



Birinci Trimester Maternal Hemoglobin ve B₁₂ Vitamini Düzeylerinin Yenidoğan Antropometrik Ölçümleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi / Investigation of the Effects of First Trimester Maternal Hemoglobin and B₁₂ Vitamin Levels on Newborn Anthropometric Measurements

Gül Eda KILINÇ¹, Mehtap ÜNLÜ SÖĞÜT²

1. Ankara Üniversitesi, dt.edaa@gmail.com 

2. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, mehtap.sogut@omu.edu.tr 

Gönderim Tarihi | Received: 4.03.2021, Kabul Tarihi | Accepted: 12.04.2022, Yayın Tarihi | Date of Issue: 31.03.2024.

Atıf | Reference: "KILINÇ, G.E. ve ÜNLÜ SÖĞÜT, M. (2024). Birinci Trimester Maternal Hemoglobin ve B₁₂ Vitamini Düzeylerinin Yenidoğan Antropometrik Ölçümleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 9 (1), s.1-12." DOI: <https://www.doi.org/10.25279/sak.891216>

Öz

Giriş: Demir eksikliği anemisi; düşük doğum ağırlığı, preterm doğum, maternal-perinatal mortalite ve morbitide artışı, yenidoğan ve ileri çocukluk döneminde motor-mental gelişmede gerilik gibi olumsuz sonuçlar ile yakından ilişkilendirilirken, gebelikte hemodilüsyon ve negatif demir dengesi sebebi ile hemoglobin konsantrasyonlarında azalma görülmektedir. Bunun yanında gebelikte B₁₂ vitamini ihtiyacının artması ve B₁₂ vitamini yetersizliği, annelerde riskli gebelik ve megaloblastik anemiye yol açarken, yenidoğanlarda nörogelişimsel gerilik ile ilişkilendirilmektedir. Amaç: Bu bilgiler ışığında bu çalışmada postnatal dönemde gebelikte serum Hb düzeyleri ile vitamin B₁₂ düzeyleri ile yenidoğanların antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amaçlanmıştır. Gereç ve Yöntem: Çalışma 19-43 yaş arası 126 birey ile yürütüldü. Gebeliğin ilk trimesterinde serum Hb düzeyleri ve vitamin B₁₂ düzeyleri ile yenidoğanların doğum ağırlığı, doğum uzunluğu ve baş çevresi uzunluğu değerlendirildi. Ayrıca anne yaşı, doğum sayısı ve gebelik haftası değerlendirildi. Sonuç ve Öneriler: Maternal vitamin B₁₂ düzeyleri ile yenidoğan doğum ağırlığı ve baş çevresi uzunluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmasına rağmen (p<0.05), maternal vitamin B₁₂ düzeyleri ile doğum uzunluğu arasında ilişki bulunmadı (p>0.05). Çalışmada maternal birinci trimester B₁₂ eksikliğinin yenidoğanda prematürite ve diğer ve antropometrik ölçümleri ile ilişkili olduğu belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Anemi, Antropometri, B₁₂ Vitamini Eksikliği.

Abstract

Introduction: While iron deficiency anemia is closely associated with negative outcomes such as low birth weight, preterm birth, increased maternal-perinatal mortality and morbidity, retardation in motor-mental development in the newborn and advanced childhood, hemoglobin concentrations are decreased due to hemodilution and negative iron balance during pregnancy. In addition, increased need for vitamin B₁₂ during pregnancy and vitamin B₁₂ deficiency, lead to risky pregnancy and megaloblastic anemia in mothers which is associated with neurodevelopmental retardation in newborns. Aim: In this study, it was aimed to evaluate the relationship between serum Hb levels and vitamin B₁₂ levels during pregnancy in the postnatal period and anthropometric measurements of newborns. Materials and methods: The study was conducted with 126 participants between the ages of 19-43. In the first trimester of pregnancy, serum Hb levels and vitamin B₁₂ levels, birth weight, birth length and head circumference of newborns were evaluated. In addition, maternal age, number of births and gestational week were evaluated. Results and recommendations: Although there was a statistically significant relationship between maternal vitamin B₁₂ levels and newborn birth weight and head circumference (p<0.05), no relationship was found between maternal vitamin B₁₂ levels and birth length (p>0.05). In conclusion, it



was determined that maternal first trimester B₁₂ deficiency was associated with prematurity and other and anthropometric measurements in the newborn.

Keywords: Anemia, Anthropometry, Vitamin B₁₂ Deficiency.

1. Giriş

Gebelik dönemi yeterli ve dengeli beslenme gereksiniminin arttığı özel bir süreç olarak bilinmektedir. Bu dönemde gözlemlenen yanlış beslenme maternal ve fetal sağlığı olumsuz yönde etkilemektedir (Siu, 2015). Gebelikte yeterli ve dengeli beslenme ile yenidoğanın antropometrik ölçümleri ve nöral gelişimi, prematüre doğum, intrauterin ölüm ve preeklamsi arasında bir ilişki olduğunu gösteren çeşitli çalışmalar mevcuttur (Dündar ve diğerleri, 2010; Siu, 2015). Gebelik döneminde bazı vitaminlerin eksikliği, özellikle yenidoğan sağlığı için önemli problemlere neden olmaktadır. Örneğin; Demir eksikliği anemisinin uzun dönemde yenidoğanın nörolojik ve bilişsel fonksiyonlar üzerine olumsuz etkileri mevcutken, B₁₂ vitamini eksikliği yenidoğanda nöronal defektlere yol açabilmektedir (Kabaran ve Ayaz, 2013; WHO, 2015).

Gebelik döneminde kırmızı kan hücrelerinin yapımında artma ve fetüs gelişimine bağlı olarak demir gereksinimlerinde belirgin bir artış gözlemlenmektedir. Bu dönemde artan demir ihtiyacından dolayı anne adayında kolaylıkla anemi gelişebilmekte ve demir depoları yetersiz kalabilmektedir. Azalmış demir deposuna sahip annenin yenidoğanında, erken dönemde sıklıkla demir eksikliği anemisi görülmektedir (WHO, 2015). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 2012 yılında yapılan bir araştırmada dünya genelinde gebe kadınların % 41.8'inde demir eksikliğine bağlı anemi olduğu bildirilmiştir (Guideline, 2012).

Demir eksikliği anemisi düşük doğum ağırlığı, preterm doğum, maternal-perinatal mortalite ve morbitide artışı, yenidoğan ve ileri çocukluk döneminde motor-mental gelişmede gerilik gibi olumsuz sonuçlar ile yakından ilişkilendirilmektedir (Harju ve diğerleri, 2018). Gebelikte hemodilüsyon ve negatif demir dengesi sebebi ile hemoglobin konsantrasyonlarında azalma görülmektedir. Bu nedenle demir alımının artırılması amacıyla DSÖ, gebelik döneminde demir suplemmanı kullanımını önermektedir (WHO, 2015).

B₁₂ vitamini, santral sinir sisteminin gelişimi ve miyelinizasyonu ile normal işlevinin devam ettirilmesi için gerekli olan bir vitamindir. Gebelikte B₁₂ vitamini ihtiyacının artması, bu dönemde oluşan fizyolojik değişiklikler arasında sayılabilir. B₁₂ vitamini yetersizliği, annelerde riskli gebelik ve megaloblastik anemiye yol açarken, yenidoğanlarda nöro-gelişimsel gerilik ile ilişkilendirilmektedir (Halicioğlu ve diğerleri, 2012). Prenatal dönemdeki B₁₂ vitamini eksikliği, gecikmiş DNA sentezi ve miyelinizasyon defekti nedeniyle bebeklik döneminde gelişme bozukluğu, anksiyete, anoreksiya, nöro-gelişimsel gerilik, hipotoni, konvülsiyon ve ciddi megaloblastik pansitopeniye neden olabilmektedir (Koc ve diğerleri, 2006).

Bu bilgiler doğrultusunda demir ve B₁₂ vitamini eksikliği, gebe ve yenidoğan sağlığı açısından önemle ele alınması gereken bir sorun olarak görülmektedir. Bu çalışmada gebelerin serum Hb ve B₁₂ vitamini düzeyleri incelenerek elde edilen sonuçlar ile postnatal dönemdeki yenidoğanların antropometrik ölçümleri (doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi) arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2. Gereç ve Yöntem



2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, gebelerin serum Hb ve B₁₂ vitamini düzeylerinin yenidoğanların antropometrik ölçümleri üzerine etkilerini değerlendirmek amacıyla tanımlayıcı, kesitsel, örnekleme olarak yapılan bir çalışma olarak Aralık 2015 – Aralık 2016 tarihlerinde kadın bireyler ile gerçekleştirildi. Baş çevresi ölçümleri elastik olmayan bir mezura ile, önde kaşların üzerinden, arkada oksiput çıkıntısına uzanan aralığın ölçülmesi ile yapıldı. Vücut ağırlıkları, bebekler tamamen çıplak olarak 10 grama hassas dijital bebek terazisinde alındı. Boy uzunluğu ölçümleri bir kenarında mezür olan hareketli bir bölümü bulunan bir masada, yatar pozisyonda yapıldı.

2.2. Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Bu çalışmada Aralık 2015 – Aralık 2016 tarihlerinde Samsun Büyük Anadolu Hastanesi'nde takip edilen ve doğum yapan 19-43 yaş arası en fazla gönüllü sayısına ulaşılmaya çalışılarak 126 kadın birey dahil edilerek yürütüldü. Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen bireyler araştırma kapsamına alınmadı.

2.3. Veri Toplama Araçları

Bireylerin dosya bilgileri retrospektif olarak tarandı ve gebelerin birinci trimester (0-12 gebelik haftası) serum Hb ve B₁₂ vitamini değerleri ile yenidoğanların doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi ölçümleri değerlendirildi. Birinci trimesterde takibi olmayan gebeler ve maternal sistemik hastalığı olanlar çalışma dışı bırakıldı. DSÖ sınıflaması temel alınarak; birinci trimester Hb değerleri ≥ 11 g/dl anemik olmayan, 10-10.9 g/dl hafif düzeyde anemik, 7-9.9 g/dl orta düzeyde anemik ve < 7 g/dl ağır düzeyde anemik olarak değerlendirildi (WHO, 2011). B₁₂ vitamini düzeyleri ise hastane laboratuvarının cut-off değeri temel alınarak; birinci trimester B₁₂ vitamini değerleri < 182 pg/mL B₁₂ vitamini eksikliği ve 182-883 pg/mL normal düzey olarak değerlendirildi. Buna ek olarak maternal yaş, doğum sayısı, gebelik haftası değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında değerlendirilen yenidoğanların doğum ağırlığı; < 1000 g son derece düşük doğum ağırlığı (ELBW), 1000-1500 g çok düşük doğum ağırlığı (VLBW), 1500-2500 g düşük doğum ağırlığı (LBW), 2500-4000 g normal doğum ağırlığı (NBW) ve > 4000 g yüksek doğum ağırlığı (HBW) şeklinde sınıflandırıldı (Gill ve diğerleri, 2013). Ayrıca anne yaşı, gebelik sayısı, boy uzunluğu, baş çevresi ve gestasyon haftası verileri değerlendirildi.

2.4. Verilerin Değerlendirilmesi

İstatistiksel değerlendirmede SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programından yararlanılmıştır. Çalışmada tanımlayıcı istatistikler, örneklem büyüklüğü (n), ortalama, standart sapma, ortanca, minimum ve maksimum değerler ile sunulmuştur. Verilerin normal dağılıma uyum gösterip göstermediği histogram grafikleri yardımıyla ve Kolmogorov-Smirnov uyum iyiliği testi kullanılarak araştırılmıştır. Sayısal değişkenler arasındaki ilişki, Spearman korelasyon analizi ile araştırılmıştır. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

2.5. Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma için "Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan" (23/02/2018 tarih B.30.2.ODM.0.20.08/881-1458 sayılı yazısı) yazılı onay ve çalışmaya katılan bireylerden sözlü onam alınmış, çalışma sırasında Helsinki Deklarasyonuna uygun hareket edilmiştir.



3. Bulgular

Birinci trimester maternal Hb ve B₁₂ vitamini düzeyinin yenidoğan antropometrik ölçümleri üzerine etkilerini değerlendirmek için yapılan çalışma kapsamında, toplamda 126 gebe değerlendirildi. Çalışma kapsamında değerlendirilen birinci trimesterde olan gebe ve yenidoğanlara ait incelenen parametrelerin ortalama değerleri Tablo 1’de gösterildi. 19-43 yaş aralığındaki gebelerin yaş ortalaması 29.9±5.2 yıl ve yenidoğanların ortalama doğum ağırlığı 3277.7±456.4 gr olarak bulundu. Yenidoğan ağırlıkları değerlendirildiğinde en düşük ağırlık 1410 gr olarak belirlenirken en yüksek ağırlık 4505 gr olarak tespit edildi. Yenidoğanların % 0.8’inin çok düşük, % 4’ünün düşük ağırlıklı olduğu, % 90.4’ünün normal ağırlıklı ve % 4.8’inin ise yüksek doğum ağırlıklı olduğu saptandı. Tüm gebelerin ortalama Hb düzeyi 12.5±1.1 gr/dl iken ortalama B₁₂ vitamini düzeyleri 246.9±126.7 pg/ml şeklinde değerlendirildi (Tablo 1). Çalışmaya katılan gebelerin % 6.3’ünde (n=8) demir eksikliği anemisi tespit edilirken % 93.7’sinin (n=118) anemik olmadığı belirlendi. Anemik gebelerin % 50’si hafif anemik iken diğer % 50’sinin orta düzeyde anemik olduğu saptandı. Anemik ve anemik olmayan gebelerin ortalama Hb konsantrasyonu sırasıyla 9.7±0.8 gr/dl ve 12.7±0.9 gr/dl olarak bulundu. Çalışmaya katılan gebelerin % 25.4’ünün (n=32) B₁₂ vitamini seviyelerinin düşük, % 74.6’sının (n=94) B₁₂ vitamini seviyelerinin ise normal olduğu tespit edildi (Tablo 1).

Tablo 1. Gebe ve Yenidoğanlara Ait İncelenen Parametrelerin Ortalama Değerleri

Değişkenler	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	(Min-Maks)
Yaş (yıl)	29.9±5.2	29.5	19-43
Gebelik sayısı	1.8±1.0	1.5	1-6
Hemoglobin (gr/dl)	12.5±1.1	12.7	8.7-16.0
B ₁₂ vitamini (pg/ml)	246.9±126.7	231.0	0-700
Yenidoğan doğum haftası	38.03±1.5	38	30-41
Yenidoğan ağırlığı (gr)	3277.7±456.4	3277.5	1410.0 - 4505.0
Yenidoğan baş çevresi (cm)	34.8±1.3	35	30-37
Yenidoğan boy uzunluğu (cm)	49.9±2.5	50	42-55

Çalışma kapsamında değerlendirilen gebelerin yaşları 18-24, 25-29, 30-34, 35 yaş ve üzeri olarak sınıflandırıldı. Gebe yaşı ile yenidoğan antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması Tablo 2’de gösterildi. Gebenin yaşı ile yenidoğan antropometrik ölçümleri karşılaştırıldığında; 18-24 yaş aralığındaki gebelerin yenidoğanlarında doğum ağırlığı ortalamasının 3241.8±467 gr, 25-29 yaş aralığındaki gebelerin yenidoğanlarında doğum ağırlığı ortalamasının 3162.4±408.2 gr, 30-34 yaş aralığındaki gebelerin yenidoğanlarında doğum ağırlığı ortalamasının 3283.8±447.9 gr, 35 yaş ve üzeri yaş aralığındaki gebelerin yenidoğanlarında doğum ağırlığı ortalamasının 3478.8±487.2 gr olduğu belirlendi (Tablo 2). Gebe yaşı ile yenidoğan doğum ağırlığı ve boy uzunluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki varken (p<0.05), baş çevresi ile bir anlamlı ilişki yoktu (p=0.094) (Tablo 2). Gebelik sayısı ile gebe yaşı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu (p<0.001) Ayrıca gebelik sayısı ve yenidoğan antropometrik ölçümleri arasında pozitif bir korelasyon saptandı ve anlamlı bir ilişki vardı (p<0.05). Gestasyon haftası ile yenidoğan doğum ağırlığı ve boy uzunluğu arasında pozitif bir korelasyon belirlenirken (rs=0.287, rs=0.680; p<0.05), gestasyon haftası ile yenidoğan baş çevresi arasında anlamlı bir ilişki yoktu (p=0.900). Gebelerin yaş aralığına göre anemi durumu değerlendirildiğinde; 18-24 yaş aralığındaki gebelerin % 5.9’unun hafif anemik, 25-29 yaş aralığındaki gebelerin % 6.4’ünün hafif anemik ve % 4.3’ünün orta anemik, 30-34 yaş aralığındaki gebelerin % 3’ünün ağır anemik, 35 yaş ve üstü gebelerin ise % 3.4’ünün orta anemik olduğu belirlendi.



Tablo 2. Gebe Yaşı ile Yenidoğan Antropometrik Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Yenidoğan Antropometrik Ölçümleri	Gebe Yaşı				r _s	p
	18-24 (n=17)	25-29 (n=47)	30-34 (n=33)	≥35 (n=29)		
Doğum Ağırlığı (gr)	3241.8±467	3162.4±408.2	3283.8±447.9	3478.8±487.2	0.202	0.023*
Baş Çevresi (cm)	34.7±1.4	34.5±1.3	34.8±1.3	35.2±1.1	0.150	0.094
Boy Uzunluğu (cm)	49.2±2.9	49.6±2.2	49.9±2.4	51±2.8	0.259	0.003*

*Spearman korelasyon katsayısı

Maternal hemogloblin ile yenidoğan antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması Tablo 3'te değerlendirildi. Gebelerde maternal hemogloblin değerleri ile yenidoğan doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi arasında anlamlı bir ilişki gözlenmeyip ($p>0.05$); sırasıyla orta anemik, hafif anemik ve anemik olmayan grupta yenidoğan doğum ağırlıkları ortalaması 3201.3 ± 332.2 g; 3072.5 ± 188.9 g ve 3287.3 ± 465.9 g olarak ($r_s=0.122$; $p=0.173$) belirlendi. Orta anemik, hafif anemik ve anemik olmayan gruptaki gebelerin yenidoğanlarının boy uzunlukları ortalaması sırasıyla 50.5 ± 1.9 cm; 48.0 ± 2.8 cm ve 50.0 ± 2.5 cm olarak ($r_s=0.127$; $p=0.156$), baş çevresi uzunlukları ortalaması 34.0 ± 0.8 cm; 34.3 ± 0.9 cm ve 34.8 ± 1.3 cm olarak saptandı ($r_s=0.152$; $p=0.089$) (Tablo 3). Gebelikteki anemi ile gebe yaşı ve maternal anemi ile gebelik sayısı arasında anlamlı bir ilişki yoktu ($p>0.05$). Ayrıca gebelikteki anemi ile gestasyon haftası arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$).

Tablo 3. Maternal Hemogloblin ile Yenidoğan Antropometrik Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Yenidoğan Antropometrik Ölçümleri	Maternal Hemogloblin			r _s	p
	7.0-9.9 gr/dl (n=4)	10.0-10.9 gr/dl (n=4)	≥11 gr/dl (n= 118)		
Doğum Ağırlığı (gr)	3201.3 ± 332.2	3072.5 ± 188.9	3287.3 ± 465.9	0.122	0.173
Boy Uzunluğu (cm)	50.5 ± 1.9	48.0 ± 2.8	50.0 ± 2.5	0.127	0.156
Baş Çevresi Uzunluğu (cm)	34.0 ± 0.8	34.3 ± 0.9	34.8 ± 1.3	0.152	0.089

*Spearman korelasyon katsayısı

Maternal B₁₂ vitamini ile yenidoğan antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması Tablo 4'te değerlendirildi. Gebelerin B₁₂ vitamini değerleri ile yenidoğanların doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi karşılaştırıldığında; B₁₂ vitamini eksikliği olan ve olmayan grupta yenidoğan doğum ağırlıkları ortalaması sırasıyla 3205.2 ± 473.4 gr ve 3302.4 ± 450.4 g olarak, yenidoğan boy uzunlukları ortalaması sırasıyla 49.8 ± 2.2 cm ve 50.0 ± 2.6 cm olarak, yenidoğan baş çevresi uzunlukları ortalaması sırasıyla 34.5 ± 1.3 cm ve 34.9 ± 1.3 cm olarak bulundu. Maternal B₁₂ vitamini ile yenidoğan doğum ağırlığı ve baş çevresi uzunluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki varken ($r_s=0.180$, $r_s=0.206$; $p<0.05$); maternal B₁₂ vitamini ile yenidoğan boy uzunluğu arasından bir ilişki belirlenmedi ($p=0.051$). Gebelerin B₁₂ vitamini düzeyi ile gebe yaşı ve gebelik sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu ($p>0.05$). Ayrıca B₁₂ vitamini değerleri ile gebelerin yaş grupları



değerlendirildiğinde; 18-24 yaş aralığındaki gebelerin % 41.7'sinde, 25-29 yaş aralığındaki gebelerin % 23.4'ünde, 30-34 yaş aralığındaki gebelerin % 15.2'sinde, 35 yaş ve üstü gebelerin % 31'inde B₁₂ vitamini eksikliği saptandı. Buna ek olarak gebelikteki B₁₂ vitamini düzeyi ile gestasyon haftası arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu (p>0.05). Gebelerin maternal Hb ve B₁₂ vitamini düzeyleri arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif korelasyon saptandı (rs=0.339; p<0.05). Orta düzeyde demir eksikliği anemisi olanların % 50'si ile hafif anemik olanların % 50'sinin aynı zamanda B₁₂ vitamini eksikliğine sahip olduğu belirlendi (Tablo 4).

Tablo 4. Maternal B₁₂ Vitamini ile Yenidoğan Antropometrik Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Yenidoğan Antropometrik Ölçümleri	Maternal B ₁₂ Vitamini			
	<182 pg/mL (n=32)	182-883 pg/mL (n=96)	r _s	p
Doğum Ağırlığı (gr)	3205.2±473.4	3302.4±450.4	0.180	0.044*
Boy Uzunluğu (cm)	49.8±2.2	50.0±2.6	0.174	0.051
Baş Çevresi Uzunluğu (cm)	34.5±1.3	34.9±1.3	0.206	0.021*

*Spearman korelasyon katsayısı

4. Tartışma

Gebelik sırasındaki maternal anemi, yaygın olarak karşılaşılan tıbbi sorunlardan birisidir. Gelişmekte olan ülkelerde hem anne hem de yenidoğanlar üzerinde ciddi komplikasyonlara neden olmaktadır. Gebelikte maternal aneminin intrauterin gelişme geriliği, preterm doğum, düşük doğum ağırlığı gibi fetal komplikasyonlar ile ilişkili olabileceği öne sürülmektedir (Siu, 2015). DSÖ verilerine göre 2011 yılında gebelikte maternal anemi oranının % 38.2 ile ciddi düzeylerde olduğu tespit edilmiştir (WHO, 2015). Ciddi bir halk sağlığı sorunu olan gebelikteki maternal aneminin hem anne hem de yenidoğanda neden olduğu önemli komplikasyonların önlenmesi gün geçtikçe daha da önem kazanmaktadır.

Yapılan bir çalışmada gebelerin % 21.4'ü anemik olarak saptanmışken, DSÖ'nün anemi sınıflamasını temel aldığımız çalışmamızda gebelerin % 6.4'ünün anemik olduğu tespit edildi (Erdem ve diğerleri, 2002). Anemik ve anemik olmayan grupların karşılaştırıldığı bir çalışmada, gebelerin Hb konsantrasyonu sırasıyla 8.72 ± 0.22 g/dl ve 11.74 ± 0.24 g/dl olarak bulunmuştur (Harju ve diğerleri, 2018). Bir başka çalışmada anemik olan ve olmayan gebelerde Hb konsantrasyonunu sırasıyla 8.6 ± 23.0 g/L ve 12.8 ± 6.6 g/L olarak tespit edilmiştir (Basu ve diğerleri, 2018). Çalışmamızda anemik olan gruptaki ortalama Hb değerleri; 9.7 ± 0.8 g/dl, anemik olmayan gruptaki gebelerin ortalama Hb değerleri ise 12.7 ± 0.9 g/dl olarak bulundu. Anemik gebeler ile yürütülen bir çalışmada gebelerin % 96'sının hafif düzeyde, % 4'ünün ise ağır düzeyde anemik olduğu tespit edilmiştir (Levy ve diğerleri, 2005). Benzer bir başka çalışmada gebelerin % 66.2'sinin hafif düzeyde anemik, % 32.4'ünün orta düzeyde anemik ve % 1.4'ünün ağır düzeyde anemik olduğu belirlenmiştir (Wright ve diğerleri, 2017). Gebelerde anemi prevalansını değerlendiren bir başka çalışmada ise kadınların % 35.7'sinin hafif, % 6.1'inin orta ve % 0.6'sının ağır düzeyde anemik olduğu tespit edilmiştir (Fondjo ve diğerleri, 2020). Bir diğer çalışmada 382 kadın değerlendirilmiş ve % 17.32'si hafif, % 3.14'ü orta ve % 0.26'sı ağır düzeyde anemik olarak belirlenmiştir (Kandauda ve diğerleri, 2020). Çalışmamızda ise anemik gebelerin % 50'si hafif düzeyde anemik iken diğer % 50'sinin orta düzeyde anemik olduğu saptandı.



Gebelerde maternal yaş ortalamasının değerlendirildiği bir çalışmada, anemik ve anemik olmayan gebelerin yaş ortalamaları sırasıyla 28.6 ± 5.7 yıl ve 28.3 ± 5.9 yıl olarak tespit edilmiştir (Levy ve diğerleri, 2005). Bizim çalışmamızda ise maternal yaş ortalaması anemik grupta 28.8 ± 4.8 yıl, anemik olmayan grupta 30.1 ± 5.2 yıl olarak belirlendi. Anemik gebelerde gebelik sayısının değerlendirildiği bir çalışmada gebelik sayısı ortalaması 2.80 ± 1.49 olarak bulunmuştur (Bakacak ve diğerleri, 2015). Bizim çalışmamızda ise gebelerin ortalama gebelik sayısı 1.8 ± 1.0 olarak saptandı. Bu sonuçlar bize gebelikte anemi prevalansının ciddi boyutlara ulaşabileceğini göstermektedir.

Yapılan bir çalışmada, anemi etiyojisi bakımından gebenin yaşı ve canlı doğum sayısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ayrıca anemik olmayan gebelerin yenidoğanlarının doğum ağırlığı 3375.14 g ve anemik gebelerin yenidoğanlarının ortalama doğum ağırlığı ise 3375.14 ± 367.36 g olarak tespit edilmiştir (Çağlayan ve diğerleri, 2016). Anemik gebelerin incelendiği bir diğer çalışmada, yenidoğanların ortalama doğum ağırlığı 2987.4 ± 405.2 g olarak belirlenirken gebelikte görülen anemi ile gebenin yaşı arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (Sekhavat ve diğerleri, 2011). Benzer bir başka çalışmada ise anemik olmayan gebelerin yenidoğanlarının doğum ağırlığı 3.09 ± 0.66 kg olarak belirlenirken anemik gebelerin yenidoğanlarının ortalama doğum ağırlığı 2.45 ± 0.32 kg olarak belirlenmiştir (Shah ve diğerleri, 2020). Bizim çalışmamızda da gebelikte görülen anemi ile gebenin yaşı ve canlı doğum sayısı arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Anemik olmayan gebelerin yenidoğanlarının ortalama doğum ağırlığı 3287.3 ± 465.9 g, anemik gebelerin yenidoğanlarının ortalama doğum ağırlığı ise 3136.9 ± 259.5 g olarak tespit edildi. Bu sonuçlar gebelik anemisi ile gebelik yaşı ve canlı doğum sayısının ilişkili olmadığını düşündürmektedir.

Literatür incelemesine göre anemi ile gestasyon haftası ilişkisi açısından farklı görüşler mevcuttur. Örneğin; bazı çalışmalarda anemi ile doğum haftası arasında anlamlı bir ilişki rapor edilmemişken, anemik gebelerde yapılan başka bir çalışmada ise, gebelik anemisi görülmesi durumunda preterm doğumun artış gösterdiği tespit edilmiştir (Haider ve diğerleri, 2013; Sekhavat ve diğerleri, 2011). Çalışmamızda gebelik esnasında görülen anemi ile gestasyon haftası arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Özellikle birinci trimester olmak üzere gebeliğin tüm trimesterlerinde anemi, yenidoğan antropometrik ölçümlerini etkileyebilmektedir. Bu ölçümlerden biri olan yenidoğan ağırlığı ile gebelikteki maternal anemi arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır (Rahmati ve diğerleri, 2017). Farklı trimesterlere göre yapılan çalışmalar incelendiğinde; 1116 gebe ile yapılan bir çalışmada ikinci trimester anemisi ile yenidoğan ağırlığı arasında ilişki saptanmışken, 562 gebe ile yapılan başka bir çalışmada üçüncü trimester anemisi ile yenidoğan ağırlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı düşük doğum ağırlığı saptanmıştır (Dündar ve diğerleri, 2010; Köse ve diğerleri, 2016). Benzer bir başka çalışmada ise birinci trimester anemisi ile yenidoğan ağırlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı düşük doğum ağırlığı belirlenmiştir (Ren ve diğerleri, 2007). Farklı trimester gruplarının dahil edildiği bir çalışmada anemisi olan gebelerin yenidoğanlarının daha düşük doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi uzunluğuna sahip oldukları tespit edilmiştir (Shah ve diğerleri, 2020). Bir diğer çalışmada ağır anemisi olan gebelerin yenidoğanlarının daha düşük doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi uzunluğuna sahip oldukları saptanmıştır (Behal ve diğerleri, 2018). Birinci trimesterin değerlendirildiği çalışmamızda ise anemik ve anemik olmayan gruplarda yenidoğan ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmedi. Gebelik anemisi ile olumsuz gebelik sonuçları arasındaki ilişkiler henüz net değildir. Bu konuya ilişkin birkaç mekanizma tanımlanmıştır. Bu mekanizmalardan ilki gebelikte demir eksikliği ile birlikte kortikotropin salgılayan hormonun (CRH) sentezinin daha fazla uyarılması ve maternal ve fetal stresi indüklemesi durumudur. Yüksek CRH konsantrasyonları ise preterm doğum, gebelik hipertansiyonu ve preeklampsi gibi sorunları beraberinde getirebilmektedir. Bir diğer mekanizma ise gebelik anemisi ile demir eksikliğinin eritrositlerde oksidatif



hasarı arttırarak gebelikte ve yenidoğan üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır (Bakacak ve diğeri, 2015). Bu mekanizmaların daha iyi anlaşılabilmesi için daha çok klinik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Gebelik döneminde oluşan B₁₂ vitamini eksikliğinde; santral ve periferik sinir sistemi, gastrointestinal sistem, kardiyovasküler sistem, kas-iskelet sistemi, hematolojik ve immünolojik sistem üzerinde olumsuz etkiler meydana gelmektedir. B₁₂ vitamininin homosistein düzeylerinin azalmasını sağlayarak, düşük doğum ağırlığı riskine karşı koruyucu etkisi olabileceği belirtilmektedir (Kabaran ve Ayaz, 2013). 264 gebenin dahil edildiği çalışmada B₁₂ vitamini eksikliği oranı % 23 olarak tespit edilmiştir (Wu ve diğeri, 2013). Gebelikte farklı trimesterlerde B₁₂ vitamini alımlarının değerlendirildiği bir başka çalışmada ise ilk trimesterdeki gebelerin % 32'sinde B₁₂ vitamini eksikliği saptanmıştır (Dwarkanath ve diğeri, 2013). Gebelik döneminde oluşan B₁₂ vitamini düzeylerinin değerlendirildiği bir başka çalışmada ise gebelerin % 63.2'sinde B₁₂ vitamini eksikliği belirlenmiştir (Finkelstein ve diğeri, 2021). Birinci trimesterde olan 126 gebeyi değerlendirdiğimiz çalışmamızda, B₁₂ vitamini eksikliği % 25.4 olarak saptandı. Çalışma sonuçları gebeliğin özellikle ilk trimesterinde B₁₂ vitamini eksikliğinin gebelerde dikkat edilmesi gereken önemli bir parametre olduğunu göstermektedir.

Jeruszka-Bielak ve arkadaşlarının çalışmasında B₁₂ vitamin düzeyi ile gebe yaşı arasında pozitif, gestasyon haftası ile negatif bir korelasyon saptanmıştır (Jeruszka-Bielak ve diğeri, 2017). Benzer başka bir çalışmada ise B₁₂ vitamini ile gebe yaşı arasında istatistiksel olarak belirgin bir ilişki saptanmamıştır (Halicioglu ve diğeri, 2012). Chen ve arkadaşlarının çalışmasında B₁₂ vitamin düzeyi ile gestasyon haftası arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir (Chen ve diğeri, 2015). Bizim çalışmamızda da B₁₂ vitamini düzeyi ile gebe yaşı arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Düşük düzeyde B₁₂ vitamini seviyesinin % 80 oranında görüldüğü bir çalışmada; B₁₂ vitamini seviyesi düşük olan gebelerin % 23'ünün yenidoğanlarının düşük doğum ağırlıklı, % 33'ünün yenidoğanlarının ise normal doğum ağırlığında olduğu tespit edilmiştir (Yajnik ve diğeri, 2005). Bir başka çalışmada düşük B₁₂ vitamini seviyesine sahip gebelerin % 9.2'sinin düşük doğum ağırlıklı yenidoğana sahip olduğu saptanmıştır (Jour, 2017). Çalışmamızda ise B₁₂ vitamini eksikliği olan gebelerin % 6.2'sinin yenidoğanlarının düşük doğum ağırlıklı olduğu saptandı. B₁₂ vitamini ile yenidoğan ağırlığı arasındaki korelasyon incelendiğinde ise; yapılan bir çalışmada B₁₂ vitamini eksikliği olmayanlarla kıyaslandığında, B₁₂ vitamini eksikliği görülen gebelerde yenidoğan ağırlıklarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Wu ve diğeri, 2013). Hogeveen ve arkadaşlarının çalışmasında gebe bireylerde B₁₂ vitamini düzeyleri ile yenidoğan ağırlığı arasında bir ilişki tespit edilmemişken, bir başka çalışmada B₁₂ vitamini düzeyleri ile yenidoğan ağırlığı arasında pozitif bir korelasyon saptanmıştır (Dwarkanath ve diğeri, 2013; Hogeveen ve diğeri, 2010). Çalışmamızda da gebe bireylerin B₁₂ vitamini düzeyleri ile yenidoğan ağırlığı arasında pozitif korelasyon gözlemlenmiştir.

Chen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada B₁₂ vitamini ile yenidoğan boy uzunluğu arasında pozitif bir ilişki gözlemlenirken, bir başka çalışmada ise B₁₂ vitamini seviyesi ile yenidoğan boy uzunluğu ve yenidoğan baş çevresi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (Chen ve diğeri, 2015; Halicioglu ve diğeri, 2012). Bizim çalışmamızda ise B₁₂ vitamini ile yenidoğan boy uzunluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmezken, B₁₂ vitamini ile yenidoğan baş çevresi arasında anlamlı bir ilişki saptandı. Bu sonuçlara göre gebelikte hem anne sağlığı hem de yenidoğan sağlığı için önemli bir parametre olan B₁₂ vitamini seviyelerinin takibinin oldukça önemli olduğu ve gerekli görüldüğü durumlarda hekim tarafından takviyesinin sağlanmasının gerekliliği karşımıza çıkmaktadır.



5. Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak, gebelik dönemi anemisi ve B₁₂ vitamini eksikliği; preterm doğum, düşük doğum ağırlığı ve bunlara bağlı perinatal morbidite artışı ile ilişkili olup, gebeliğin her döneminde bu durumlarla karşılaşılabilir. Birinci trimesterde görülen anemi ve B₁₂ vitamini eksikliği, esasen gebeliğe başlamadan önce düşük veya tükenmiş rezervlerden dolayı gelişmektedir. Birinci trimesterde görülen düşük Hb ve B₁₂ vitamini düzeyinin gebeliğe olumsuz etkilerinden dolayı demir desteği uygulamasının ve B₁₂ vitamini takviyesinin erken dönem gebelik anemisinin önlenmesinde olumlu etkiler yaratacağı düşünülmektedir. Böylece hem anne hem de yenidoğanın ilerleyen dönemlerdeki sağlığı açısından oluşabilecek komplikasyonların en aza indirilmesi sağlanabilir.

Beyanlar:

Bu araştırma 19-22 Mart 2017 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenen "İlk 1000 gün 5. Kongresi'nde" özet poster bildiri olarak sunulmuştur. Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir. Bu çalışma tez çalışmasından üretilmemiştir. Bu makale herhangi bir kişi/kurum/kuruluş tarafından maddi/manevi desteklenmemiştir. Yazar katkıları; Fikir: GEK, Tasarım: GEK, Veri Toplama veya İşleme: GEK Analiz/yorum: GEK, MÜS, Literatür taraması: GEK, Yazı yazan GEK, Eleştirel İnceleme: MÜS. Çalışma için "Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan" (23/02/2018 tarih B.30.2.0DM.0.20.08/881-1458 sayılı yazısı) yazılı onay ve çalışmaya katılan bireylerden sözlü onam alınmış, çalışma sırasında Helsinki Deklarasyonuna uygun hareket edilmiştir.

Kaynaklar

- Bakacak, M., Avcı, F., Ercan, O., Köstü, B., Serin, S., Kiran, G., Bakacak, Z. (2015). The effect of maternal hemoglobin concentration on fetal birth weight according to trimesters. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 28(17), 2106-2110.
- Basu, S., Kumar, D., Anupurba, S., Verma, A., Kumar, A. (2018). Effect of maternal iron deficiency anemia on fetal neural development. *Journal of Perinatology*, 38(3), 233-239.
- Behal M, Vinayak R, Sharma A. (2018). Maternal anaemia and its effects on neonatal anthropometric parameters in patients attending a tertiary care institute of Solan, Himachal Pradesh, India. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 7(2), 553.
- Chen, L.-W., Lim, A. L., Colega, M., Tint, M.-T., Aris, I. M., Tan, C. S., Kwek, K. (2015). Maternal folate status, but not that of vitamins B-12 or B-6, is associated with gestational age and preterm birth risk in a multiethnic Asian population. *The Journal of Nutrition*, 145(1), 113-120.
- Çağlayan, E. K., Küçük, Ö., Göçmen, A. Y., Seçkin, L., Aktulay, A., Üstün, Y. E. (2016). Sixth-Month Perinatal Outcomes of Anemic Pregnancies. *Gynecology Obstetrics & Reproductive Medicine*, 20(2), 68-72.
- Dündar, Ö., Çiftçınar, T., Tütüncü, L., Ergür, A. R., Atay, M. V., Müngen, E., Yergök, Y. Z. (2010). İkinci trimester maternal hemoglobin seviyesinin doğum ağırlığı ve haftasına etkisi. *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 27(2), 156-160.
- Dwarkanath, P., Barzilay, J. R., Thomas, T., Thomas, A., Bhat, S., Kurpad, A. V. (2013). High folate and low vitamin B-12 intakes during pregnancy are associated with small-for-gestational age



infants in South Indian women: a prospective observational cohort study. *American Journal of Clinical Nutrition*, 98(6), 1450-1458.

Erdem, A., Erdem, M., Arslan, M., Yazici, G., Eskandari, R., Himmetoglu, Ö. (2002). The effect of maternal anemia and iron deficiency on fetal erythropoiesis: comparison between serum erythropoietin, hemoglobin and ferritin levels in mothers and newborns. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 11(5), 329-332.

Finkelstein JL, Fothergill A, Krisher JT, Thomas T, Kurpad AV, Dwarkanath P. (2021). Maternal vitamin B12 deficiency and perinatal outcomes in southern India. *PloS One*, 16(4), e0248145.

Fondjo LA, Addai Mensah O, Annani-Akollor ME, Quarshie JT, Boateng AA, Assafuah SE, Owiredo EW. (2020). A multicenter study of the prevalence and risk factors of malaria and anemia among pregnant women at first antenatal care visit in Ghana. *Plos One*, 15(8), e0238077.

Gill, S. V., May-Benson, T. A., Teasdale, A., Munsell, E. G. (2013). Birth and developmental correlates of birth weight in a sample of children with potential sensory processing disorder. *Bmc Pediatrics*, 13(1), 29.

Guideline, W. (2012). Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women. Geneva: *World Health Organization*, 27.

Haider, B. A., Olofin, I., Wang, M., Spiegelman, D., Ezzati, M., Fawzi, W. W. (2013). Anaemia, prenatal iron use, and risk of adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. *Bmj*, 346.

Halicioglu, O., Sutcuoglu, S., Koc, F., Ozturk, C., Albudak, E., Colak, A., Asik Akman, S. (2012). Vitamin B₁₂ and folate statuses are associated with diet in pregnant women, but not with anthropometric measurements in term newborns. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 25(9), 1618-1621.

Harju, M., Pekkanen, J., Heinonen, S., Keski-Nisula, L. (2018). Maternal anemia during pregnancy and slightly higher risk of asthma in male offspring. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 44(4), 614-622.

Hogeveen, M., Blom, H. J., van der Heijden, E. H., Semmekrot, B. A., Sporcken, J. M., Ueland, P. M., den Heijer, M. (2010). Maternal homocysteine and related B vitamins as risk factors for low birthweight. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 202(6), 572. e571-572. e576.

Jeruszka-Bielak, M., Isman, C., Schroder, T. H., Li, W., Green, T. J., Lamers, Y. (2017). South Asian ethnicity is related to the highest risk of vitamin B₁₂ deficiency in pregnant Canadian women. *Nutrients*, 9(4), 317.

Jour, A. (2017). The Official Publication of Perinatal Medicine Foundation, Turkish Perinatology Society and Turkish Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology.

Kabaran, S., Ayaz, A. (2013). Maternal ve fetal sağlık üzerinde B₁₂, folik asit, A, D, E ve C vitaminlerinin etkileri. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 70(2), 103-112.



- Kandauda IC, Tennakoon S, Rathnayake PM, Maduwage K, Gunathilake T. (2020). Prevalence and aetiology of anaemia in pregnant women attending a tertiary care unit in sri lanka, and its effect on the mother and newborn. *Sri Lanka Journal of Medicine*, 29(2).
- Koc, A., Kocyigit, A., Soran, M., Demir, N., Sevinc, E., Erel, O., Mil, Z. (2006). High frequency of maternal vitamin B 12 deficiency as an important cause of infantile vitamin B 12 deficiency in Sanliurfa province of Turkey. *European Journal of Nutrition*, 45(5), 291-297.
- Köse, E. D. P., Mihmanlı, V., Demirayak, G., Nalbant, H., Özalp, M., Gökçen, İ. (2016). Üçüncü Trimester Maternal Hemogloblin Değerinin Fetal Ağırlık ve Doğum Haftasına Etkisi. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 32(4), 204-210.
- Levy, A., Fraser, D., Katz, M., Mazor, M., Sheiner, E. (2005). Maternal anemia during pregnancy is an independent risk factor for low birthweight and preterm delivery. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 122(2), 182-186.
- Organization, W. H. (2011). Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity.
- Rahmati, S., Delpishe, A., Azami, M., Ahmadi, M. R. H., Sayehmiri, K. (2017). Maternal Anemia during pregnancy and infant low birth weight: A systematic review and Meta-analysis. *International Journal of Reproductive Biomedicine*, 15(3), 125.
- Ren, A., Wang, J., Ye, R., Li, S., Liu, J., Li, Z. (2007). Low first-trimester hemoglobin and low birth weight, preterm birth and small for gestational age newborns. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 98(2), 124-128.
- Sekhavat, L., Davar, R., Hosseinidezoki, S. (2011). Relationship between maternal hemoglobin concentration and neonatal birth weight. *Hematology*, 16(6), 373-376.
- Shah T, Warsi J, Laghari Z. Effect of Maternal Anemia on the Anthropometric Indices of Newborn. (2020). *Journal of Liaquat University of Medical & Health Sciences*, 19(3), 191-194.
- Siu, A. L. (2015). Screening for iron deficiency anemia and iron supplementation in pregnant women to improve maternal health and birth outcomes: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Annals of Internal Medicine*, 163(7), 529-536.
- WHO. (2015). The global prevalence of anaemia in 2011. Geneva: World Health Organization.
- Wright, S., Earland, D., Sakhuja, S., Junkins, A., Franklin, S., Padilla, L., Jolly, P. E. (2017). Anemia in pregnancy in Western Jamaica. *International Journal of Women's Health*, 9, 431.
- Wu, B. T., Innis, S. M., Mulder, K. A., Dyer, R. A., King, D. J. (2013). Low plasma vitamin B-12 is associated with a lower pregnancy-associated rise in plasma free choline in Canadian pregnant women and lower postnatal growth rates in their male infants. *American Journal of Clinical Nutrition*, 98(5), 1209-1217.
- Yajnik, C. S., Deshpande, S. S., Panchanadikar, A. V., Naik, S. S., Deshpande, J. A., Coyaji, K. J., Refsum, H. (2005). Maternal total homocysteine concentration and neonatal size in India. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 14(2), 179-181.



Extended Abstract

Introduction: Pregnancy period is known as a special process that increases the need for balanced and adequate nutrition. Incorrect nutrition observed during this period affects maternal and fetal health negatively. There are several studies showing that there is a relationship between adequate and balanced nutrition in pregnancy and anthropometric measurements of newborn, neural development, premature birth, intrauterine death, and preeclampsia. Deficiency of certain vitamins during pregnancy causes significant problems especially for newborn health. For example; the anemia of iron deficiency has negative effects on the neurological and cognitive functions of the newborn in the long term, deficiency of vitamin B₁₂ may lead to neuronal defects in the newborn. **Aim:** To evaluate the relationship between serum Hb levels and vitamin B₁₂ levels of pregnant and anthropometric measurements (birth weight, birth length and head circumference length) of newborns in postnatal period. **Materials and Methods:** The study was carried out 126 participants between aged 19-43 years. Information of pregnant and newborn was screened retrospectively. Serum Hb levels and vitamin B₁₂ levels of during the first trimester of pregnancy and birth weight, birth length and head circumference length of newborns were evaluated. In addition, maternal age, number of births and gestational week were evaluated. Spearman's correlation coefficients between the maternal hemoglobin levels, maternal vitamin B₁₂ levels and newborns were calculated considering as statistically significant associations with $p \leq 0.05$. **Results:** It was determined that 93.7% (n=118) of the pregnancies were not anemic when 6.3% (n=8) of the pregnancies had iron-deficiency anemia. 50% of anemic pregnancies were mild anemic while the other 50% were moderately anemic. The mean Hb levels of anemic and non-anemic pregnancies were 9.7 ± 0.8 g/dL and 12.7 ± 0.9 g/dL, respectively. It was determined that 25.4% (n = 32) of the Participants had low levels of vitamin B₁₂ and 74.6% (n = 94) of vitamin B₁₂ levels were normal. When anemia is assessed according maternal age; 5.9% of mothers between the ages of 18-24 are mild anemic, 6.4% of mothers in 25-29 age range are mild anemic and 4.3% of them are moderate anemic, 3% of mothers in the age range of 30-34 years were severe anemic, and 3.4% of mothers in age of 35 and over were moderate anemic. There was no statistically significant difference between maternal Hb levels and newborn birth weight, birth length and head circumference length ($p > 0.05$). Although statistically significant correlation was found between maternal vitamin B₁₂ levels and newborn birth weight and head circumference length ($p < 0.05$), no relation was found between maternal vitamin B₁₂ levels and birth length ($p > 0.05$). **Conclusion:** In conclusion, gestational anemia and deficiency of vitamin B₁₂ are associated with preterm labor, low birth weight and associated increase perinatal morbidity and these conditions can be encountered in every period of pregnancy. The anemia seen in the first trimester and the deficiency of vitamin B₁₂ are mainly due to low or exhausted iron reserves before the gestation. Due to the negative effects of low Hb levels and low vitamin B₁₂ levels seen in first trimester on pregnancy, iron supplementation and vitamin B₁₂ reinforcement are thought to have a positive effect in preventing early pregnancy anemia and vitamin B₁₂ deficiency. Thus, it is possible to reduce the complications that may occur in terms of health of both the mother and the newborn in the future.