

AÇLIK VE DEHİDRATASYONUN GÖZ İÇİ BASINCI REGÜLASYONU ÜZERİNE ETKİLERİ*

Emrah KAN

Nuray AKYOL

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Elazığ – TÜRKİYE

Geliş Tarihi: 19.11.2004

The Effects of Fasting and Dehydration on The Regulation of IOP

Summary

The aim of this study is to evaluate the effects of fasting and dehydration on the efficacy of antiglaucomatos agents.

The study group consisted of 50 patients with regular IOP, 6 patients with no medications (Group 1), 11 with betablocker monotherapy (Group 2), 10 with prostaglandin analogue (PGA) monotherapy (Group 3), 12 with PGA in the combined therapy (Group 4), 11 without PGA in the combined therapy (Group 5). The average of the last three IOP measurements during non-fasting period were compared with the IOP values during fasting period between the groups and in the groups.

Mean IOP values of all patients increased during fasting period compared with baseline measurements. The most significant increase was in the third group with 2.90 mm Hg ($p=0.007$). The mean increase of IOP and p values in other groups were: Group 1: 1.83 mm Hg ($p>0.05$), Group 2: 1.54 mm Hg ($p<0.05$), Group 4: 2.83 mm Hg ($p>0.05$), Group 5: 0.81 mm Hg ($p<0.05$). When compared with the baseline values, IOP values during fasting period didn't significantly differed between groups.

We conclude that values during the prolonged fasting and dehydration may due to the dysregulation of IOP. Although this alteration might be explained by compliance deficiency, it must be kept in mind that, the mechanism of the drugs may be the reason.

Key Words: Religious fasting, dehydration, IOP regulation.

Özet

Antiglokomatöz ilaçların etkilerinde açlık ve dehidratasyon durumunda olabilecek değişiklikleri değerlendirmek.

Glokom biriminde izlenen ve göz içi basıncı (GİB) regüle olan hastalardan, Ramazan ayında oruç tutan 50 hasta çalışmaya alındı. 6 hasta ilaçsız takip ediliyordu (Grup 1), 11 hasta betablokör monoterapisi (Grup 2), 10 hasta prostaglandin analogu (PGA) monoterapisi (Grup 3), 12 hasta PGA içeren kombine tedavi (Grup 4), 11 hasta PGA içermeyen kombine tedavi (Grup 5) almaktaydı. Her hastanın Ramazan ayı öncesi son üç GİB ortalaması (baz GİB) ile, Ramazan ayı içindeki GİB ları grup içi ve gruplar arası karşılaştırmalarla istatistiksel olarak değerlendirildi.

Tüm gruplarda oruç tutan hastaların GİB larında önceki basınçlarının ortalamasına göre artış gözlemlendi. En anlamlı artış 2.90 mm Hg ($p=0.007$) ile grup 3 deydi. Diğer gruplardaki ortalama GİB artışlarıyla p değerleri şöyleydi: Grup 1: 1.83 mm Hg ($p>0.05$); Grup 2: 1.54 mm Hg ($p<0.05$); Grup 4: 2.83 mm Hg ($p>0.05$); Grup 5: 0.81 mm Hg ($p<0.05$). Gruplar arası karşılaştırmalarda baz GİB ve oruç esnasındaki GİB arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı.

Tüm gruplarda GİB değerlerinin baz değerlere göre yükselmiş olması, açlık ve dehidratasyonun GİB regülasyonunu bozabileceğini düşündürmektedir. Bu durum bir ölçüde uyum eksikliği ile açıklanabilirse de, ilaçların etki mekanizmaları ile ilgili olabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Açlık, dehidratasyon, oruç, göz içi basıncı.

* TOD 1. Mart Sempozyumunda sözlü bildiri olarak sunulmuştur. (12-14 mart 2004, Diyarbakır)

Giriş

Ramazan ayındaki açlığın vücutta elektrolit ve hematokrit imbalansında değişikliklere (1) ve santral retinal ven oklüzyon insidansında artışa (2) neden olduğu ile ilgili literatür bilgileri bulunmaktadır.

Literatürde oruç esnasındaki GİB değişiklikleri ile ilgili iki çalışma bulunmaktadır, ancak her iki çalışma da önceden glokom tanısı almamış sağlıklı gönüllüler üzerinde yapılmıştır.

Sağlıklı hastalar ile yapılmış çalışmalardan bir tanesinde açlık süresince günün her saatinde ölçülmüş GİB değerleri Ramazandan sonraki döneme göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Fakat GİB ları arasındaki bu değişikliklerin aköz hümör formasyonunda azalmaya neden olabilecek dehidratasyona ve açlıkta lipid alımındaki azalma ile aköz hümör sekresyonuna neden olan prostaglandin salgılanmasında inhibisyona bağlı olabileceği ileri sürülmüştür.(3)

Ülkemizde yapılmış bir çalışmada ise sağlıklı hastaların Ramazanda ve Ramazandan bir ay sonraki GİB değerleri karşılaştırılmış, hafif bir dehidratasyona neden olan vücut ağırlığındaki %2-3 oranındaki azalmaya rağmen istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.(4)

Biz bu çalışmada glokom hastalarının uzun süreli açlık dönemlerindeki GİB değerlerini baz değerleriyle karşılaştırarak oruç tutmanın GİB üzerine etkisini saptamaya çalıştık. Ayrıca farklı tedavi gruplarında GİB değişikliklerini karşılaştırarak aralarındaki farkları irdeledik.

Materyal ve Metot

Fırat üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı glokom biriminde izlenen ve GİB ları regüle olan hastalar arasından oruç tutan 50 hastanın, 50 gözü çalışma grubu olarak seçildi. Bu 50 hastadan 32 tanesi primer açık açılı glokom (PAAG) tanısı ile, 7 tanesi normotansif glokom tanısı ile

izleniyordu. Diğer 11 hasta ise oküler hipertansiyon, dar açılı glokom ve sekonder glokom tanıları ile takip edilmekteydiler. Hastaların oruç tutuyor olmaları, önceki takiplerinde ve ilaçlarını aynı saatte ve düzgün bir şekilde alıyor olmaları çalışmaya dahil edilme kriteri olarak alındı.

Olgular 5 tedavi grubuna ayrıldılar: 1.grup; ilaçsız takip edilen 6 hastadan, 2.grup; betablokör monoterapisi alan 11 hastadan, 3.grup; sadece PGA monoterapisi alan 10 hastadan, 4.grup; PGA içeren kombine tedavi alan 12 hastadan ve 5.grup; PGA içermeyen kombine tedavi alan 11 hastadan oluşuyordu. Olguların hesaplamalarda kullanılan GİB ları Goldmann applanasyon tonometresi ile ölçüldü. Her hastanın oruç öncesi ölçülmüş son 3 GİB ortalaması baz GİB olarak kabul edildi.

Oruç esnasındaki ölçümleri açlık ve susuzluk süresini uzun tutmak amacıyla öğleden sonra yapıldı. Hastalardaki açlık süresi ortalama 12 saatti.

Baz GİB ortalamaları ile oruç esnasındaki GİB ları gruplar arası ve gruplar içinde karşılaştırıldı. Ayrıca her grup için iki GİB arasındaki fark hesaplanarak karşılaştırıldı.

Sonuçların istatistiksel analizi SSPS for Windows programında bağımsız örneklerde T testi ve Kruskal Wallis varyans analizi ile değerlendirilerek p<0.05 anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya alınan 50 hastanın 21'i kadın, 29'u erkek idi. Ortalama yaş 60±13.9 (32-85) olarak hesaplandı.

Gruplar karşılaştırıldığında tüm gruplarda oruç tutan hastaların ortalama GİB larında oruç öncesi GİB ortalamasına göre artış gözlemlendi. Gruplardaki bu ortalama artış Tablo 1de izlenmektedir.

Tablo 1. Baz GİB ları ile Ramazan GİB larının gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar	N	Baz GİB	Ortalama GİB (mm Hg)		
			SD	Ramazan GİB	SD
1	6	14.33	4.27	16.16	3.06
2	11	17.18	2.78	18.72	3.00
3	10	14.80	3.01	17.70	3.71
4	12	20.08	7.41	22.91	9.83
5	11	16.90	4.86	17.72	4.92
Toplam	50	17.0	5.14	19.0	6.12

(N: Hasta sayısı, GİB: Göz içi basıncı, SS: Standart sapma)

Tablo 2. Baz GİB ları ile Ramazan GiB ları arasındaki farkın gruplar arası karşılaştırılması

	Baz GİB- Rm GİB		
	Ortalama	SD	P
1.Grup	1.83	1.9408	0.069
2. Grup	1.54	2.0181	0.029
3. Grup	2.90	2.6437	0.007
4 .Grup	2.83	5.0422	0,078
5 .Grup	0.81	0.9816	0.020

(GİB: Göz içi basıncı, SS: Standart sapma Rm: Ramazan)

Baz ortalama GİB ları ile oruç dönemindeki GİB ları ortalamaları arasındaki fark karşılaştırıldığında grup iki, üç ve beşte istatistiksel olarak anlamlı artış saptandı. Gruplar karşılaştırıldığında en anlamlı artışın 2.90 mm Hg ile ($p=0.007$) 3. grupta olduğu görüldü.(Tablo 2)

Oruç öncesi GİB ve oruç esnasındaki GİB larının gruplar arası karşılaştırılmasında GİB artış yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı. ($p=0.3$, Kruskal Wallis Testi)

Tartışma

GİB regülasyonu teorik olarak uygun ilacın yeterli dozda kullanımı ile sağlanabilir görünse de, pratikte bu böyle olmamaktadır. Hastalardaki tedaviyle ilgili uyum problemleri, GİB regülasyonunu sağlamamıza engel teşkil eden nedenlerdendir. Uyumsuzluk nedenleri arasında yanlış ilaç, yanlış doz, yanlış pozoloji, yetersiz süreyle kullanım sayılabilir.

Bu çalışmada oruç öncesi GİB ları regüle olan hastaların Ramazan ayına denk gelen rutin kontrollerinde ortalama GİB larının oruç öncesi ortalama GİB larına göre artmış olduğu gözlenmiştir.

Kaynaklar

1. Abdullah AH, Shaheen FA, Rassoul Z. Effect of Ramadan fasting on muslim kidney transplant recipients. Am J Nephrol 1998; 18:,101-104
2. Alghadyan AA. Retinal vein occlusion in Saudi Arabia: possible role of dehydration. Ann Ophthalmol 1993; 25: 394-398
3. S Dadeya et al. Effect of religious fasting on intra-ocular pressure. Eye (2002) 16, 463-465
4. Kayıkcıoğlu O, Guler C. Religious fasting and intra-ocular pressure. J Glaucoma 2000; 9:413-414
5. Stjernschantz J. Studies on ocular inflammation and development of a prostaglandin analogue for glaucoma treatment. Exp Eye Res. 2004 Apr;78(4):759-66. Review.

Olgu sayısı sağlıklı bir istatistiksel değerlendirme için yetersiz olmakla birlikte, anlamlı GİB artışı bu konuda fikir verebilir. Birimizde izlenen hastalarla ilgili genel gözlemimiz Ramazan ayında GİB larının arttığı şeklindedir.

Ramazan ayında hastalar oruçlarının bozulmaması amacıyla ilaçlarını doğru zannettikleri farklı uygulamalara geçebilmektedir. Çalışmamızda bazı betablokör monoterapisi kullanan hastaların ilaçlarını sahurda (saat 04⁰⁰) kullandıkları öğrenildi. İkinci ve dördüncü gruptaki GİB artışı böyle açıklanabilir. Ancak hastaların regüle oldukları ilaç grupları karşılaştırıldığında, bu artışın en fazla tek başına prostaglandin analogu tedavisi alan grupta olduğu gözlenmiş, fakat bu grupta ilaç kullanımı ile ilgili herhangi bir uyum problemi saptanmamıştır. Bu durumda, PGA ile GİB regülasyonunun bir şekilde açlık ve dehidratasyondan etkilendiğini söylenebilir.

Ancak PGA etki mekanizmaları arasında bugüne dek bu etkiden sorumlu olabilecek bir ipucuna rastlanmamıştır(5). Neden ne olursa olsun ve hasta hangi ilacı kullanırsa kullanırsa Ramazan ayında GİB larının yaklaşık iki mmHg yükseldiği ortadadır. Böyle bir değişiklik, ileri görme alanı hasarı bulunan terminal glokomlu hastalarda progresyonu hızlandırabilir.

Bu çalışmanın sonuçları, oruç tutulan dönemlerde GİB regülasyonunun bozulacağı konusunda bize önemli ipuçları vermektedir. GİB' daki regülasyon bozukluğunu önlemede oruç tutan hastalara ilaçlarını eski şemalarına uygun şekilde kullanmaları gerektiği mutlaka hatırlatılmalı, hedef basıncın sınırında dolaşan terminal glokomlu hastalarda mutlaka Ramazan ayında kontroller sıklaştırılmalı ve gerekirse ek ilaç başlanmalıdır.