

# Gebe Hastalarda Ramazan Demir Eksikliğine Neden Olur mu?

Ebru Dikensoy<sup>1</sup>, Özcan Balat<sup>1</sup>, Fatma Bahar Cebesoy<sup>1</sup>, Ayhan Özkur<sup>2</sup>, Hülya Çiçek<sup>3</sup>, Günay Can<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Gaziantep

<sup>2</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Gaziantep

<sup>3</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Gaziantep

## Özet

**Amaç:** Bu çalışma Ramazan ayında oruç tutmanın gebe hastalarda demir eksikliğine yol açıp açmadığını araştırmak için yapıldı.

**Yöntem:** Bu çalışma Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda 23 Eylül-23 Ekim 2006 tarihleri arasında (Ramazan ayı süresince) gerçekleştirildi. Ramazan ayında oruç tutan 41 tane sağlıklı, 20. ve daha büyük gebelik haftasındaki gebeler çalışmaya alındı (Grup 1) Grup 1a 28 (2.trimester), Grup 1 b ( 3.trimester) oruç tutan hastalardan oluştu. Kontrol grubuna oruç tutmayan sağlıklı, 20. ve daha büyük gebelik haftasındaki gebeler alındı (Grup2). Grup 2a (2.trimester), Grup 2b (3. trimester) oruç tutmayan hastalardan oluşturuldu. Tüm hastaların Ramazan öncesi ve sonrası plasma C reaktif protein (CRP), serum ferritin ve hemoglobin (hb) seviyeleri ölçüldü. Bir enfeksiyon belirtisi olan (lökositoz, yüksek CRP) hasta ferritin yüksekliğinde karışıklığa neden olmamak için çalışmadan çıkarıldı. Ramazan öncesi ferritin seviyesi < 15 µg/L tespit edilen hastalar çalışmaya alınmadı.

**Bulgular:** Grup 1a-1b ve Grup 2a-2b'de Ramazan öncesi ve Ramazan sonrası CRP düzeylerinde önemli bir fark izlenmedi. Grup 1a ve Grup 1b ve Grup 2a-2b rasında serum CRP değerleri farksız bulundu. Tüm gruplarda ferritin değerlerinde hafif bir artış saptandı ancak bu artış istatistiksel olarak anlamlı değildi. Grup 1a ve 2a (2.trimester) ve Grup 1b-2b (3.trimester) arasında ferritin seviyeleri benzerlik gösterdi. Hemoglobin değerleri tüm gruplarda artış gösterdi ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Grup 1a ve 2a (2.trimester) ve Grup 1b-2b (3.trimester) arasında hemoglobin düzeyleri açısından fark izlenmedi.

**Sonuç:** Gebelerde yeterli demir desteği yapıldığında, Ramazan serum CRP, ferritin ve hemoglobin değerlerinde önemli bir değişikliğe neden olmamaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Ramazan, gebelik, demir eksikliği.

## *Does Ramadan cause to iron deficiency in pregnancy*

**Objective:** We designed this study to evaluate whether or not Ramadan fasting causes iron deficiency in pregnancy.

**Methods:** There was not a significant difference between the serum levels of CRP before and after Ramadan in Group 1a-Group 1b and Group 2a-Group 2b. There was not a significant difference between Group 1a- Group 2a, Group 1b-Group 2b for serum CRP levels. There was a slight decrease in serum ferritin levels in all Groups, but this decrease was not statistically significant. The ferritin levels were similar in Group 1a- 2a, and Group 1b-2b. The haemoglobin levels was increased in all groups, but this increase was not statistically significant. The haemoglobin levels were also similar in Group 1a- 2a, and Group 1b-2b.

**Results:** This study was carried out in Obstetrics and Gynecology Department of Gaziantep University Hospital, between September 23th and October 23th in year 2006 (during Ramadan). Forty-one consecutive healthy women with uncomplicated pregnancies of 20 weeks or more who were fasting during Ramadan were included in the study group (Group 1). The control group (Group 2) consisted of 31 healthy pregnant women who were not fasting during the study period. Before and after Ramadan, we measured plasma C reactive protein levels (CRP), serum ferritin levels, and haemoglobin levels (Hb) in all patients. Any patients who had a sign of infections (elevated white blood cell, elevated CRP) excluded from the study to prevent the confusing ferritin elevations. The patients who had ferritin levels  $< 15 \mu\text{g/L}$  excluded from the study before Ramadan.

**Conclusion:** Ramadan does not cause a significant change in serum CRP, ferritin, and haemoglobin levels if enough iron supplementation provides in pregnancy.

**Keywords:** Ramadan, pregnancy, iron deficiency.

## Giriş

Ramazan İslam takviminde en sevilen aydır ve müslümanlar bu ay boyunca oruç tutarlar.<sup>1</sup> İnananlar gün doğumundan gün batımına kadar yemek yeme, sıvı içme ve seksüel birlikteliktan kaçınmak zorundadırlar. Gıda ve sıvı alımı esasen gecedir ve genellikle beslenme sıklığı ve kalitesi, gecede uyku süresi ve günlük fiziksel aktivite azalmıştır. Beslenme alışkanlığı Ramazan dışındaki ile aynı değildir; alınan yağ, protein ve karbonhidrat oranları Ramazan boyunca farklı olabilir. Yılın diğer aylarına oranla karbonhidrattan zengin beslenmeye eğilim vardır.<sup>2</sup> Günlük diyetle et ve taze meyve tüketimindeki kısıtlama düşük sosyoekonomik seviyede demir eksikliğine neden olmaktadır.<sup>3</sup> Bu çalışmada, biz serum ferritin ve hemoglobin düzeylerini ölçerek Ramazan'ın gebelerde demir eksikliği yapıp yapmadığını göstermeyi amaçladık.

## Yöntem

Bu çalışma Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda 23 Eylül-23 Ekim 2006 tarihleri arasında (Ramazan ayı süresince) gerçekleştirildi. Ramazan ayında oruç tutan 41 tane sağlıklı, 20. ve daha büyük gebelik haftasındaki gebeler çalışmaya alındı (Grup 1a ve 1b). Grup

1a ikinci trimesterde olup oruç tutan 28 hasta, Grup 1b üçüncü trimesterde olup oruç tutan 13 hastadan oluştu. Kontrol grubuna oruç tutmayan sağlıklı, 20. ve daha büyük gebelik haftasındaki gebeler alındı (Grup 2a ve 2b). Grup 2a ikinci trimesterde olan 19 tane oruç tutmayan, Grup 2b üçüncü trimesterde olan 12 tane oruç tutmayan gebeden oluştu. Tüm hastalarda Ramazan ayı öncesi ve sonrası serum ferritin, hemoglobin ve CRP seviyeleri ölçüldü. Ferritin immünokemiluminesan methodla Immulite 2000 otoanalizlerle ve (Diagnostic Products Corporation, Los-Angeles, ABD) kiti kullanılarak ölçüldü. Ferritin seviyesi  $< 15 \mu\text{g/L}$  ise demir eksikliği mevcuttur ve ferritin seviyesi  $< 12 \mu\text{g/L}$  ise demir eksikliği anemisi ile ilişkilidir. Ramazan öncesi ferritin seviyesi  $< 15 \mu\text{g/L}$  olan hastalar çalışmadan çıkarıldı. Hemoglobin değerleri Sysmex XT 2000 I otomatik hematoloji analizer (Roche Diagnostics GmnH, Mannheim, Germany). Serum CRP seviyesi Behring BNA 100 nefelometri (Dade, Behring Marburg, Germany) ile belirlendi. Tüm hastalara multivitamin (Materna, Wyeth), calcium 1 gr/gün (Cal-D Vita, Roche) ve demir (100mg/gün) (Ferplex Fol, Abdi İbrahim) desteği verildi. Hipohidratasyonu ve üriner sistem enfeksiyonlarını engellemek için her hastaya her gece en az 2 lt su içmesi tavsiye edildi.

## Bulgular

İstatistiksel Analiz: Grup içi ve gruplararası tüm karşılaştırmalar Simple Paired t-test ile yapıldı. Stigma Stat 3.0 istatistiksel analiz için kullanıldı. P değeri <0.05 önemli kabul edildi.

Grup 1a-1b ve Grup 2a-2b arasında Ramazan öncesi ve sonrası serum CRP değerleri açısından istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmadı (P=0.71, P=0.57). Grup 1a-2a (2. trimestir) ve Grup 1b-2b (3. trimestir) arasında serum CRP seviyeleri açısından fark saptanmadı (p=0.62, p=0.71). Tüm gruplarda serum ferritin düzeyleri hafif artmış bulundu ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı değildi. Grup 1a-2a ve Grup 1b-2b arasında serum ferritin seviyeleri benzerlik gösterdi (p=0.57, p=0.63). Hemogloblin seviyesi tüm gruplarda artmış bulundu, fakat istatistiksel olarak anlamlı değildi. Hemogloblin seviyeleri grup 1a-2a ve grup 1b-2b arasında benzerlik gösterdi (p=0.71, p=0.67) (Tablo 1).

## Tartışma

Ramazan boyunca Müslümanlar gün doğumundan gün batımına kadar yemek yeme, sıvı almak ve sigara içmekten sakınırlar. Kişinin oruç tutacağı period ülkenin coğrafik lokalizasyonuna ve yılın sezonuna göre oldukça değişkendir, sıcak bölgelerin yazında 18 saat/gün kadar uzun sürebilir.<sup>2</sup> Alışılmadık bir zamanda alınan besinlerin sindiriminin farklı metabolik etkiler yapacağı kanıtlanmıştır. Ramazanda oruç tutmak uzun süreli öğün sıklığı azalmasının vücut metabolizması üzerine etkisini incelemek için büyük bir imkan sağlar.<sup>4</sup> Ramazan'da oruç tutmanın ikinci ve üçüncü trimesterdeki Türk gebe kadınlarda daha az enerji ve daha az kilo alımına yol açtığı gösterilmiştir. Oruç tutan gruplarda total enerjideki protein yüzdesi (1. trimesterde) ve karbonhidrat yüzdesi (tüm tri-

mesterlerde) daha yüksektir.<sup>5</sup> Ziaee ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ramazan ayında yılın diğer aylarında tüketilenlere göre karbonhidrattan zengin gıda ve içki almaya eğilim olduğunu gösterildi.<sup>2</sup> Nütrisyonel anemiler dünyada ki en yaygın nütrisyonel bozukluklar olarak kabul edilir ve gelişen ülkelerde oldukça yaygın görülmektedir (%42).<sup>6</sup> Etin ve taze meyvenin tüketimindeki azalma sonucunda düşük sosyoekonomik seviyedeki gebe kadınlarda günlük diyetle demir alımı düşmüştür.<sup>3</sup> Sağlıklı hastalarda, plazma ferritin konsantrasyonları mobilize vücut demir depolarını gösteren bir biomarkördür. Genel olarak, ferritin seviyesinin 70 µg/L olan kadınların demir takviyesine ihtiyacı olmadığı kanıtlanmıştır; ferritin seviyesi 30-70 µg/L olanlar hergün 30-40 mg ferröz demir almalı, <30 µg/L olanlar 80-100 mg hergün ferröz demir almalıdırlar.<sup>9</sup> Yirminci gebelik haftasından itibaren 65 mg/gün ferröz (fe+2) demirin tüm kadınlarda demir eksikliği anemisini engellemeye yeterli olduğu rapor edilmiştir.<sup>10</sup> Bizim çalışmamızda tüm kadınlarda ferritin düzeyi <30 µg/L idi ve gebelik haftaları ? 20 hafta olduğu için biz hastalara 100 mg/gün ferröz demir (fe+2) desteğini hergün uyguladık. Bu uygulama Ramazan ayı boyunca ferritin seviyelerinde anlamlı bir artış olmasını engelledi.

## Sonuç

Sonuç olarak, gebelikte yeterli demir replasmanı yapıldığında, Ramazan demir eksikliğine neden olmaz ve ferritin seviyelerini değiştirmektedir.

## Kaynaklar

1. Frost G, Pirani S. Meal frequency and nutritional intake during Ramadan: a pilot study. *Hum Nutr Appl Nutr* 1987; 41: 47-50.
2. Ziaee V, Razaee M, Ahmadinejad Z, Shaikh H. The changes of metabolic profile and weight during Ramadan fasting. *Singapore Med J* 2006; 47: 409-13.

3. Islam MZ, Allardt CL, Bhuyan MAH, Salamatullah Q. Iron status of premenopausal women in two regions of Bangladesh: prevalence of deficiency in high and low socio-economic groups. *Eur J of Clin Nutr* 2001; 55: 598: 604.
4. Nelson W, Cadotte L, Halberg F. Circadian timing of single daily meal affects survival of mice. *Proc Soc Exp Biol Med* 1973; 144: 766-9.
5. Kiziltan G, Karabudak E, Tuncay G, Avsar F, Mungan O, Meral P. Dietary intake and nutritional status of Turkish pregnant women during Ramadan. *Saudi Med J* 2005; 26: 1782-7.
6. World Health Organization. Iron deficiency anemia. Assessment, prevention and control. World Health Organization 2001 WHO/NHD/01.3.
7. Milman N, Strandberg NS, Visfeldt J. Serum ferritin in healthy Danes: relation to marrow haemosiderin iron stores. *Dan Med Bull* 1983; 30: 115-20.
8. Worwood M. Laboratory determination of iron status. In: Brock JH, Halliday JW, Pippard MJ, Powell LW. Iron metabolism in health and disease. Saunders, London 1994; 449-76.
9. Milman N. Prepartum anemia: prevention and treatment. *Ann Hematol* 2008; 19.
10. Scanlon KS, Yip R, Schieve LA, Cogswell ME. High and low haemoglobin levels during pregnancy: differential risks for preterm birth and small gestational age. *Obstet Gynecol* 2000; 96: 741-8.