

Normal ve Prematüre Eylemde Gebelerde Serum Ferritin, Ortalama Korpuskuler Hemoglobin ve Hemoglobin Düzeylerinin Karşılaştırılması*

THE COMPARATION OF SERUM FERRITIN, HEMOGLOBIN AND MEANCORPUSCULAR HEMOGLOBIN LEVELS BETWEEN THE NORMAL AND PRETERM LABOR

Tekin KALE, Ercan AYGEN, Mehmet TAYYAR, Mustafa BAŞBUĞ

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD. KAYSERİ

ÖZET

Amaç: Term gebeliklerin %20-60'ında görülen aneminin prematür eylemle olan ilişkisini saptamak.

Çalışmanın Yapıldığı Yer: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD

Materyal ve Metod: Çalışmada 33'ü preterm eylemde gebe ve 411 kontrol olgusu olmak üzere toplam 74 gebe kadında hemoglobin, ortalama korpuskuler hemoglobin ve serum ferritin düzeylerini retrospektif olarak çalıştık.

Bulgular: Preterm eylemli gebelerdeki serum ferritin, hemoglobin ve ortalama korpuskuler hemoglobin düzeylerindeki düşüklük kontrol grubundakilere oranla istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Sonuç: Preterm eylem ve demir eksikliği arasında ilişki göze çarpmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Anemi, Gebelik, Preterm eylem, Serum ferritin

T Klin Jinekolo Obst 1994, 1:13-15

Anemi term gebeliklerin %20 ile %60'ı oranında görülmektedir. Aneminin %90'ı demir eksikliği anemisi şeklindedir (1-5). Gebelikte demir ihtiyacı önemli ölçüde artmaktadır. Buna karşın kadınların çoğunda depo demiri yetersizdir. Normal bir tek fetuslu gebelikte, gebeliğe bağlı demir ihtiyacı 1000 mg civarındadır.

Bunun 500 mg'ı maternal hücre kitlesinin artışında, 300 mg'ı fetus ve plasentaya aktarımda, 200 mg'ı da günlük kayıpları karşılamada kullanılır (3,4). Teorik olarak normal gebe kadın gebeliği boyunca günde yaklaşık 3.5 mg demir absorbe etmelidir ve bu miktar normal diyetle alınanın biraz üzerindedir (4).

Geliş Tarihi: 10.7.1993

Kabul Tarihi: 13.1.1994

Yazışma Adresi: Tekin KALE
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD, KAYSERİ

* 20-28 Mayıs 1993 tarihleri arasında İstanbul'da yapılan X. Jinekolo-Patoloji Kongresi'nde serbest bildiri olarak sunulmuştur.

Anatolian J Gynecol Obst 1994. 4

SUMMARY

Objective: To determinate the relationship between preterm labor and anemia which occurs in 20-60% of pregnancies in term.

Institution: The Erciyes University Medical Faculty Department of Obstetrics and Gynecology

Materials and Methods: In this study was retrospectively made on total 74 pregnant women, 33 preterm labor and 41 normal.

Findings: Serum ferritin, hemoglobin and meancorpuscular hemoglobin levels in preterm labor were found statistical significant lower than those in normal pregnant women.

Results: Significant correlation has been found between preterm labor contractions and iron deficiency anemia.

Key Words: Anemia, Pregnancy, Preterm labor, Serum ferritin

Anatolian J Gynecol Obst 1994, 1:13-15

Anemiye şiddetine göre üç gruba ayırmak mümkündür (1,7).

I. grup hemoglobin < 9 gr/dl olanlar; Ağır anemi,
II. grup hemoglobin 9-10.9 gr/dl arasında olanlar; Orta şiddette anemi,

III. grup hemoglobin 11-11.9 gr/dl arasında olanlar; Hafif anemi.

Gebelikte demir eksikliğinin yüksek insidansı fetüs'ün maternal depolara bakmaksızın demir transfer etmesine bağlıdır (3,6,8,9). Anemi ve ciddi demir eksikliği olan gebelerde piyelonefrit gibi enfeksiyonlara, preeklampsi, puerperal ateş ve plasental yetmezlik gibi potansiyel komplikasyonlara eğilim artar (1,7). Ayrıca düşük serum ferritin düzeyli kadınlarda preterm doğum insidansında da artış belirtilmiştir (1,7,10). Goepel ve ark. plasentanın hipo perfüzyonuna bağlı fetüsa yetersiz oksijen desteği ve böylece İskemik desiduai nekrozun prostoglandin salınımına yol açarak premature eylem kontraksiyonlarının tetikleyicisi olduğunu belirtmişlerdir (7)-'

MATERYEL VE METOD

Bu çalışmada preterm eylem ve demir eksikliğinin ilişkisini saptamak amacıyla 28-37. haftalar arasındaki primigravid gebelerde serum ferritin, hemoglobin ve ortalamakorpuskuler hemoglobin düzeylerini araştırdık.

Bu amaçla Erclyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'na başvuran 80 gebe kadın çalışmaya alındı. Bunlardan 33'ü erken doğum ağrıları nedeniyle kliniğimize başvuran 28-37. haftalar arası tek fetuslu gebeliklerdi. Bu hastaların yaş ortalaması 22*2.2 idi. Kontrol grubunu oluşturan 47 tek fetuslu primigravid gebe 37. gebelik haftasını tamamlayana kadar takip edildi. Bu grubun yaş ortalaması ise 23±2.5'di. Her iki grup yaş ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı. Takip sırasında 6 gebe kadın kontrole gelmedi 6 gebe ise erken doğum ağrılarının başlaması üzerine preterm eylem grubuna dahil edildi. Bu hastaların hiç birisi başvurdukları demir preparatı almıyordu.

Ölçümler tek seferde alınan venöz kan örneği ile yapıldı. Serum ferritini için elde edilen serumlar -20°C'de çalışma gününe kadar derin dondurucuda saklandı. Çalışmada serum ferritin ölçümü için spectra firmasının RIA kiti kullanıldı. Hemoglobin ve ortalama korpuskuler hemoglobin düzeyleri günlük olarak Coulter T 880 Counter ile otomatik olarak ölçüldü.

istatistiksel analizde student t testi kullanıldı.

BULGULAR

Ortalama serum ferritin düzeyi prematüre eylemde gebe grubunda 3.18±0.60 ng/ml, kontrol grubunda 32.50±6.79 ng/ml olarak bulundu. Prematüre eylemde gebelerdeki serum ferritin düzeyi kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktü (Tablo 1).

Ortalama hemoglobin düzeyleri prematüre eylem grubunda 10.79±0.15 g/dl, kontrol grubunda ise 12.54±0.26 g/dl olarak saptandı. Her iki grup istatistiksel olarak karşılaştırıldığında prematüre eylem grubundaki düşüklük anlamlı bulundu (Tablo 2).

Tablo 1. Prematüre eylem ve kontrol grubunda ortalama serum ferritin düzeyleri (ortalama \pm SH)

Table 1. Mean plasma ferritin levels in the control and premature labor groups (X \pm SE)

Değerler	Prematüre eylem	Kontrol
Serum ferritin	3.18+0.60 ng/ml	32.50*6.79 ng/ml

Tablo 2. Prematüre eylem ve kontrol grubunda ortalama hemoglobin düzeyleri (ortalama \pm SH)

Table 2. Mean hemoglobine levels in the control and premature labor groups (X \pm SE)

Değerler	Prematüre eylem	Kontrol
Hemoglobin	10.79+0.15 gr/dl	12.54±0.26 gr/dl

Tablo 3. Prematüre eylem ve kontrol grubunda ortalama korpuskuler hemoglobin düzeyleri (ortalama \pm SH)
Table 3. Mean corpuscular hemoglobine levels in the control and premature labor groups (X \pm SE)

Değerler	Prematüre eylem	Kontrol
Ortalamakorpuskuler hemoglobin	27.20+0.21 pg	28.95±0.20 pg

Ortalama korpuskuler hemoglobin düzeyleri prematüre eylem grubunda 27.20+0.21 pg, kontrol grubunda ise 28.95±0.20 pg bulundu. Prematüre eylem grubundaki düşüklük istatistiksel olarak anlamlıydı (Tablo 3).

TARTIŞMA

Gebe kadınlarda demir eksikliği 3 sebeble görülmektedir (3,6).

1. Reprodüktif dönemindeki kadınlarda demir deposu yetersizdir.
2. Gebelikteki eritrosit volüm artışı demir gerektirir.
3. Fetal demir gereksinimi annenin demir depolarının düzeyinden bağımsızdır.

Dünya sağlık örgütü gebelerdeki ortalama hemoglobin değerlerini 12.5 g/dl olarak belirtirken anemi kriteri olarak 11 g/dl belirtilmiştir (7).

Biz bu kriterlere göre değerlendirme yaptığımızda prematüre eylemde olan 39 gebenin 21'inde (%53.8), kontrol grubu 35 gebenin 3'ünde (%8.5) anemi saptadık.

Demir eksikliği anemisi için serum ferritin düzeyleri normal gebe kadında 55-70 ng/ml, demir eksikliği olan gebelerde ise 10 ng/ml'nin altındaki değerler olarak bildirilmiştir (4). Buna göre çalışmamıza aldığımız 39 prematüre eylemde gebenin 36'ında (%92), kontrol grubu 35 gebenin 8'inde (%22) demir eksikliği anemisi saptadık.

Chao-Hung Ho ve ark. gebelikteki anemiye 2 major sebebe bağlamışlardır;

1. Dilusyonel anemi (Fizyolojik anemi)
2. Nutrisyonel anemi

Hipervolemi ve hemodilüsyonun yol açtığı fizyolojik anemi hem anne hem de çocuk için bir avantaj olabilir. Diğer yandan nutrisyonel anemi fetusu olduğu kadar anneyi tehdit eden gebeliğin en yaygın komplikasyonlarından biridir (11).

Ulmer ve ark. 300 gebe üzerinde yaptıkları çalışmada serum hemoglobin > 11 g/dl, ortalama korpuskuler hemoglobin düzeyleri < 28 pg serum ferritin düzeyi 20 mg/L olan gebelerin %36'sının preterm eyleme girdiğini, serum ferritin düzeyi 10 mg/L'nin altında olanlarda ise bu oranın %52.3 düzeyine çıktığını belirtmişlerdir (1).

Goepel ve ark. 150 gebe üzerinde yaptıkları çalışma sonunda serum ferritin düzeyi 20 mg/L'nin altında olanlarda %11 oranında preterm eylem saptarken serum ferritin düzeyi 10 mg/L'nin altında olanlarda ise %48 oranında prematüre eylem saptamışlardı (7).

Karateke ve ark. prematüre eylemde olan 44 gebe ve terme ulaşan 26-36. gebelik haftasında 22 olguda serum ferritin konsantrasyonu ve hemoglobin düzeylerini çalışmışlar. Preterm travay tanısı konan olgularda ortalama serum ferritin konsantrasyonunu 35.46+61.1 ng/ml, kontrol grubu serum ferritin konsantrasyonunu 67.97+93.36 ng/ml olarak bulmuşlardır. Her iki grup hemoglobin düzeyleri arasında anlamlı fark saptamamışlardır. Hemoglobin düzeylerine ek olarak serum ferritin konsantrasyonunun ölçümünün latent demir eksikliğini belirlemede ve bu nedenle oluşabilecek komplikasyonları önlemede önemli olduğu sonucuna varmışlardır (12).

Bizim çalışmamızda ise hemoglobin, ortalama korpuskuler hemoglobin, ortalamakorpuskuler hemoglobin ve serum ferritin düzeyleri preterm eylem grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur (Tablo 1,2,3).

Çalışmamızda diğer bildirilen sonuçlardan farklı olarak hemoglobin ve ortalamakorpuskuler hemoglobin düzeyindeki istatistiksel olarak anlamlı düşüşün yöremizdeki beslenme alışkanlığına bağlı olabileceğini düşündük.

Serum ferritin düzeyleri ise diğer araştırmacıların sonuçlarıyla uyumluydu. Bu sonuçlarla prematüre eylem ve demir eksikliği arasında ilişki göze çarpmaktadır. Buradan demir eksikliği direkt prematüre eyleme yol açıyor veya prematüre eylem tedavisinde demir replasmanı gibi bir tedavi sonucunu çıkarmak güçtür. Fakat bu bulgular gebeliğin sağlıklı seyri açısından demir depolarının desteklenmesi amacıyla gebeliğin 28. haftasından sonra demir replasmanının önemini bir kez daha göstermektedir. Gebelikte hemoglobin değerleri normal sınırlarda olsa bile latent demir eksikliğini saptanması ve demir eksikliğine bağlı oluşabilecek potansiyel komplikasyonların önlenmesinde serum ferritin düzeyi ölçümlerinin faydalı olabileceği kanısına vardık.

KAYNAKLAR

1. Ulmer HU, Goepel E. Anemia, ferritin and preterm labor. *J Perinat Med* 1988; 16:459-64.

- Anderson HM. Maternal haematologic disorders. In: Creasy RK, Resnik R, eds. *Maternal fetal medicine: Principles and practise*. Philadelphia: Saunders, 1989; 457-72.
- Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF. *Williams obstetric*. Connecticut; Appleton and Lange 1989; 779-870.
- Cruikshank DP. Gebelikte kardiyovasküler, pulmoner, renal ve hematolojik hastalıklar. Erez S, çev. Danforth obstetrik ve jinekoloji. İstanbul: Alemdar Ofset, 1992: 515-49.
- Bentley DP. Iron metabolism and anemia in pregnancy. *Clinics in haematology* 1985 Oct; 14(3):613-27.
- Thompson WG. Comparison of test for diagnosis of iron depletion in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1988 Nov; 159(5):1132-34.
- Goepel E, Ulmer HU, Neth RD. Premature labor contractions and the value of serum ferritin during pregnancy. *Gynecol Obstet Invest* 1988; 26:265-73.
- Wong CT, Saha M. Interrelationships of storage iron in the mother, the placenta and the newborn. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1990; 69:613-6.
- Kaneshige E. Serum ferritin as assesment of iron stores and other hematologic parameters during pregnancy. *Obstetrics and Gynecology* 1981 Feb; 57(2f):238-42.
- Maymon R, Bahari C, Maroz C. Placental isoferritin measured by a specific monoclonal antibody as a predictive marker for preterm contraction outcome. *Obstetrics and Gynecology* 1989 Oct; 74(4):597-9.
- HoCH, Yuan CC, Yeh SH. Serum ferritin, folate and cobalamin levels and their correlation with anemia in normal full-term pregnant women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1987; 26:7-13.
- Karateke A, Gürbüz A, Karagözoğlu H, Artuğ OZ, Tuğrul S, Ayırtman M. Erken doğum tehdidinde serum ferritin konsantrasyonu. Vahit Gedikoğlu (Bşk.) X. Jineko-patoloji Kongresi 26-28 Mayıs 1993 İstanbul.