

1000 Kataraktlı Gözde Biyomorfometrik Analiz

Ertan SUNAY*, Mustafa YAZAR**, Hasan ERBİL***

ÖZET

7000 kataraktlı gözde biyometrik değerler incelendi. Aksial uzunluklar 19.8 mm ve 31.2 mm arasındaydı ve ortalama değer 23.34 mm bulundu. Ön kamara derinlikleri ölçümü sonrasında ortalama değer 3.39+0.36 mm, lens kalınlığında ortalama değer 4.50+0.47mm ve vitreal kavite derinlik ortalaması da 15.36±0.97 mm olarak belirlendi. Aksial uzunluktaki artışın ön kamara ve vitreal kavite derinliğindeki artışa bağımlı bulunduğu ve bu durumda lentiküler kalınlığın rölaf olarak azaldığı izlendi.

Anahtar Kelimeler: Katarakt, Biometri, Aksial uzunluk, Ön kamara derinliği, Lentiküler kalınlık, Vitreal kavite derinliği

T Klin Oftalmoloji 1995, 4: 30-32

SUMMARY

BIOMORPHOMETRIC ANALYSIS OF 1000 CATARACTOUS EYES

We reviewed the axial length measurements of 1000 cataractous eyes ranging from 19.8 mm to 31.2 mm with an average value of 23.34 mm. Average measurements were 3.39 mm for the anterior chamber depth, 4.50 mm for the lens thickness and 15.36 mm for the vitreous cavity. Comparative studies revealed that an increase in axial length is due to an increase in the anterior chamber and vitreous cavity's depth and a concomitant decrease in the lens thickness.

Key Words: Cataracts, Biometry, Axial length, Anterior chamber depth, Lens thickness, Vitreous cavity's depth

T Klin J Ophthalmol 1995,4:30-32

Giriş

İlk olarak 1963 yılında Jansson (1), daha sonra da 1971 ve 1975 yıllarında Sorsby (2) ve Fledelius (3) tarafından oküler kompartmanların ayrı ayrı biyometrik ölçümleri yapılmış ve istatistiksel dokümantasyon ile ortalama değerler yayınlanmıştır. 1980 yılında Hoffer tarafından 7500 kataraktlı gözde biyomorfometrik ölçümler yapılmış ve yine neredeyse "persantil" düzleminde bu değerler dokümente edilmiştir (4).

Çalışmamızın amacı kliniğimizde opere edilmiş 1000 kataraktlı hastadaki ayrıntılı biyomorfometrik dokümantasyonun yorumlanmasıdır. Çalışmada ön kamara

derinlikleri, lens kalınlıkları, vitreal kavite uzunlukları total aksial uzunluğun komponentleri olarak incelenmiştir.

Materyel ve Metod

Bütün gözler Sonomed marka A/B 3600 model oküler ultrasonografi cihazı ile elektronik ve otomatik olarak incelenmiştir. Çalışmada kontakt probe tekniği kullanılmıştır. Ölçümler, cihazın A5 otomatik işlem modu ile yapılmış, manüel düzlemde ölçüm alınmamıştır. İşlem sırasında ultrasonik dalgaların yayılım hızı 1532 m/s olarak seçilmiştir.

Gözler, aksial uzunluklarına göre 5 kategoride ele alınmıştır.

1. Çok kısa gözler: < 22.00 mm aksial uzunluk
2. Kısa gözler: 22.00 - 22.90 mm aksial uzunluk
3. Ortalama gözler: 23.00 - 23.90 mm aksial uzunluk
4. Uzun gözler: 24.00 - 24.9 mm aksial uzunluk
5. Çok uzun gözler: > 25.00 mm aksial uzunluk

Her kategoride ön kamara derinlikleri, lens kalınlıkları ve vitreal kavite derinlikleri ayrı ayrı ölçümlenmiştir.

Geliş Tarihi: 7.11.1994

* Dr.SSK Göztepe Hastanesi Göz Kliniği Uzmanı,

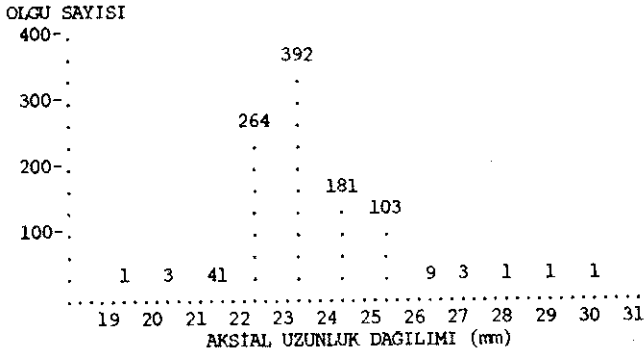
** Dr.SSK Göztepe Hastanesi Göz Kliniği Asistanı

*** Prof.Dr.SSK Göztepe Hastanesi Göz Kliniği Şefi, İSTANBUL

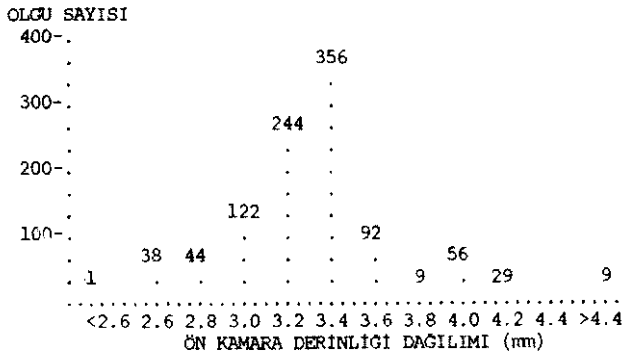
Yazışma Adresi: Ertan SUNAY

SSK Göztepe Hastanesi Göz Kliniği*,
İSTANBUL

Tablo 1. Aksiyel uzunluklar



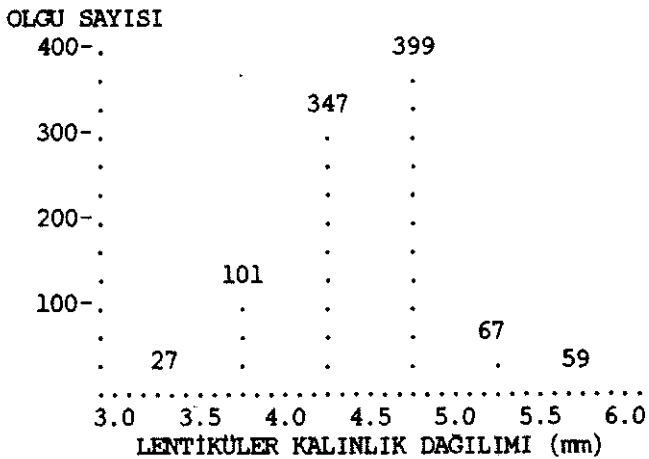
Tablo 2. Ön kamara derinlikleri



Tablo 3. Ön kamara derinlik değerlerinde ortalama, standart sapma

Aksiyel Uzunluk (mm)	Sayı	Ön kamara derinliği		
		Ortalama	St.S.	Min-Max.
19.8-21.9	45	3.01	±0.39	2.5-3.7
22.0-22.9	264	3.18	±0.34	2.6-3.9
23.0-23.9	392	3.36	±0.30	2.8-4.1
24.0-24.9	181	3.52	±0.37	2.7-4.6
>25.0	118	3.89	±0.39	3.1-5.4
Bütün Gözler	1000	3.39	±0.36	2.6-5.4

Tablo 4. Lens kalınlık değerlerinin olgulara göre dağılımı



Sonuçlar

Aksiyel uzunluklar 19.8 mm ve 31.2 mm arasında izlendi ve ortalama değer 23.34 ± 1.53 bulundu. Tablo 1 'de dağılım izlenmektedir.

Ön kamara derinlikleri, 2.6 mm ile 5.4 mm arasındaki değerlerde izlenmiş ve ortalama değer 3.39 ± 0.36 olarak hesaplanmıştır. Tablo 2'de ön kamara derinliklerindeki dağılım gösterilmiştir.

Tablo 3'de beş kategorideki ön kamara derinliklerinin ortalama standart sapmaları gösterilmiştir. Çok kısa gözlerde ortalama ön kamara derinlik değeri 3.01 mm olarak izlenirken, bu değer çok uzun gözlerde 3.89 mm olarak saptanmıştır.

Lens kalınlık değerleri 3.1 mm ve 5.8 mm arasında izlenmiştir, ortalama değer 4.50 ± 0.47 olarak saptanmıştır. Tablo 4'de lens kalınlık değerlerinin olgulara göre dağılımı gösterilmiştir.

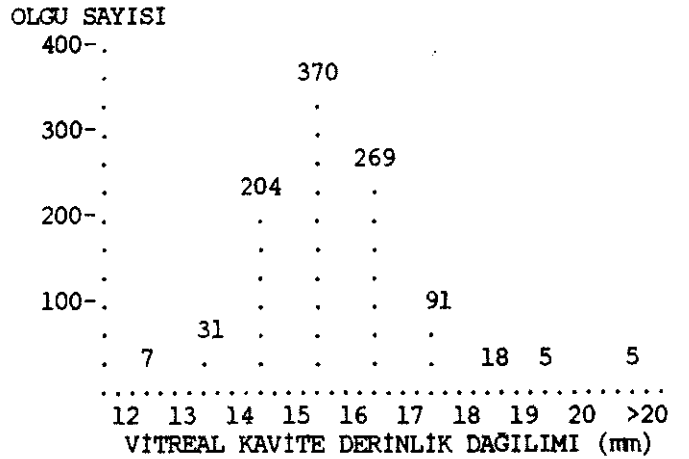
Tablo 5'de, beş ayrı kategoride lentiküler kalınlıkların ortalama ve standart sapma değerleri gösterilmiştir. Çok kısa gözlerde 4.81 mm olan ortalama lens kalınlığı, çok uzun gözlerde 4.44 mm ortalama olarak izlenmiştir.

Vitreol kavite derinliği en az 12.4 mm, en fazla 20.7 mm olarak saptanmıştır. Ortalama değer 15.36 ± 0.97 mm hesaplanmıştır. Tablo 6, vitreal kavite

Tablo 5. Lens kalınlık değerlerinde ortalama, standart sapma

Aksiyel Uzunluk (mm)	Sayı	Lens Kalınlığı		
		Ortalama	St.S.	Min-Max.
19.8-21.9	45	4.81	±0.68	3.6-5.8
22.0-22.9	264	4.63	±0.44	3.5-5.2
23.0-23.9	392	4.26	±0.45	3.3-5.1
24.0-24.9	181	4.47	±0.41	3.1-5.1
>25.0	118	4.44	±0.39	3.1-4.9
Bütün Gözler	1000	4.50	±0.47	3.1-5.8

Tablo 6. Vitreal kavite derinliklerinin olgulara göre dağılımı



Tablo 7. Vitreal kavite derinliğinde ortalama, standart sapma

Aksial Uzunluk (mm)	Sayı	Vitreal Kavite Derinliği		
		Ortalama	St.S.	Min-Max.
19.8-21.9	45	12.98	±0.67	12.4-15.3
22.0-22.9	264	15.00	±0.51	13.3-15.6
23.0-23.9	392	15.39	±0.99	13.5-17.6
24.0-24.9	181	16.27	±0.38	15.1-16.8
>25	118	17.17	±0.57	15.9-20.7
Bütün Gözler	1000	15.36	±0.97	12.4-20.7

derinliklerinin olgulara göre dağılımını ve Tablo 7, beş ayrı kategorideki vitreal kavite derinliklerini göstermektedir. Çok kısa gözlerde vitreal kavite derinliği ortalaması 12.98 mm bulunurken, çok uzun gözlerde bu değer 17.17 mm olarak saptanmıştır.

Aksial uzunluk ile diğer tüm parametreler arasında (ön kamara derinliği, lenticüler kalınlık, vitreal kavite derinliği) bir ilintinin istatistiksel olarak çok anlamlı bir kantitede ($p<0.001$) var olduğu gösterilmiştir.

Tartışma

Ön kamara derinliği ile ilgili değerler literatürle uyumludur (1-4). Aksial uzunluğu kısa gözlerde ön kamara derinliği rölatif olarak azalırken, uzun gözlerde durum tersinedir. Bu durum da literatürde bildirilmiştir (4). Lens, kısa gözlerde kalın ve uzun gözlerde bağıl olarak

daha incedir. Bu ilintinin nedeni, gözün son toplamda emetropizasyonu için gösterilen uyarılma çabası olabilir. Hotter, aksial uzunluk değerlerini ortalama 23.65 mm olarak bildirirken (4), bizim bulgumuz aynı parametre için 23.34 mm'dir. Fakat bu değer, Jansson tarafından bildirilen 23.43 değerine daha yakındır (1).

A-scan biometri ister kontakt yöntemle yapılınsa isterse immersiyon ile çalışılınsa güvenilir bir yöntemdir. Hoffer ve Jansson tarafından yapılan çalışmalarda immersiyon yöntemi kullanılırken biz kendi çalışmamızı kontakt yöntemle uyguladık. Bilinen bir konu, kontakt yöntemle yapılan biometrik ölçümlerin hafifçe daha kısa değerler verdiği (5) ki bu durumda bizim sonuçlarımızın hafifçe düşük değerleri göstermesi bir tesadüf olmayabilir.

Kaynaklar

1. Jansson F: Determination of the axis length of the eye by ultrasound *Acta Ophthal* 41:1-11,1963
2. Sorsby A: Epidemiology of refraction, *Int Ophthal Clin* 11: 1-18,1971
3. Fledelius H, Alsbrink PH: Comparative ultrasound ophthalmometry, *Bibl Ophthal* 83: 263-68,1975
4. Hoffer KJ: Biometry of 7500 cataractous eyes, *Am J Ophthal* 90: 360-68,1980
5. Shammas HJ: The fudged formula for intraocular lens power calculations, *Am Intraocular Imp Soc* 8: 350-52, 1982.

LİTERATÜRDEN ÖZET

Oftalmia Neonatorum Profilaksisinde Povidon-İyod Kullanımı

Povidone-iodine for Ophthalmia Neonatorum Prophylaxis, Isenberg SJ, Apt L, Yoshimori R, Leake RD, Rich R. Am J Ophthalmol 1994; 118:701-6.

Günümüzde oftalmia neonatorumu önlemek için kullanılan ajanlar tam istenilen sonucu vermemektedir. Bunlardan kimine bakteriyel direnç geliştirmekte, kimisi etkisiz kalmakta, kimi de göze toksik etki oluşturmaktadır. Daha önce preoperatif hazırlıkta etkinliği ispatlanmış olan povidon-iyot göz solüsyonu etkin bir antimikrobial ajan olup, toksisitesizdir. Bu çalışmada oftalmia neonatorum profilaksisinde povidon-iyodun etkinliği ve güvenilirliği incelenmiştir.

100 bebeğin her bir gözünün konjonktivasından doğumdan sonraki ilk 30 dakika içerisinde bakteriyel kültür alınıp bir göze %2.5'lük povidon-iyot solüsyonundan bir damla damlatılmış, diğer göze ise ya %1'lik gümüş nitrat göz solüsyonu ya da %0.5'lik eritromisin merhemi uygulanmıştır. Doğumdan sonraki 2 ve 4 saatlik periyotlarda yeniden konjonktiva kültürü alınmıştır. Her kültür alınışı esnasında ve 24 saat sonunda gözler toksisite yönünden incelenmiştir. İlaçların etkisini karşılaştırmak için bakteriyel koloni-oluşturucu birimlerle tür sayıları karşılaştırılmıştır.

Her üç ajanın da koloni-oluşturucu birim sayısını anlamlı şekilde azaltmasına rağmen en büyük azalma povidon-iyot grubunda görülmüştür. Povidon-iyot ($p=0.0051$) ve gümüş nitrat ($p=0.007$) tür sayısını azaltmış, yine povidon-iyot grubunda daha fazla azalma olmuştur. Tür sayısını eritromisin yeterince azaltmamıştır. 24 saat sonunda gümüş nitratın daha fazla toksisiteye sebep olduğu görülmüştür ($p<0.001$).

Sonuç olarak %2.5'lük povidon-iyot göz solüsyonunun yeni doğanların konjonktivasında etkin bir antibakteriyel ajan olduğu ve gümüş nitrate göre daha az toksik olduğu kanaatine varılmıştır.