

Yüksek Rakımda Yaşayan Adölesan Gebeliklerde Maternal Hemoglobin Konsantrasyonunun Değerlendirilmesi

Maternal Hemoglobin Concentrations of Adolescent Pregnant Women in High Altitude

İlay Öztürk Gözükara ¹, Murat Polat ², Suna Kabil Kucur ², Beril Yüksel ²
Ali Seven ², Halime Şencan ², Hüseyin Durukan ³

1. Mustafa Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Hatay
2. Dumlupınar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Kütahya
3. Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Mersin

ÖZET

Amaç: Adölesan ve yetişkin gebeliklerde hemoglobin (Hb) konsantrasyonlarını karşılaştırmak.

Gereç ve Yöntem: Ağrı-Patnos Devlet Hastanesinde yapılan bu çalışmaya 679 gebe dahil edildi. Adölesan (yaş≤19) grupta 119 (17,5%) gebe, kontrol (20 ve ≤39 yaş aralığı) grubunda 560 (82,5%) gebe yer aldı. Coulter Metod kullanılarak, otomatik hücre sayacı ile tam kan sayımı yapıldı.

Bulgular: Ortalama Hb değeri adölesan grupta 12,87g/dl ± 1,1 (min 10- max 15) ve kontrol grubunda 13,4g/dl ± 1,2 (min 11- max 18) bulundu. Hb değerlerinin iki grup arasında istatistiksel olarak farklı olmadığı bulundu (p 0,3). Ortalama Hematokrit (Htc) seviyesi adölesan grupta %36,44 iken kontrol grubunda %37,8 saptandı. Htc değerleri de her iki gruplar arasında istatistiksel fark göstermedi (p 0,7).

Sonuç: Hb ve Htc değerleri açısından adölesan ve yetişkin gebeler arasında farklılık bulunmadı. Her iki grupta yüksek rakım dahil edildiğinde de normal aralıkta Hb ve Htc seviyeleri saptandı.

Anahtar Kelimeler: hemoglobin, adölesan, gebelik

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to compare the hemoglobin (Hb) levels between adolescent pregnant women and control groups.

Material and Method: This study is performed on Ağrı-Patnos State Hospital. 679 patients were enrolled into the study; 119 (17.5%) pregnant women in the adolescent group (age≤19) and 560 (82.5%) cases in the control group (age between 20 and ≤39). Complete Blood Count (CBC) was measured by automated cell counter with Coulter method.

Results: Mean Hb level was 12.87g/dl ± 1.1 (min 10- max 15) in adolescent group and 13.4g/dl ± 1.2 (min 11- max 18) in control group. There was no statistically significant difference between Hb levels of two groups (p 0.3) Mean Hematocrit level was 36.44% in adolescent group and 37.8% in control group. There was also no statistically significant difference between two groups (p 0.7).

Conclusions: There was no significant difference between adolescent and control groups regarding to Hb and Hematocrit. Normal range Hb and hematocrit levels were found even the effect of high altitude was assayed.

Keywords: hemoglobin, adolescent, pregnancy

İletişim Bilgileri:

Yazışmadan Sorumlu Yazar: İlay Öztürk Gözükara
Yazışma Adresi: Mustafa Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Hatay
E-mail: dr_ilay@yahoo.com
Makalenin Geliş Tarihi: 27.10.2014
Makalenin Kabul Tarihi: 28.11.2014

GİRİŞ

Anemi gelişmiş ülkelerde az görülmesine rağmen ülkemizde ve gelişmekte olan ülkelerde sık görülen bir halk sağlığı sorunudur. Anemi toplumda her yaş grubunda görülmekle birlikte gebelerde ve çocuklarda daha sık izlenmektedir. Sağlıklı kişilerde periferik kandaki hemoglobin düzeyinin yaşa ve cinsiyete göre belirlenmiş düzeylerin altında olması anemi olarak tanımlanır (1, 2). Anemi sıklığına bakıldığında Dünya genelinde yaklaşık %30'dur (3). Aneminin etiyojisinin belirlenmesi tedavi açısından oldukça önemlidir. Etiyolojide demir eksikliği anemisi %90 ile ilk sırada yer alan en önemli faktördür (4). Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) tahminine göre tüm dünya nüfusunun %24,8 inde demir eksikliği anemisi bulunmaktadır (5).

Gebelikte oluşan anemiler arasında da en sık görüleni demir eksikliği anemisi (6). Serum demirinde düşüklük, serum demir bağlama kapasitesinde artma, ferritin düzeyinde düşmenin gösterilmesiyle demir eksikliği tanısı konulabilir (7). Gebelikte menstruasyona bağlı kayıp olmasa da, 270 mg demir fetusa, 90 mg plasenta ve kordona, 170 mg fizyolojik kayba, 450 mg artan eritrosit kitlesine, 150 mg doğum sırasındaki kayba ait olmak üzere 1130 mg'lık bir eksilme ortaya çıkar. Kadınlardaki depo demir miktarı ise 0-500 mg arasındadır. Bu aradaki farkın kapatılması için ekzojen olarak demir verilmelidir aksi takdirde demir eksikliği anemisi oluşacaktır (7). Adölesan gebeliklerde artmış anemi, preterm eylem, düşük doğum ağırlıklı bebek hikayesi ve perinatal mortalite yetişkin yaş gebeliklerine göre daha fazla raporlanmıştır. Özellikle 15 yaş altında kanama, sepsis, distosi ve preeklampsi/eklampsiye bağlı maternal ölümler artmaktadır (8).

Biz bu çalışmada ülkemizde adölesan gebeliklerin en sık görüldüğü bölgede yer alan, yüksek rakımlı Ağrı Patnos ilçesinde (Rakım=1640 metre) (9, 10) yaşayan gebelerdeki anemi sıklığını ve adölesan (19 yaş ve altı) gebelerde hemoglobin düzeylerinin kontrol grubu olan 20 ile 39 yaş arasındaki gebelerle karşılaştırılmasını amaçladık.

MATERYAL METOD

Bu çalışma Temmuz 2010 – Ekim 2010 ayları arasında Ağrı Patnos Devlet Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Obstetrik Polikliniğine antenatal takip için ilk defa başvuran gebe hastalarda yapıldı. Antianemik ilaç kullanımını

olan, hemoglobinopati veya başka bir hematolojik hastalığı olan, çoğul gebeliği olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Daha önce başvurusu olan veya sigara içen hastalar çalışmaya alınmadı. Toplam 679, gebelik haftası 6-40 arasında olan, gebe çalışmaya dahil edildi. 19 yaş ve altı gebeler adölesan grubuna alınırken, 20-39 yaş arasında olan gebeler kontrol grubuna alındı. Hastaların tam kan sayımı Coulter method kullanılarak otomatik hücre sayımı ile yapıldı.

Sonuçlar ortalama değer \pm standart sapmalar olarak kaydedildi. İstatistiksel analiz Windows programı için SPSS 11.5 (SPSS Inc., Chicago, IL) kullanılarak yapıldı. Normal dağılımı değerlendirmek için Kolmogorov-Smirnov Testi uygulandı. Bağımsız değişkenler için Student-T test ortalamaları karşılaştırmak için kullanıldı. Yüzdelerin karşılaştırmasında ki-kare ve olgu sayısının 5 den az olduğu gruplarda Fisher'in kesin ki-kare testi kullanıldı ve p değerinin $<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

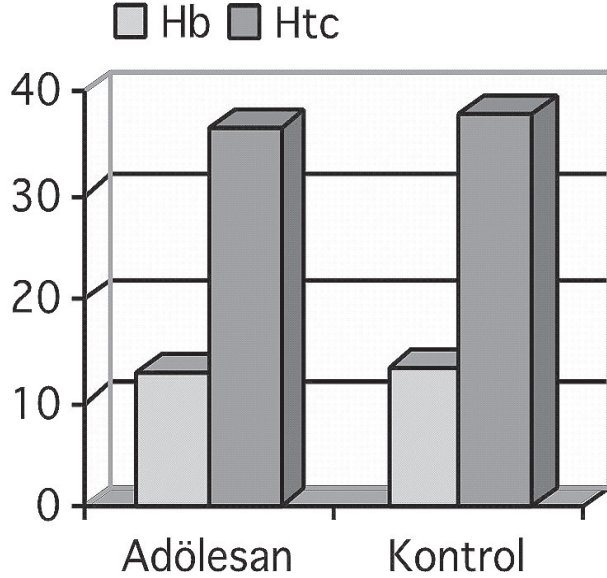
Toplam 679 gebenin 119 (%17,5) u adölesan yaş grubunda, 560 (%82,5) i kontrol grubunda yer aldı. Hastaların klinik ve biyokimyasal parametreleri Tablo-1 de gösterilmiştir. Adölesan grubun yaş ortalaması $18,2 \pm 0,8$ iken kontrol grubunun $27,5 \pm 6$ idi. Yaş açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0,001$). Gebelerin ortalama gebelik haftaları adölesan grupta $13,4 \pm 13$ ve kontrol grubunda $12,5 \pm 13$ haftaydı. Gruplar arasında gebelik haftası açısından anlamlı fark yoktu ($p=0,9$) Ortalama gravidite ve parite anlamlı olarak kontrol grubunda yüksekti ($p=0,001$ ve $p=0,001$ sırasıyla). Gebelerin sadece 7 (%1) sinde Hb düzeyi 11 ve altında saptandı. Bu 7 gebenin 2 (%0,3) si adölesan grubunda, 5 (%0,7) i kontrol grubunda yer aldı. Adölesan gebelerin hemoglobin değerleri en düşük 10g/dl, en yüksek 15g/dl, ortalama $12,87 \text{g/dl} \pm 1,1$ ölçüldü.

Tablo 1. Hastaların klinik ve biyokimyasal özellikleri.

Değişken	Adölesan Grup n=119	Kontrol Grup n=560	p*
Yaş	$18,2 \pm 0,8$	$27,5 \pm 6$	0,001
Gravidite	$1,6 \pm 0,8$	$3,8 \pm 2,4$	0,001
Parite	$0,5 \pm 0,7$	$2,4 \pm 2,1$	0,001
Ortalama Gebelik Haftası	$13,4 \pm 13$	$12,5 \pm 13$	0,9
Ortalama Hb (gr/dl)	$12,87 \pm 1,1$	$13,4 \pm 1,2$	0,3
Ortalama Htc (%)	36,44	37,8	0,7
Anemi prevalansı (%)	0,3	0,7	0,4

* Grupların yüzdelerinin karşılaştırmasında ki-kare testi, bağımsız değişkenlerde ortalamaları karşılaştırmak için Student-T test kullanıldı.

Kontrol grubunda olan gebelerin hemoglobin değerleri ise en düşük 11g/dl, en yüksek 18g/dl, ortalama 13,4g/dl \pm 1,2 ölçüldü. İki grubun ortalama hemoglobin değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0,3) (Figür 1). Ortalama hematokrit değerleri ise adolesan gebe grubunda %36,44 kontrol grubunda ise %37,8 idi. İki grubun ortalama hematokrit değerleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0,7).



Figür 1. Adölesan ve yetişkin grupların hemoglobin ve hematokrit değerlerinin karşılaştırılması.

TARTIŞMA

Bu çalışma Ağrı veya ilçelerinde yapılan anemi ile ilgili literatürdeki ilk çalışma olarak görülmektedir. Çalışmamızda hastalarda anemi prevalansı %1 olarak bulunmuştur. Bu değer adolesan grupta %0,3 ken kontrol grubu gebelerde %0,7 olarak bulundu. Adölesan grupta prevalans az bulunmakla birlikte bu grupta ortalama Hb değerlerinin daha düşük olduğu görüldü. Ancak gruplar arasında hem anemi prevalansı hemde Hb değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p>0,05). Daha önce Yıldırım ve ark. 2009 yılında yayınlanan çalışmalarında term gebelerde anemi prevalansını %62,9 olarak bildirmişlerdir (11). Yine ülkemizde gebelerde anemi prevalansını 1997 yılında yapılan iki çalışmada Özten ve ark. tarafından %58, Başer ve ark. tarafından %73,3 olarak gösterilmiştir (12, 13). Bu çalışma daha önceki çalışmalardaki anemi prevalansına uygunluk göstermemektedir. Bu uyumsuzluğun nedeninin Ağrı-Patnos'un yüksek rakımlı bir bölge olmasından kaynaklanabileceği bilgisini ortaya çıkarmaktadır. Yüksek rakımda izlenen hipoksiye cevap olarak kanın oksijen taşıma kapasitesini arttırmaya yönelik eritrosit fizyolojik bir cevaptır. Center for Disease Control (CDC) yüksek rakımda yaşayanların hemoglobin değerinin düzeltilmesini şu formüle göre hesaplanmasını önermektedir (14).

$$\text{Düzeltilmiş Hb} = -0,032 \times (\text{rakım} \times 0,0032808) + 0,022 \times (\text{rakım} \times 0,0032808)^2$$

Bu çalışmaya göre 1250-1750m arası rakımda yaşayanlar için düzeltilmiş alt sınıra 0,5g/dl ekleyerek ya da hastanın hemoglobin değerinden 0,5g/dl çıkartarak anemi tanısına bakılmalıdır. CDC'nin bu verileri baz alındığında Ağrı-Patnos için eşik değer 11,5g/dl olmaktadır. Ülkemizde Akdağ ve ark. yaptığı bir çalışmada Erzurum'da bir yıldan daha uzun süredir ikamet eden çocuklarda hemoglobin eşik değerinin deniz seviyesine göre 1,3g/dl daha fazla olduğunu bulmuşlardır (15). 2009 yılındaki Al ve ark. yüksek rakımda yaşayan gebelerde yaptıkları çalışmada ortalama Hb değerlerini 5-21. gebelik haftalarında 13,1 g/dl, 22-33. gebelik haftalarında 12,4 g/dl ve 34-41. gebelik haftalarında 13g/dl olarak bulmuşlardır (16). En düşük değeri ikinci trimesterde 12,4 g/dl olarak bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda adolesan gebelikler için bulduğumuz 12,87 g/dl hemoglobin değeri hem CDC nin hem de Al ve arkadaşlarının çalışmasındaki sınır değerlerin üstünde görünmektedir. Gebelikte görülen anemilerin yaklaşık %80 i fizyolojik anemilerdir ve artan demir ihtiyacına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır daha nadir olsada folik asit veya vit B12 eksikliği, hemolitik hastalıklar, gastrointestinal kanamalara bağlı anemide görülebilir (17). Periferik kandan hemoglobin konsantrasyonun ölçümü anemi tanısında genellikle kullanılan metoddur. Gebelikte demir rezervinin durumunu gösteren en etkili test ferritindir (18).

Çalışmamızda ferritin düzeylerine bakılmaması ve gebelik haftalarının homojen olmaması çalışmanın limitasyonlarından. Dünya nüfusunun %20 sini oluşturan adolesanların büyük bir kısmı (%85) gelişmekte olan ülkelerde yaşamaktadır ve adolesan gebelikler bu ülkelerde büyük bir sağlık sorunu oluşturmaktadır. Dünyada adolesanların doğurganlık oranı %5,4 ken ülkemizdeki adolesan gebelik oranı %4,6dır (19-21). Bizim çalışmamızda gebelerin %17,5 inde adolesan gebelik saptandı. Adölesan gebelerde hem kendi büyümelerinin hemde fetal büyümenin devam etmesi sebebiyle demir kaynaklarının hızlı tüketilmektedir (22). Yapılan bazı çalışmalarda anemi riski yetişkin gebeliklere oranla daha yüksek bulunmuştur (24, 25). Ancak bizim çalışmamızda adolesan gebelerde yüksek rakım için uyarlandığında bile ortalama Hb konsantrasyonu normal değerlerde bulundu.

Çalışmamızda hem adolesan hemde kontrol grubundaki gebelerde hemoglobin değerlerinin anemi sınırının üstünde olduğunu bulduk. Bu konu ile ilgili daha fazla çalışma yapılması yüksek rakımda yaşayan gebeler ve diğer popülasyonlar için anemi tanı kriterlerini yeniden belirlemede faydalı olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Herberg S Iron and Folate-Deficiency Anemias Children in the Tropics, Review of the International Children's center. 1990; 186.
2. Passmore R, Eastwood MA. The anemias human nutrition and dietetics, 8th edition ELBS, Longman group Ltd. Hong Kong 1986; 459.
3. Bennett JC, Plum F, editors. Cecil-Tratado de Medicina Interna, Guanabara Koogan, Rio de Janerio, Brazil, 20th edition, 1997.
4. Diet nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO Tecnical Report Series. Geneva, 1990:7
5. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005. WHO Global Database on Anaemia. Geneva, World Health Organization, 2008. (available at http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596657_eng.pdf).
6. Arioğul S. Gebelikte hematolojik değişiklikler, Hacettepe Tıp Dergisi 1996; (3-4):31-4
7. İsselbacher KJ, Braunwald E, Wilson JD et al Anemia. In: Bunn HF (ed) Harrison's Principles of Internal Medicine 13th edition New York, McGraw- Hill, Inc., 1994: 313
8. Al- Kadri HM, Madkhali A, Al-Kadi MT, Bakhsh H, Alruwaili NN, Tamim HM. Tertiary care availability and adolescent pregnancy characteristics in Saudi Arabia. Int J Womens Health. 2014 Apr 1;6:359-66
9. Alpaslan İsmet. Her yönüyle Ağrı. Tutibay Yayınları.ss 180. Erişim Tarihi Nisan 2013
10. Hacettepe Üniv. Nüfus Etütleri Enstitüsü (2009), a.g.e., s.74
11. Deniz YILDIRAN, Fehmi ÜNAL, Güler ATEŞER, Birtan BORAN Term Gebelerde Anemi Prevalansı: Kesitsel Bir Çalışma, İstanbul Tıp Dergisi-2009-1, 26-28
12. Özten F, Tamer B, Uysal B et al. Aksu Sağlık Ocağı bölgesindeki gebe kadınlarda demir eksikliği anemisi sıklığı, V. Halk Sağlığı Günleri Bildiri Özet Kitabı, Isparta:1997;4
13. Başer M, Bayat M, Aydın T et., Gebelerin beslenmelerinin değerlendirilmesi, V. Halk Sağlığı Günleri Bildiri Özet Kitabı, Isparta:1997;3
14. Sullivan KM, Mei Z, Grummer-Strawn L, Parvanta I. Haemoglobin adjustments to define anaemia. Trop Med Int Health 2008;13: 1267- 71.
15. Akdag R, Energin VM, Kalayci AG, Karakelleoglu C. Reference limits for routine haematological measurements in 7-14-yearold children living at an intermediate altitude (1869 m, Erzurum, Turkey). Scand J Clin Lab Invest 1996; 56: 103- 9.
16. Al RA, Delibaş İB, Konar N, Karaca İ, Göl E, Yapça ÖE. Yüksek Rakımda Yaşayan Gebeler için Hemoglobin referans aralığı. TJOD Derg. 2009 ;4 (6) :262-5
17. Samuels P. Hematologic complications of pregnancy. In: Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL eds. Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies. Philadelphia: Churchill Livingstone, 4th ed., 2002:1169-93
18. Van den Broek NR, Letsky EA, White SA, Shenkin A. Iron status in pregnant women: which measurements are valid? Br J Haematol 1998; 103:817-24
19. WHO World Health Organization (1998). The second decade: improving adolescent health and development. Programme brochure. Geneva: WHO, Department of Child and Adolescent Health and Development
20. Ventura SJ, Freedman MA. Teenage childbearing in the United States, 1960-1997. m Prev Med 2000;19 (1 Suppl):18-25.
21. Gökçe B, Özşahin A, Zencir M. Determinants of adolescent pregnancy in an urban area in Turkey: a population-based case-control study. J Biosoc Sci 2007;39:301-11
22. Moran VH. A systematic review of dietary assessments of pregnant adolescents in industrialised countries. Br J Nutr 2007;97:411-25
23. Pathak P, Singh P, Kapil U, Raghuvanshi RS. Prevalence of iron, vitamin A, and iodine deficiencies amongst adolescent pregnant mothers. Indian J Pediatr 2003;70:299-301
24. Trivedi SS, Pasrija S. Teenage pregnancies and their obstetric outcomes. Trop Doct 2007;37:85-8.
25. Phupong V, Suebnukarn K. Obstetric outcomes in nulliparous young adolescents. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2007;38:141-5.