekli		25 oh d vit			
		düşük		normal	
		sayı	%	sayı	%
$\chi^2= 0.166$ p=0,684					
	Sezaryen	61	93.8	4	6.2
	vajinal	125	91.2	12	8.8

Tablo 33’da hastaların doğum şekli ile vitamin B12,folik asit ve 25 OH D vitamin düzeylerinin karşılaştırılması yapılmıştır. Sezaryen ile doğum yapanlarda vitamin b12 düşüklüğü %66.2,folik asit düşüklüğü %3.1, 25 oh d vitamini düşüklüğü %93.8 oranında izlenmiştir. Vajinal doğum yapanlarda vitamin b12 düşüklüğü %65.7,folik asit düşüklüğü %2.2,25 oh d vitamini düşüklüğü %91.2 oranında izlenmiştir. Doğum şekillerine göre vitamin b12,folik asit, 25 oh d vitamini değerlerinde anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tablo 34. Yaş değişkeni ile hemogram, ferritin, demir düzeylerinin karşılaştırılması

yaş		hemogram			
		düşük		normal	
		Sayı	%*	Sayı	%*
$\chi^2= 0.194$ p=0,659					
	19 yaş altı	24	68.6	11	31.4
	19 yaş ve üstü	108	64.7	59	35.3
yaş		Ferritin			
		düşük		normal	
		sayı	%	sayı	%
$\chi^2= 1,570$ p=0,210					
	19 yaş altı	20	57.1	15	42.9
	19 yaş ve üstü	76	45.5	91	51.8
yaş		Demir			
		düşük		normal	
		sayı	%	sayı	%
$\chi^2= 1,496$ p=0,221					
	19 yaş altı	3	8.6	32	91.4
	19 yaş ve üstü	28	16.8	139	83.2

Tablo 34’da yaş değişkeni ile hemogram, ferritin, demir düzeylerinin karşılaştırılması yapılmıştır. 19 yaş altındaki grupta hemogram düşüklüğü %68.6, ferritin düşüklüğü %57.1, demir düşüklüğü %8.6 oranında, 19 yaş ve üstü grupta hemogram düşüklüğü %64.7, ferritin düşüklüğü %57.1, demir düşüklüğü %16.8 oranında izlenmiştir. Yaş grubuna göre hemogram, ferritin, demir değerlerinde anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tablo 35. Yaş değişkeni ile vitamin B12,folik asit ve 25 OH D vitamin düzeylerinin karşılaştırılması

yaş		B12			
		düşük		normal	
		Sayı	%*	Sayı	%*
$\chi^2= 1,342$ p=0,247					
	19 yaş altı	26	74.3	9	25.7
	19 yaş ve üstü	107	64.1	60	35.9
yaş		FOLİK ASİT			
		düşük		normal	
		sayı	%	sayı	%
p=0,037					
	19 yaş altı	3	8.6	32	91.4
	19 yaş ve üstü	2	1.2	165	98.8
yaş		25 OH D VİT			
		düşük		normal	
		sayı	%	sayı	%
p=0,162					
	19 yaş altı	30	85.7	5	14.3
	19 yaş ve üstü	28	93.4	139	6.6

Tablo 35’de yaş değişkeni ile vitamin B12,folik asit ve 25 OH D vitamin düzeylerinin karşılaştırılması yapılmıştır. 19 yaş altındaki grupta vitamin b12 düşüklüğü %74.3,folik asit düşüklüğü %8.6, 25 oh d vitamini düşüklüğü %85.7 oranında, 19 yaş ve üstü grupta vitamin b12 düşüklüğü %64.1,folik asit düşüklüğü %1.2,25 oh d vitamini düşüklüğü %93.4 oranında izlenmiştir. Yaş grubuna göre vitamin b12 ve 25 OH D vitamini değerlerinde anlamlı farklılık saptanmamıştır. Yaş grubuna göre folik asit değerinde anlamlı farklılık saptanmıştır. (p < 0.05)

Tablo 36. Gravide değişkeni ile hemogram, ferritin, demir düzeylerinin karşılaştırılması

GRAVİDE		hemogram			
		düşük		normal	
		Sayı	%*	Sayı	%*
$\chi^2= 6.175$ p=0,013					
	1 gebelik	39	54.2	33	45.8
	1'den fazla gebelik	93	71.5	37	28.5
GRAVİDE		Ferritin			
		düşük		normal	
		sayı	%	sayı	%
$\chi^2= 9,035$ p=0,003					
	1 gebelik	24	33.3	48	66.7
	1'den fazla gebelik	72	55.4	58	44.6
GRAVİDE		Demir			
		düşük		normal	
		sayı	%	sayı	%
$\chi^2= 6,079$ p=0,014					
	1 gebelik	5	6.9	67	93.1
	1'den fazla gebelik	26	20.0	104	80.0

Tablo 36'de gravide değişkeni ile hemogram, ferritin, demir düzeylerinin karşılaştırılması yapılmıştır. 1 gebeliği olan grupta hemogram düşüklüğü %54.2, ferritin düşüklüğü %33.3, demir düşüklüğü %6.9 oranında, 1'den fazla gebeliği olan grupta hemogram düşüklüğü %71.5, ferritin düşüklüğü %55.4, demir düşüklüğü %20.0 oranında saptanmıştır. Gebelik sayısına göre hemogram, ferritin ve demir değerlerinde anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0.05).

Tablo 37. Gravide değişkeni ile vitamin B12,folik asit ve 25 OH D vitamin düzeylerinin karşılaştırılması

GRAVİDE		B12			
		düşük		normal	
		Sayı	%*	Sayı	%*
$\chi^2=0,646p=0,422$					
	1 Gebelik	50	69.4	22	30.6
	1'den fazla gebelik	83	63.8	47	36.2
GRAVİDE		FOLİK ASİT			
		düşük		normal	
		sayı	%	sayı	%
p=1,0					
	1 gebelik	2	3.1	63	96.9
	1'den fazla gebelik	3	2.2	134	97.8
GRAVİDE		DVİT25			
		düşük		normal	
		sayı	%	sayı	%
$\chi^2=1,561p=0,211$					
	1 gebelik	64	88.9	8	11.1
	1'den fazla gebelik	122	93.8	8	6.2

Tablo 37’te gravide değişkeni ile vitamin B12, folik asit ve 25 OH D vitamin düzeylerinin karşılaştırılması yapılmıştır. 1 gebeliği olan grupta hemogram düşüklüğü %54.2, folik asit düşüklüğü %3.1, 25 oh d vitamini düşüklüğü %88.9 oranında, 1’den fazla gebeliği olan grupta vitamin b12 düşüklüğü %63.8, folik asit düşüklüğü %2.2, 25 OH D vitamini düşüklüğü %93.8 oranında izlenmiştir. Gebelik sayısına göre vitamin b12,folik asit ve 25 oh d vitamini değerlerinde anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tablo 38. Fetal gelişim durumu ile hemogram, ferritin, demir düzeylerinin karşılaştırılması

Fetal gelişim		hemogram			
		düşük		normal	
		Sayı	%*	Sayı	%*
p=1,0					
	Özellik yok	97	66.9	48	33.1
	Özellik var	35	61.4	22	38.6
Fetal gelişim		Ferritin			
		düşük		normal	
		sayı	%	sayı	%
$\chi^2= 1,639p=0,201$					
	Özellik yok	73	50.3	72	49.7
	Özellik var	4	40.4	5	59.6
Fetal gelişim		Demir			
		düşük		normal	
		sayı	%	sayı	%
p=0,360					
	Özellik yok	27	18.6	118	81.4
	Özellik var	4	7.0	53	93.0

Tablo 38’te fetal gelişim durumuna göre hemogram, ferritin, demir düzeylerinin karşılaştırılması yapılmıştır. Özelliği olmayan grupta hemogram düşüklüğü %66.9, ferritin düşüklüğü %50.3, demir düşüklüğü %18.6 oranında, özelliği olan grupta hemogram düşüklüğü %61.4, ferritin düşüklüğü %40.4, demir düşüklüğü %7.0 oranında izlenmiştir. Fetal gelişim durumuna göre hemogram, ferritin, demir değerlerinde anlamlı farklılık saptanmamıştır

Tablo 39. Fetal gelişim durumu ile vitamin B12, folik asit ve 25 OH D vitamin düzeylerinin karşılaştırılması

Fetal gelişim		B12			
		düşük		normal	
		Sayı	%*	Sayı	%*
p=0,065					
	Özellik yok	100	69.0	45	31.0
	Özellik var	33	57.9	24	42.1
Fetal gelişim		FOLİK ASİT			
		düşük		normal	
		sayı	%	sayı	%
p=0,324					
	Özellik yok	5	2.6	188	97.4
	Özellik var	0	0	9	100
Fetal gelişim		DVİT25			
		düşük		normal	
		sayı	%	sayı	%
p=1.0					
	Özellik yok	61	93.8	4	6.2
	Özellik var	125	91.2	12	8.8

Tablo 39’te fetal gelişim durumu ile vitamin B12,folik asit ve 25 OH D vitamin düzeylerinin karşılaştırılması yapılmıştır. Özelliği olmayan grupta olmayanlarda vitamin b12 düşüklüğü %69.0, folik asit düşüklüğü %2.6, 25 oh d vitamini düşüklüğü %93.8,özelliği olan grupta, vitamin b12 düşüklüğü %57.9, folik asit düşüklüğü %0.0, 25 oh d vitamini düşüklüğü %91.2 oranında izlenmiştir. Fetal gelişim durumuna göre vitamin b12, folik asit ve 25 oh d vitamini değerlerinde anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tablo 40. Gravide sayısı ile yaş, parite, doğum haftası, Apgar1 skoru, Apgar 5 skoru, doğum ağırlığı ve boyu arasındaki dağılım

		N	Mean	Std deviation	Std error	Sig.	95% Confidence Interval For Mean	
							Lower bound	Upper bound
yaş	1 gebelik	72	21,06	5,088	,600	,000	-6,051	-2,776
	1'den fazla gebelik	130	25,47	5,942	,521	,000	-5,982	-2,845
gravide	1 gebelik	72	1,00	,000	,000	,000	-2,457	-1,789
	1'den fazla gebelik	130	3,12	1,436	,126	,000	-2,372	-1,874
parite	1 gebelik	72	,00	,000	,000	,000	-2,207	-1,577
	1'den fazla gebelik	130	1,89	1,354	,119	,000	-2,127	-1,657
hafta	1 gebelik	72	38,406	2,4411	,2877	,630	-,4189	,6900
	1'den fazla gebelik	130	38,270	1,5495	,1359	,671	-,4954	,7665
Apgar 1	1 gebelik	72	8,29	1,996	,235	,031	-,867	-,042
	1'den fazla gebelik	130	8,75	,975	,086	,073	-,952	,043
Apgar5	1 gebelik	72	9,49	2,014	,237	,087	-,723	,049
	1'den fazla gebelik	130	9,82	,720	,063	,174	-,826	,152
ağırlık	1 gebelik	72	3025,14	523,464	61,691	,140	-258,381	36,659
	1'den fazla gebelik	130	3136,00	501,252	43,963	,146	-260,616	38,894
boy	1 gebelik	72	48,6944	2,86621	,33779	,332	-,99434	,33707
	1'den fazla gebelik	130	49,0231	1,91471	,16793	,386	-1,07646	,41919

Tablo 40'da gravide sayısı ile yaş, parite, doğum haftası, Apgar1 skoru, Apgar 5 skoru, doğum ağırlığı ve boyu arasındaki dağılım değerlendirilmiştir. 1 gebeliği olan grupta yaş ortalaması 21.0 ± 5.0 , doğum haftası ortalaması 38.4 ± 2.4 , Apgar 1 ortalaması 8.2 ± 1.9 , Apgar 5 ortalaması 9.4 ± 2.0 , doğum ağırlığı 3025 ± 523 gr, boy ortalaması 48.6 ± 2.8 olarak, 1 den fazla gebeliği olan grupta yaş ortalaması 25.4 ± 5.9 , doğum haftası ortalaması 38.2 ± 1.5 , Apgar 1 ortalaması 8.7 ± 0.9 , Apgar 5 ortalaması 9.8 ± 0.72 , doğum ağırlığı 3136 ± 501 gr, boy ortalaması 49.0 ± 1.9 olarak izlenmiştir.

1 gebeliği ile 1 den fazla gebeliği olan gruplar arasında doğum haftası, Apgar1, Apgar 5, doğum ağırlığı ve boy ortalaması arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tablo 41. Gravide sayısı ile hemogram, ferritin, vitamin B12, demir, 25 OH D vitamini, folik asit arasındaki dağılım

		N	Mean	Std deviation	Std error	Sig.	95% Confidence Interval For Mean	
							Lower bound	Upper bound
hemogram	1 gebelik	72	11,6944	1,38573	,16331	,036	,03245	,93797
	1'den fazla gebelik	130	11,2092	1,65241	,14493	,028	,05419	,91624
ferritin	1 gebelik	72	18,9444	18,28735	2,15518	,012	1,32614	10,42582
	1'den fazla gebelik	130	13,0685	14,08539	1,23537	,020	,95683	10,79513
B12	1 gebelik	72	183,6306	45,93519	5,41351	,450	-10,07667	22,63778
	1'den fazla gebelik	130	177,3500	61,49754	5,39369	,412	-8,79704	21,35815
DEMİR	1 gebelik	72	58,1597	31,54745	3,71790	,802	-11,22508	14,49222
	1'den fazla gebelik	130	56,5262	50,07060	4,39148	,777	-9,71380	12,98093
DVİT25	1 gebelik	72	7,8842	19,06462	2,24679	,304	-1,81885	5,80903
	1'den fazla gebelik	130	5,8891	8,28875	,72697	,401	-2,69926	6,68944
FOLİK ASİT	1 gebelik	72	11,1276	5,99171	,70613	,044	,04839	3,27027
	1'den fazla gebelik	130	9,4683	5,30915	,46564	,052	-,01378	3,33244

Tablo 41’de gravide sayısı ile hemogram, ferritin, vitamin B12, demir, 25 OH D vitamini, folik asit arasındaki dağılım değerlendirilmiştir. 1 gebeliği olan grupta hemoglobin değeri 11.6 ± 1.3 , ortalama ferritin değeri 18.9 ± 18.2 , ortalama demir değeri 58.1 ± 31.5 , ortalama b12 değeri 183.6 ± 45.9 , ortalama folik asit değeri 11.1 ± 5.9 , ortalama 25 oh d vit değeri 7.8 ± 19.0 , 1’den fazla gebeliği olan grupta ortalama hemoglobin değeri 11.2 ± 1.6 , ortalama ferritin değeri 13.0 ± 14.0 , ortalama demir değeri 56.5 ± 50.0 , ortalama b12 değeri 177.3 ± 61.4 , ortalama folik asit değeri 9.4 ± 5.3 , ortalama 25 oh d vit değeri 5.8 ± 8.2 olarak izlenmiştir.

1 gebeliği ile 1 den fazla gebeliği olan gruplar arasında demir, b12 ve 25 oh d vit değerleri açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır. 1 gebeliği ile 1 den fazla

gebeliği olan gruplar arasında hemogram, ferritin ve folik asit değerleri açısından anlamlı farklılık saptanmıştır (sırasıyla $p=0.036$, $p=0.020$, $p=0.044$).

Tablo 42. Fetal gelişim durumu ile yaş, parite, doğum haftası, Apgar1 skoru, Apgar 5 skoru, doğum ağırlığı ve boyu arasındaki dağılım

	Fetal gelişim	N	Mean	Std deviation	Std error	Sig.	95% Confidence Interval For Mean	
							Lower bound	Upper bound
yaş	özellik yok	145	24,01	6,005	,499	,678	-1,468	2,254
	özellik var	57	23,61	6,117	,810	,681	-1,495	2,280
gravide	özellik yok	145	2,40	1,479	,123	,621	-,355	,594
	özellik var	57	2,28	1,688	,224	,641	-,387	,626
parite	özellik yok	145	1,30	1,396	,116	,171	-,132	,739
	özellik var	57	1,00	1,452	,192	,180	-,142	,749
hafta	özellik yok	145	38,314	1,5299	,1270	,957	-,6065	,5744
	özellik var	57	38,330	2,6612	,3525	,966	-,7631	,7311
Apgar 1	özellik yok	145	8,81	,700	,058	,000	,359	1,220
	özellik var	57	8,02	2,387	,316	,017	,146	1,432
Apgar5	özellik yok	145	9,91	,332	,028	,000	,334	1,136
	özellik var	57	9,18	2,399	,318	,025	,096	1,374
ağırlık	özellik yok	145	3148,52	447,666	37,177	,021	28,654	340,134
	özellik var	57	2964,12	629,438	83,371	,047	2,707	366,082
boy	özellik yok	145	49,0621	1,80363	,14978	,124	-,15261	1,25920
	özellik var	57	48,5088	3,21893	,42636	,225	-,34794	1,45453

Tablo 42’de fetal gelişim durumu ile yaş, parite, doğum haftası, Apgar1 skoru, Apgar 5 skoru, doğum ağırlığı ve boyu arasındaki dağılım değerlendirilmiştir. Fetal gelişim açısından özelliği olmayan grupta yaş ortalaması 24.0 ± 6.0 , gravida ortalaması 2.4 ± 1.4 , parite ortalaması 1.3 ± 1.3 , doğum haftası ortalaması 38.3 ± 1.5 , Apgar 1 ortalaması 8.8 ± 0.7 , Apgar 5 ortalaması 9.9 ± 0.3 , doğum ağırlığı 3148 ± 447 gr, boy ortalaması 49.0 ± 1.8 olarak, özelliği olmayan grupta yaş ortalaması 23.6 ± 6.1 , gravida ortalaması 2.2 ± 1.6 , parite ortalaması 1.0 ± 1.4 , doğum haftası ortalaması 38.3 ± 2.6 , Apgar 1 ortalaması 8.0 ± 2.3 , Apgar 5 ortalaması 9.1 ± 2.3 , doğum ağırlığı 2964 ± 629 gr, boy ortalaması 48.5 ± 3.2 olarak izlenmiştir.

Fetal gelişim açısından özelliği olan ve olmayan gruplar arasında yaş, gravida, parite, doğum haftası, boy ortalaması açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır. Apgar1, Apgar 5 ve doğum ağırlığı değerleri açısından anlamlı fark saptanmıştır (p=0.017, p=0.025, p=0.047).

Tablo 43. Fetal gelişim durumu ile hemogram, ferritin, vitamin B12, demir, 25 OH D vitamini, folik asit arasındaki dağılım

		N	Mean	Std deviation	Std error	Sig.	95% Confidence Interval For Mean	
							Lower bound	Upper bound
hemogram	özellik yok	145	11,3069	1,61270	,13393	,280	-,75254	,21896
	özellik var	57	11,5737	1,47630	,19554	,263	-,73642	,20284
ferritin	özellik yok	145	15,2428	16,46178	1,36708	,910	-4,63648	5,20269
	özellik var	57	14,9596	14,58454	1,93177	,905	-4,40463	4,97085
B12	özellik yok	145	176,2269	56,25697	4,67189	,177	-29,26614	5,43924
	özellik var	57	188,1404	56,37357	7,46686	,179	-29,38337	5,55646
DEMİR	özellik yok	145	56,9717	49,89415	4,14348	,944	-14,17036	13,20153
	özellik var	57	57,4561	25,25235	3,34476	,928	-10,98897	10,02013
DVİT25	özellik yok	145	5,9703	7,96836	,66174	,279	-6,28995	1,82523
	özellik var	57	8,2026	21,34147	2,82675	,445	-8,03528	3,57056
FOLİK ASİT	özellik yok	145	9,6441	5,39007	,44762	,093	-3,19259	,24683
	özellik var	57	11,1170	6,03603	,79949	,111	-3,29240	,34664

Tablo 43’da fetal gelişim durumu ile hemogram, ferritin, vitamin B12, demir, 25 OH D vitamini, folik asit arasındaki dağılım değerlendirilmiştir. Fetal gelişim açısından özelliği olmayan grupta ortalama hemoglobin değeri 11.3 $\pm$ 1.6, ortalama ferritin değeri 15.2 $\pm$ 16.4, ortalama demir değeri 56.9 $\pm$ 49.8, ortalama b12 değeri 176.2 $\pm$ 56.2, ortalama folik asit değeri 9.6 $\pm$ 5.3, ortalama 25 oh d vit değeri 5.9 $\pm$ 7.9 olarak, özelliği olan grupta ortalama hemoglobin değeri 11.5 $\pm$ 1.4, ortalama ferritin değeri 14.9 $\pm$ 14.5, ortalama demir değeri 57.4 $\pm$ 25.2, ortalama b12 değeri 188.1 $\pm$ 56.3, ortalama folik asit değeri 11.1 $\pm$ 6.0, ortalama 25 oh d vit değeri 8.2 $\pm$ 21.3 olarak bulunmuştur.

Fetal gelişim açısından özelliği olan ve olmayan gruplar arasında hemogram, ferritin, demir, b12 ve 25 oh d vit değerleri açısından anlamlı fark saptanmamıştır.

Tablo 44. Hemogram değerleri ile yaş, gravida, parite, doğum haftası, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı, boy arasındaki dağılım

	hemogram	N	Mean	Std deviation	Std error	Sig.	95%Confidence Interval For Mean	
							Lower bound	Upper bound
yaş	DÜŞÜK	132	24,05	5,946	,518	,630	-1,329	2,191
	NORMAL	70	23,61	6,203	,741	,634	-1,357	2,219
gravide	DÜŞÜK	132	2,46	1,560	,136	,225	-,171	,724
	NORMAL	70	2,19	1,487	,178	,219	-,166	,718
parite	DÜŞÜK	132	1,28	1,421	,124	,390	-,232	,593
	NORMAL	70	1,10	1,405	,168	,389	-,232	,593
hafta	DÜŞÜK	132	38,289	1,9942	,1736	,768	-,6417	,4748
	NORMAL	70	38,373	1,7542	,2097	,760	-,6211	,4542
Apgar 1	DÜŞÜK	132	8,58	1,635	,142	,909	-,444	,396
	NORMAL	70	8,60	,969	,116	,895	-,386	,338
Apgar5	DÜŞÜK	132	9,63	1,622	,141	,281	-,604	,176
	NORMAL	70	9,84	,439	,052	,157	-,511	,083
ağırlık	DÜŞÜK	132	3091,36	528,044	45,960	,845	-164,053	134,494
	NORMAL	70	3106,14	480,028	57,374	,841	-160,012	130,454
boy	DÜŞÜK	132	48,8712	2,53647	,22077	,769	-,77167	,57124
	NORMAL	70	48,9714	1,77724	,21242	,744	-,70465	,50421

Tablo 44'ta hemogram değerleri ile yaş, gravide, parite, doğum haftası, Apgar 1,Apgar 5, doğum ağırlığı, boy arasındaki dağılım değerlendirilmiştir.

Hemogramı düşük olanların yaş ortalaması 24 ± 5.9 , gravida ortalaması 2.4 ± 1.5 , parite ortalaması 1.2 ± 1.4 , doğum haftası ortalaması 38.2 ± 1.9 , Apgar 1 ortalaması 8.5 ± 1.6 , Apgar 5 ortalaması 9.6 ± 1.6 , doğum ağırlığı 3091 ± 528 gr, boy ortalaması $48,8 \pm 2.5$.

Hemogramı normal olanların yaş ortalaması 23.6 ± 6.2 ,gravida ortalaması 2.1 ± 1.4 , parite ortalaması 1.1 ± 1.4 , doğum haftası 38.3 ± 1.75 , Apgar 1 ortalaması 8.6 ± 0.9 , Apgar 5 ortalaması 9.8 ± 0.4 , doğum ağırlığı 3106 ± 480 gr, boy ortalaması 48.9 ± 1.7 .

Hemogram değeri normal ve düşük olanlar arasında yaş, gravida, parite, doğum haftası, Apgar1, Apgar 5, doğum ağırlığı ve boy ortalaması açısından anlamlı fark saptanmamıştır.

Tablo 45. Ferritin değerleri ile yaş, gravide, parite, doğum haftası, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı, boy arasındaki dağılım

	FERRİTİN	N	Mean	Std deviation	Std error	Sig.	95%Confidence Interval For Mean	
							Lower bound	Upper bound
yaş	DÜŞÜK	96	23,81	6,184	,631	,852	-1,837	1,519
	NORMAL	106	23,97	5,905	,574	,852	-1,841	1,523
gravide	DÜŞÜK	96	2,58	1,491	,152	,056	-,011	,838
	NORMAL	106	2,17	1,558	,151	,055	-,010	,837
parite	DÜŞÜK	96	1,42	1,374	,140	,057	-,012	,769
	NORMAL	106	1,04	1,434	,139	,057	-,011	,769
hafta	DÜŞÜK	96	38,462	1,2123	,1237	,309	-,2560	,8055
	NORMAL	106	38,188	2,3709	,2303	,295	-,2415	,7910
Apgar 1	DÜŞÜK	96	8,75	1,105	,113	,119	-,082	,714
	NORMAL	106	8,43	1,673	,163	,112	-,074	,706
Apgar5	DÜŞÜK	96	9,81	1,059	,108	,269	-,163	,580
	NORMAL	106	9,60	1,547	,150	,261	-,157	,574
ağırlık	DÜŞÜK	96	3020,38	462,939	47,248	,026	19,650	300,637
	NORMAL	106	3180,52	541,467	52,592	,025	20,730	299,557
boy	DÜŞÜK	96	49,1042	1,68260	,17173	,244	-,26004	1,01555
	NORMAL	106	48,7264	2,73438	,26559	,234	-,24640	1,00190

Tablo 45’de ferritin değerleri ile yaş, gravide, parite, doğum haftası, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı, boy arasındaki dağılım değerlendirilmiştir.

Ferritini düşük olanların yaş ortalaması 23.8 ± 6.1 , gravide ortalaması 2.5 ± 1.4 , parite ortalaması 1.4 ± 1.3 , doğum haftası ortalaması 38.4 ± 1.2 , Apgar 1 ortalaması 8.7 ± 1.1 , Apgar 5 ortalaması 9.8 ± 1.0 , boy ortalaması 49.1 ± 1.6 .

Ferritini normal olanların yaş ortalaması 23.9 ± 5.9 , gravide ortalaması 2.1 ± 1.5 , parite ortalaması 1.0 ± 1.4 , doğum haftası ortalaması 38.1 ± 2.3 , Apgar 1 ortalaması 8.4 ± 1.6 , Apgar 5 ortalaması 9.6 ± 1.5 , boy ortalaması 48.7 ± 2.7 .

ferritin değeri normal ve düşük olanlar arasında yaş, gravide, parite, doğum haftası, Apgar1, Apgar 5, boy ortalaması açısından anlamlı fark saptanmamıştır.

Ferritini düşük olanların ağırlık ortalaması 3020 ± 462 gr, normal olanların 3180 ± 541 gr. Ferritin değeri normal ve düşük olanlar arasında ağırlık ortalaması açısından anlamlı fark saptanmıştır ($p=0.026$, $p<0.05$).

Tablo 46. B12 değerleri ile yaş, gravide, parite, doğum haftası, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı, boy arasındaki dağılım

	B12	N	Mean	Std deviation	Std error	Sig.	95% Confidence Interval For Mean	
							Lower bound	Upper bound
yaş	DÜŞÜK	133	23,82	6,059	,525	,803	-1,991	1,543
	NORMAL	69	24,04	5,999	,722	,802	-1,990	1,542
gravide	DÜŞÜK	133	2,37	1,583	,137	,979	-,445	,457
	NORMAL	69	2,36	1,455	,175	,978	-,434	,446
parite	DÜŞÜK	133	1,24	1,488	,129	,752	-,348	,482
	NORMAL	69	1,17	1,271	,153	,739	-,329	,462
hafta	DÜŞÜK	133	38,378	2,1250	,1843	,538	-,3845	,7351
	NORMAL	69	38,203	1,4151	,1704	,486	-,3197	,6703
Apgar 1	DÜŞÜK	133	8,58	1,478	,128	,943	-,437	,406
	NORMAL	69	8,59	1,365	,164	,942	-,427	,397
Apgar5	DÜŞÜK	133	9,65	1,519	,132	,408	-,557	,227
	NORMAL	69	9,81	,896	,108	,334	-,501	,171
Ağırlık	DÜŞÜK	133	3115,64	551,558	47,826	,461	-93,521	205,669
	NORMAL	69	3059,57	422,474	50,860	,423	-81,729	193,877
boy	DÜŞÜK	133	48,9323	2,62620	,22772	,821	-,59656	,75107
	NORMAL	69	48,8551	1,48795	,17913	,790	-,49409	,64860

Tablo 46’de vitamin B12 değerleri ile yaş, gravide, parite, doğum haftası, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı, boy arasındaki dağılım değerlendirilmiştir.

B12 değeri düşük olanların yaş ortalaması 23.8 ± 6.05 , gravide ortalaması 2.37 ± 1.5 , parite ortalaması 1.2 ± 1.4 , doğum haftası ortalaması 38.3 ± 2.1 , Apgar 1 ortalaması 8.5 ± 1.4 , Apgar 5 ortalaması 9.6 ± 1.5 , ağırlık ortalaması 3115 ± 551 gr, boy ortalaması 48.9 ± 2.6 .

B12 değeri normal olanların yaş ortalaması 24.0 ± 5.9 , gravide ortalaması 2.36 ± 1.45 , parite ortalaması 1.1 ± 1.2 , doğum haftası ortalaması 38.2 ± 1.4 , Apgar 1 ortalaması 8.5 ± 1.3 , Apgar 5 ortalaması 9.8 ± 0.896 , ağırlık ortalaması 3059 ± 422 gr, boy ortalaması 48.8 ± 1.4 .

B12 değeri normal ve düşük olanlar arasında yaş, gravide, parite, doğum haftası, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı ve boy ortalaması açısından anlamlı fark saptanmamıştır.

Tablo 47. Demir değerleri ile yaş, gravide, parite, doğum haftası, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı, boy arasındaki dağılım

	DEMİR	N	Mean	Std deviation	Std error	Sig.	95% Confidence Interval For Mean	
							Lower bound	Upper bound
yaş	DÜŞÜK	31	25,03	5,794	1,041	,255	-,975	3,659
	NORMAL	171	23,69	6,059	,463	,245	-,955	3,640
gravide	DÜŞÜK	31	2,61	1,283	,230	,333	-,300	,883
	NORMAL	171	2,32	1,578	,121	,268	-,232	,814
parite	DÜŞÜK	31	1,45	1,234	,222	,319	-,268	,821
	NORMAL	171	1,18	1,445	,110	,270	-,222	,775
hafta	DÜŞÜK	31	38,461	1,1041	,1983	,652	-,5680	,9058
	NORMAL	171	38,292	2,0239	,1548	,504	-,3325	,6703
Apgar 1	DÜŞÜK	31	8,51	,000	,000	,080	-,059	1,042
	NORMAL	171	9,00	1,551	,119	,000	,257	,725
Apgar5	DÜŞÜK	31	9,65	,000	,000	,180	-,163	,865
	NORMAL	171	10,00	1,449	,111	,002	,132	,570
ağırlık	DÜŞÜK	31	3122,26	464,067	83,349	,761	-166,607	227,497
	NORMAL	171	3091,81	519,905	39,758	,743	-155,572	216,463
boy	DÜŞÜK	31	49,2903	1,79246	,32193	,313	-,43035	1,33848
	NORMAL	171	48,8363	2,37563	,18167	,225	-,28797	1,19610

Tablo 47’te demir değerleri ile yaş, gravide, parite, doğum haftası, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı, boy arasındaki dağılım değerlendirilmiştir.

Demir değeri düşük olanların yaş ortalaması 25 ± 5.7 , gravide ortalaması 2.61 ± 1.2 , parite ortalaması 1.45 ± 1.2 , doğum haftası ortalaması 38.4 ± 1.1 , Apgar 1 ortalaması 8.5 ± 0.0 , Apgar 5 ortalaması 9.6 ± 0.0 , ağırlık ortalaması 3122 ± 464 gr, boy ortalaması 49.2 ± 1.79 .

Demir değeri normal olanların yaş ortalaması 23.6 ± 6.0 , gravide ortalaması 2.32 ± 1.57 , parite ortalaması 1.1 ± 1.4 , doğum haftası ortalaması 38.2 ± 2.0 , Apgar 1 ortalaması 9.0 ± 1.5 , Apgar 5 ortalaması 10.0 ± 1.4 , ağırlık ortalaması 3091 ± 519 gr, boy ortalaması 48.8 ± 2.3 .

Demir değeri normal ve düşük olanlar arasında yaş, gravide, parite, doğum haftası, doğum ağırlığı ve boy ortalaması açısından anlamlı fark saptanmamıştır.

Demir değeri normal ve düşük olanlar arasında Apgar 1 ($p=0,000$) ve Apgar 5 ($p=0.002$) değerleri arasında anlamlı fark saptanmıştır.

Tablo 48. 25 OH D vitamini değerleri ile yaş, gravide, parite, doğum haftası, FL mm doğum ağırlığı, boy arasındaki dağılım

	DVİT25	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Sig
yaş	DÜŞÜK	186	101,40	18860,50	,934
	NORMAL	16	102,66	1642,50	
gravide	DÜŞÜK	186	103,40	19232,50	0,101
	NORMAL	16	79,41	1270,50	
parite	DÜŞÜK	186	103,16	19188,00	,149
	NORMAL	16	82,19	1315,00	
hafta	DÜŞÜK	186	100,75	18739,50	,531
	NORMAL	16	110,22	1763,50	
FL mm	DÜŞÜK	186	104,30	19399,00	,020
	NORMAL	16	69,00	1104,00	
ağırlık	DÜŞÜK	186	99,72	18547,50	,140
	NORMAL	16	122,22	1955,50	
boy	DÜŞÜK	186	102,15	18999,50	,583
	NORMAL	16	93,97	1503,50	

Tablo 48’te 25 OH D vitamini değerleri ile yaşı, gravide, parite, doğum haftası, FL mm doğum ağırlığı, boy arasındaki dağılım değerlendirilmiştir.

25 oh d vitamini değeri dūřuk olanlarla normal olanlar arasında yaşı, gravide, parite, doğum haftası, doğum ağırlığı, boy ağısından anlamlı fark saptanmamıştır.

25 oh d vitamini değeri dūřuk olanlarla normal olanlar arasında FL mm ağısından anlamlı fark saptanmıştır ($p=0.020$, $p<0.05$).



Tablo 49. Ultrasonda ölçülen AC haftası değişkeninin yaşayan sayısı, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı, boy, maternal hemoglobin, b12, ferritin, demir, folik asit, 25 OH D vitamini değerleri arasındaki ilişki

			y	g	p	a	ya	Ac hf	Ap 1	Ap 5	ağ	boy	hb	B12	fer	dem	fol	25 dvit
S P E A R A M A T A S	A C H A F T A	correlation coefficient	,126	,095	,091	,101	,139	1,00	,104	,123	,624	,495	-,030	,138	-,005	-,003	,019	-,014
		Sig. (2-tailed)	,073	,180	,196	,152	,048	.	,141	,081	,000	,000	,675	,050	,945	,963	,790	,847

AC haftası ve yaşayan bebek sayısı değişkenleri arasında $p=0.048$ anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve 'Zayıf Derecede Korelasyon' ($R=0.139$ $p<0.05$) (Tablo 49).

AC haftası ve doğum ağırlığı değişkenleri arasında $p=0.000$ anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve 'Orta Derecede Korelasyon' ($R=0.624$ $p<0.05$) (Tablo 49).

AC haftası ve boy değişkenleri arasında $p=0.000$ anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve 'Zayıf Derecede Korelasyon' ($R=0.495$ $p<0.05$) (Tablo 49).

AC haftası ve B12 değişkenleri arasında $p=0.050$ anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve 'Zayıf Derecede Korelasyon' ($R=0.138$ $p<0.05$) (Tablo 49).

Tablo 50. Apgar 1 skoru değişkeninin Apgar 5, doğum ağırlığı, boy, maternal hemoglobin, b12, ferritin, demir, folik asit, 25 OH D vitamini değerleri arasındaki ilişki

			y	g	p	ab	ya	Ac hf	Ap 1	Ap 5	ağ	boy	hb	B12	fer	dem	fol	25 dvit
S P E A R A M A N S	A P G A R 1	correlation coefficient	,043	,074	,070	-,038	,100	,104	1,000	,809**	,116	,089	-,121	,009	-,067	-,101	,003*	-,027
		Sig. (2-tailed)	,548	,298	,319	,593	,156	,141	.	,000	,102	,207	,086	,897	,342	,154	,966	,699

Apgar 1 skoru ve Apgar 5 değişkenleri arasında $p=0.000$ anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve 'Kuvvetli Derecede Korelasyon' ($R=0.809$ $p<0.05$) (Tablo 50).

Tablo 51. Apgar 5 skoru değişkeninin doğum ağırlığı, boy, maternal hemoglobin, b12, ferritin, demir, folik asit, 25 OH D vitamini değerleri arasındaki ilişki

			y	g	p	ab	ya	Ac hf	Ap 1	Ap 5	ağ	boy	hb	B12	fer	dem	fol	25 dvit
S P E A R M A N S	A P G A R 5	correlation coefficient	-,006	,016	,004	-,022	,038	,123	,809**	1,000	,192**	,176*	-,068	,089	-,015	-,054	,076*	,038
		Sig. (2-tailed)	,937	,826	,954	,754	,592	,081	,000	.	,006	,012	,335	,206	,831	,446	,280	,590

Apgar 5 skoru ve doğum ağırlığı değişkenleri arasında $p=0.006$ anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve ‘Zayıf Derecede Korelasyon’ ($R=0.192$ $p<0.05$) (Tablo 51).

Apgar 5 skoru ve boy değişkenleri arasında $p=0.012$ anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve ‘Zayıf Derecede Korelasyon’ ($R=0.176$ $p<0.05$) (Tablo 51).

Tablo 52. Hemoglobin değişkeninin yaş, gravida, parite, abortus, yaşayan sayısı, AC haftası, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı, boy, maternal b12, ferritin, demir, folik asit, 25 OH D vitamini değerleri arasındaki ilişki

			y	g	p	ab	ya	Ac hf	Ap 1	Ap 5	ağ	boy	hb	B12	fer	dem	fol	25 dvit
S P E A R M A N S	H E M O G L O B i N	correlation coefficient	-,052	-,110	-,090	-,017	-,102	-,030	-,121	-,068	,025	-,025	1,000	,051	,389**	,479	,144	,100
		Sig. (2-tailed)	,460	,120	,201	,814	,149	,675	,086	,335	,724	,727	.	,471	,000	,000	,040	,156

Hemoglobin değeri ve ferritin değişkenleri arasında $p=0.000$ anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve ‘Zayıf Derecede Korelasyon’ ($R=0.389$ $p<0.05$) (Tablo 52).

Hemoglobin değeri ve demir değişkenleri arasında $p=0.000$ anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve ‘Zayıf Derecede Korelasyon’ ($R=0.479$ $p<0.05$) (Tablo 48).

Hemoglobin değeri ve folik asit değişkenleri arasında $p=0.040$ anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve ‘Zayıf Derecede Korelasyon’ ($R=0.144$ $p<0.05$) (Tablo 48).

Tablo 53. 25 OH D vitamini değışkeninin yaşı, gravide, parite, abortus, yaşıyan sayısı, AC haftası, Apgar 1, Apgar 5, doğum ağırlığı, boy, maternal b12, ferritin, demir, folik asit, FL mm değeri arasındaki ilişki

			y	g	p	ab	ya	Ac hf	Ap 1	Ap 5	ağ	boy	hb	B12	fer	dem	fol	Fl mm
S P E A R M A N S	25 oh d vit	correlation coefficient	,072	-,064	-,033	-,039	-,028	-,014	-,027	,038	,009	,082	,112	,192**	,102	,187	-,088	,150*
		Sig. (2-tailed)	,306	,363	,642	,579	,697	,847	,699	,590	,897	,044	,111	,006	,149	,008	,214	,033

25 OH D vitamini değeri ve B12 değışkenleri arasında $p=0.006$ anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve ‘Zayıf Derecede Korelasyon’ ($R=0.192$ $p<0.05$) (Tablo 49).

25 OH D vitamini değeri ve demir değışkenleri arasında $p=0.008$ anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve ‘Zayıf Derecede Korelasyon’ ($R=0.187$ $p<0.05$) (Tablo 49).

25 OH D vitamini değeri ve FL mm değışkenleri arasında $p=0.033$ anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve ‘Zayıf Derecede Korelasyon’ ($R=0.150$ $p<0.05$) (Tablo 49).

25 OH D vitamini değeri ve boy değışkenleri arasında $p=0.044$ anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve ‘Zayıf Derecede Korelasyon’ ($R=0.082$ $p<0.05$) (Tablo 53).

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmamızda antenatal bakım almayan Suriyeli sığınmacı gebelerin verilerini değerlendirerek maternal ve neonatal sonuçlarını çıkarmayı planladık.

Suriye'de çatışma başladığından beri beş yıl geçti; bu durum binlerce insanın yaralanmasına, hayatını kaybetmesine ve milyonlarca insanın göç etmesine neden oldu. Bu çatışma, güvenliği milyonlarca Suriyelinin güvenli olarak buldukları Türkiye'ye kaçmasına neden oldu (1).

AFAD raporlarına göre, Temmuz 2014 itibarıyla Türk Hükümeti, 1.000.103 Suriyeli mülteci Türkiye'de kayıtlıdır. Bu göçmenler Suriye-Türk sınırından kaçarak Türkiye'ye ulaşmış ve son 6 ay içinde sayıları neredeyse iki katına çıkmıştır. Türk Hükümeti Suriye sınırına yakın mülteci kampları ve köyleri hazırlamış, ancak göçmenlerin çoğu Ankara, İstanbul, İzmir gibi daha büyük şehirlere göç etmiştir. Bu göçmenlerin sağlık sigortası ve mali destekleri yoktur, bu nedenle doğum öncesi ve doğum sonrası bakıma erişimleri azdır. Ayrıca bu nüfusun tıbbi tedavisi Türkçe ya da İngilizce konuşamamaları nedeniyle daha karmaşık hale gelir. Literatürde, farklı yerli nüfuslar arasında yaşayan azınlıkların prenatal sonuçları arasında belirgin farklılıklar vardır; Bunlar yüksek oranda düşük doğum ağırlığı, erken doğum, perinatal mortalite ve konjenital anomalilerdir (1,198).

Farklı merkezlerden elde edilen raporlar mültecilerin kötü perinatal sonuçlara duyarlı olduğunu göstermiştir (148).

5.1. GÖÇMEN KADINLAR ARASINDA ANNE ÖLÜMÜ

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından geliştirilen en son tanıma göre, maternal mortalite herhangi bir nedene, gebelik süresi ve durumuna bakılmaksızın, gebeliği ve gebeliğin yönetimini etkileyen ancak kazara ya da rastlantısal nedenlere bağlı olmayan, gebe ya da gebeliğin sonlanmasından sonraki 42 gün içinde bir kadının ölümü olarak tanımlanır (149).

Yüksek gelirli ülkelerde yapılan çeşitli çalışmalarda göçmen kadınlar arasında yüksek anne ölümü riski tutarlı bir şekilde gösterilmiştir

1970 ve 2013 yılları arasında yapılan 42 milyondan fazla kadın ve 4995 anne ölümünü kapsayan altı ülkeden 13 çalışmanın sonuçlarından oluşan geniş bir araştırma, yerli kadınlarla kıyaslandığında Batı Avrupa'daki göçmen kadınlarda rölatif risk yüksek olarak bulundu (150).

Maternal mortalite göçmen kadınlar arasında, yüksek gelirli ülkelerde nadir bir olay haline gelmekle birlikte, maternal morbiditenin gebelik sonuçlarını ve bakım kalitesini izlemek için ek bir gösterge olarak kullanılması artmaktadır. Anne ölümü şiddetli maternal morbiditenin nihai noktası olarak kabul edildiğinden bu yana, göçmenler arasında maternal morbiditenin daha yüksek gözlenmesi pek de şaşırtıcı bir durum değildir. Bizim yaptığımız çalışmada maternal ölüm izlenmedi.

Avustralya'da göçmen kadınlarda adolesan gebeliklerin çok daha yüksek bir oranda olduğu saptanmıştır (%2.9'e karşılık %0.6, $p<0.001$) (136,137). Bizim çalışmamızda 19 yaş altındaki gebeler çalışmadaki toplam gebelerin %17.3'ünü oluşturmaktaydı.

5.2. SAĞLIKLI GÖÇMEN HİPOTEZİ

Risk faktörleri her zaman kötü gebelik sonuçlarına yol açmaz. Orta gelirli ülkelerden İsveç'e göç eden kadınlarda anne ölümünün yerli İsveçli kadınlardan daha düşük olduğu tespit edildi. Bu durum göç eden insanların daha sağlıklı olduğu yani 'sağlıklı göçmen etkisi' olarak adlandırılmıştır (153).

Benzer pozitif gebelik sonucu Doğu Avrupa göçmenlerinin spontan doğum olasılığının daha yüksek ve sezaryen doğumun daha az olduğu İrlanda'da bulundu. 139.'Sağlıklı göçmen etkisi'Ontario, Kanada da kabul edildi.'Maternal plasental sendrom' (eklampsi, preeklampsi, plasenta previa ve plasenta infarktüsünü kapsayan) riski yeni göç edenlerde daha az görülmüştür (155).

İngiltere'de Kosovalı kadınlarda bulunan sağlıklı göçmen etkisinin aile desteği, düşük alkol ve nikotin alımı nedeniyle olduğu öne sürülmüştür (156). Çalışmamızdaki Suriyeli sığınmacıların hiçbirinde alkol ve nikotin kullanımı mevcut değildi.

5.3. STANDARTLARIN ALTINDA BAKIM

Majör ve minör suboptimal bakım faktörleri örneğin uyuşmayan dil ve suboptimal tercüman sistemi gibi yabancı uyruklu kadınla iletişim engelleri, göçmen kadınlar arasında daha yaygın olduğu gösterilmiştir. Danışma / sevkte gecikmeler ve sağlık çalışanları arasındaki iletişimsizlik, yetersiz bakım yabancı uyruklularda daha fazladır (157).

5.4. KONJENİTAL ANOMALİLER

Avrupalı olmayan göçmen grubunu araştıran, Belçika'dan bir analiz, Fas ve Türkiye'deki kadınlarda konjenital anomalilere bağlı perinatal mortalite riskinin yüksek olduğunu ortaya çıkardı (158). Biz çalışmamızda konjenital anomali olmayan bebek oranını %94.6 olarak bulduk. Nöral tüp defekti %0.5, hipoplastik sol kalp %0.5, duodenal atrezi %0.5, hidrosel %0.5, ambigius genitalya %0.5, anensefali %0.5, özefagus atrezi %0.5 oranında izlendi.

Göçmen kadınlar için özel risk faktörleri, olumsuz sosyoekonomik konum, akrabalık, izolasyon nedeniyle duygusal gerginlik ve düşmanlık ya da ayrımcılık konularını içermektedir. Halk sağlığı ve sağlık sistemine ilişkin çalışmalar, doğum öncesi erken aşamada antenatal bakımı, konjenital anomaliler için erken tarama yapılmasını, gebelik öncesi folik asit takviyesi ve akrabalık dahil olmak üzere ölü doğum ve konjenital anomali risk faktörleri hakkında gençlere bilgi verilmesini içermelidir.

5.5. GESTASYONEL SÜRE VE PRETERM DOĞUM

Preterm doğum oranları ile ilgili çok sayıda rapor olmasına rağmen ortalama gebelik uzunluğundak ırk veya etnik farklılıkları bildiren çalışmalar azdır. Çeşitli çalışmalar siyah kadınlarda daha kısa ortalama gebelik süresi bulmuşken, bir Amerikan çalışmasında beyaz kadınlara göre 5 günlük bir fark bulunmuştur. Ayrıca, sonuçlar doğumun Siyah kadınlar arasında 39.haftada, Beyaz kadınlar arasında 40. hafta olduğunu gösterdi (159). Birleşik Krallık'ta (BK), spontan doğum eylemine ilerleyen nullipar kadınlar arasında Siyah (Afrika ve Karayip kökenli) ve Asya (Hint,

Pakistan ve Bangladeşli iniş) kadınlarda, Avrupa menşeli kadınlarla karşılaştırıldığında daha kısa ortalama gebelik süresi vardı (39 haftaya karşılık 40 hafta) (160). Genç ve yaşlı anne yaşı, nulliparite, önceki preterm doğum ve kısa doğum aralığı tüm toplumlarda preterm doğum ilişkilidir (161-163).

İrk / etnisite ve göçmen kabul eden birkaç ülkedeki göçmen durumuna göre preterm doğum açısından kalıcı farklılıklar vardır. önemli bir literatür varlığına rağmen, preterm doğum oranlarındaki farklılıkların altında yatan mekanizmaları belirleme açısından fazla ilerleme kaydedilememiştir. ABD doğumlu Siyahlar arasında preterm doğumun yüksek riskli bulunmasının genetikten ziyade kalıcı sosyo-ekonomik dezavantaj ve ayrımcılık nedeniyle olduğu düşünülmektedir; çünkü yabancı uyruklu Siyahlarda artmış risk gösterilememiştir. Nüfusun heterojenliğinin etkisi net değildir Ancak, göçmen kadınların çalışmaları alıcı ülkedeki çevresel etkilerin erken doğum oranında belirleyici olduğunu düşündürmektedir. Biz çalışmamızda en sık izlenen ortalama doğum haftasını %22.3 oranla 38 hafta olarak tespit ettik. 37 haftadan önce doğum yapanların oranını %7.5 olarak tespit ettik.

5.6. SEZARYEN DOĞUM

Son yirmi yılda, sezaryen doğum oranı yüksek gelirli ülkelerde önemli ölçüde artmıştır (164). Norveç (%16.6), İsveç (%16.3) ve Hollanda (%15.6) gibi ülkelerde düşük kalmasına rağmen, günümüzde ABD, Kanada, Avustralya orta ve güney Avrupa ülkelerinde %25 ya da daha yüksek bir orana ulaşmıştır (149). Optimum bir sezaryen doğum oranı önerilmesi gerekip gerekmediği tartışılmaktadır. %10-15'in üzerindeki oranlar kabul edilebilir değerlerin üstünde gibi görünmektedir (165,166).

En son verilere dayanarak, göçmenler için nüfus oranları, alındıkları ülkelerin oranlarına göre değişir görünmesine rağmen genellikle tavsiye edilen %10-15 aralığının üzerindedir. Veriler, doğumun olduğu ülke, ülkede yaşanan süre ve göçmen sınıflandırmasını (örneğin, ekonomik göçmen ve mülteci) içeren göç göstergelerine göre belirlenen farklı göçmen alt grupları için farklılık göstermektedir (167,168). Biz çalışmamızda normal doğum oranını %67.8, sezaryen ile doğum oranını %32.2 olarak bulduk.

5.6.1. Göçmenler arasında yüksek sezaryen oranlarına yol açan endikasyonlar

Çalışmalar göçmenlerdeki sezaryen doğum için en yaygın endikasyonların tekrarlayan sezeryan, doğum eyleminde ilerlemede başarısızlık / distosi, fetal sıkıntı ve baş-pelvis uyumsuzluğu (CPD) olduğunu göstermektedir (167,169,170). Göçmen kadınlar arasında yüksek sezaryen oranlarını açıklamak için potansiyel katkıda bulunan bir dizi faktör tespit edilmiştir buna rağmen kanıtlar yetersizdir (171).

Bazı göçmen kadınların sezaryen için daha büyük bir tıbbi ihtiyacı olup olmadığı bilinmemektedir. Literatür araştırması göçmen kadınlarda preeklampsi gibi tıbbi şartlara ya da plasental komplikasyonlar gibi daha fazla sezaryen gerektiğine dair tutarlı bir kanıt yoktu. Bazıları, analizlerle ölçülüp kontrol edilemeyen örneğin bulaşıcı hastalıklar veya anemi gibi diğer hastalıkların kadınların genel sağlık durumunda rol oynayabileceğini göstermektedir (167,168,171).

Düşük sosyo-ekonomik statü, sigorta eksikliği ve doğum öncesi bakımı içeren sağlık hizmetlerine erişim, zayıf olan anne sağlığını daha da şiddetlendirebilir (172).

5.7. DİL VE KÜLTÜREL ENGELLER VE BAKIM KALİTESİ

Dil engellerinin göçmen kadınlardaki sezaryen doğum riskinde rol oynadığı ileri sürülmektedir (171). Dil engelleri hizmetlere erişimde zorluklara yol açabilir ve daha az etkili doğum öncesi bakıma neden olabilir. Doğum sırasında kadınlar ne olup bittiğini anlayamayabilir, ve onlar tercihleri ve ağrı yönetimi dahil olmak üzere destek ihtiyaçları için iletişim kuramıyor olabilir (173). Bugüne kadar CB ile ilgili dil akıcılığı / iletişim engellerinin rolünün göz önüne alındığı birkaç çalışma yetersizdir (170,173,174).

Özetle, göçmenlerde sezaryen doğuma yol açan nedenler karmaşıktır ve henüz tam olarak anlaşılmamıştır. Onlar büyük olasılıkla göçmen kadınların fiziksel ve psikolojik sağlık, sosyal ve kültürel durumları ve maternal bakım kalitesinin içerir. Menşei yanı sıra alıcı ülkede kalınan süre ve göç sınıflandırılması kadınların sezaryen riskini etkiliyor görünmektedir. Biz de çalışmamızda sezaryen ile doğum

yapan hastalar arasında en sık sezaryen endikasyonunun %11.9 oranla tekrarlayan sezaryen olduğunu tespit ettik, akut fetal distres endikasyonunu %9.4, CPD endikasyonunu %3.5 olarak bulduk.

5.8. ANTENATAL BAKIM

Küresel olarak, doğum yapan kadınların %82'si, gebelik sırasında en azından bir doğum öncesi bakım aldığı tahmin edilmektedir (175). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) asgari olarak gebelik sırasında dört kez ziyaret önerir (176); Ancak, çoğu yüksek gelirli ülkelerde, daha çok ziyaret standart olarak sunulmaktadır. en sanayileşmiş Batı ülkelerinde sağlık hizmetlerine geniş kapsamlı erişime rağmen, genel eğilim, Batılı olmayan göçmen kadınların antenatal bakımın zamanında başlaması daha az olasıdır, ve göçmen olmayan kadınlar ile karşılaştırıldığında gebelik sırasında daha az kontrole giderler (177-180). Sistematik bir derlemede, bu Batılı olmayan göçmen kadınlar arasında antenatal bakıma katılım için engelin en sık sebebinin dil yetersizliği ve batı sağlık sistemlerine ilişkin bilgi eksikliği olduğu tespit edilmiştir (181). Multiparite, plansız gebelik, doğum öncesi bakımın gereksiz olarak algılanması, sosyoekonomik sıkıntılar bireysel engel olarak sınıflandırıldı. Belgesiz göçmenler için, yetki ve sigorta eksikliği sağlığa erişim için engellerdir (182).

Bir literatürde, Small ve ark. Göçmen kadınların bakış açısından bakım beklentilerini değerlendirdi ve göçmen kadınların göçmen olmayan kadınlarla aynı bakımı beklediklerini buldu (güvenli, kaliteli, özenli ve bireyselleştirilmiş bakımı); Ancak, göçmen kadınların beklentileri daha az sıklıkta yerine getirilebildi (183).

Gebelik yoğun fetal büyüme ve gelişmenin yanı sıra annedeki fizyolojik değişim dönemidir. yetersiz beslenme ve aşırı beslenme olumsuz gebelik sonuçları ile ilişkili olabilir iken gebelik sırasında makrobeseinlerin ve mikrobeseinlerin yeterli alımı olumlu etki etmektedir. Bu nedenle, değerlendirmek, izlemek ve uygun olduğunda gebelik öncesi ve sırasında annenin beslenme durumunu iyileştirmek için değişiklik yapmak önemlidir (186).

Denemeler ve gözlemsel çalışmalar perikonsepsiyonel (<12 hafta gebelik) folik asit desteğinin nöral tüp defekti riskini belirgin azalttığını göstermektedir. Gözlemsel çalışmalar gebelik öncesi ve perikonsepsiyonel vitamin ve mineral

alımını düşük doğum ağırlığı ve / veya gestasyonel yaş için küçük (SGA) ve erken doğum riskinin azalması ile ilişkili olduğunu düşündürmektedir. Mevcut veriler gebeliğin ilk üç aylık döneminde ve öncesinde kadınlarda beslenmenin önemini göstermektedir (187).

Serum ferritin seviyesi total vücut demir depoları ile koreledir (192). Bu nedenle serum ferritin düzeyi ölçümü dolaylı olarak vücuttaki demir depolarının gösterilmesinde güvenilir ve non invazif bir yöntem olarak kullanılmaktadır (193, 194). Demir eksikliğinde ferritin düzeyinin 12 µg/L'den düşük olması tanıyı destekleyici ana kriter olup, ortalama serum ferritin düzeyi ise genellikle 3-6 µg/L arasında bulunur (195).

Çalışmamızda gravida ve parite sayısı ile ferritin değerleri arasında anlamlı negatif korelasyon tespit ettik. Gebelik sayısına göre bakıldığında ise hemogram, ferritin ve demir değerlerinde anlamlı farklılık saptanmıştır. Gebelik sayısı 1'den fazla olanlarda hemogram, ferritin ve demir değerleri anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur. Gebelik sayısına göre, vitamin b12, folik asit ve 25 oh d vitamini değerlerinde anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Ferritin değeri normal ve düşük olanlar arasında yaş, gravide, parite, doğum haftası, Apgar1, Apgar 5, boy ortalaması açısından anlamlı fark saptanmamıştır.

Ferritin değeri normal ve düşük olanlar arasında ağırlık ortalaması açısından anlamlı fark saptanmıştır. Ferritin değeri düşük olanlarda normal olanlara kıyasla doğum ağırlığı daha düşük bulunmuştur.

B12 vitamini ve D vitamini eksiklikleri, bazı göçmen grupları arasında yüksek prevalans ile gözlenmiştir. Bir örnek olarak, vitamin B12 eksikliği Bhutan Nepal ve Iraklı mülteciler arasında yüksek prevalans ile gözlenmiştir (173). B12 vitamini eksikliği için genel tarama üzerinde fikir birliği yoktur; Uzun vadeli nörolojik sekel potansiyeli göz önüne alındığında, yeni gelen göçmenlere B12 ile multivitamin desteği faydalı olabilir.

D vitamini eksikliği mülteciler arasında yaygındır. Somali ve Etiyopya kadınları içeren Afrikalı göçmenler arasında yüksek prevalans ile gözlenmiştir.

D vitamini taraması mülteciler için uygundur; test veya ampirik takviye raşitizm, osteopeni, yetersiz büyüme, veya motor gecikme gibi eksiklik belirtileri olan bireyler için önemlidir (185).

Vitamin D (Vit D) diyetten ve güneşlenmenin deri üzerindeki etkisinden sağlanır. Bu nedenle Vit D eksikliği yetersiz diyet ve kapalı ortamlarda yaşayan ya da yeterli güneş ışığını geçirmeyen kıyafetler veya güneşsiz iklimler sebebiyle olur. Vit D eksikliği çok nadir bir durum olmasına rağmen, gebelikte neonatal tetani, anormal diş gelişimi, fetal rikets ve postnatal riketik kemik değişikliklerine neden olabilir (188).

Uzun kış mevsiminin olduğu iklimlerde yaşayan insanlara gebeliğin ilerleyen haftalarında vitamin D suplementasyonu verilmesi kaçınılmazdır. Vit D suplementasyonunun neonatal ve maternal sonuçlarını ve etkilerini araştıran, doz şemalarını karşılaştıran geniş çalışmalar suplementasyonun daha ileri rolünü açıklığa kavuşturmak için sonuçlandırılmalıdır.

Biz çalışmamızda ölçülen 25 oh d vitamini değeri ile ultrasonla ölçülen FL ve doğumdaki boy arasında anlamlı pozitif korelasyon tespit ettik. Ancak doğum ağırlığı ile 25 OH D vitamini arasında korelasyon izlenmedi. 25 OH D vitamini değeri düşük olanlarla normal olanlar arasında yaş, gravida, parite, doğum haftası, doğum ağırlığı açısından anlamlı fark saptanmadı.

Vitamin B12 ve folat, DNA ve RNA metabolizmasında rolü olan, hücre bölünmesi ve büyümesi için gerekli esansiyel vitaminlerdir. Tüm bu etkileri göz önüne alınarak, gebelikte eksikliklerinin düşük ağırlıklı doğuma neden olabileceği yönünde çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Maternal folat ve vitamin B12 düzeyleri ile doğum kilosu arasındaki ilişki olduğu ve eksikliklerinin düşük doğum ağırlığına yol açtığı bazı çalışmalarda gösterilmiştir (189,190,191).

Ultrason ile ölçülen AC haftası ile vitamin b12 değerleri arasında anlamlı pozitif korelasyon saptandı. Yaş grubuna göre bakıldığında ise folik asit değerinde anlamlı farklılık saptanmıştır. 19 yaş altında folik asit eksikliği 19 yaş ve üstüne oranla daha fazla oranda izlenmiştir. Gebelik sayısına göre bakıldığında 1 gebeliği ile 1 den fazla gebeliği olan gruplar arasında yaş ortalaması, hemogram, ferritin ve folik asit değerleri açısından anlamlı fark saptanmıştır.

B12 değeri normal ve düşük olanlar arasında yaş, gravide, parite, doğum haftası, Apgar1, Apgar 5, doğum ağırlığı ve boy ortalaması açısından anlamlı fark saptanmamıştır.

Demir değeri normal ve düşük olanlar arasında yaş, gravide, parite, doğum haftası, doğum ağırlığı ve boy ortalaması açısından anlamlı fark saptanmamıştır.

Demir değeri normal ve düşük olanlar arasında Apgar 1 ve Apgar 5 değerleri arasında anlamlı fark saptanmıştır. Demir değeri düşük olanların Apgar 1 ve 5 skoru anlamlı olarak daha düşüktür.

ABD Ulusal Bilimler Akademisi ve Ulusal Tıp Enstitüsü D vitaminin günlük destekte en yüksek güvenli doz olarak 2000 IU olması gerektiğini belirtmişlerdir (196,197). Hem annede hem de bebekte D vitamini yetersizliği ve eksikliğini önlemek için gebelik döneminde ek olarak 200-1.600 IU arasında D vitamini desteği yapılabilir. Gebelerin yaşam alışkanlığı ve giyim tarzı, deri rengi, kilosu gibi özelliklerine göre haftada en az üç kez doğrudan güneş ışınlarıyla karşılaşması önerilmelidir. D vitamini eksikliği bakımından sosyoekonomik ve kültürel düzeyi düşük olanlar, beslenme bozukluğu olan riskli grupların da D vitamini eksikliği yönünden izlenmesi gerekmektedir.

6. ÖZET

Bu çalışmada antenatal bakım almayan Suriyeli sığınmacı gebelerin verilerini değerlendirerek maternal ve neonatal sonuçlarını çıkarmayı planladık.

Bu çalışma Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi doğum salonuna Ocak 2013- Ocak 2015 tarihleri arasında yatırılan 202 gebe üzerinde yapılmıştır. Gebeliği boyunca antenatal takiplere gelmemiş, herhangi bir antenatal bakım almamış sığınmacı Suriyeli gebeler çalışmaya alındı. Gebelerden Sağlık Bakanlığı tercüman hattı veya hastanemiz tercümanı aracılığıyla bilgi alındı. Tüm hastaların ad ve soyad, yaş, gestasyonel hafta, gravide, parite, abortus, yaşayan bebek sayısı, daha önceki doğum şekilleri, dilatasyon küretajları sorgulanarak kayıt altına alındı. Çalışma 15-44 yaş aralığında, gestasyonel haftası 22-43 hafta arasında olan, normal vajinal yol veya sezaryen ile tek canlı ya da ölü doğum yapan Suriyeli sığınmacı gebelerden oluşturuldu. Gebelerin reproduktif öyküsü (önceki gebelikte intrauterin ölü fetus, postpartum ölü fetus durumu), membran rüptürü durumu, rh uygunsuzluğu varlığı, gebelikteki hipertansif hastalık varlığı, gestasyonel diyabet durumu, kronik hastalık varlığı değerlendirildi.

Sonografik muayenede prezentasyon, amniyon sıvı miktarı ve BPD, AC, FL ölçümleri milimetre cinsinden ve ultrasonda karşılık geldiği gebelik haftası olarak kaydedildi.

Hastalardan tam kan sayımı, tam idrar tetkiki, üre, kreatinin, AST, ALT, TSH, LDH, GGT, ferritin, demir, demir bağlama kapasitesi, vitamin B12, folik asit, 25 OH D vitamin tetkikleri analiz edildi.

Hastaların doğum şekilleri, doğumda amniyon sıvısındaki mekonyum durumu vajinal doğum yapanların epizyotomi durumları, sezaryen doğum endikasyonları, sezaryen sırasında ek cerrahi prosedür uygulanma durumları (tüp ligasyon, over kistektomi, myomektomi) değerlendirildi.

Yenidoğanların cinsiyeti, doğum ağırlığı, doğum boyları, 1.ve 5. dk Apgar skorları, morbidite durumları, konjenital anomali durumları değerlendirildi.

Hastaların %67.8 oranında vajinal doğum yaptığı, %32.2 sinin sezaryen ile doğum yaptığı tespit edildi. Sezaryen endikasyonu en sık %11.9 oranı ile tekrarlayan sezaryen olarak bulundu. Antenatal bakım almamalarına rağmen gebelik komplikasyonları az izlendi. %71.8 oranında hastada gebeliğe bağlı komplikasyon izlenmedi. Yenidoğanların %94.6 sında konjenital anomali izlenmedi. Hastaların yaş ortancası 23.9 (minimum 15, maksimum 44) olarak saptandı.

Hastaların hemoglobin ortancası 11,3, ferritin ortancası 15,1 ng/ml, vitamin B12 ortancası 179,5 pg/ml, demir ortancası 57,1 μ g/dl, folik asit ortancası 10,0 ng/ml, 25 OH D vitamin ortancası 6,6 ng/ml olarak saptanmıştır. Hemoglobin, vitamin B12, 25 OH D vitamini ortanca değerleri referans olarak alınan değerlerin altında bulunmuştur.

Hastaların gebelik sayısı arttıkça hemogram, ferritin ve demir değerlerinin anlamlı olarak azaldığı bulunmuştur; ancak vitamin b12, folik asit ve 25 oh d vitamini değerlerinde anlamlı farklılık saptanmamıştır. Ferritin değeri düşük olanlarda normal olanlara kıyasla doğum ağırlığı daha düşük bulunmuştur.

Demir değeri düşüklüğünün yaş, gravida, parite, doğum haftası, doğum ağırlığı ve boy ortalamasına etkisi izlenmedi ancak demir değeri düşük olanların Apgar 1 ve 5 skoru anlamlı olarak daha düşük olarak izlendi.

D vitamini eksikliği sığınmacılarda yaygın olarak izlendi. 25 OH D vitamini değeri ile ultrasonla ölçülen FL ve doğumdaki boy arasında anlamlı pozitif korelasyon tespit edildi. Ancak doğum ağırlığı ile 25 OH D vitamini arasında korelasyon izlenmedi.

7. KAYNAKLAR

1. T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı Suriye Raporları,2014
2. Türk Tabipleri Birliği Suriyeli Sığınmacılar ve Sağlık Hizmetleri Raporu, Ocak 2014
3. UNHCR. Syrian Regional Refugee Response: Inter-agency Information Sharing Portal. In: UNHCR, editor.: UNHCR; 2014; 2014 Syria Regional Response Plan Strategic Overview: Mid-Year Update. Geneva: UNHCR; 2014.
4. T.C. Sağlık Bakanlığı Doğum Öncesi Bakım ve Yönetim Rehberi,2014
5. Kılıç S, Uçar M, Temi P, Erten Ü, Şahin E, Karaca B, Yüksel S, Özkır F. [The Frequency and Influencing Factors of Antenetal Care in Pregnant Women]. TAF Prev Med Bull. 2007; 6 (2): 91-97. Turkish.
6. Gönenç I, Vural ZT, Yazıcıoğlu E. Gebelik öncesi bakım. Sendrom 2000; 12: 65-73.
7. McArdle HJ, Ashworth CJ. Micronutrients in fetal growth and development. Br Med Bull, 1999; 55: 499-510.
8. Roberfroid D, Huybregts L, Lanou H, Habicht JP, Henry MC, Meda N, et al. Prenatal Micronutrient Supplements Cumulatively Increase Fetal Growth. J Nutr, 2012; 142: 548-54
9. Kabaran S, Samur G. Maternal Obezite ve Gebelik. Beslenme ve Diyet Dergisi, 2010; 38 (1-2): 45-52.
10. Baker H, O Frank, B DeAngelis, S Feingold, HA Kami- netsky: Role of placenta in maternal-fetal vitamin transfer in humans. Am J Obstet Gynecol 141 (1981) 792

11. Erata Y, Güçlü S, Gebelikte Vitamin Desteği. Perinatoloji Dergisi, 2003; 11: 13-14
12. Özvarış ŞB, Akın A. Türkiye’de doğum öncesi bakım hizmetlerinden yararlanma. Akın A (Editör). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 1998 İleri Analiz Sonuçları. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Türkiye Aile Sağlığı ve Planlaması Vakfı. UNFPA; 2002: p.1-61.
13. Ergün B, Sezer H. Antenatal takip. Berkman S (Editör). Doğum Bilgileri’nde. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2004: p.19-28.
14. Şatıroğlu H, Berker B. Doğum öncesi bakım, takip ve gebe muayenesi. Köker İ (Editör). Doğum Bilgisi’nde. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2006: p.181-9.
15. Sönmez Y. Doğum öncesi bakım hizmetleri. Sürekli Tıp Eğitimleri Dergisi 2007; 16 (1): 9- 12. www.ttb.org.tr/STED/2007/ocak/dogum.pdf.
16. Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması 2008 Ön Rapor Sonuçları. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Devlet Planlama Teşkilatı ve Avrupa Birliği. Ankara; 2009. <http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2008/index.htm>.
17. World Health Organization. Reduction of Maternal Mortality. Geneva, 1999. Erişim Adresi: http://www.who.int/reproductive-health/publications/reduction_of_maternal_mortality/reduction_maternal_mortality_chap1.htm, Erişim Tarihi: 01.06.2004.
18. Bertan M, Güler Ç. Halk Sağlığı Temel Bilgiler. Ankara: Güneş Kitabevi; 1997.
19. Bilgel N. Halk Sağlığı Bakışıyla Ana ve Çocuk Sağlığı. Bursa: Güneş & Nobel Tıp Kitabevi; 1997.
20. Pernoll ML. Lange Medical Book Edit. Çağdaş Obstetrik Jinekolojik Teşhis ve Tedavi. İstanbul: Barış Kitabevi; 1994.

21. Dirican R, Bilgel N. Halk Sağlığı (Toplum Hekimliği). Bursa: Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayınları; 1993.
22. Antenatal Care. Report of Technical Group. WHO, 1994. Erişim
23. Hakkında Erişim Adresi: <http://www.hm.saglik.gov.tr/pdf/mevzuat/saghizyurutulmesiyonergesi.pdf>, Erişim Tarihi: 03.05.2004
24. Vintzileos AM, Ananth CV, Smulian JC, Scorza WE, Knuppel RA. The impact of prenatal care in the United States on preterm births in the presence and absence of antenatal high-risk conditions. Am J Obstet Gynecol 2002; 187 (5): 1254-7.
25. Herbst MA, Mercer BM, Beazley D, Meyer N, Carr T. Relationship of prenatal care and perinatal morbidity in low-birth-weight infants. Am J Obstet Gynecol 2003; 189 (4): 930-3.
26. UNICEF. Maternal Care. Erişim Adresi: http://www.unicef.org/specialsession/about/sgreport-pdf/11_MaternalCare_D7341Insert_English.pdf, Erişim Tarihi: 08/11/2004.
27. UNICEF. The State of the World's Children. Erişim Adresi: [http://www.unicef.org/publications/files/SOWC_2005_\(English\).pdf](http://www.unicef.org/publications/files/SOWC_2005_(English).pdf), Erişim Tarihi: 03/01/2005.
28. Antenatal care in developing countries promises, achievements and opportunities, an analysis of trends, levels and differentials, 1990-2001. WHO, UNICEF, 2003. Erişim Adresi: www.who.int/reproductive-health/docs/antenatal_care.pdf, Erişim Tarihi: 13.06.2004
29. Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması 1993. Erişim Adresi: <http://www.measuredhs.com/pubs/pdf/FR57/09Chapter9.pdf>, Erişim Tarihi: 23.12.2004
30. Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması 1998. Erişim Adresi: <http://www.measuredhs.com/pubs/pdf/FR108/09Chapter09.pdf> Erişim Tarihi: 23.12.2004

31. Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması 2003. Erişim Adresi: <http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2003/data/turkce/bolum10.pdf> Erişim Tarihi: 23.12.2004
32. T.C. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü Ana ve Çocuk Ölümlerini Önleme Projesi, 2005.
33. Türkiye’de Anne-Çocuk durum analizi, T.C Hükümeti-UNICEF işbirliği programı, Ankara, 1996:129-136.
34. Akın A, Özvarış ŞB. Ana Sağlığı ve Aile Planlaması. Bertan M, Güler Ç (ed): Halk Sağlığı Temel Bilgiler. Ankara, Güneş Kitabevi, 1995;119-155.
35. Baksu A, Çığsar MS, Göker N, Kartal S, Hergin CE. Akraba evliliği yapan kadınlarda eğitim düzeyi, evlilik yaşı ve doğurganlık oranları. ŞEH Tıp Bülteni 2000; 3: 35-40.
36. Yayla M, Şen C. Türkiye nüfus ve sağlık araştırması sonuçlarının fetal perinatal ve neonatal prognoz yönünden irdelenmesi. Perinatoloji Dergisi 2002; 10: 47-50.
37. Hacettepe Üniversitesi web portal. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması Sonuçları 2008. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2008/data/TNSA-2008_ana_Rapor-tr.pdf2008
38. Türkiye İstatistik Kurumu web portal. Türkiye İstatistik Kurumu 2008 Verileri. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=61642008>
39. Türk Perinatoloji Derneği. Gebelikte izlem ve doğum; 2005. <http://perinatology.org.tr/uploads/Dosyalar/GEBELİKTE-İZLEM-DOGUM.doc>
40. Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, et al. Births: Final data for 2008. National vital statistics reports; vol 59 no 1. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2010.

41. Does prenatal care improve birth outcomes? A critical review. Fiscella K. *Obstet Gynecol.* 1995;85 (3):468.
42. A randomized trial of augmented prenatal care for multiple-risk, Medicaid-eligible African American women. Klerman LV, Ramey SL, Goldenberg RL, Marbury S, Hou J, Cliver SP. *Am J Public Health.* 2001;91 (1):105.
43. A randomized trial of psychosocial support during high-risk pregnancies. The Latin American Network for Perinatal and Reproductive Research. Villar J, Farnot U, Barros F, Victora C, Langer A, Belizan JM. *N Engl J Med.* 1992;327 (18):1266.
44. WHO antenatal care randomised trial for the evaluation of a new model of routine antenatal care. Villar J, Ba'aqeel H, Piaggio G, Lumbiganon P, Miguel Belizán J, Farnot U, Al-Mazrou Y, Carroli G, Pinol A, Donner A, Langer A, Nigenda G, Mugford M, Fox-Rushby J, Hutton G, BergsjøP, Bakketeig L, Berendes H, Garcia J, WHO Antenatal Care Trial Research Group *Lancet.* 2001;357 (9268):1551.
45. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap LC, Hauth JC, Wenstrom KD (Çeviri: A. Cengiz Akman). *Williams Doğum Bilgisi.* İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri;
46. Şatiroğlu H, Berker B. Doğum öncesi bakım, takip ve gebe muayenesi. Köker İ (Editör). *Doğum Bilgisi'nde.* İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2006: p.181-9.
47. Ergün B, Sezer H. Antenatal takip. Berkman S (Editör). *Doğum Bilgileri'nde.* İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2004: p.19-28.
48. Certain dates may not provide a reliable estimate of gestational age. Geirsson RT, Busby-Earle RM. *Br J Obstet Gynaecol.* 1991 Jan;98 (1):108-9.
49. Kılıç S, Uçar M, Temi P, Erten Ü, Şahin E, Karaca B, Yüksel S, Özkır F. [The Frequency and Influencing Factors of Antenetal Care in Pregnant Women]. *TAF Prev Med Bull.* 2007; 6 (2): 91-97. Turkish.

50. ACOG Committee Opinion number 313, September 2005. The importance of preconception care in the continuum of women's health care. American College of Obstetricians and Gynecologists Obstet Gynecol. 2005;106 (3):665.
51. ACOG Committee Opinion No. 518: Intimate partner violence Obstet Gynecol. 2012 Feb;119 (2 Pt 1):412-7.
52. Maternal exposure to domestic violence and pregnancy and birth outcomes: a systematic review and meta-analyses. Shah PS, Shah J, Knowledge Synthesis Group on Determinants of Preterm/LBW Births. J Womens Health (Larchmt). 2010 Nov;19 (11):2017-31. Epub 2010 Oct 4.
53. T.C. Sağlık Bakanlığı Doğum Öncesi Bakım ve Yönetim Rehberi,2014
54. Patterns of gestational weight gain in healthy, low-risk pregnant women without co-morbidities. Daemers DO, Wijnen HA, van Limbeek EB, BudéLM, de Vries RG. Midwifery 2013;29 (5):535.
55. Estimating the date of confinement: ultrasonographic biometry versus certain menstrual dates. Mongelli M, Wilcox M, Gardosi J. Am J Obstet Gynecol. 1996;174 (1 Pt 1):278.
56. Who should provide routine antenatal care for low-risk women, and how often? A systematic review of randomised controlled trials. WHO Antenatal Care Trial Research Group. Khan-Neelofur D, Gülmezoglu M, Villar J. Paediatr Perinat Epidemiol. 1998;12 Suppl 2:7.
57. American Academy of Pediatrics and the American College of Obstetricians and Gynecologists. Guidelines for Perinatal Care, 7th ed, AAP, ACOG, Elk Grove Village, IL, Washington DC 2012.
58. Tıbbi Ultrasonografi Derneği. Obstetrik Ultrasonografi İncelemesi Uygulama Kılavuzu; Şubat: 2008; 1-11.
59. Aydın DS. 11-13+6 Gebelik Haftalarında Nukal Tarama Programı Sırasında Elde Edilen Fetal Maksilla ve Burun Kemiği Ölçüm Nomogramları ve

Saptanan Anomalilerin İrdelenmesi (tez). İstanbul: Haseki Eğitim Araştırma Hastanesi; 2006.

60. Demir S. Fetal Anoploidilerin Prenatal Tansında Birinci Trimester Ultrasonografinin Maternal Serum Biyokimyası İle Kombinasyonu ve İkinci Trimester Maternal Serum Biyokimya Tarama Testi İle Karşılaştırılması (tez). Ankara: Gülhane Askeri Tıp Akademisi Askeri Tıp Fak; 2003.
61. Non-invasive prenatal assessment of trisomy 21 by multiplexed maternal plasma DNA sequencing: large scale validity study. Chiu RW, Akolekar R, Zheng YW, Leung TY, Sun H, Chan KC, Lun FM, Go AT, Lau ET, To WW, Leung WC, Tang RY, Au-Yeung SK, Lam H, Kung YY, Zhang X, van Vugt JM, Minekawa R, Tang MH, Wang J, Oudejans CB, Lau TK, Nicolaides KH, Lo YM. *BMJ*. 2011;342:c7401.
62. Nicolaides KH, Heath V. (Çeviri: Turan ÖM). Kromozomal Defektlerin Sonografik Bulguları. 11–13+6 hafta ultrasonunda Londra: Fetal Medicine Foundation; 2004:45-57. <http://www.studiolift.com/fetal/site/FMF-turkish.pdf>
63. National Institute for Health and Clinical Excellence (see Antenatal Care: Routine Care for the Healthy Pregnant Woman). www.nice.org.uk. (Accessed on April 19, 2012).
64. Progesterone and preterm birth prevention: translating clinical trials data into clinical practice. Society for Maternal-Fetal Medicine Publications Committee, with assistance of Vincenzo Berghella. *Am J Obstet Gynecol*. 2012;206 (5):376.
65. Vaginal progesterone in women with an asymptomatic sonographic short cervix in the midtrimester decreases preterm delivery and neonatal morbidity: a systematic review and metaanalysis of individual patient data. Romero R, Nicolaides K, Conde-Agudelo A, Tabor A, O'Brien JM, Cetingoz E, Da Fonseca E, Creasy GW, Klein K, Rode L, Soma-Pillay P, Fusey S, Cam C, Alfirevic Z, Hassan SS. *Am J Obstet Gynecol*. 2012;206 (2):124.e1.

66. ACOG Practice Bulletin No. 75: Management of alloimmunization during pregnancy. American College of Obstetricians and Gynecologists Obstet Gynecol. 2006;108 (2):457.
67. CDC criteria for anemia in children and childbearing-aged women. Centers for Disease Control (CDC).MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 1989;38 (22):400.
68. Institute of Medicine. Iron deficiency anemia: recommended guidelines for the prevention, detection, and management among US children and women of childbearing age. 1993, Washington, DC.
69. World Health Organization. Iron Deficiency Anaemia. Assessment, Prevention, and Control. A guide for programme managers. 2001. http://www.who.int/nutrition/publications/en/ida_assessment_prevention_control.pdf (Accessed on September 06, 2011).
70. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. Workowski KA, Bolan GA, Centers for Disease Control and Prevention.MMWR Recomm Rep. 2015;64 (RR-03):1.
71. Prevention of perinatal group B streptococcal disease--revised guidelines from CDC, 2010.Verani JR, McGee L, Schrag SJ, Division of Bacterial Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and Prevention (CDC).MMWR Recomm Rep. 2010;59 (RR-10):1.
72. Practice guidelines for performance of the routine mid-trimester fetal ultrasound scan. Salomon LJ, Alfievic Z, Berghella V, Bilardo C, Hernandez-Andrade E, Johnsen SL, Kalache K, Leung KY, Malinger G, Munoz H, Prefumo F, Toi A, Lee W, ISUOG Clinical Standards Committee.Ultrasound Obstet Gynecol. 2011;37 (1):116.
73. Bergner L,Susser MW.Low birth weight and prenatal nutrition:an interpretative review.Pediatrics 1970;46:946-966
74. Stein Z,Susser M,Saenger G,Marolla F.Famine and Human Development:The Dutch Hunger Winter of 1944-1945.New York:Oxford University Press,1975

75. Stein Z,Susser M.The Dutch Famine,1944-1945,and the reproductive process.I.Effects of six indices at birth.Pediatr Res 1975;9:70-76
76. Stein Z,Susser M.The Dutch Famine,1944-1945,and the reproductive process.II.Interrelations of caloric rations and six indices at birth.Pediatr Res 1975;9:76-83
77. Kyle UG,Pichard C.The Dutch famine of 1944-1945:a pathophysiological model of longterm consequences of wasting disease.Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2006;9 (4):388-394
78. Luke B.Nutritional influences on fetal growth.Clin Obstet Gynecol 1994;37:538-549
79. Ananth CV,Vintzileos AM,Shen-Schwarz S et al.Standards of birth weight in twin gestations stratified by placental chorionicity.Obstet Gynecol 1998;91:917-924
80. Williams RL,Creasy RK,Cunningham GC et al.Fetal growth and perinatal viability in California.Obstet Gynecol 1982;59:624-632
81. Owen P,Donnet ML,Ogston SA et al.Standards for ultrasound fetal growth velocity.Br J Obstet Gynaecol 1996;103:60-69.
82. Lubchenco LO.Assesment of gestational age and development of birth.Pediatr Clin North Am 1970;17:125-145
83. www.nap.edu:dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fatty acids, cholesterol, protein and aminoacids
84. www.nao.edu
85. Osrin D,vaidya A,Shrestha Y et al.Effects of antenatal multipl micronutrient supplementation on birthweight and gestational duration in Nepal:double – blind,randomised controlled trial.lancet 2005;365:955-962

86. Haider BA,Bhutta ZA.Multipl-micronutrient supplementation for women during pregnancy.Cochrane Database Syst Rev 2006;4:CD004905
87. Botto LD,Olney RS,Ericson JD.Vitamin supplements and the risk for congenital anomalies other than neural tube defects.Am J Med Genet Part C Semin Med Genet 2004;125c (1):12-21
88. Pritchard JA: Changes in the blood volume during pregnancy and delivery
89. Bernstein IM, Ziegler W,Badger GJ: Plasma volume expansion in early pregnancy.Obstet Gynecol 97:669,2001
90. Pritchard JA,Adams RH: Erythrocyte production and destruction during pregnancy.Am J Obstet Gynecol 79:750,1960
91. Clapp JF III,Little KD,Widness JA: Effect of maternal exercise and fetoplacental growth rate on serum erythropoietin concentrations. Am J Obstet Gynecol 188:1021,2003
92. Huisman A,Aarnoudse JG,Heuvelmans JHA,et al: Whole blood viscosity during normal pregnancy.Br J Obstet Gynaecol 94:1143,1987
93. Pritchard JA,Mason RA: Iron stores of normal adults and their replenishment with oral iron therapy, JAMA 190:897,1964
94. Pritchard JA, Scott DE: Iron demands during pregnancy.In: Iron deficiency Pathogenesis: Clinical Aspects and Therapy.London,Academic Press,1970,p173
95. Pritchard JA, Scott DE: Iron demands during pregnancy. In Hallberg L, Harwerth HG, Vannotti A (eds): Iron Deficiency: Pathogenesis, Clinical Aspects,Therapy. New York Academic Press,1970
96. Scott DE,Pritchard JA,Saltin AS,et al: Iron deficiency during pregnancy. In hallberg L, Harwerth HG, Vannotti A (eds): Iron deficiency: Pathogenesis, Clinical Aspects, Therapy. New York, Academic Press, 1970

97. Gill SK, Maltepe C, Koren G: The effectiveness of discontinuing iron-containing prenatal multivitamins on reducing the severity of nausea and vomiting of pregnancy. *J Obstet Gynaecol* 29 (1):13,2009
98. Murphy JF,O’Riordan J,Newcombe RG et al.Relation of haemoglobin levels in first and second trimesters to outcome of pregnancy.*Lancet* 1986;1:992-995
99. Chanarin I,Rothman D.Further observations on relation between iron and folate status in pregnancy.*BMJ* 1971;2:81-84
100. Hallberg L, Bjorn-Rasmussen E,Ekenved G et al.Absorption from iron tablets given the different types of meals.*Scand J Haematol* 1978;21:215-224
101. Hallberg L, Brune M,Rossander L.Iron absorption in man:ascorbic acid and dose-dependent inhibition by phytate.*Am J Clin Nutr* 1989;49:140-144
102. Hallberg L. Bioavailability of dietary iron in man.*Annu Rev Nutr* 1981;1:123-147
103. Hallberg L,Ryttinger L,Solvell L.Side effects of oral iron therapy:a double-blind study of different iron compounds in tablet form.*Acta Med Scand* 1967;459
104. Rose NC, Mennuti MT.Periconceptional folate supplementation and neural tube defects.*Clin Obstet Gynecol* 1994;37:605-620
105. Chivu CM, Tulchinsky TH,Soares-Weiser K,Braunstein R,Brezis M.A systematic review of interventions to increase awareness,knowledge,and folic acid consumption before and during pregnancy.*Am J Health Promot* 2008;22 (4):237-245
106. Czeizel AE, Dudas I. Prevention of the first occurrence of neural-tube defects by peri-conceptional vitamin supplementation. *N Engl J Med* 1992;327:1832-1835
107. Lumley J, Watson L, Watson M, Bower C. Periconceptional supplementation with folate and/or multivitamins for preventing neural tube defects. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;3:CD001056

108. Pitkin RM: Vitamins and minerals in pregnancy. Clin Perinatol 2 (1975) 221
109. Newberne PM, WR Young: Marginal vitamin B12 intake during gestation in the rat has long term effects on the offspring. Nature 242 (1973) 263
110. Steen MT, AM Boddie, AJ Fisher, W Macmahon, D Saxe, KM Sullivan, PP Dembure, LJ Elsas. Neural-tube defects are associated with low concentrations of cobalamin (vitamin B12) in amniotic fluid. Prenat Diagn 18 (1998) 545
111. Wald NJ, AD Hackshaw, R Stone, NA Sourial: Blood folic acid and vitamin B12 in relation to neural tube defects. Br J Obstet Gynaecol 103 (1996) 319
112. Guyton AC, Hall JE. Bölüm 79: Paratiroid Hormonu, Kalsitonin, Kalsiyum ve Fosfat Mekanizması, D vitamini, Kemik ve Dişler. Eds.: Çavuşoğlu H, Çağlayan Yeğen B. Tıbbi Fizyoloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2007, 11. Basım, p. 978-994.
113. Institute of Medicine. Nutrition During Pregnancy. Washington, DC: National Academy, 1990
114. Akçay YD. Vitaminler. Eds: Harvey RA, Champe PC. Çev Ed: Ulukaya E. Lippincott's Illustrated Reviews Serisinden: Biyokimya. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2007, 3. basım. p. 371-392.
115. Vitamin D and Cancer Prevention: Strengths and Limits of the Evidence. National Cancer Institute. <http://www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/prevention/vitamin-D> [Erişim Tarihi: 29.08.2012].
116. Ansary A, Palacios C, De-Regil LM, Peña-Rosas JP. Vitamin D supplementation for women during pregnancy (Protocol). [Cochrane Database of Systematic Reviews], The Cochrane Library. 2010; Issue 12.
117. World Health Organization and Food and Agriculture Organization of the United Nations. Guidelines on food fortification with micronutrients Ed: Allen L, De Benoist B, Dary O, Hurrell R. Geneva: WHO Press, 2006; 3: 81-84.

118. The National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) Clinical Guidelines, No. 62. Antenatal care routine care for the healthy pregnant woman. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). London: RCOG Press, 2008. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK51886/> [Erişim Tarihi:29.08.2012].
119. Wei MY, Giovannucci EL. Vitamin D and Multiple health outcomes in the Harvard cohorts. *Mol. Nutr. Food Res.* 2010; 54 (8): 1114-1126.
120. Garland CF, Garland FC, Gorham ED, PhD, Lipkin M, Newmark H, Mohr SB, Holick MF. The Role of Vitamin D in Cancer Prevention. *Am J Public Health.* 2006; 96 (2): 252-261.
121. Hatun S, Bereket B, alıkoğlu AS, Özkan B. Gnmzde D vitamini yetersizliği ve ntrisyonel rikets. *ocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2003; 46: 224-41.
122. Pettifor JM. Nutritional rickets: deficiency of vitamin D, calcium, or both? *Am J Clin Nutr [Review]*. 2004; 80 (suppl):1725-1729.
123. U.S. Department of Health and Human Services National Institutes of Health Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development. Endocrinology, Nutrition, and Growth Branch (ENGB) NICHD Report to the NACHHD Council June 2009.
124. NICE. Vitamin D Expert Review. Cancer Research UK. www.nice.org.uk/nicemedia/live/11871/49665/49665.pdf [Erişim Tarihi:31.08.2012].
125. Bell DSH. Protean Manifestations of Vitamin D Deficiency, Part 1: The Epidemic of Deficiency. *Southern Medical Journal* 2011; 5 (104): 331-344.
126. Biomedical component of the Australian Health Survey: Public health objectives. January 2011. Australian Government department of health and ageing. <http://www.abs.gov.au/websitedbs/D3310114.nsf/home/australian+health+survey> [Erişim Tarihi:29.07.2012].

127. Hatun Ş, Ozkan B, Bereket A. Vitamin D deficiency and prevention: Turkish experience. *Acta Paediatrica*. 2011; 100: 1195–1199.
128. Mutlu GY, Kusdal Y, Ozsu E, Cizmecioglu FM, Hatun S. Prevention of vitamin D deficiency in infancy: daily 400 IU vitamin D is sufficient. *Int J Pediatr Endocrinol*. 2011, 2011 (1): 1-4.
129. Orbak Z, Hatun Ş, Özkan B, Döneray H, Çizmecioglu F, Toprak D. Erken bebeklik döneminde D vitamini yetersizliğinin özellikleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 2005; 1 (48): 8-13.
130. Ozkan B, Doneray H, Karacan M, Vançelik S, Yıldırım ZK, Ozkan A, Kosan C, Aydın K. Prevalence of vitamin D deficiency rickets in the eastern part of Turkey. *Eur J Pediatr*. 2009; 168: 95–100.
131. Pérez-López FR, Low maternal vitamin D status during pregnancy requires appropriate therapeutic intervention, *Int J Gynecol Obstet*. 2012;116 (1):4- 5.
132. Dietary Supplement Fact Sheet: Vitamin D. Office of Dietary Supplements- National Institutes of Health (NIH). <http://ods.od.nih.gov/factsheets/vitamind/> [Erişim Tarihi:31.08.2012].
133. Van der Meer IM, Middelkoop BJC, Boeke AJP, Lips P. The prevalence of vitamin D deficiency among Turkish, Moroccan, Indian and sub-Saharan African populations in Europe and their countries of origin: an overview. *Osteoporos Int*. 2011; 22 (4): 1009-1021.
134. First Nations, Inuit and Métis Health Committee, Canadian Paediatric Society (CPS). Vitamin D supplementation: Recommendations for Canadian mothers and infants. *Paediatr Child Health*. 2007;12 (7): 583-589.
135. Barts and The London School of Medicine and Dentistry Clinical Effectiveness Group. Vitamin D Guidance. January 2011. <http://www.icms.qmul.ac.uk/chs/Docs/42772.pdf> [Erişim Tarihi:31.08.2012].

136. Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Ankara, 2004
137. Gebelere D Vitamini Destek programı. T.C Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Ankara, 2011/34 Sayılı Genelge.
138. Stratton-Loeffler MJ, Lo JC, Hui RL, Coates A, Minkoff JR, Budayr A. Treatment of vitamin d deficiency within a large integrated health care delivery system. J Manag Care Pharm. 2012;18 (7): 497-505.
139. Erkal MZ, Wilde J, Bilgin Y, Akinci A, Demir E, Bödeker RH, Mann M, Bretzel RG, Stracke H, Holick MF. High prevalence of vitamin D deficiency, secondary hyperparathyroidism and generalized bone pain in Turkish immigrants in Germany: identification of risk factors. Osteoporos Int. 2006;17 (8):1133-40.
140. Urrutia RP, Thorp JM. Vitamin D in pregnancy: current concepts. Review. Curr Opin Obstet Gynecol. 2012; 24 (2): 57-64.
141. Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, et al. Endocrine Society. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab 2011;96 (7): 1911-30.
142. Hollis BW, Wagner CL. Vitamin D requirements and supplementation during pregnancy. Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes 2011;18 (6):371-5.
143. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes for calcium and vitamin D. National Academy Press, Washington, DC 2010. Available at: http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=13050. (Accessed on: December 14, 2010).
144. Şıklar Z, BerberoğluM. Maternal D vitamini eksikliği. Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci 2012;8 (2):13-7.
145. Hollis BW, Wagner CL. Assessment of dietary vitamin D requirements during pregnancy and lactation. Am J Clin Nutr 2004;79:717-26.

146. Gebelere D vitamini destek programi rehberi.<http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-12659/gebelere-d-vitamini-destek-programi-rehberi.html> (Erişim tarihi: 21.01.2013).
147. Hatun S, Ozkan B, Bereket A. Vitamin D deficiency and prevention: Turkish experience. *Acta Paediatr* 2011;100 (9):1195-9.
148. Michaan N, Gil Y, Amzalag S, Laskov I, Lessing J, Many A. Perinatal outcome and financial impact of Eritrean and Sudanese refugees delivered in a tertiary hospital in Tel Aviv, Israel. *Isr Med Assoc J*. 2014;16:371–4
149. WHO. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (International Classification of Diseases) (ICD) 10th Revision e Version: 2010 [Internet]. Occupational Health; 2010. p. 1e201. Available from: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en>.
150. Pedersen GS, Grøntved A, Mortensen LH, et al. Maternal mortality among migrants in Western Europe: a meta-analysis. *Matern Child Health J* [Internet] 2014 Sep [cited 2015 Jun 11];18 (7):1628e38. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24337813>.
151. Gibson-Helm ME, Teede HJ, Cheng I-H, et al. Maternal health and pregnancy outcomes comparing migrant women born in humanitarian and nonhumanitarian source countries: a retrospective, observational study. *Birth* [Internet] 2015 Jun [cited 2015 Jun 11];42 (2):116e24. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25864573>.
152. Munro K, Jarvis C, Munoz M, et al. Undocumented pregnant women: what does the literature tell us? *J Immigr Minor Health* [Internet] 2013 Apr [cited 2015 Jun 11];15 (2):281e91. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22382439>.
153. Esscher A, Haglund B, Hogberg U, et al. Excess mortality in women of reproductive age from low-income countries: a Swedish national register study. *Eur J Public Health* [Internet] 2013 Apr [cited 2015 Jun 11];23 (2):274e9. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid1/43610338&tool1/4pmcentrez&rendertype1/4abstract>.

154. Walsh J, Mahony R, Armstrong F, et al. Ethnic variation between white European women in labour outcomes in a setting in which the management of labour is standardised-a healthy migrant effect? BJOG [Internet] 2011 May [cited 2015 Jun 11];118 (6):713e8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21332631>.
155. Ray JG, Vermeulen MJ, Schull MJ, et al. Results of the Recent Immigrant Pregnancy and Perinatal Long-term Evaluation Study (RIPPLES). CMAJ [Internet] 2007 May 8 [cited 2015 Jun 11];176 (10):1419e26. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid/41863534&tool/4pmcentrez&rendertype/4abstract>.
156. Yoong W, Wagley A, Fong C, et al. Obstetric performance of ethnic Kosovo Albanian asylum seekers in London: a case- control study. J Obstet Gynaecol [Internet] 2004 Aug [cited 2015 Jun 11];24 (5):510e2. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15369928>.
157. Esscher A, Binder-Finnema P, Bødker B, et al. Suboptimal care and maternal mortality among foreign-born women in Sweden: maternal death audit with application of the “migration three delays” model. BMC Pregnancy Childbirth 2014 Jan [cited 2015 Jun 11];14:141.
158. Racape J, De SM, Dramaix M, et al. Effect of adopting host-country nationality on perinatal mortality rates and causes among immigrants in Brussels. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2013;168:145e50.
159. Papiernik E, Alexander GR, Paneth N. Racial differences in pregnancy duration and its implications for perinatal care. Med Hypotheses 1990 Nov;33 (3):181e6.
160. Patel RR, Steer P, Doyle P, et al. Does gestation vary by ethnic group? A London-based study of over 122,000 pregnancies with spontaneous onset of labour. Int J Epidemiol 2004 Feb;33 (1):107e13.
161. Schempf A H, Branum AM, Lukacs SL, et al. Maternal age and parity-associated risks of preterm birth:differences by race/ethnicity. Paediatr Perinat Epidemiol 2007 Jan;21 (1):34-43.

162. Mazaki-Tovi S, Romero R, Kusanovic JP, et al. Recurrent preterm birth. *Semin Perinatol* 2007 Jun;31 (3):142e58.
163. Conde-Agudelo A, Rosas-Bermudez A, Kafury-Goeta AC. Birth spacing and risk of adverse perinatal outcomes: a meta- analysis. *JAMA* 2006 Apr 19; 295 (15):1809-23.
164. OECD Health Statistics 2014. Frequently Requested data. Caesarean sections per 1000 live births. Available at:[http:// www.oecd.org/els/health-systems/oecd-health-statistics-2014-frequently-requested-data.htm](http://www.oecd.org/els/health-systems/oecd-health-statistics-2014-frequently-requested-data.htm).
165. Ye J, Betra_n AP, Guerrero Vela M, et al. Searching for the optimal rate of medically necessary cesarean delivery. *Birth* 2014;41:237-44.
166. World Health Organization. WHO statement on caesarean section rates. Geneva: WHO; 2015.
167. von Katterfeld B, Li J, McNamara B, et al. Perinatal complications and cesarean delivery among foreign-born and Australian-born women in Western Australia, 1998e2006. *Int J Gynecol Obstet* 2012;116:153-7.
168. Minsart AF, De Spiegelaere M, Englert Y, et al. Classification of cesarean sections among immigrants in Belgium. *Obstet Gynecol Scand* 2013;92:204-9.
169. Bernis C, Varea C, Bogin B, et al. Labor management and mode of delivery among migrant and Spanish women: does the variability reflect differences in obstetric decisions according to ethnic origin? *Matern Child Health J* 2013;17: 918e27.
170. David M, Borde T, Brenne S, et al. Caesarean section frequency among immigrants, second-and third-generation women, and non-immigrants: prospective study in Berlin/Germany. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0127489>.
171. Merry L, Small R, Blondel B, et al. International migration and caesarean birth: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth* 2013;13:27.

172. Reed MM, Westfall JM, Bublitz C, et al. Birth outcomes in Colorado's undocumented immigrant population. *BMC Public Health* 2005;5:100.
173. Small R, Rice PL, Yelland J, et al. Mothers in a new country: the role of culture and communication in Vietnamese, Turkish and Filipino women's experiences of giving birth in Australia. *Women Health* 1999;28:77e101.
174. Gagnon AJ, Merry L, Haase K. Predictors of emergency cesarean birth among international migrant women. *Int J Gynecol Obstet* 2013;121:270e4.
175. Unicef. Antenatal care. Unicef; 2015. <http://data.unicef.org/maternalhealth/antenatal-care> [accessed 18.06.15].
176. WHO Antenatal Care Randomized Trial. Manual for the implementation of the new model. Geneva: World Health Organization; 2002.
177. Heaman M, Bayrampour H, Kingston D, et al. Migrant women's utilization of prenatal care: a systematic review. *Matern Child Health J* 2013 Jul;17(5):816e36.
178. Almeida LM, Caldas J, Ayres-de-Campos D, et al. Maternal healthcare in migrants: a systematic review. *Matern Child Health J* 2013 Oct;17(8):1346e54.
179. Chote AA, Koopmans GT, Redekop WK, et al. Explaining ethnic differences in late antenatal care entry by predisposing, enabling and need factors in The Netherlands. The Generation R Study. *Matern Child Health J* 2011 Aug;15(6):689e99.
180. Korinek K, Smith KR. Prenatal care among immigrant and racial-ethnic minority women in a new immigrant destination: exploring the impact of immigrant legal status. *Soc Sci Med* 2011 May;72(10):1695e703.
181. Boerleider AW, Wiegers TA, Mannien J, et al. Factors affecting the use of prenatal care by non-western women in industrialized western countries: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth* 2013;13:81.

182. Reeske A, Rechel B. Maternal and child health e from conception to first birthday. In: Rechel B, Mladovsky P, Deville W, et al., editors. Migration and health in the European Union. Berkshire: Open University Press; 2011. p. 79-153.
183. Small R, Roth C, Raval M, et al. Immigrant and non-immigrant women's experiences of maternity care: a systematic and comparative review of studies in five countries. *BMC Pregnancy Childbirth* 2014;14:152.
184. Low vitamin B12 levels among newly-arrived refugees from Bhutan, Iran and Afghanistan: a multicentre Australian study. Benson J, Phillips C, Kay M, Webber MT, Ratcliff AJ, Correa-Velez I, Lorimer MF
185. Effect of country of origin, age, and body mass index on prevalence of vitamin D deficiency in a US immigrant and refugee population. Campagna AM, Settgaast AM, Walker PF, DeFor TA, Campagna EJ, Plotnikoff GA. *Mayo Clin Proc.* 2013 Jan;88 (1):31-7.
186. Effect of women's nutrition before and during early pregnancy on maternal and infant outcomes: a systematic review. Ramakrishnan U, Grant F, Goldenberg T, Zongrone A, Martorell R. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2012 Jul;26 Suppl 1:285-301.
187. Effect of women's nutrition before and during early pregnancy on maternal and infant outcomes: a systematic review. Ramakrishnan U, Grant F, Goldenberg T, Zongrone A, Martorell R. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2012 Jul;26 Suppl 1:285-301.
188. Roberts SA, MD Cohen, JO Farfar: Antental factors associated with neonatal hypocalcemia convulsions. *Lancet* 2 (1973) 809
189. Wald NJ, Hackshaw AD, Stone R, Sourial NA. Blood folic acid and vitamin B12 in relation to neural tube defects. *Br J Obstet Gynaecol* 1996;103 (4):319-24.
190. A Report of the Standing Committee on the Scien- tific Evaluation of Dietary Reference Intakes and its Panel on Folate, Other B Vitamins, and Choline and

Subcommittee on Upper Reference Levels of Nutrients, Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes of Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic acid, Biotin and Choline. Washington, D.C.: National Academy Press; 2000. p. 306-56.

191. Guerra-Shinohara EM, Paiva AA, Rondo PH, Yamasaki K, Terzi CA, D’Almeida V. Relationship between total homocysteine and folate levels in pregnant women and their newborn babies according to maternal serum levels of vitamin B12. *BJOG* 2002;109 (7):784-91.
192. Adamson JW. Iron deficiency and other hypoproliferative anemias. In: Kasper DL, Fauci AS, Longo DL, Braunwald E, Hauser SL, Jameson JL (editors). *Harrison’s Principles of Internal Medicine*. 16th ed. USA: McGraw-Hill Companies; 2005;586-92.
193. Tam KF, Lao TT. Hemoglobin and red cell indices correlated with serum ferritin concentration in late pregnancy. *Obstet Gynecol* 1999;93:427-31.
194. Byg KE, Milman N, Hansen S, Agger AO. Serum Ferritin is a Reliable, Non-invasive Test for Iron Status in Pregnancy: Comparison of Ferritin with Other Iron Status Markers in a Longitudinal Study on Healthy Pregnant Women; Erythropoiesis. *Hematology* 2000;5:319-25.
195. Robinson S, Godfrey K, Denne J, Cox V. The determinants of iron status in early pregnancy. *Br J Nutr* 1998;79:249-55
196. Wei MY, Giovannucci EL. Vitamin D and Multiple health outcomes in the Harvard cohorts. *Mol. Nutr. Food Res.* 2010; 54 (8): 1114-1126.
197. Garland CF, Garland FC, Gorham ED, PhD, Lipkin M, Newmark H, Mohr SB, Holick MF. The Role of Vitamin D in Cancer Prevention. *Am J Public Health.* 2006; 96 (2): 252–261.
198. Ozdogan HK, Karateke F, Ozdogan M, Satar S. Syrian refugees in Turkey: effects on intensive care. *Lancet.* 2014;384:1427–8.

8. EK

ETİK KURUL ONAYI



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Ankara İli Kamu Hastaneleri Birliği 2 Nolu Genel Sekreterliği
Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Baştabipliği
Klinik Araştırma Etik Kurulu

Sayı : B.10.4.İSM.4.06.68.49/
Konu: Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Etik Kurul Kararı

11.11.2015

KEÇİÖREN EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMA ETİK KURULU

“Antenatal Bakım Almayan Doğum Salonuna Yatışı Yapılan Sığınmacıların Maternal Ve Neonatal Sonuçlarının Değerlendirilmesi” adlı klinik araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına ve kurulumuz kararının başvuru sahibi tarafından sağlık bakanlığına arzına gerek olmadığına toplantıya katılan Etik Kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.

Op.Dr. Ömer Faruk TANER
Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurul
Pınarbaşı Mahallesi Sanatoryum Cad.
Ardahan Sokak No:25 Keçiören / ANKARA
Web: www.akeah.gov.tr

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Antenatal Bakım Almayan Doğum Salonuna Yatışı Yapılan Sığınmacıların Maternal Ve Neonatal Sonuçlarının Değerlendirilmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	-

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 2012-AKAEK-15
	AÇIK ADRESİ:	Pınarbaşı Mah. Sanatoryum Cad. Ardahan Sok. No:25 06380 Keçiören / Ankara
	TELEFON	0312 356 90 00-1117
	FAKS	
	E-POSTA	etikkurulkeah@gmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Araştırma Görevlisi Dilek MENEKŞE BEŞER			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Kadın Hastalıkları ve Doğum			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Dr. Sami Ulus Kadın Doğum ve Çocuk Sağlığı Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐		
		FAZ 2	☐		
		FAZ 3	☐		
		FAZ 4	☐		
		Gözlemsel ilaç çalışması	☐		
		Tıbbi cihaz klinik araştırması	☐		
		İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları	☐		
		İlaç dışı klinik araştırma	☒ Retrospektif Uzmanlık Tezi		
		Diğer ise belirtiniz			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Op.Dr.Ömer Faruk TANER
İmza:

ASİSTANT
Zeliha ÖZBİLGE
Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Sekreteri

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Antenatal Bakım Almayan Doğum Salonuna Yatışı Yapılan Sığınmacıların Maternal Ve Neonatal Sonuçlarının Değerlendirilmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	-

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama	
	SIGORTA	☐		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☒		
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐		
	İLAN	☐		
	YILLIK BİLDİRİM	☐		
	SONUÇ RAPORU	☐		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐		
	DİĞER:	☐		
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:1008	Tarih: 11.11.2015		
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.			

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Op.Dr.Ömer Faruk TANER

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza
Op.Dr.Ömer Faruk TANER Bşk.	Plastik Ve Rekonstrüktif Cerrahi	Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Doç. Dr. Baran ACAR Bşk. Yardımcısı	Kulak Burun Boğaz Hastalıkları	Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Doç.Dr. Derun Taner ERTUĞRUL Bilgilendirmede görevli üye	Endokrinoloji	Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof. Dr Ahmet ERGÜN	Fizyoloji	Ankara Üniv. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Op.Dr.Ömer Faruk TANER
İmza:

Zeliha ÖZBİLGE
Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Sekreteri

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Antenatal Bakım Almayan Doğum Salonuna Yatışı Yapılan Sığınmacıların Maternal Ve Neonatal Sonuçlarının Değerlendirilmesi						
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU		-						
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *	İmza
Prof. Dr. Mehmet Ali ERGÜN	Tıbbi Genetik	Gazi Üniv. Tıp Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐ H ☐	
Prof. Dr. Mustafa N. İLHAN	Halk Sağlığı, İş Ve Meslek Hastalıkları	Gazi Üniv. Tıp Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐ H ☐	
Ecz. Dr. Işıl ÖZAKCA	Farmakoloji (PhD)	Ankara Üniv.Ecz.Fakültesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐ H ☐	
Doç. Dr. Nermin ÇAPAN	Göğüs Hastalıkları	Atatürk Göğüs Hst. Ve Göğüs Cer. E.A.H.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐ H ☐	
Op. Dr. Selim Şakir Erkmen GÜLHAN	Göğüs Cerrahisi	Atatürk Göğüs Hst. Ve Göğüs Cer.E.A.H.	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐ H ☐	
Doç. Dr. Semih DEĞERLİ	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐ H ☐	
Doç. Dr. Şamil HIZLI	Çocuk Gastroenteroloji	Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐ H ☐	
Doç.Dr.Selma UYSAL RAMADAN	Radyodiagnostik	Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐ H ☐	
Av. Abdullah Emin TEKİN	Avukat	Serbest	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐ H ☐	
Necmettin TEKİN	Din Görevlisi	Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐ H ☐	

*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Op.Dr.Ömer Faruk TANER
İmza:

ASLI GÖRÜŞ
Zeliha ÖZBİLGE
Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Sekreteri

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.