



RAMAZAN ORUCUNUN OKSİDATİF STRES VE SERUM BİYOKİMYASAL BELİRTEÇLER ÜZERİNE ETKİSİ

Uzm.Dr. KÜBRANUR ÜNAL
ANKARA POLATLI DEVLET HASTANESİ

TBD BİYOKİMYA GÜNLERİ, SİVAS 2016
2-5 KASIM

SUNUM AKIŞI

- Giriş ve Amaç
- Materyal Metod
- Bulgular
- Tartışma
- Sonuç

GİRİŞ ve AMAÇ

TBD BİYOKİMYA GÜNLERİ, SİVAS 2016
2-5 KASIM

- Ramazan ayı Müslümanların güneşin doğuşu ve batışı arasında geçen sürede herhangi bir şey yiyip içmedikleri kutsal bir aydır.
- Ramazan ayında oruç tutulan süre, ramazan ayının yılın hangi dönemine denk geldiğine ve oruç tutan kişinin yaşadığı coğrafi bölgeye göre 18 saate kadar uzayabilir.

- Oruç; kişilerin beslenme alışkanlıklarını, günlük fiziksel aktivitelerini ve uyku alışkanlıklarını değiştirir.
- Bu süreç insanlarda metabolik etkiler oluşturarak glisemik kontrol, lipit profili ve vücut ağırlığı gibi birçok faktör üzerine etki eder.

- Oksidatif stres; oksidan-antioksidan sistemler arasındaki dengenin bozulması şeklinde tanımlanır.
- Oksidatif stres nedeniyle yapısında değişiklik meydana gelmiş albumine “iskemi modifiye albumin (İMA)” adı verilir.
- Bu sebeple İMA; oksidatif stres belirteci olarak düşünülmektedir.

- Tiyol grupları aminoasit ve proteinlerin yapısında yer alırlar.
- Antioksidan sistemin önemli bir üyesidirler ve serbest oksijen radikallerine karşı koruma sağlarlar.
- Tiyol/disülfid hemostaz parametrelerinin ölçümü oksidatif stresi göstermede kullanılan yeni bir yöntemdir.

- Literatürde oruç tutmanın sağlık üzerine etkileri ile ilgili pek çok çalışma vardır.
- Bu çalışmalarda genellikle oruç sırasında oluşan açlık ve susuzluğun vücuttaki metabolik parametrelere etkisi incelenmiştir.

- Ramazan orucunun sağlıklı bireylerde oksidatif stres ve serum biyokimyasal belirteçler üzerine etkisi araştırmak amacıyla bu çalışma planlandı.

MATERYAL VE METOD

TBD BİYOKİMYA GÜNLERİ, SİVAS 2016
2-5 KASIM

- 2016 senesine ait Ramazan ayı boyunca kesintisiz oruç tutan 42 sağlıklı gönüllü erkek (18-55 yaş) çalışmaya dahil edildi.
- Herhangi bir akut ya da kronik hastalığı olan, ilaç tedavisi alan veya sigara dışında herhangi bir madde bağımlılığı olan kişiler çalışmaya dahil edilmedi.
- Çalışmaya katılanlara bilgilendirilmiş gönüllü olur formu imzalatıldı.

- Çalışmaya katılan tüm bireylerden Ramazan ayının ilk günü ve son günü olmak üzere iki kez açlık kanları alındı.
- Serum trigliserit, total kolesterol, HDL kolesterol, albümin, total protein, CRP, ürik asit, İMA seviyeleri ve tiyol/disülfid hemostaz parametreleri ölçüldü. Non-HDL kolesterol ve albümine göre düzeltilmiş İMA sonuçları hesaplanmıştır.
- Elde edilen sonuçlar Ramazan ayının ilk günü ve son günü arasında karşılaştırıldı.

- Çalışmamızda oksidatif stres belirteci olarak İMA, albümine göre düzeltilmiş İMA, native tiyol, total tiyol ve disülfid seviyeleri ölçülmüştür.
- Native tiyol, total tiyol ve disülfid seviyeleri Erel ve ark.'ları tarafından geliştirilen kolorimetrik yöntemle ölçüldü.
- İMA seviyeleri Bar-Or ve ark.'ları tarafından geliştirilen kolorimetrik yöntemle ölçüldü.
- Diğer belirteçler Architect Abbott C8000 otoanalizöründe enzimatik kolorimetrik yöntemlerle ölçülmüştür.

- İki grup arasındaki karşılaştırmada elde edilen sonuçlar Wilcoxon ve paired T testi ile değerlendirildi.
- p değeri $0.05 <$ ise anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

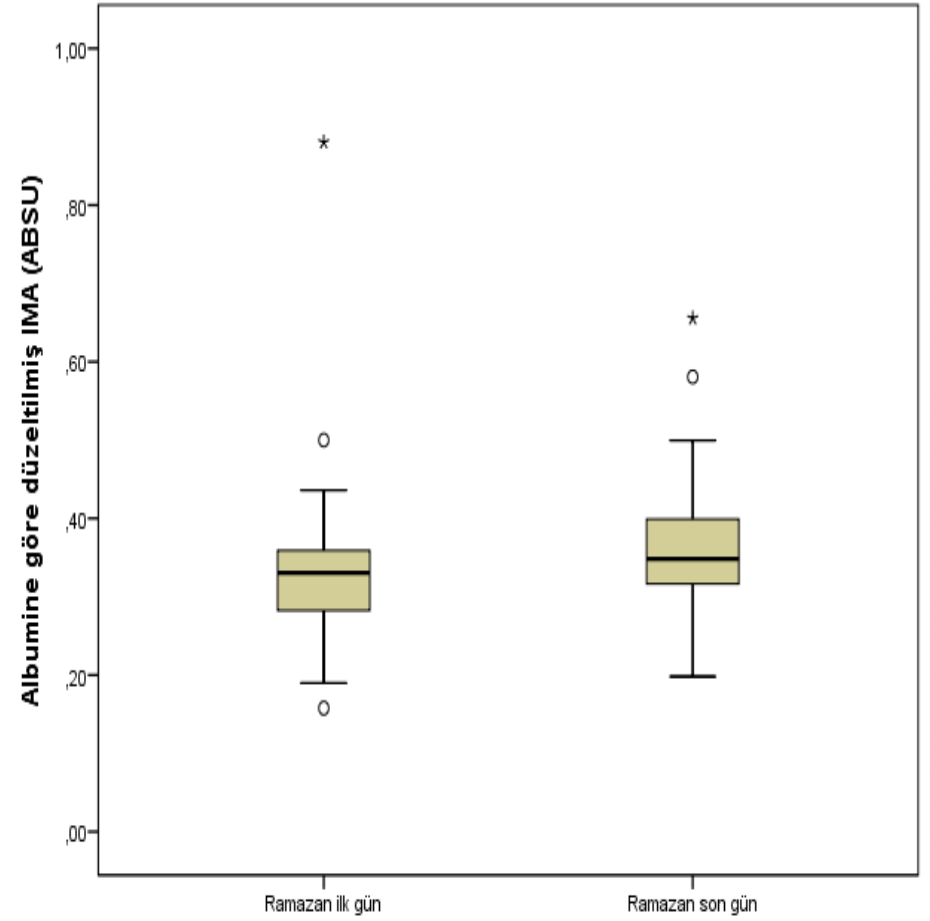
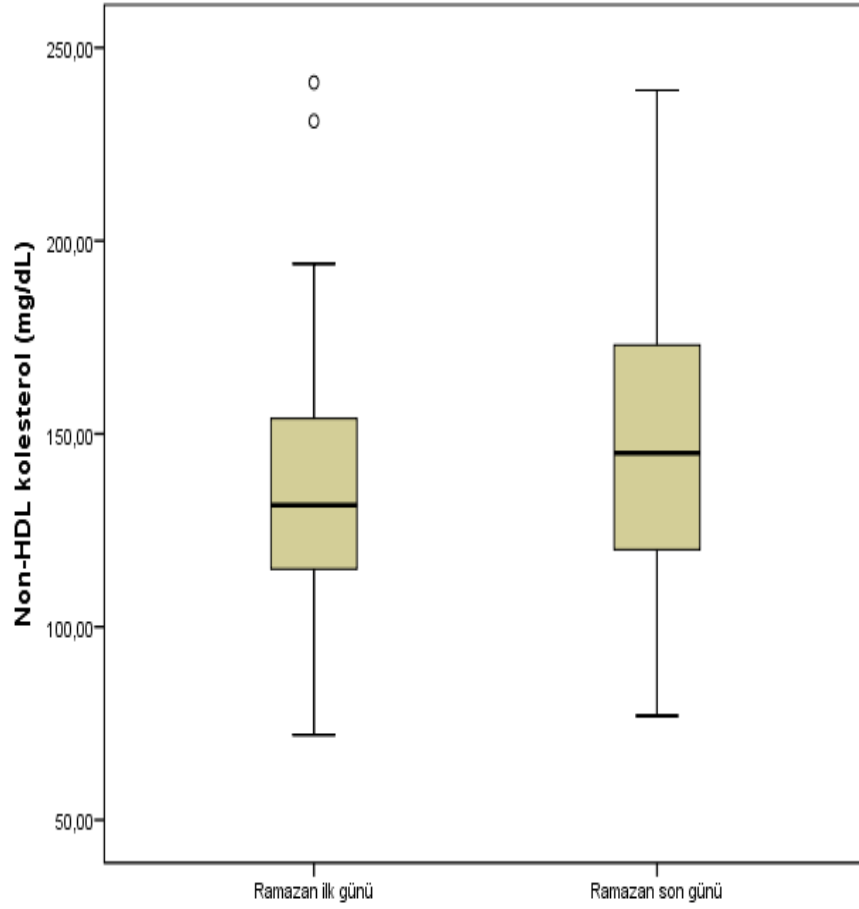
TBD BİYOKİMYA GÜNLERİ, SİVAS 2016
2-5 KASIM

	Ramazan ilk gün	Ramazan son gün	P değeri
Trigliserit (mg/dL)	117,5 (46-426)	161,5 (56-596)	0,001
Total kolesterol (mg/dL)	185±37,8	195±39,9	0,005
HDL kolesterol (mg/dL)	48,6±7,5	44,8±6,3	0,001
Non-HDL kolesterol (mg/dL)	136,4±37,3	150,1±39,1	0,001
Albumin (g/dl)	4,41 (3,93-5,04)	4,45 (2,95-4,90)	0,626
Total protein (mg/dL)	7,0 (2,60-8)	7,10 (6,20-8)	0,301
CRP (mg/dL)	0,18 (0,01-1,58)	0,19 (0,02-1,06)	0,586
Ürik asit (mg/dL)	6,11±1,04	5,9±0,92	0,095

	Ramazan ilk gün	Ramazan son gün	P değeri
İMA (ABSU)	0,335 (0,138-0,920)	0,348 (0,18-0,685)	0,047
Albumine göre düzeltilmiş İMA (ABSU)	0,330 (0,16-0,88)	0,348 (0,20-0,66)	0,033
Total tiyol (mmol/L)	409,1±55,2	416,4±60,4	0,386
Native tiyol (mmol/L)	366 (217-491)	380 (195-481)	0,198
Disülfid (mmol/L)	18,2 ±7,7	18,7±8,2	0,782

- Ramazan ayının son gününde ölçülen trigliserit, total kolesterol, non-HDL kolesterol, İMA ve albümine göre düzeltilmiş İMA düzeyleri Ramazan ayının ilk gününde ölçülen değerlere göre anlamlı yüksek, HDL kolesterol düzeyleri ise anlamlı düşük bulunmuştur.

- Serum albümin, total protein, CRP, ürik asit seviyeleri ve tiyol/disülfid hemostaz parametreleri iki grup arasında anlamlı farklı değildi.



TARTIşMA

TBD BİYOKİMYA GÜNLERİ, SİVAS 2016
2-5 KASIM

- Ramazan orucunun lipid paneli ve oksidatif stres üzerine etkilerini ayrı ayrı değerlendiren çalışmalar literatürde mevcuttur. Bu çalışmaların sonuçları birbirinden farklıdır.
- Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak ATP III'ün hedef olarak önerdiği nonHDL kolesterol düzeylerini oksidatif stres belirteçleri ile birlikte değerlendirildi.

- Ramazan ayı boyunca katı ve sıvı gıda alımı gece saatlerine yayılmaktadır.
- Uzun açlık saatleri nedeniyle gün içinde kaybedilen kaloringin telafi edilmesi için, yağ ve kolesterol bakımından zengin besinlerin iftar ve sahurda tüketilmesi; çalışmamızda trigliserit ve total kolesterol seviyelerindeki artışa sebep olduğu düşünülmektedir.

- Ramazan ayının zamanı hicri ay takvimine göre belirlendiğinden miladi takvime göre her sene 11 gün geriye giderek farklı bir zamana denk gelir. Bu sene Ramazan yaz mevsimine denk gelmiştir(Haziran-Temmuz).
- Artan hava sıcaklığı ve oruç tutma süresinin uzun olması gün içindeki fiziksel aktivitenin kısıtlanmasına ve HDL kolesterol seviyelerindeki düşüşe sebep olduğu düşünülmektedir.

- NonHDL kolesterol; ‘Total kolesterol - HDL kolesterol’ ile hesaplanmaktadır ve apolipoprotein B (apoB) içeren tüm lipoproteinleri içerir.
- LDL karşılaştırıldığında nonHDL kolesterol lipid oksidasyonunu hakkında daha bilgi verir.

- Ramazan ayının sonunda Ramazanın başına göre trigliserit, total kolesterol seviyelerinin yükselip, HDL kolesterol seviyelerinin düşmesi; NonHDL kolesterolün yüksekliği ile sonuçlanmıştır.
- Ramazan ayının sonunda Ramazanın başına göre yükselen İMA seviyeleri, nonHDL kolesterolün artışı ile meydana gelen lipit oksidasyonu ile ilişkili olabilir.

SONUÇ

TBD BİYOKİMYA GÜNLERİ, SİVAS 2016
2-5 KASIM

Çalışmamızda bazı limitasyonlar vardır

- Çalışmadaki kişi sayısının az olması ve sadece erkekleri kapsamı nedeni ile sonuçların popölasyona genellenmesi zordur.
- Katılımcı gönüllülerin Ramazan ayındaki fiziksel aktivite kayıtları alınmamıştır.
- Sigara kullanımı çalışmaya katılımda dışlayıcı kriter olarak kullanılmamıştır.
- Katılımcıların besin tüketim kaydı alınmadığından, beslenme rejimlerindeki farklılık bilinmemektedir.

- Ramazan orucunun metabolik durum ve oksidatif stres üzerine olan etkilerinin incelenmesi için daha geniş katılımlı çalışmalar yapılmasına ve oksidatif stresi değerlendirecek daha farklı parametrelere ihtiyaç vardır.



*“Oruç tutunuz sıhhat bulunuz.”
Hz. Muhammed*

TEŞEKKÜRLER....

TBD BİYOKİMYA GÜNLERİ, SİVAS 2016
2-5 KASIM