



Gebeliğin ilk trimesterindeki anemi etyolojisinde mikrobesein eksikliğinin önemi

Deha Denizhan Keskin¹, Seda Keskin², Orkun Çetin², Fatma Ferda Verit Atmaca²,
Oğuz Yücel², Özhan Özdemir³

¹Bayrampaşa Devlet Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul

²Süleymaniye Doğumevi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul

³Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Ankara

Özet

Amaç: İlk trimester muayenesi amacıyla hastanemize başvuran gebelerde anemi sıklığını belirlemek, mikrobesein eksikliklerinin anemi etyolojisindeki yerini saptanmak ve anemiyle ilişkili demografik faktörlerin analizlerini yapmak.

Yöntem: Kasım 2011 - Şubat 2013 tarihleri arasında polikliniğimize başvuran 12 ve altı gebelik haftasındaki 366 gebe çalışmaya dahil edildi. Gebelere ait demografik verilerle beraber, hemoglobin, hematokrit, serum demir, total demir bağlama kapasitesi, ferritin, folat, B12 vitamini seviyeleri incelendi. Tetkikler demografik analizlerle beraber istatistiksel olarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya katılan gebelerin ortalama hemoglobin, hematokrit düzeyleri, serum demir, total demir bağlama kapasitesi, ferritin, folat ve B12 vitamini düzeyleri sırasıyla 12.6±1.02 g/dl, %36±4.12, 76.63±44.76 µg/dl, 302.28±93.14 ng/dl, 19.35±20.43 ng/ml, 11.2±8.31 ng/ml ve 187.2±101.14 pg/ml olarak bulundu. Çalışmamızda değerlendirmeye alınan 344 gebenin 79'unda anemi saptandı. Anemi prevalansı % 22.96 olarak hesaplandı. Anemik gebelerdeki etyoloji incelendiğinde, 35 hastada demir eksikliği (%44.3), 44 hastada B12 vitamini eksikliği (%55.7), 9 hastada ise B12 vitamini ve demir eksikliği bir arada bulundu. Hiçbir hastada folik asit eksikliğine rastlanmadı.

Sonuç: Çalışmaya dahil edilen gebelerde anemi sıklığı %22.96 olarak saptanmış olup, etyolojide demir eksikliği kadar B12 vitamini eksikliğinin de rol oynadığı gösterilmiştir.

Anahtar sözcükler: Gebelik, anemi, mikrobesein eksikliği.

The importance of micronutrient deficiency in the etiology of anemia in the first trimester pregnancy

Objective: To determine the frequency of anemia in pregnant women admitted to our hospital for the purpose of examination in the first trimester, to determine the location of micronutrient deficiencies in the etiology of anemia and to make analysis of demographic factors associated with anemia.

Methods: This study included 366 pregnant women below 12 weeks of gestation between November 2011 and February 2013. Pregnant women together with demographic data were examined in terms of hemoglobin, hematocrit, serum iron, total iron binding capacity, ferritin, folate, vitamin B12 levels. Tests were statistically evaluated with demographic analysis.

Results: The mean maternal hemoglobin, hematocrit, serum iron, total iron binding capacity, ferritin, folate, and vitamin B12 levels were respectively 12.6±1.02 g/dl, 36%±4.12, 76.63±44.76 µg/dl, 302.28±93.14 ng/dl, 19.35±20.43 ng/ml, 11.2±8.31 ng/ml and 187.2±101.14 pg/ml. The study evaluated 344 pregnant women and anemia was detected in 79 of them. In our study, the frequency of anemia was calculated to be 22.96%. Analyzing the etiology of anemic pregnant women, iron deficiency anemia was diagnosed in 35 patients (44.3%), vitamin B12 deficiency in 44 patients (55.7%), combination of vitamin B12 and iron deficiency was found in 9 patients. None of the patients were found to have folic acid deficiency.

Conclusion: The frequency of anemia in pregnant women was found as 22.96%, which shows that the vitamin B12 deficiency is important in the etiology of anemia as frequent as iron deficiency.

Key words: Pregnancy, anemia, micronutrient deficiency.

Yazışma adresi: Dr. Deha Denizhan Keskin, Bayrampaşa Devlet Hastanesi, Kadın Doğum Kliniği, Bayrampaşa, İstanbul.
e-posta: debara@mynet.com

Geliş tarihi: Haziran 21, 2013; **Kabul tarihi:** Ağustos 8, 2013

Bu yazının çevrimiçi İngilizce sürümü:
www.perinataljournal.com/20130212005
doi:10.2399/prn.13.0212005
Karekod (Quick Response) Code:



Giriş

Gebelikte sağlıklı beslenme birçok açıdan önemlidir. Sağlıklı beslenme fetus gelişimi, anne sağlığı, başarılı doğum ve laktasyon süreci için gereklidir. Ayrıca gebelikteki doğru beslenme postpartum obezite riskini de azaltarak uzun dönemde anne sağlığına iyi yönde katkı sağlar.^[1]

Gebelikteki adaptasyon sürecinde, maternal kandaki vitamin ve minerallerin düzeylerinde önemli değişiklikler meydana gelmektedir. Gebelikte B12 vitamini, folat düzeyleri gebelik öncesi döneme göre yaklaşık %50 oranında azalır. Serum demir seviyeleri de azalma eğilimindedir.^[1,2]

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünya kadın nüfusunun yaklaşık üçte birinden fazlasının, gebe kadınların ise yarısından fazlasının anemik olduğu tahmin edilmektedir. Birinci ve ikinci trimesterde hemoglobinin 11 g/dl'nin, hematokritin de %33'ün altında olması anemi olarak değerlendirilir. Üçüncü trimesterde ise hemoglobinin 10.5 g/dl'nin, hematokritin %32'nin altında olması anemi olarak tanımlanmıştır.^[1,3,4]

Anemik olarak değerlendirilmeyen kadınların %50'sinde, gebelerin ise %90'ında ferritin seviyelerinin ileri derecede azalmış olduğu yani demir eksikliği saptanmıştır.^[5]

Derin anemi düşük veya doğum esnasında meydana gelen az miktardaki kanamalarda bile ciddi kalp yetmezliğine yol açarak maternal mortaliteyi beş katına kadar artırabilmektedir. Ayrıca preterm doğum, intrauterin gelişme geriliği, düşük doğum ağırlığı gibi fetal komplikasyonlar ile beraber; preklampsi, eklampsi, sepsis gibi maternal komplikasyonlara da yol açmaktadır.^[3,4]

Gebelikte fetal gelişimin ve plasental kan akımının sağlanması için plazma hacmi %50 oranında artmaktadır. Eritrosit kütleindeki artış daha az olduğundan maternal hematokrit düşmektedir. Bu gebeliğin fizyolojik anemisi olarak adlandırılır. Hematokrit seviyesi üçüncü trimesterde özellikle 30. ile 34. haftalar arasında en düşük değere ulaşır.^[6,7]

Gebelikte anemiye yol açan diğer faktörler ise yetersiz beslenme ve tekrarlayan sık gebelikler nedeniyle vücuttaki demir depolarının boşalmasıdır.^[8,9]

Ülkemizde anemi prevalansını ortaya koymaya çalışılan pek çok bölgesel çalışma bulunmaktadır. Ülkemizdeki anemi sıklığı bölgelere göre varyasyon göstermekte olup; oranlar değişik yayınlarda %29.4-95.2 arasında

verilmiştir.^[10-15] Bu çalışmada, kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran gebelerde anemi sıklığı ile etiyolojisinin saptanması ve anemiyle ilişkili demografik faktörlerin tanımlanması amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmamıza, Kasım 2011 - Şubat 2013 tarihleri arasında Bayrampaşa Devlet Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğine ilk kez başvuran 12 ve altı gebelik haftasındaki, yaşları 16-44 arasında değişen 366 gebe dahil edildi. Sistemik herhangi bir hastalığı olan, mevcut gebeliğinde obstetrik nedenli vajinal kanama geçiren ve herhangi demir ve/veya multivitamin takviyesi başlanmış gebeler çalışma dışı bırakıldı. Çalışmamız retrospektif olup etik kurul onayı alınmıştır.

Centers for Disease Control (CDC) verilerine göre, hemoglobin değeri 11 g/dl'nin ve hematokrit değeri %33'ün altında olan gebeler anemik olarak değerlendirildi. Serum folat ve B12 vitamini için sırasıyla 3 ng/ml ve 200 pg/ml'nin altındaki değerler eksiklik olarak kabul edildi. Başvuran tüm gebelerden bilgilendirilmiş onam formu alınmış ve demografik verilerini içeren bir formu doldurmaları istendi. Formda yaş, memleketi, obstetrik öyküsü, öğrenim durumu, ortalama gelir düzeyi yer almakta idi. Hastalardan laboratuvar tetkiki olarak hemoglobin (Hb), hematokrit (Htc), serum demir (Fe), total demir bağlama kapasitesi (TDBK), ferritin, folat, B12 vitamini seviyeleri çalışıldı. Yirmi iki hasta alınan kanlarda hemoliz olduğu için çalışma dışı bırakıldı.

Swelab alfa cihazı ile hemogram, hemotokrit; Prestige 24İ cihazı ile serum demir, total demir bağlama kapasitesi; Unicel DxI 800 cihazı ile ferritin, folat, B12 vitamini çalışılmıştır.

Form ve tetkik sonuçlarıyla elde edilen veriler incelendi. Devamlı değişkenler ortalama ve standart sapma olarak belirtildi. Veriler SPSS (Statistical Package for the Social Science) 16.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) programı ile değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmaya alınan gebeler yaş gruplarına ayrılarak değerlendirildi. Çalışmaya alınan hastaların yaş ortalaması 29.08±6.79 olarak saptandı. Ayrıca gebelerin başvuru haftası, graviditesi, paritesi **Tablo 1**'de verildiği gibidir.

Yaş gruplarına göre ortalama hematokrit seviyeleri, standart sapmaları hesaplandı. Anemi prevalansı yaş grupları bazında incelendi (Tablo 2). Buna göre anemi prevalansı sırasıyla %34.64 ve %33.78 ile 21-25 ve 26-30 yaş gruplarında yüksek olarak gözlemlendi. Yaş gruplarında ortalama hematokrit seviyeleri birbiriyle uyumlu olarak saptandı. Çalışmaya dahil edilen 344 gebeden 79'unda anemi tespit edildi. Böylece anemi sıklığı %22.96 olarak hesaplandı.

Serum demir değerleri incelendiğinde çalışmamızdaki gebelerin 21'inde serum demir düzeyi 37 µg/dl değerinin altında görüldü. Buna göre çalışmaya katılan gebelerin %6.1'inde demir eksikliğine rastlandı.

Anemi saptanan gebelerdeki etiyolojiye bakıldığında, 35 hastada demir eksikliği (%44.3), 44 hastada B12 vitamini eksikliği (%55.7), 9 hastada ise B12 vitamini ve demir eksikliği bir arada (%11.4) bulundu. Hiçbir hastada folik asit eksikliği saptanmadı (Tablo 3). Çalışmaya katılan gebelerin yaş ve kan parametreleri, anemi olan ve olmayan gebelerde ayrı ayrı incelendi (Tablo 4). Çalışmaya katılan gebelerin ortalama hemoglobin, hematokrit düzeyleri, serum demir, total demir bağlama kapasitesi, ferritin, folat ve B12 vitamini düzeyleri sırasıyla 12.6±1.02 g/dl, %36±4.12, 76.63±44.76 µg/dl, 302.28±93.14 ng/dl, 19.35±20.43 ng/ml, 11.2±8.31 ng/ml ve 187.2±101.14 pg/ml olarak bulundu (Tablo 3). Bu gebelerin hematolojik parametreleri karşılaştırıldığında ise, anemik olan gebelerde serum demir ortalamasının istatistiksel olarak anlamlı oranda daha düşük, total demir bağlama kapasitesinin ise daha yüksek olduğu saptandı.

Anemisi olan ve olmayan gebeler memleketi, obstetrik öyküsü, öğrenim durumu, ortalama gelir düzeyi açısından karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Tablo 1. Yaş, gebelik haftası, gravide, parite değerlendirilmesi.

	Ortalama	Min.	Maks.
Yaş	29.08±6.79	16	45
Gebelik haftası	8±3	5	12
Gravide	1.5±1.2	1	9
Parite	0.8±0.9	0	5

Tablo 2. Yaş gruplarına göre anemi prevalansı.

Yaş	Hematokrit ortalaması	Anemi oranı
16-20	36.19±3.98	20.30
21-25	35.55±3.86	34.64
26-30	35.78±4.00	33.78
31-35	35.95±3.98	27.60
36-40	36.60±4.42	20.91
41-45	37.29±4.86	20.18

Tablo 3. Hemoglobin (Hb), hematokrit (Hct), folat, B12 vitamini seviyeleri.

	Ortalama	Min.	Maks.
Hb	12.6±1.02	6.8	17.1
Hct	%36±4.12	19.1	49.8
Folat	11.2±8.31	3.4	22.27
B12 vitamini	187.2±101.14	18	1521

Tartışma

Dünya Sağlık Örgütüne göre anemi dünya kadınının %21-80'inde görülen bir sağlık sorunudur. Kadınlardaki anemi oranı Avrupa ülkelerinde %14 iken Türkiye'de %25'dir. Etiyoloji incelendiğinde anemilerin %40-89'unu demir eksikliği anemisi oluşturur.^[16]

Tablo 4. Anemi olan ve olmayan grupta, yaş ve kan parametrelerinin karşılaştırılması.

	Ortalama	Anemi olan	Anemi olmayan
Yaş	29.08±6.79	28.66±6.39	29.22±6.93
Demir	76.63±44.76	53.54±21.61	97.23±26.41
TDBK	302.28±93.14	417.23±87.56	261.67±105.65
Ferritin	19.35±20.43	5.45±4.11	27.56±9.59
Folat	11.2±8.31	16.92±9.78	17.12±5.98
B12 vitamini	187.2±101.14	210.23±118.56	237.89±87.13

TDBK: Total demir bağlama kapasitesi.

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünya nüfusunun %30'unu etkileyen demir eksikliği anemisi gebe kadınların %51'ini etkilemektedir.^[17] Özellikle çok az gelişmiş üçüncü dünya ülkelerinde anemi daha yaygın ve daha ciddi seviyelerde karşımıza çıkmaktadır. Malhotra'nın 2002'de yaptığı çalışmada Hindistan'da gebelikte anemi %72.5 olarak saptanmıştır.^[18] Gelişmişlik arttıkça anemi sıklığı azalmaktadır. Choi'nun 2000'de Kore'de yaptığı çalışmada gebelikte anemi oranını %35.3 olarak saptanmıştır.^[19] Gelişmiş Avrupa ülkelerinde yapılan çalışmalarda anemi oranları %7-16 oranında bildirilmektedir.^[20,21]

Çalışmamıza dahil edilen toplam 344 gebenin 79'unda anemi saptandı ve böylece gebelerde anemi prevalansı % 22.96 olarak hesaplandı. Anemik gebelerdeki etiyoloji incelendiğinde, 35 hastada demir eksikliği (%44.3), 44 hastada B12 vitamini eksikliği (%55.7), 9 hastada ise B12 vitamini ve demir eksikliği bir arada (%11.4) bulundu. Hiçbir hastada folik asit eksikliği saptanmadı.

Ülkemizde gebelerde anemi sıklığı ile ilgili yapılan çalışmalar tarandığında, ülke evrenini temsil edecek boyutta geniş ölçekli bir araştırma bulunmamaktadır. Ülkemizdeki anemi sıklığı bölgelere göre varyasyon göstermekte olup; oranlar %29.4-95.2 arasında verilmiştir.^[10-15] Bu oranlara bakıldığında bizim tespit ettiğimiz anemi sıklığı diğer çalışmalara göre %22.96 oranıyla ile daha düşük olarak saptanmıştır.

Al Khatib ve ark.'nın Lübnan'da yaptığı çalışmada, doğurganlık çağında gebe olmayan kadınların %7.7'sinde demir eksikliği anemisi saptanırken, %25.9'unda folik asit eksikliği, %39.4'ünde ise B12 vitamini eksikliği tespit edilmiştir.^[22] Afrika'da yapılan çalışmada ise olguların %23'ünde yalnız demir eksikliğine bağlı anemi görülürken, %32'sinde aneminin demir eksikliğiyle beraber diğer mikrobeseinlerin (folat, B12 vitamini, vitamin A) eksikliğine bağlı olduğu, %26'sında ise demir eksikliği olmayıp, yalnızca mikrobesein eksikliği bulunduğu saptanmıştır.^[23]

Çalışmamızda folik asit eksikliğine rastlanmaması polikliniklerimizde gerek gebelik öncesi, gerek gebeliğin ilk üç ayında yeterli folik asit desteği verilmiş olmasıyla açıklanabilir.

Adana'da yapılan çalışmada, gebelik sayısı artışı ve anemi arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.^[12] Elazığ'da yapılan çalışmada da gebelik sayısı ile anemi sıklığı arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki ortaya konamamıştır.^[11] Bizim çalışmamızda, ge-

belik sayısı ile anemi sıklığı arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki bulunamadı.

Çalışmamızda beslenme durumuna yönelik bir sorulama yapılmadı. Ancak, gebelerin beslenme durumunu dolaylı olarak yansıtan gelir düzeyi ile ilgili bilgiler araştırıldı ve gelir düzeyi ile anemi sıklığı arasında bir ilişki gösterilemedi.

1998 yılında yapılan Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmasına göre Türkiye'de adölesan gebelik sıklığı %14'tür. Çalışma grubundaki gebelerin yaş ortalamasının 30.69±7.17 olduğu ve hastaların %73'sinin 20-35 yaş grubunda olduğu görüldü. Gebelerin %3.7'sinin adölesan gebeliği olduğu görüldü.^[24]

Sonuç

Sonuç olarak, bu çalışmada, gebelikte anemi sıklığı ülke verilerine göre daha düşük olarak bulunmuştur. Etiyolojide demir eksikliği kadar B12 vitamini eksikliğinin de ne denli önemli yer tuttuğu çalışmamızın sonuçlarından biridir. Anemi saptanan üç gebeden ikisinde B12 vitamini seviyesi düşük olarak saptanmıştır. Bu veri gebelik döneminde beslenmenin yanı sıra multivitamin takviyenin önemini vurgulamaktadır. Ülke genelinde prevalanstaki bölgesel farklılıkların ortaya konması açısından daha geniş ölge sayılı çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

Çıkar Çakışması: Çıkar çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. World Health Organization (WHO). Pregnancy, childbirth and newborn care. Essential care practice guide. New York: WHO; 2000.
2. Economides DL, Kadir RA, Lee CA. Inherited bleeding disorders in obstetrics and gynaecology. Br J Obstet Gynaecol 1999;106:5-13.
3. Milman N, Bergholt T, Byg KE, Eriksen L, Graudal N. Iron status and iron balance during pregnancy. A critical reappraisal of iron supplementation. Acta Obstet Gynecol Scand 1999;78:749-57.
4. Nelson-Piercy C. Handbook of obstetric medicine. New York: Martin Dunitz; 2003. p. 250-68.
5. Tunalı A. Kan hastalıkları. Bursa: Güneş Kitabevi; 1990. p. 699-716.
6. JHyttten F, Paintin DB. Increase in plasma volume during normal pregnancy. Obstet Gynaecol Br Emp 1963;70:402-7.
7. Steer PJ. Maternal hemoglobin concentration and birth weight. Am J Clin Nutr 2000;71(5 Suppl):1285S-7S.
8. Fich CA, Cook JD. Iron deficiency. Am J Clin Nutr 1984;39:471-7.

9. Allen LH. Pregnancy and iron deficiency: unresolved issues. *Nutr Rev* 1997;55:91-101.
10. Beştepe G, Bilgin N. Afyon ili 2 ve 4 no'lu sağlık ocaklarındaki gebelerde anemi prevalansı ve anemiyi etkileyen bazı faktörlerin incelenmesi. *Sağlık ve Toplum* 2002;12:43-53.
11. Piriñçi E, Açık Y, Bostancı M, Eren S, Beritanlı H. Elazığ il merkezinde yaşayan gebelerde anemi prevalansı. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2001;15:449-54.
12. Oruç O, Tuncer A, Apan E. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bildiri Kitabı. İstanbul, 1996. p. 374-8.
13. Mersin S, Kuş C, Yeşildal N, Mayda A,S, Şerifi B. 8. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bildiri Kitabı. Diyarbakır, 2002. p. 257-60.
14. Pekcan G, Karaağaoğlu N. State of nutrition in Turkey. *Nutrition and Health* 2000;14:41-52.
15. Toksöz P, İçlin E, Özcan M. Diyarbakır Bağlar Sağlık Ocağı bölgesinde gebe kadınlarda anemi prevalansı. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 1990;19:61-9.
16. WHO. The prevalence of anemia in women. A tabulation of available information. Geneva: WHO; 1992.
17. Fairbanks VF, Beutler E. *Williams hematology*. 5th ed. New York: Mc Graw-Hill; 1995. p. 490-506.
18. Malhotra M, Sharma JB, Batra S, Sharma S, Murthy NS, Arora R. Maternal and perinatal outcome in varying degrees of anemia. *Int J Gynaecol Obstet* 2002;79:93-100.
19. Choi JW, Kim CS, Pai SH. Erythropoietic activity and soluble transferrin receptor level in neonates and maternal blood. *Acta Paediatr* 2000;89:675-9.
20. Massot C, Vanderpas J. A survey of iron deficiency anaemia during pregnancy in Belgium: analysis of routine hospital laboratory data in Mons. *Acta Clin Belg* 2003;58:169-77.
21. Meier PR, Nickerson HJ, Olson KA, Berg RL, Meyer JA. Prevention of iron deficiency anemia in adolescent and adult pregnancies. *Clin Med Res* 2003;1:29-36.
22. Al Khatib L, Obeid O, Sibai AM, Batal M, Adra N, Hwalla N. Folate deficiency is associated with nutritional anaemia in Lebanese women of childbearing age. *Public Health Nutr* 2006;9(7):921-7.
23. van den Broek NR, Letsky EA. Etiology of anemia in pregnancy in south Malawi. *Am J Clin Nutr* 2000;72(1 Suppl):247S-256S.
24. Türkiye Aile Sağlığı ve Planlaması Vakfı. *Aile planlaması hizmetleri ve isteyerek düşükler*. Ankara: Türkiye Aile Sağlığı ve Planlaması Vakfı; 1998.