

T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Göz Hast. Anabilim Dalı
Prof. Dr. Sezin KARADEDE

Anabilim Dalımızda İzlenen Primer Glokomlu Olguların Goniyoskopik Değerlendirilmesi

(UZMANLIK TEZİ)



Dr. Hasan YÜRÜK

38135

T. C.	
DİCLE ÜNİVERSİTESİ	
KÜTÜPHANESİ	
Demirbaş No.	0038135
Tasnif No.	617.741
	YÜR
	1987

Diyarbakır, 1987

Diyarbakır Tıp Fakóltesi Göz Kliniğindeki çalışma sürem içinde yetişmemde ve tezimin hazırlanmasında yakın ilgilerini esirgemeyen Sayın Hocalarım Prof.Dr.Sezin KARADEDE ve Yrd.Doç. Dr.Kadir ELTUTAR'A teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Ayrıca çalışmalarımnda bana destek olan kıymetli asistan arkadaşlarıma ve tüm Klinik hemşirelerine teşekkür ederim.

Dr.Hasan YÜRÜK

İ Ç İ N D E K İ L E R

GİRİŞ.....	I
GENEL BİLGİLER.....	2
MATERYAL VE METOD.....	23
BULGULAR.....	28
TARTIŞMA.....	40
SONUÇ.....	45
ÖZET.....	47
LİTERATÜR.....	48

G İ R İ Ő

Modern tıbbın bütün olanaklarına karşın glokom, k r-
l k nedenleri arasında akla ilk gelen hastalıklardan biri-
dir. Oluşturduğu fonksiyonel kaybın düzeltilememesi en iyi
tedavi ile bile ancak var olan fonksiyonun korunabilmesi
bu hastalığın erken ve doğru tanısının önemini ortaya koy-
maktadır.

G z içi basıncını (G B) vitreus ve hümör aköz oluştur-
makta olup, vitreus değişimi hemen hemen hiç olmayan bir
sıvıdır. Bu nedenle G B'nin oluşumunda en önemli komponenti
hümör aköz oluşturmaktadır. Hümör aközün atılımından fizyo-
lojisi ve patolojisinde rolü olan iridokorneal a ı aynı
zamanda bazı konjenital glokomları açıklayan topografik de-
ėiřiklikleri yapısında barındırır .

Goniyoskopik muayene iridokorneal açının kolaylıkla
incelenip değerlendirilmesini sağlıyarak, glokom tipinin
tayininde ve tedavisinin düzenlenmesinde önemli bir rol
oynar.

Biz bu çalışmada goniyoskopinin tanı ve tedavideki
rolünü ortaya koymak üzere, kliniğimize baş vuran olgular-
da elde ettiğimiz bulguları tartışacağız.

G E N E L B İ L G İ L E R

TANIM: Glokom göz içi basınç (GİB) artışı, optik disk ekskavasyonu ve dejenerasyonu, sinir liflerinde harabiyet ve görme alanı değişimleri ile karakterize klinik bir tablodur (1,2).

TARİHÇE: Ön kamara açısının görülebilmesi için çalışmalar yirminci yüzyılın başlarında başlamış ve o zamanlardan bu yana geliştirilen yeni teknikler ve teknolojik kolaylıklar bu muayenenin rutin olarak yapılmasına olanak sağlamıştır. Goniyoskopik çalışmayı ilk olarak 1900 yılında Trantas yapmıştır. Transluminatıon cihazı yardımıyla ön kamara açısını görmeyi başarmıştır. 1913 yılında Sazmann goni-yoskopiyi, kullandığı özel bir temas camı yardımıyla önemli ölçüde geliştirdi. 1920 de Koeppe yarıklı lamba monoküler mikroskop ve temas camı kullanarak açığı 40 defa büyötmek suretiyle ön kamara açısının detaylı bir biçimde incelenebilmesine olanak sağladı (3).

1925 yılında Troncoso geliştirdiği goniyoskopla korpus siliyareyi görmeyi başardı. Thornburn 1927 de, Castroviejo 1935 te ön kamara açısının fotoğrafının çekilmesi konusunda çalıştılar. 1938 de Goldmann kendisinin geliştirdiği temas camı sayesinde ön kamara açısının indirekt olarak incelenebilmesini kolaylaştırdı.

Aynı dönemlerde Barkan kendi geliştirdiği goniyo-skopl ön kamara açısını değerlendirdi ve bundan yararlanarak goni-yotomi tekniğini geliştirdi. 1945 te Allen ve O Brian geli-tirdikleri temas camına prizma ilave ederek gözde daha az de-ğiştirmekle açının incelenebilmesini sağladılar. 1947 de Haag-Streit biyomikroskopa fotoğraf makinesi monte eden He-rios ve Barriere Goldmann'ın goni-yolensini kullanarak goni-y fotoğrafı kolaylaştırdılar (4,5).

EMBRIYOLOJİ: İridokorneal açısı, ön kamaranın gelişimi sonrası ortaya çıkar. 12 mm lik embrioda yani fötal yaşamın 5.haftasına doğru ektoderm ile lens vezikülü arasında meze-şimatöz hücreler belirir. Bu hücreler diferansiye olarak kornea (endotel-stroma) ve iris formasyonunu oluştururlar. Bu iki oluşum arasında zamanla büyüyüp ön kamarayı meydana getirecek boşluk ortaya çıkar. 8.haftadan sonra açısı gelişim başlar ve 7. ayda açının tepesi trabekülümün orta seviyesi de çıkar.

Açının oluşumu ile ilgili iki teori vardır:

Resorbsiyon teorisi: Açısı, ön kamara oluşurken mezoderm dokunun rezorbsiyonu ile oluşur.

İkiye ayrılma (Cilivaj) teorisi: Açısı mezodermik dokunun iki yaprağı arasındaki cilivaj sonucu oluşur.

Bu iki teoriyi de savunan yazarlar vardır.

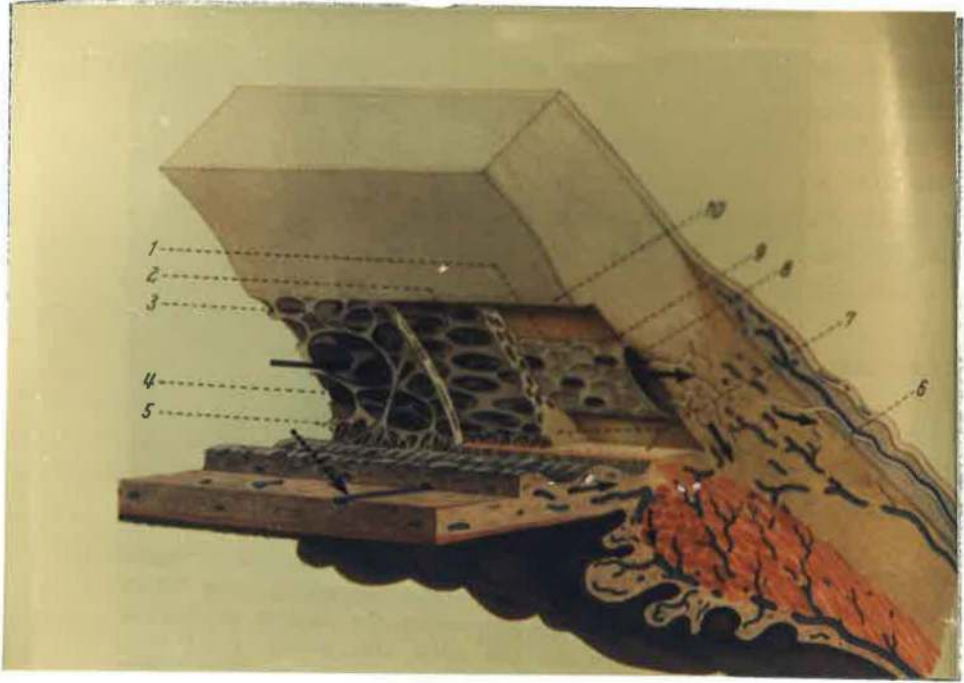
4. aya doğru açının gerisinde vasküler bir pleksus ol-rak Schlemm kanalı belirir. 5. aya doğru endoteliyal tabak-nın vakuolizasyonu ile kanal oluşur. 4 ile 8. aylar arasın

kollagen ve elastik fibrillerin belirlemesi ile trabeküller diferansiye olurlar. Trabeküler yapıların şekil ve oryantasyonlarının basınca bağlı mekanik etkenlerle olduğu sanılmaktadır. Doğumda açının tepesi trabekülümün arka ucuna ulaşır. Skleral mahmuz 4. ayda skleral ve uveal trabeküllerin ayrışması ile belirir (6,7).

MAKROSKOPİK ANATOMİ VE HISTOLOJİ:

Açı iki duvar ve bir tepeden oluşmaktadır. (Resim-I)

I. Ön-dış duvar: Korneoskleral birleşiminde meydana gelir, en kalın yerdir (0,9mm). Bu duvar korneoskleral bileşkenin iç yüzüne denktir.



Resim-I: Kamara açısından şematik kesit.

Komşulukları:

A. Dış komşulukları:

a-Kornoskleral limbus

-Histolojistlerin limbusu,

-Cerrahi limbus,histolojik limbusun 0.5 mm gerisinde yer alır.Schlemm kanalının önüne projekte olur.

b-Limbus,

c-Lakrimal film,

d-Kapak.

B. İç komşulukları: Hümör aköz

2. Arka-iç duvar: İris kökünün korpus siliyare üzerine insersiyonudur.İrisin en az pigmentli ve ince olduğu kısım. Travmatik iridodiyaliz en çok burayı seçer. Bu insersiyon m.siliyarisin bir kısmını da kapsar (goniyoskopik siliyer band).

Komşulukları:

A-Arka kamara,siliyer prosesler, zonula zinniler, lens ön hiyaloid membran.

B-Korpus siliyare damarları, iris büyük arter halkası.

3-Açının tepesi: M.siliyaris tarafından oluşturulur.

TRABEKÜLÜM: İridokorneal açı tümüyle trabekülüm ile örtülüdür. Kesit üçgen şeklinde olup 3 yüzeyi vardır:

1. Ön iç yüz: Schwalbe halkası ile skleral mahmuz arasında Schlemm kanalının iç duvarına yapışıktır, 1 mm dir.

2. Arka dış yüz: Skleral mahmuz ile iris kökü arasındadır.

3. İç yüz: 5 mm dir ve Schwalbe halkasından iris köküne

kadar uzanır ve ön kamaradaki hümör aköz ile temastadır. Trabekülümün kalanlığı değişken olup skleral mahmuz önünde en fazla kalınlığa ulaşır (200 m). Trabekülüm beyazımsı, ince granüllü, bazan irregüler pigmentlidir (yaşlılarda). Histolojik olarak 4 kısımda oluşur:

- a-Kribriform traktüs,
- b-Skleral traktüs,
- c-Uveal traktüs,
- d-İris prosesleri veya trabekülleri.

SCHLEMM KANALI: 36-40 mm uzunlukta, çapı göz içi basıncı (GİB) na bağlı olarak değişmekle birlikte ortalama 0.25 mm genişliktedir. Dışta efektör kolektör kanallara, içte iç duva trabeküluma bitişiktir. Goniyoskopide normalda görülmez. Ancak kan ile dolu olduğu zaman görülür.

EFFERENT KANALLAR:

1-Dış kollektörler: 20-30 kadardır. Derin intra skleral pleksüs ile anastomoz yapar. Veya Ascher'in aköz venini yapar. Episkleral venlere açılırlar.

2-İç kollektörler: Sonderman'ın ortaya koyduğu Schlemmi mi dar açılı ile terk eden ufak kanallardır (6).

HÜMÖR AKÖZ DİNAMİĞİ:

Göz içi basıncı (GİB) nın kontrolü, hümör aközün yapımı hümör aközün atılımına gösterilen direnç ve episkleral venlerdeki basınç ile sağlanmaktadır (4).

Normal koşullarda skleral venöz basınç GİB dan biraz yũksektir (15-20 mmHg). Venler skleral dokudan geğip episkleral mesafeye ulaşınca basınçlarda ani bir dũřuř olur. Bũylece akȳz, trabekũler kanallardan Schlemm kanalına, daha sonrada intra skleral kanallardan ve akȳz venlerden geğip, venȳz sisteme ulaşır. Bu yolla yaklaşık 2 mm^3 sıvı yani ȳn kamara sıvısının % 1 i her dakika dışarı atılmaktadır (8).

Gȳz iği basıncı (GİB) řȳyle formũlize edilebilir:

$$P_o = F/C + P_v \quad P = F.R + P_v \quad R = 1/C$$

P_o : GİB (mmHG), F : Hũmȳr akȳz salgılanım oranı ($\mu\text{l/dk}$), C :Dışa akım kolaylığı katsayısı, P_v : Episkleral venȳz basınç (mmHG) (9,10).

Akȳzũn atılımı kanalikũller ve ekstra kanalikũller olmak ȳzere iki yolla olmaktadır:

1. Kanalikũller dışa akım: Hũmȳr akȳzũn bũyũk kısmı trabekũler ağdan Schlemm kanalına,oradan da Ascher ve Goldmann venlerine ve buradan da sistemik venlere geğer (episkleral ve konjonktival venler) (4).

Trabekũler ağın ȳzel yapısı nedeniyle siliyer adalenin kasılması ağın lamellerini ayırır, lameller arasındaki yuvarlak ağıklıkların ağılmasını sağlar (8,11).

Dışa akım direncinde esas rolũn Schlemm kanalına ait olduğu sanılmaktadır. Schlemm kanalı ve toplayıcı kanallardaki kũėũk bir değişiklik direnci artırmaktadır. Ascher, akȳz kanallarının şeklinin daireselden eliptik bişime geğmesinin direnci belirgin biçimde artırdığını gȳstermiřtir (8).Grant ise

trabeküler ağın çıkarılmasıyla dışa akımda direncin büyük oranda azaldığını bulmuştur (4).

2. Ekstra kanaliküller dışa akım: İki yolla olmaktadır.

a-Uveo-skleral dışa akım: Jocson (12), Bill (13), İnsan ve hayvan gözleri üzerinde yaptıkları eksperimental çalışmalarla bu akımın, iris kökü ve siliyer adalenin interstisiyel yüzeylerinden suprakoroideal aralığa, oradan da episkleral dokuya doğru olduğunu göstermişlerdir.

b-Uveo-vortikal dışa akım: İris, siliyer adale, ön koroid, oradan da vorteks venlere geçerek gözü terk eder (4)

G O N İ Y O S K O P İ

Goniyoskopi ön kamara açısının anatomik yapısının değerlendirilmesine incelenmesini, glokom tipinin tanısını ve glokom tipine uygun tedavinin seçilmesini sağlayan bir muayene tekniğidir (4,14).

Glokom, klasik kitaplarda yaşa (1), etyolojiye ve dış akımın farklı engellenme mekanizmalarına (4,9) göre sınıflandırılmaktadır. Goniyoskopi, bu engellenmelerin anatomik özelliklerini göstermektedir. Konumuzun da goniyoskopi olması itibariyle mekanizmaya dayalı sınıflandırma esas alınmıştır.

SINIFLANDIRMA (9)

1-Açık açılı glokom

a-Dışa atım kolaylığında azalmayla birlikte olanlar

A-Primer açık açılı glokom

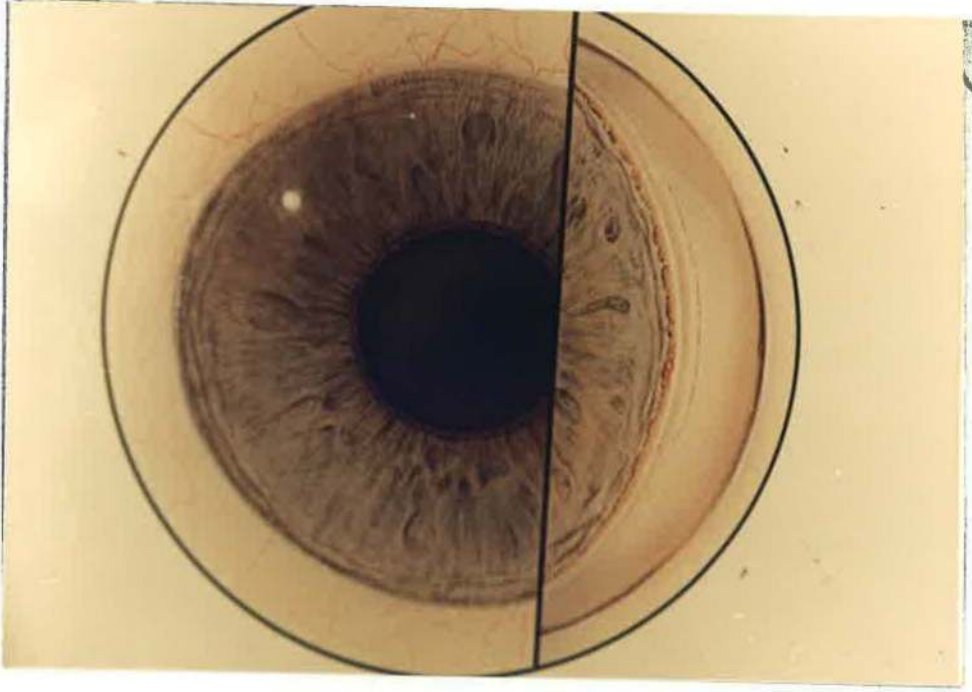
B-Sekonder açık açılı glokom

C-Oküler anomaliler veya hastalıklarla birlikte görülen açık açılı glokom

b-Normal dışa atım kolaylığı ile birlikte olanlar

A-Hipersekresyon glokomu

B-Episkleral venöz basınç yükselmesi ile birlikte olan glokom (Resim-2).



Resim-2:Açık açılı glokomda ön kamara açısının goniyskopik görünümü.

II-Kapalı açılı glokom:

A-Pupiller blok ile birlikte olanlar,

a-Primer kapalı açılı glokom.

-Prodromal veya intermitant,

-Akut kapalı açılı glokom (Resim-3),

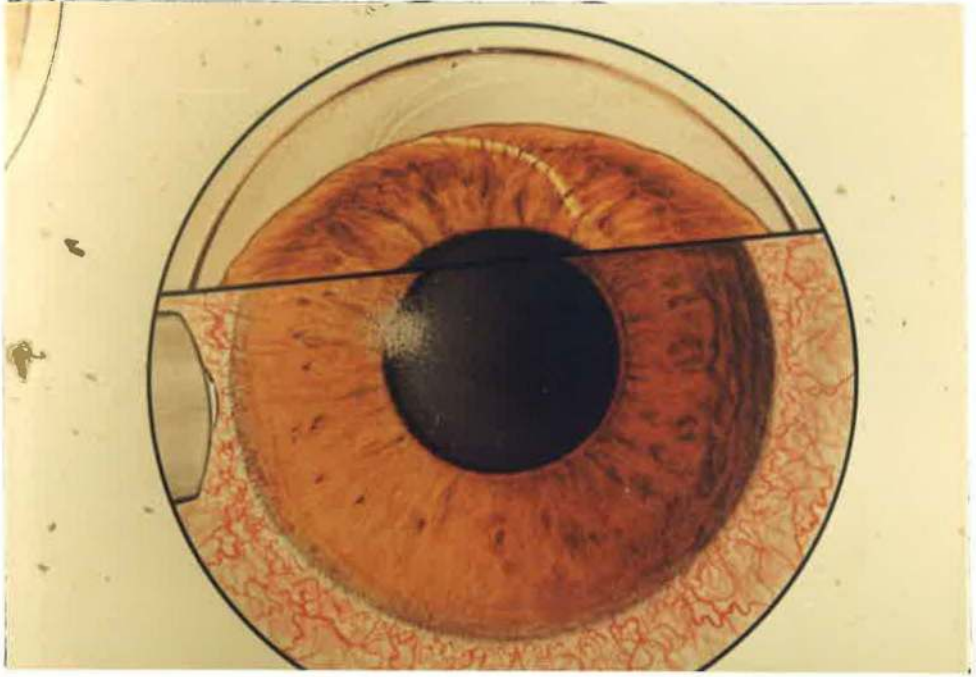
-Kronik kapalı açılı glokom(Resim-4).

b-Sekonder kapalı açılı glokom,

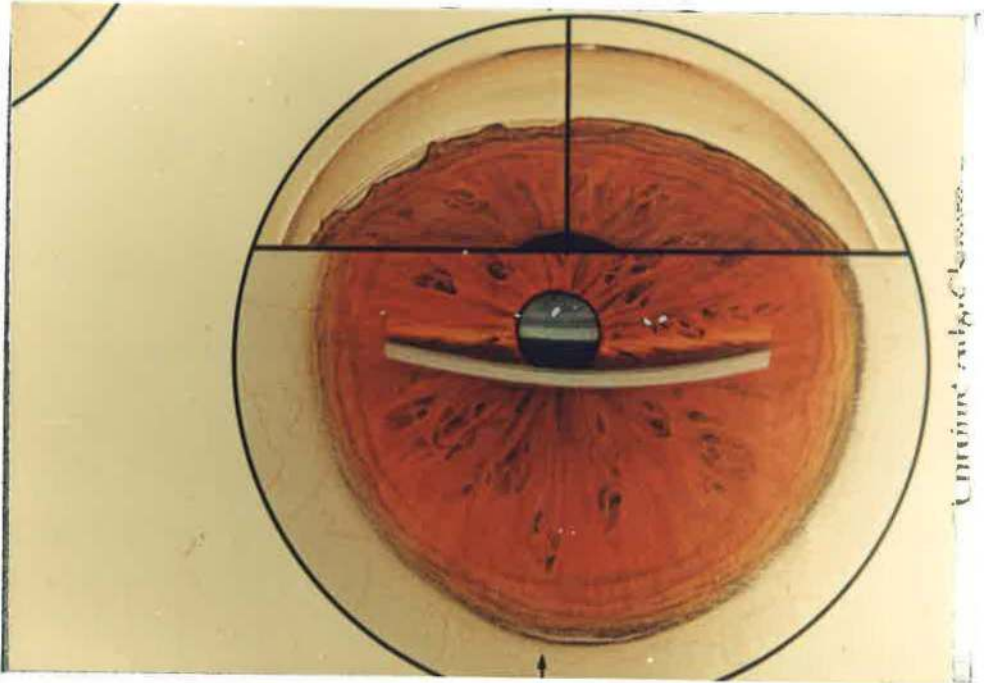
B-Pupiller bloksuz kapalı açılı glokom:

I-Primer plato iris,

2-İris tarafından oluşturulan sekonder kapalı açılı glokom,(enflamasyon, tümör veya kistler, rubeosis iridis gibi)



Resim-3: Akut açı kapanması glokomunda ön kamara açısının goniyskopik görünümü.



Resim-4: Kronik kapalı açılı glokomda ön kamara açısının goniyskopik görünümü.

III-Kombine mekanizmalar

IV -Konjenital glokom

1-Primer infantil glokom

2-Konjenital anomalilerle birlikte olan glokom

3-Sekonder glokomlar

GONİYOSKOPI PRENSİPLERİ

Ön kamara açısını direkt olarak muayene etmek, görebilmek mümkün değildir. Bunun için yardımcı aletlere gereksinim duyulmaktadır. Goniyskopi iki yöntemle yapılmaktadır:

I-Direkt yöntem: Bu yöntemde açı direkt olarak muayene edilir. Muayene hasta yatırılarak yapılır. Kullanılan lensle

1-Koepe lensi: En yaygın kullanılan lens olup, 16-18 mm çapındadır. Çocuklar için daha küçük modeli vardır. Kornea ile lens arasında kalan boşluk steril bir sıvı ile doldurulur. Bir aydınlatma sistemi ve portatif bir mikroskopla muayene gerçekleştirilir (15).

2-Richardson-Shaffer: Çocuklar için küçük koepe lensi-
dir.

3-Layden lensi: Prematüreler için olan lenstir.

4-Barkan lensi: Ameliyathanelerde cerrahi amaçla kullanılır.

5-Thorpe lensi: Ameliyathanelerde teşhis ve cerrahi amaçlarla kullanılır.

6-Swan-Jacob: Çocuklar için cerrahi goniolenstir(4).

II-İndirekt yöntem: Yaygın olarak kullanılan yöntemdir. Muayene görüntünün bir ayna aracılığıyla yansıtılması ile yapılır. Bu yöntemde kullanılan aletlere gonioprizm denir (4). Kullanılan gonioprizmler:

1-Tek aynalı Goldmann lensi: Ayna eğimi 62° dir.

2-Üç aynalı Goldmann lensi,

3-Dört aynalı Zeiss lensi: Dört aynada 62° eğimle yerleştirilmiştir.

4-Dört aynalı Posner lensi: Modifiye Zeiss lensidir. Aynalar 64° eğimle yerleştirilmiştir.

5-Dört aynalı Thorpe lensi.

6-Ritch trabeküloplastik lensi: İki ayna 59° eğimle iki ayna 62° eğimle yerleştirilmiştir.

Forbes 1966 da indirekt yöntemle indentasyonlu goni-yoskopi yaparken, Nakamura direkt yöntemle indentasyonlu goni-yoskopi gerçekteştirmiştir (5,16).

NORMAL GÖZLERDE GONİYOSKOPIK GÖRÜNÜM:

Normal erişkin gözlerde goni-yoskopi yapıldığında arkada öne doğru şu oluşumlar görülmektedir:

- 1-İris prosesleri ve uveal trabekülüm,
- 2-Korpus siliyare,
- 3-Skleral mahmuz,
- 4-Trabeküler ağ,
- 5-Schwalbe çizgisi.

1-İris prosesleri ve uveal trabekülüm:

İris kökü ile korpus siliyare arasında kalan bölgedir. İris kökünden kornea arka yüzeyine doğru uzantılar vardır (1). Bu uzantılar ile periferik ön sineşiler bir biriyle karıştırılabilir. Bu oluşumlar hü-mör aközün dışa atılımına engel olmazlar (7,9).

Mavi gözlerde parlak gri renkte olup zor görülürler . Buna karşı kahverengi gözlerde belirgin olarak seçilirler (9).

2-Korpus siliyare: Ön kamara açısında siliyer cismin görülebilen kısmıdır. Bu band miyoplarda daha geniş, hipermetroplarda daha dar olarak gözlenir. Genellikle gri veya koyu kahverengi olarak izlenir (4).

3-Skleral mahmuz: Skleral sulkusun arka dudağıdır. Önde korneo-skleral ağ, arkada siliyer cisim bulunmaktadır. Genellikle siliyer cisim ile trabekülüm arasında, beyaz bir çizgi olarak görülmektedir . Bu görünüm uveal trabekülüm keşifleşmedikçe ve ayrıca aşırı pigmentasyon olmadıkça görülebilir olmaktadır (4,14).

4-Trabeküler ağ: Skleral mahmuzun önünde görülen bandtır.Ön kısım veya uveal trabekülüm, iris içinde devam eden liflerden meydana gelirken, arka kısım veya korneo-skleral trabekülüm ise kornea ve skleral mahmuzda da devam eden liflerden oluşmaktadır (4).(Resim-5)

Goniyoskopik olarak gençlerde açık gri renkte bir band halinde görülür. İleri yaşlarda ise pigmentasyon artışı nedeniyle daha koyu renkte izlenir. Doğumda ise pigmentasyon görülmez (4,9).

Trabeküler ağ hümör aközün drenaj yeri olması nedeniyle, aköz içinde yüzen pigmentlerin buraya takılmaları dolayısıyla yaşla birlikte pigmentasyon artışına yol açmaktadır(9)



Resim-5: Normal, açık bir kamara açısının gonioskopik görünümü.

Schlemm kanalı normalde gonioskopik olarak görülmez. Ancak trabeküler alanın merkezindeki en pigmentli kısım kanala işaret eder (9). Pigmentasyonun az olduğu olgularda trabekülüm merkezinde koyu-gri bir band şeklinde görülebilir (4). Schlemm kanalında normalde hümeör aköz bulunurken kanalın kanla dolu olduğu durumlarda kırmızı bir band halinde rahatça izlenebilir (4,14,9,18).

5-Schwalbe çizgisi: Önemli bir gonioskopik yer olan Schwalbe hattı, trabekülümün ön sınırını ve korneanın des-cement membranının sonlanma yerini gösterir.

Bu hatta bulbus, korneal yarı çapından daha geniş olan skleral yarı çapına değişir. Bunun sonucu Schwalbe çizgisi

kabarık bir görünüm kazanır (9). Bu kabarıklık bazı durumlarda -arka embriyotokson- belirginleşerek biyomikroskopla korneadan görülür hale gelir(14).

GLOKOMDA GONİYOSKOPIK GÖRÜNÜM:

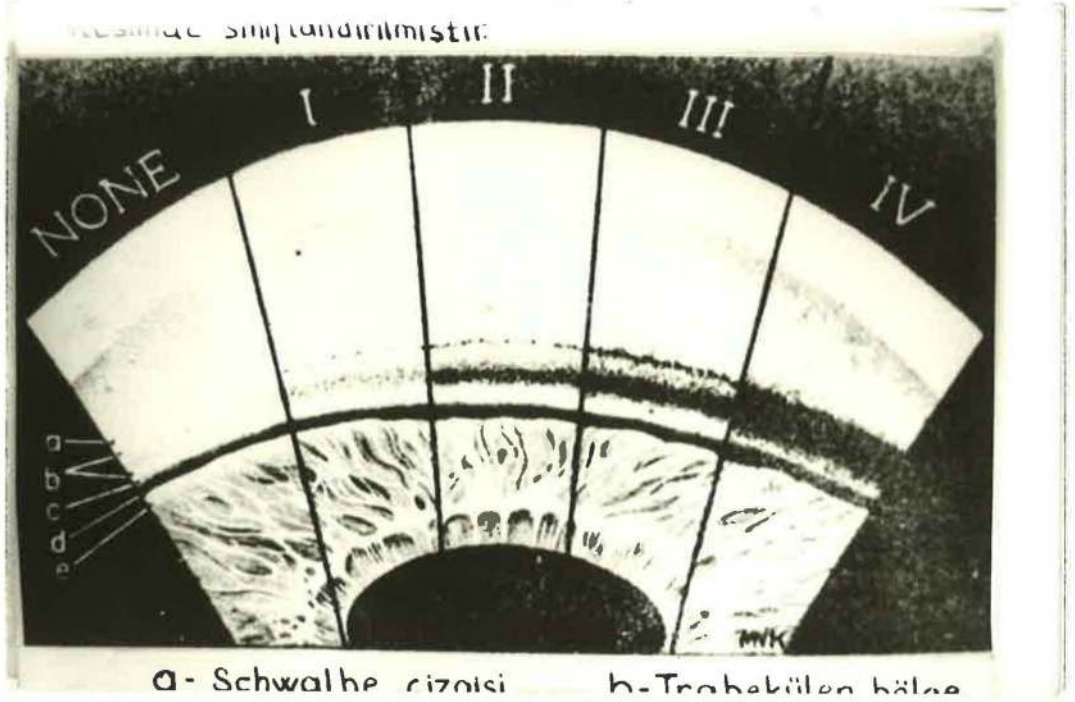
Goniyoskopik bulgular, sınıflandırmamızdaki birinci ve ikinci ana gruplar esas alınarak anlatılacaktır:

I-Açık açılı glokomda goniyoskopi: Açının açık olduğu ve tüm açı elemanlarının görülebildiği gözlenir (7,4).

Açık açılı glokomun tiplerinin ayırımında goniyoskopi esastır. Açıda mevcut pigmentasyonun, psödoeksfoliyasyonun, ve neovaskülarizasyonların saptanmasını sağlarken konjenital anomalileri de görünür hale getirir (19).

Pigmenter glokom tablosu, açık açılı glokomun özel bir şeklini oluşturmaktadır. Karakteristik olarak iriste depigmentasyon, kornea arkasında bazan Krukenberg iği şeklinde pigmentasyon, trabeküler ağda ise normalin dışında aşırı bir pigmenter birikim dikkati çekmektedir (Resim-6).

Trabeküler ağdaki pigmenter birikim miktarına göre 4 grade'e ayrılmaktadır (Resim-7).



Resim-7: Trabeküler pigmentasyon derecelerini gösterir şematik resim.

Açı pigmentasyonunun bir özeliği de zamanla pigmentasyonda azalmanın ortaya çıkması, hatta 10-15 yıl sonra bunun tamamen ortadan kalkmasıdır. Diğer bir gonioskopik özellikte olguların %80 inde Schlemm kanalının önünde trabeküler ağa yapışan çok sayıdaki iris uzantılarıdır. Bu anormal iris uzantıları henüz glokomun gelişmediği pigment dağılım sendromlu hastalarda ilerisi için prognostik bir bulgu olarak kabul edilebilir. (20)

Kapsüler glokom veya eksfoliasyon sendromu da sekonder açık açılı glokomlarla birlikte görülmesi nedeniyle çok çeşitli araştırmalara konu olmuştur (20).

Bu sendrom daha ziyade yaşlı kişilerde kar taneciklerini andıran beyaz renkli bir maddenin lens kapsülünün özellikle ön bölgesinde, iris ve silyer cismin iç limitan zarlarında ve epitel yüzeylerinde, ön uvea damarları etrafında, perilibik ve kapak konjonktivalarında birikmesi ile karakterizedir. Ön kamara açısında eksfoliatif materyal ve pigmentasyon görülmesi karakteristik bulgusudur (20,21).

II- Kapalı açılı glokomda gonioskopi:

Ön kamaranın sağlığına ve açının darlığına sebep olabilen bazı anatomik özellikler vardır. Bu özellikleri şöyle sıralıyabiliriz:

1- Hipermetropi: Kornea ve ön segment küçüktür. Silyer cisim gelişmiştir (4,9,22).

2- Lens pozisyonu: Hipermetroplarda, emetrop ve miyoplara göre lens korneaya daha yakındır (22).

3- Bu anatomik faktörlerin neden olduğu rölatif bir pupiller blok mevcuttur. Ayrıca yaşlılık sonucu lensin kalınlaşması, ön kamarayı sıkılaştırır ve rölatif pupiller bloku artırır.

Ön kamara derinliği, Van Herick ve arkadaşları tarafından biyomikroskopik muayenede, periferik ön kamara derinliğinin kornea kalınlığına oranına göre yapılmıştır. Buna göre 4 gruba ayrılmıştır:

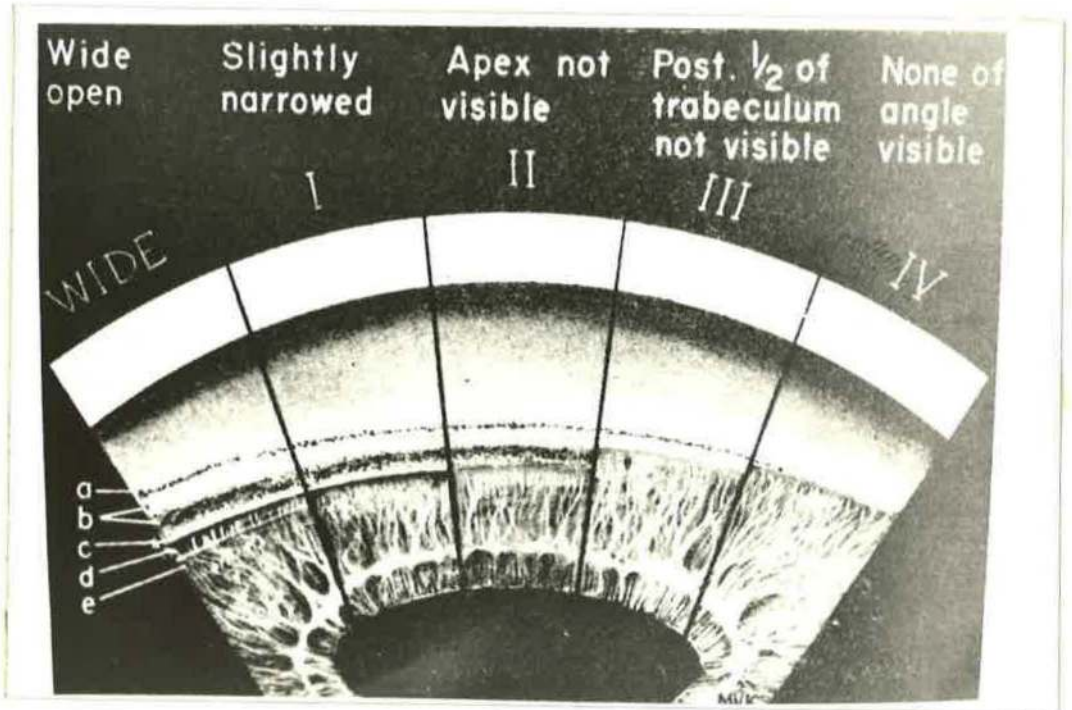
- Grade 1: Periferik ön kamara derinliği (PÖD), kornea kalınlığının (KK) $1/4$ ünden küçüktür.

- Grade 2: PÖD = $1/4$ KK

- Grade 3: PÖD = $1/4$ - $1/2$ KK

- Grade 4: PÖD = 1 KK (23).

Scheie, ön kamara açısının sınıflandırmasını goniyskopideki elemanların görülebilirliğine göre yapmıştır:



Resim 8: Ön kamara açılarının darlık derecelerini gösteren şematik resim.

- Açık açı: Goniyskopide tüm elemanlar görülebilmektedir.

- Grade 1: Silyer cisim bandı görülmez,

- Grade 2: Silyer cisim bandına ilaveten skleral mahmuz da görülmemektedir.

- Grade 3: Trabeküler ağın arka kısmı da seçilememektedir.

- Grade 4: Yalnız Schwalbe çizgisi görülebilmektedir (4), (Resim 8).

Schaffer ise goniyskopik sınıflandırmayı açı köşesinin genişlik derecesine göre yapmıştır:

- Açık açılı (20-45°): Klinik olarak kapanması mümkün değildir.

- Az çok dar (moderately) açılı (10,20°): Klinik olarak kapanma olasılığı taşır.

- Aşırı derecede dar (extremely) açılı (10°) veya daha küçük: Klinik olarak heran kapanabilir.

- Kısmi veya tam kapalı: Klinik olarak açı kapalı durumdadır (4,24).

Pupiller blok ile birlikte olan primer kapalı açılı glokomlar üç grupta toplanmaktadır:

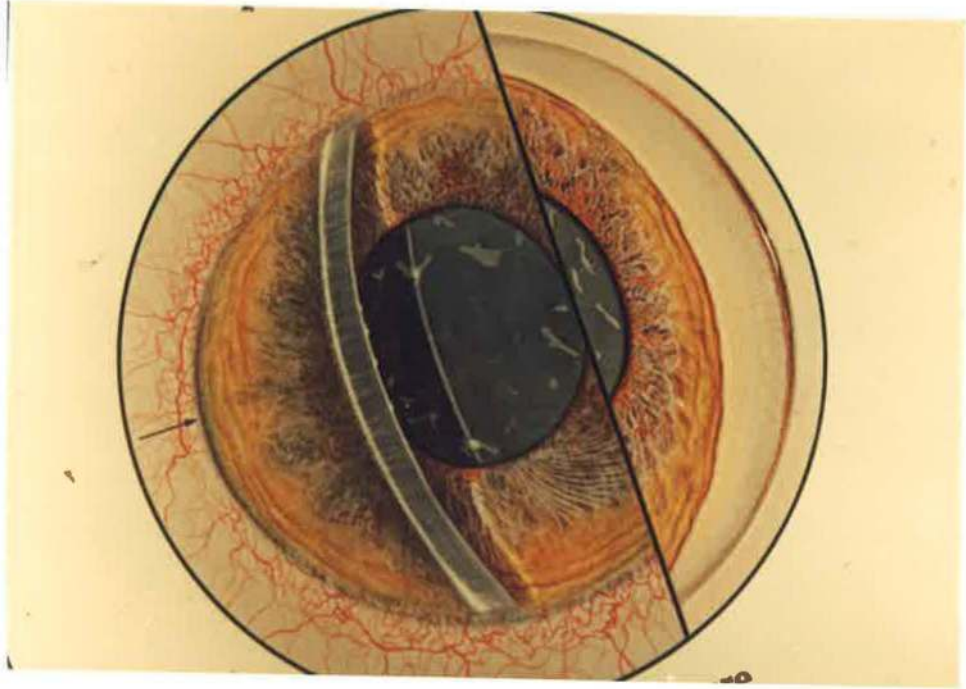
1- Akut kapalı açılı glokom: Açı, atak esnasında tamamen kapalıdır (24). Bu ataklar sonucunda goniysineşiler gelişmektedir (4,24). Korneal ödem % 100 gliserol damlatılarak çözüldükten sonra goniyskopi uygulanır.

2- Subakut kapalı açılı glokom: Prodromal veya subklinik kapalı açılı glokom da denir. Akut ataklar veya gelişen periferik anterior sineşiler sonucu kronik kapalı açılı glokoma dönüşmektedir. Goniyskopik muayenede ataklara esna-

sında açı kapalı, ataklar dışında ise açıktır(22).

3-Kronik kapalı açılı glokom: Ön kamara açısı daima periferik sineşiler tarafında kapatılmıştır, ve göz içi basıncı (GİB) kronik olarak yüksektir (4,24).

Dar açılı glokom olgularında goniyskopi, atak öncesi ve sonrasında ve ayrıca atak sırasında yapılmalıdır (Resim-9).



Resim-9: Akut açı kapanmasında geçirilen ataklara bağlı atrofi ve sekeller.

M A T E R Y A L V E M E T O D

Çalışmamız Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Glokom bölümüne 1984 Haziran-1986 Aralık tarihleri arasında başvuran 203 primer glokomlu hastayı kapsamaktadır.

Polikliniğimize başvuran hastalarda glokom şüphesi görülenler muayeneleri yapılarak glokom servisinde ileri tetkike alındı. Baş vuran hastalara sırasıyla şu muayeneleri uyguladık:

Olguların görme keskinliği Snellen eşeli ile ölçülüp kayıt edildi. Takagi oftalmometre ve sikiaskopi yardımıyla kırma kusurunun cinsi tayin edilip gerekli optik düzeltmeden sonra görme keskinliği tekrar değerlendirilir.

Haag-Streit biyomikroskop ile ön segment bulguları ve özellikle ön kamara derinliği değerlendirildi.

Heine Miroflex-2 tipi direkt oftalmoskopla göz dibi muayenesi yapıldı. Goniyskopi yapılırken arka kutup, göz dibi biyomikroskopisi ile de değerlendirildi.

Göz içi basıncı (GİB) Schiötz tonometresi ile ölçülüp şüphelenilen olguların GİB ları applanasyon tonometresi ile değerlendirildi. Schiötz tonometresi ile ölçümler çift ağırlıklı yapıldı.

Bu rutin muayenelerde glokom şüphesi çıkan olgular glo-

kom bölümünde ileri tetkike alındılar. GİB lar applanasyon tonometresi ile değerlendirildikten sonra goniyskopi uygulandı. Goniyskopi için Goldmann goniylensi kullanıldı. % 2 lik pantokain veya % 0,4 Benoxinate Hidrokloride ile yüzeyel anestezi sağlanarak hasta biyomikroskoba oturtuldu. Baş yerleştirildikten sonra goniylensin kornea eğrisine % 2 lik Methyl-cellulose konarak lens kornea üzerine yerleştirildi. Methyl-cellulose lens ile kornea arasındaki boşluğu örterek optik devamlılığı sağlar. Böylece ön kamara açısından çıkan ışınlar kırılma ve sapmaya uğramadan goniyskopi yapan şahsın gözüne ulaşabilir. Goniylens kornea üzerine yerleştirilirken hasta yukarı doğru baktırılarak lensin bir kenarı alt fornikse yerleştirildi. Üst göz kapağı kaldırıldı ve hastaya düz karşıya veya yukarıya bakması söylenerek goniylens kornea üzerine yerleştirilir. Biyomikroskobun ışığı yarıkli hale getirilerek görüntüyü büyütme özelliğinden de yararlanarak ön kamara açısı sistematik bir şekilde incelendi. Bilindiği gibi görülen kısım açının, aynanın tam karşısındaki bölümüdür. Lens döndürülerek muayene çepeçevre tamamlandı (Resim-10).



Resim-10: Goniýoskopinin hastaya uygulanması.



Resim-11:Goldmann'ın tek ve üç aynalı goniýolemleri.

Goniyoskopi yapılırken belirli bir yol izlemek gerekir. Klinik çalışmalarımızda şu yolu izledik:

Sırasıyla, kornea endotelinde presipitasyonlar, (uveit, keratite bağlı) iris pigmentasyonları ve kornea guttata araştırıldı. Lens kapsülü eksfoliasyon ve kesafet yönünden incelendi. Pupillaların durumu, muntazam olup olmadığı, pupilla ile lens arasındaki sineşiler olup olmadığı, iris yüzeyi atrofi ve diğer değişiklikler yönünden incelendi. Iris kökünün açığa doğru bombeliği, atrofisi ve periferik ön sineşileri araştırıldı. Schwalbe çizgisi ve hemen onu takip eden trabekülüm, pigmentasyon yönünden incelendi. Bu bölgeye rastlayan kısımlarda sineşilerin olup olmadığı araştırıldı. Siliyer bant da görünürlük miktarı ve renk değişiklikleri incelendi. Ayrıca önemli bir bulgu olan açıdaki eksfoliasyon materyali araştırıldı.

Glokom şüphesi olupta tanısı kesinleşmeyen olgulara provokasyon testleri uygulandı.

Tonografik muayeneleri Berceley tipi elektronik tonographer ile yapıldı. Bulgular Friedenwald'in cetvelinden grand'ın formülüne göre değerlendirildi.

Görme alanı muayeneleri yeterli görme keskinliği bulunan olgularda, kırma kusurları düzeltildikten sonra kooperasyon kurulabilen olgulara uygulandı. Goldmann perimetresi kullanıldı.

Bütün bu muayenelerden sonra saptadığımız 203 primer glokom olgusunun 117 sinde (%57.63) basit kronik glokom (BKG

16 sında (%7.88) akut glokom, 54 ünde (%26.60) kronik kapalı açılı glokom (KKAG), 16 sında (%7.88) öküler hipertansiyon gözlenmiştir.

B U L G U L A R

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı glokom bölümünde Haziran 1984-Aralık 1986 tarihleri arasında baş vuran 203 primer olgunun cinsiyet, yaş ve glokom tiplerine göre dağılımlarını inceledik.

Bize baş vuran 203 olgunun cinsiyete göre dağılımı şöyledir: Erkek olgular 105 tane olup tüm olguların %51.72 sini oluşturmaktadırlar. Kadın olgular 98 olup bütün olgularımızın %48.27 sini oluştururlar. Olgularımızda cinsiyete göre glokom tipi dağılımı ise şöyledir: 105 erkek olgunun 57 si (%53.33) BKG(basit kronik glokom) lu, 10 olgu (%9.52) akut glokomlu, 31 olgu (%29.14) kronik kapalı açılı glokom (KKAG)lu, ve 7 olgu (%6.66) oküler hipertansiyonlu olarak saptandı.

98 kadın olguda 60 ı (%61.22) BKG lu, 6 olgu(%6.12) Akut glokomlu, 23 olgu (%23.47) KKAG lu, ve 9 olgu (%9.18) oküler hipertansiyonlu olarak saptandı. (Tablo-I)

	kadın olgu	%	erkek olgu	%	toplam %
B.K.G	60	51.28	57	48.72	117 57.6
K.K.A.G	23	42.59	31	57.40	54 26.6
A.Glokom	6	37.50	10	62.50	16 7.88
Oküler Hip.	9	56.25	7	43.75	16 7.88
Toplam	98	48.27	105	51.72	203 100

Tablo-1: Olgularımızda glokom tiplerinin cinsiyete göre dağılımı.

Olgularımızın yaşa göre dağılımlarını da şöyle bulduk: BKG lu 12 olgu (%10.25) 0-40 yaş grubunda, 30 olgu (%25.64) 41-50 yaş grubunda, 43 olgu (%36.75) 51-60 yaş grubunda, 21 olgu (%17.94) 61-70 yaş grubunda, 11 olgu (%9.40) 71 ve üzerindeki yaş grubunda saptandı.

Biz BKG lu 43 (%36.25) olgu ile en fazla 51-60 yaş grubunda gördük.

Olgularımızın KKAG lu olgularından 4 olgu (%7.40) 0-40 yaş grubunda, 14 olgu (%25.92) 41-50 yaş grubunda, 16 olgu (%29.62) 51-60 yaş grubunda, 11 olgu (%20.37) 61-70 yaş grubunda, 9 olgu (%16.66) 71 ve üzerindeki yaş grubunda görüldü.

Biz KKAG lu 16 olgu ile (%29.62) en fazla 51-60 yaş grubunda saptadık.

Akut glokomlu olarak tesbit ettiğimiz 16 olgudan 1 i

(%6.25) 0-40 yaş grubunda, 5 olgu (%31.25) 41-50 yaş grubunda, 8 olgu (%50) 51-60 yaş grubunda, 1 olgu (%6.25) 61-70 yaş grubunda, 1 olgu (%6.25) 71 ve üzerindeki yaş grubunda tesbit edildi(Tablo-2).

	-40	41-50	51-60	61-70	70-	Topl
	olgu %	olgu %	olgu %	olgu %	olgu %	
B.K.G	12 %10.25	30 %25.64	43 %26.75	21 %17.94	11 %9.40	117 %57.63
K.K.A.G	4 %7.40	14 %25.92	16 %29.62	11 %20.37	9 %16.66	54 %26.60
A.Glokom	1 %6.25	5 %31.25	8 %50	1 %6.25	1 %6.25	16 %7.88
Oküler Hip.	2 %12.25	6 %37.5	6 %37.5	2 %12.5	-	16 %7.88
Toplam	19 %9.35	55 %27.09	73 %35.96	35 %17.24	21 %10.34	203 %100

Tablo-2: Olgularımızın yaş gruplarına göre dağılımı.

Olgularımızın glokom tiplerine göre dağılımında ise şu oranlar çıkmaktadır: 117 olgu BKG lu olup tüm olguların %57.63 ünü oluşturur. 54 olgu KKAG lu olup tüm olguların %26.60 nı oluşturur. Akut glokomlu olan 16 olgu ise tüm olguların %7.88 ni, yine oküler hipertansiyonlu olan 16 olgu ise bütün olguların %7.88 ni oluştururlar (Tablo-3)

Basit Kronik	Kronik Kapalı AG	A.Glokom	Oküler H
B.K.G	K.K.A.G	A.G	O.H
117	54	16	16
%51.63	%26.60	%7.88	%7.88

Tablo-3:Olgularımızın glokom tiplerine dağılımı ve oranları.

Glokom tanısında kullanılan muayene yöntemlerinden en önemlilerinden biri de tonometridir.Biz olgularımızın göz içi basıncı (GİB) nı Schiötz ve Applanasyon tonometresi ile ölçtük.Basit kronik glokomlarda (BKG) GİB ortalama olarak 29.8 ± 2.22 mmHg, akut glokomlularda ortalama 68.8 ± 5.482 mmHg,kronik kapalı açılı glokom (KKAG) lu olgularda 39.35 ± 3.322 mmHg ve oküler hipertansiyonlu olgularda ise ortalama 26.8 ± 2.122 mmHg olarak bulduk.(Tablo-4)

	Ortalama GİB mmHg	Standart sapma
B.K.G	29.2	± 2.221
K.K.A.G	39.35	± 3.322
A.Glokom	68.8	± 5.482
Oküler Hip.	26.8	± 2.122

Tablo-4:Olgularımızdaki ortalama göz içi basıncını gösteren tablo.

Olgularımızın goniyskopiden önce biyomikroskopi ile tesbit ettiğimiz ön kamara genişliklerine göre dağılımları tablo-5 te gösterilmiştir. Biz, ön kamara derinliği ile ilgili bulgularımızı Van Herick sınıflanmasına göre değerlendirdik. Grade-I, Grade-2 yi dar ön kamaralı, Grade-3 ve Grade-4 ü normal derinlikte ön kamaralı olgular olarak gösterdik. 117 BKG li olgunun hepsinin ön kamara derinliği normal bulundu. KKAG lu 54 olgudan 12(%22.22) sinde ön kamara derinliği normal, 42 olguda (%77.78) ön kamara derinliği normalden az bulundu. Akut glokom olgularımızın tümünde ön kamara derinliği normalden az bulundu. Oküler hipertansiyonlu 16 olgunun tümünde ön kamara derinliği normal bulundu. (Tablo-5)

	normal derinlikte ön kamaralı olgular	dar ön kamaralı olgular	
B.K.G	117 %100	-	117
K.K.A.G	12 %22.22	42 %77.77	54
A.Glokom	-	16 %100	16
Oküler Hip.	16 %100	-	16
Toplam	145 %71.42	58 %28.58	203

Tablo-5:Ön kamara derinliğinin olgulara dağılımını gösteren tablo.

Goniyoskopik muayenenin ilk bulgusu olan açı genişlikleri yönünden olgularımızın değerlendirilmesi sonunda şu bulguları saptadık: 117 BKG li olgunun II2 sinde (%95.72) geniş açı, 5 olguda (%4.28) grade-I dar açı saptadık. KKAG lu 54 olgunun ikisinde (%3.70) grade-I dar açı, 25 olguda (%46. grade-2 dar açı, 20 olguda grade-3 dar açı(%37.03), 7 olguda da(%12.96) grade-4 dar açı saptandı. 16 olguluk akut glokom serimizde tüm ön kamara açıları grade-4 dar açı olarak bulundu. Oküler hipertansiyonlu 16 olguda ise bütün olguların ön kamara açısı geniş açılı olarak bulundu. Bu goniyoskopik bulgularımız tablo-6 da gösterilmiştir.

	Aeniş açı	I ^o	II ^o	III ^o	IV ^o	Topla
B.K.G	112 %95.72	5 %4.28	-	-	-	117
K.K.A.G	-	2	25	20	7	54
A.Glokom	-	-	-	-	16	16
Oküler Hip	16	-	-	-	-	16
Toplam	118 %58.12	7 %3.44	25 %12.31	20 %9.80	23 %11.33	203

Tablo-6 : Goniyoskopik olarak elde ettiğimiz açı genişliklerinin olgulara dağılımı.

Goniyoskopik çalışmamızda ki bulgularımızın bir diğeri-
de trabeküler pigmentasyondur. Biz bu pigmentasyonu Scheie
tarafından geliştirilen yöntemle derecelendirdik. Bulduğumuz sonuçları tablo-7 de sunduk. 117 BKG li olgunun 56 sı (%47.86) pigmentsiz, 29 olgu (%24.78) I^o pigmentli, 16 olgu (%13.67) II^o pigmentli, 13 olgu (%11.11) III^o pigmentli, 3 olgu (%2.56) IV^o den pigmentli bulundu.

KKAG da 27 olgu (%50) pigmentsiz, 12 olgu (%22.22) I^o pigmentli, 13 olgu (%24.07) II^o pigmentli, 2 olgu (%3.70) III^o pigmentli olarak bulundu.

Akut glokomlu 16 olgumuzun tümü IV. derecede dar açılı olduğundan pigmentasyon yönünden değrlendirmeye alınmadı.

Oküler hipertansiyonlu 16 olgunun 11 inde (%68.75) pigmentsiz, 5 olgu (%31.25) I^o pigmentli bulundu.

	pigmentsiz	I ^o pig.li	II ^o pig.li	III ^o pig.li	IV ^o pig.li	Topla
B.K.G	56 %47.86	29 %24.78	16 %13.67	13 %11.11	3 %2.56	117 %100
K.K.A.G	27 %50	12 %22.22	13 %24.07	2 %3.70	-	54 %100
Oküler Hip.	11 %68.75	5 %31.25	-	-	-	16 %100
Toplam	94 %50.26	46 %24.59	29 %3.08	15 %8.02	3 %1.60	187 %100

Tablo-7: Pigmentasyonun derecelendirilmesi ve glokom tiplerine dağılımı.

Yaş gruplarında trabeküler pigmentasyon görülme sıklığı şu şekilde bulundu:

40 yaşa kadar olan 13 (%72.22) olguda trabeküler pigmentasyona rastlanmadı. 3 olguda (%16.68) I⁰ pigmentasyon, 1 olguda (%5.55) II⁰ pigmentasyon, ve 1 olguda III⁰ pigmentasyon tesbit edildi. 41-50 yaş grubunda 33 olguda (%64.70) pigmentasyon tesbit edilmedi. 10 olguda (%19.60) I⁰ pigmentasyon, 4 olguda (%7.84) II⁰ pigmentasyon, 3 olguda (%8.96) III⁰ pigmentasyon ve 1 olguda (%1.44) ise IV⁰ pigmentasyon tesbit edildi.

51-60 yaş grubunda 31 olguda pigmentasyon saptanmadı. 17 olguda (%24.63) I⁰ pigmentasyon, 14 olguda (%20.28) II⁰ pigmentasyon, 6 olguda (%8.96) III⁰ pigmentasyon ve 1 olguda (%1.44) ise IV⁰ pigmentasyon tesbit edildi.

60-70 yaş grubunda 12 olguda (%37.5) pigmentasyon saptanmadı. 10 olguda (%31.25) I⁰ pigmentasyon, 6 olguda (%18.75) II⁰ pigmentasyon, 3 olguda (%9.37) III⁰ pigmentasyon ve 1 olguda (%3.12) IV⁰ pigmentasyon tesbit edildi.

71 yaşın üzerinde 5 olguda (%29.41) pigmentasyon tesbit edilmedi. 6 olguda (%35.28) I⁰ pigmentasyon, 4 olguda (%23.52) II⁰ pigmentasyon ve 2 olguda (%11.76) III⁰ pigmentasyon tesbit edildi (Tablo-8).

Yaş	pigmentsiz olgu %	I ^o pig.li olgu %	II ^o pig.li olgu %	III ^o pig.li olgu %	IV ^o pig.li olgu %	Topl
-40	13 %72.22	3 %16.68	1 %5.55	1 %5.55	-	18 %100
41-50	33 %64.70	10 %19.60	4 %7.84	3 %5.80	1 %1.96	51 %100
51-60	31 %42.92	17 %24.63	14 %20.33	6 %8.96	1 %1.44	69 %100
61-70	12 %37.5	10 %31.25	6 %18.75	3 %9.37	1 %3.12	3 %100
71-	5 %29.41	6 %35.28	4 %23.52	2 %11.76	-	1 %100
Toplam	94 %50.26	46 %24.54	29 %15.50	15 %8.02	3 %1.60	187 100

Tablo-8: Olgularımızda pigmentasyonun yaş gruplarına dağılımı.

Goniyoskopik muayenenin önemli bulgularından biride goniyosineşilerdir. KKAG lu olgularımızda gözlenen goniyosineşilerin dağılımı şöyledir:

KKAG lu olguların 17 sinde (%31.48) goniyosineşi saptandı. Goniyosineşi görülen 5 olgu (%9.25) II^o dar açılı, 10 olguda (%1.51) III^o dar açılı, 2 olgu ise (%3.70) IV^o dar açılı olarak gözlendi (Tablo-9).

K.K.A.G	Geniş açı	I ^o	II ^o	III ^o	IV ^o	Topl.
Gonyosineşi - görülen	-	-	5 %9.25	10 %18.51	2 %3.70	17 %31
Gonyosineşi - görülmeven	-	2 %3.70	20 %37.03	10 %18.51	5 %8.52	37 %68
Toplam	-	2 %3.70	25 %46.29	20 %37.03	7 %12.96	54 %100

Tablo-9: K.K.A Glokom olgularında gonyosineşilerin
açı genişliklerine dağılımı.

Olgularımızı kapsül eksfoliyasyonu yönünde de incelen-
meye tabi tuttuk,ve bir çok olgumuzda açıda eksfoliyasyon
materyaline rastladık. Kapsül eksfoliyasyonu lens üzerin-
de, pupilla kenarında ve açıda rastladık.

Olgularımızda tesbit ettiğimiz eksfoliyasyonun değer-
lendirilmesini yapmak için glokom tiplerine dağılımını tab-
lo halinde topladık.(Tablo-10)

Olgularımızda saptanan kapsül eksfoliyasyonlarının da
glokom tiplerine dağılımını şöyle bulduk:

203 olgunun 17 sinde (%8.37) eksfoliyasyon görüldü.Bu
eksfoliyasyonlu olguların 10 nu BKG lu (%4.92), 2 si (%0.98)
Akut glokomlu, 4 ü (%1.97) KKAG lu vel olguda (%0.49) okü-
ler hipertansiyonlu olarak saptandı.

	B.K.G %	K.K.A.G %	A.Glokom	O.Hip	T
Eksfoliyasyon 10		4	2	1	1
görülen	%4.92	%1.97	%0.98	%0.49	%8.
Eksfoliyasyon 107		50	14	15	18
görülmeyen	%52.70	%24.63	%6.89	%7.39	%91
Toplam	117	54	16	16	20
	%57.63	%26.60	%7.88	%7.88	%10

Tablo-10: Görülen eksfoliyasyonun glokom tiplerine dağılımını gösteren tablo.

Eksfoliyasyon görülen olguların yaş gruplarına dağılımında şöyle tesbit ettik:

41-50 yaş grubunda 1 BKG lu, 51-60 yaş grubunda 4 BKG lu, 2 akut glokomlu ve 4 de KKAG lu olmak üzere 6 eksfoliyasyonlu olgu tesbit edildi.

61-70 yaş grubunda 1 BKG lu, 1 i KKAG lu 2 eksfoliyasyon olgusu görüldü. 70 yaşın üzerinde 4 BKG lu, 1 KKAG lu ve 1 oküler hipertansiyon lu olguda eksfoliyasyon tesbit edildi (Tablo-11).

Yaş grubu	-40	41-50	51-60	61-70	70	Topla
B.K.G	-	1	4	1	4	10
K.K.A.G	-	-	2	1	1	4
A.Glokom	-	-	2	-	-	2
Oküler Hip.	-	-	-	-	1	1
Eksfoliyasyon	-	1	8	2	6	17
Toplamı						

Tablo-11: Olgularımızın kapsül eksfoliyasyonu görülenlerin yaş gruplarına dağılımı.

T A R T I Ş M A

Glokom, körlük nedenleri arasında akla ilk gelen hastalıklarından biridir. Halen tedavi ile ancak mevcut olan durum korunabildiği için erken teşhis önem taşımaktadır. Tedavinin düzenlenmesinde ise glokom tipinin saptanması önemlidir. Goniyskopi glokom tipinin tanımlanmasında en önemli muayene yöntemlerinden biridir.

Olgularımızın 117 sinde (%57.63) BKG, 16 sında (%7.88) akut açsı kapanması glokomu, 54 ünde (%26.60) KKAG saptadık. BKG lu olgularımızın açsı kapanması glokomlu olgulara oranı 1.67 dir. Bu oranı Gradlle (1931) 5.5, Carvill (1932) 1.1, Lehrfeld ve Reber (1937) 2.6, Armestrong(1952) 1.6, Barkan (1954) 1.2, Seveinsson (1956) 10, Suda (1963) 1.2, Gasler (1965) 3.4, Bankes (1968) 4.2 olarak bildirmektedir (25). Bu oran 10 ile 1.1 arasında değişmekte olup bizim oranımızda bu geniş sınırlar arasında yer almaktadır.

BKG lu olgularımızın cinsiyete göre dağılımını yaptığımızda %51.28 oranında kadınlarda, %48.71 oranında erkeklerde görüldüğünü saptadık. Laydhecker erkeklerde %58, Perkins ve Jay %56.5 olarak bulurken, Kurland ve Taub yaptıkları çalışmada kadınlarda erkekler kadar BKG saptadıklarını bildirmişlerdir (25). Cinsiyet ayırımı yapılmadığı da bildirilmiştir (26).

Kalker, kadınlarda erkeklerden fazla gördüğünü fakat daha ileri çalışmalarda seks ayırımının önemsiz olduğunu bildirmektedir (9).

Aşı kapanması glokomlu olgularımızın %41.42 sini kadın, %58.58 zini ise erkek hastalar oluşturmaktadır. Holst kadınlarda %64, Posner ve Schlossman kadınlarda %73, Suda ise bu oranı %62.4 olarak bildirmektedir. Törnqvst ise cinsiyetler arasında dağılımın eşit olduğunu bildiren çalışmacı olup bunun dışında kalanlar kadınlarda daha fazla görüldüğünü bildirmektedirler (25). Olgularımızdaki dağılım göz önüne alındığında erkeklerde daha fazla görüldüğünü gözlemekteyiz. Bu durumun olgu sayımızın az olmasına bağlı olduğu kanaatindeyiz.

BKG lu olgularımızın yaşa göre dağılımlarını yaptığımızda en yüksek oranın 51-60 yaş grubunda olduğunu (%36.75), aşı kapanması glokomu olan olgularda da aynı durumun söz konusu olduğunu gözledik. BKG lularda görülme sıklığının 65-70 yaş üzerinde arttığı bildirilmektedir (4,9,25). Bölge-mizde ortalama yaşam süresinin daha kısa olmasının görülme sıklığının 60 yaş altında daha fazla olmasını izah ettiği kanaatindeyiz. Aşı kapanması glókomlularda en sık görülme yaşı olarak 55-60 arası bildirilmektedir (25). Bu durum bizim bulgumuzla uygunluk göstermektedir.

Goniyoskopik bulgularımızdan olan pigmentasyonun yaş gruplarına göre dağılımını incelediğimizde pigmentasyonun yaşa paralel olarak düzenli artış gösterdiğini gözledik. Pigmentasyon görülmesinin yaş artıkça artması ile birlikte pigmentasyon derecesinin de yaşla birlikte arttığını saptadık. Kolker pigmentasyonun yaşa bağlı artışını açının süzme fonksiyonu esnasında açığa takılan pigmentlerin birikimine bağlanmıştır. Bundan dolayı da pigmentasyonun gittikçe arttığını bildirmiştir (9). Bizim bulgularımız da bunu desteklemektedir.

Goniyoskopik bulgularımızın bir diğeri olan psödoeksfoliyasyonun yaşın ilerlemesi ile birlikte ortaya çıkan bir bulgu olduğu bildirilmektedir (25). Bizim bulgularımızı değerlendirdiğimizde 51-60 yaş grubunda ve 70 yaşın üzerinde fazla görüldüğünü saptadık. 40 yaşın altındaki olgularda hiç eksfoliyasyona rastlamadık. Baumgart (1933) 70-80 yaş grubunda %7.5, Horven 50 yaşın üzerindekilerde %8 olarak bildirmektedir. Ekseriya 60-80 yaş grubunda bildirilmektedir (25). Tüm olgularımızda %8.37 oranında eksfoliyasyon gözlenmiş olup bu bulgumuz literatürle uygunluk göstermektedir.

Ön kamara derinliğini Van Herick sınıflanmasına göre değerlendirdiğimizde BKG lu olgularımızda ön kamara derinliğini normal olarak gözledik. Literatürde de ön kamara derinliği normal olarak bildirilmektedir (4,9,25).

Kronik kapalı açılı glokom (KKAG) lu olgularda %77.77 oranında ön kamara darlığı saptadık. Fotogrametrik çalışmalar bütün açı kapanması glokom formlarında ön kamara derinliği, volümü ve diamestrlerin de kontrol grubuna göre küçüklük saptanmıştır. Bu çalışma A.Khodadoust ve arkadaşları (4) tarafından yapılmıştır. Ön kamara derinliği açı kapanması glokomunda önem taşımakta olup özellikle periferik ön kamara derinliği dahada önemlidir. Biz de değerlendirmemizde periferik ön kamara derinliğini kriter aldık.

Akut glokomlu olgularımızın tümünde periferik ön kamara derinliğini dar bulduk. Bu literatürle uygunluk göstermektedir (4,9,19,25).

Oküler hipertansiyonlu olgularımızın tümünde ön kamara derinliği normal bulunmuştur.

Goniyosineşileri sadece KKAG lu olgularımızda gözledik. Bu olgularımızda %31.48 oranında goniyosineşi saptadık. Goniyosineşiler geçirilen akut veya sub akut atakları takiben gelişmektedir. KKAG da açı daraldıkça sineşi görülme sıklığı artmaktadır (25). Bizim bulgularımızda buna uymaktadır. IV⁰ dar açıda elemanlar tam görülmediği için goniyosineşi değerlendirilmesi tam yapılamamaktadır. Bu nedenle bu gruptaki olgularda sineşi görülme oranı bizim olgularımızda düşük bulunmuştur. İlk üç derece darlıkta, darlık artıkça sineşi görülme oranında arttığını gözledik.

BKG lu olgularımızın %95.72 sinde açı geniş olarak saptanırken, %4.28 inde açıda I⁰ darlık gözledik. Bu darlık gözlenen 5 olgumuzun yaşlarının 65 yaşı üzerinde olduğunu gördük. BKG lu larda açının daima geniş olduğu bildirilirken, İleri yaşlarda hafif bir daralma olabileceği bildirilmektedir (26). Bizim bulgularımız buna uymaktadır.

KKAG lu olgularımızın tümünde değişik derecelerde darlık gözledik. Olgularımızın çoğunluğunda II⁰ ve III⁰ darlık saptadık. Akut glokomlu olgularımızın tümünde IV⁰ darlık gözledik. Bu bulgumuz literatürle uygunluk göstermektedir (25).

S O N U Ç

1984 - 1986 yılları arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalına baş vuran ve primer glokom tanısı konmuş 203 olgu çalışmamızda yer aldı. Bu olguların tesbit edilen özellikleri goniyskopik bulgularıyla karşılaştırılarak değerlendirildi. 40 yaş ve altında olan grup, olgularımızın %9.35 ni oluşturmakta iken 51-60 yaş grubu %36.75 ni oluşturmaktadır. Bu durum glokomun ileri yaşlarda daha fazla görüldüğünü ortaya çıkarmaktadır.

Basit kronik glokomlu (BKG) olgularımız %57.63 ü, açılı kapanması glokomlu olgularımız ise %34.48 ni oluşturmaktadır. Buda BKG nin daha fazla görülen primer glokom tipi olduğunu göstermektedir.

BKG lu olgularımızda cinsler arasında görülme sıklığı açısından önemli bir fark saptanmamıştır. Açılı kapanması glokomlu olgularımızda ise erkeklerde daha fazla görülme eğilimi saptanmıştır.

Pigmentasyon görülme sıklığının yaşa paralel olarak arttığı gözlenmiştir. Eksfoliyasyon içinde aynı durum söz konusudur.

Goniyosineşiler kronik kapalı açılı glokom(KKAG) lu olgularda gözlenmiş olup, açılı daralmasıyla birlikte görülme sıklığı artmaktadır.

Ön kamara derinliği BKG lu olgularda tümüyle normal iken Açı kapanması glokomlularda %82.85 oranında dar olarak bulunmuştur.

Goniyoskopi açının anatomopatolojisi hakkında bilgi veren sağlıklı bir muayene yöntemi olup glokomun doğru tanısında ve tedavinin düzenlenmesinde gerekli bir muayene yöntemidir.

Ö Z E T

Glokom olgularında açı genişliklerini, semptom, gelişme, prognoz, patoloji, patogeneze ve tedavi bakımlarından önemini ortaya koymak amacıyla bu çalışmamızı yaptık.

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Glokom bölümüne Haziran 1984-Aralık 1986 tarihleri arasında baş vuran 203 primer glokom olgusuna bu amaçla gonioskopi uyguladık.

Olgularımızın %57.63 nü geniş açılı, %42.37 sinin dar açılı olduğunu tesbit ettik. Geniş açılı glokomun yavaş bir gelişme göstermesine karşılık, dar açılı glokomun çabuk ilerliyerek görmeyi daha erken azalttığını tesbit ettik.

Goniosineşilerin dar açılı olgularda görüldüğü, geniş açılı glokomlularda rastlanmadığı tesbit ettik. Kapsüler eksofoliyasyonun ve trabeküler pigmentasyonun görülme sıklığının ileri yaştaki glokomlularda arttığını tesbit ettik.

L I T E R A T Ü R

1. PHELPS, C.D : Glaucoma : General Concepts.(Ed:Duane. T.D) Clinical Ophthalmology. Vol 3. Chapter-42. P 1 Harper and ROW,PUBLISHER. Philadelphia. 1984
2. HOSKINS, H.D.Jr: Definition, Classification and managment of the glaucoma suspect, Symposium on glaucoma. Transactions of the New orleans academy of ophthalmology. Chapter 2.p 19, the C.V. Mosby Company. Tronto 1981.
3. DELLAPORTA, A: Historical notes on gonioscopy, Surv. Ophthalmol. 76 : 488. 1966.
4. SHIELDS, M.Bruce, M.D: Aqueous Humor Dynamics. Text book of glaucoma, 2,P 26, Williams and Wilkins, Baltimore, 1987
5. SPAETH, George L : Primary angle closure glaucoma: Methodology of dignosis and management: Symposium on glaucoma. Transactions of the New Orleans academy of ophthalmology. Chapter 12,P 203-218, The C.V Mosby Company. Tronto 1981.
6. MOUILLON, M. Romanet, J.P. : Anatomie de L'angle iridocorneen. Encycl. Med.Chir.(Paris, France). Ophtalmologie, 21003 A⁵⁰, 4.11. 04,8.P.1986

7. BENGİSU, Ünal: Glokom, Göz hastalıkları. Bölüm 9, sayfa 123. Baskan İstanbul. 1983.
8. DUMAN, Sunay: Ön kamara suyu-drenajı ve göz içi basıncının sürekliliği . Türk Oftal. Derneği Ankara Şubesi Glokom kursu. Sayfa 11-19 . 1981 Ankara
9. KOLKER, Allan E, M.D. Hetherington, John Jr, M.D: Intraocular pressure, Becker-Shaffer's Diagnosis and therapy of the glaucomas, Chapter 5, P 60, The C.V. Mosby Company. St. Lois. 1983
10. WORTHER, David M: Significance of intraocular pressure in the therapy of glaucoma. Symposium on glaucoma. Transactiones of the New Orleans academy of ophtalmology. Chapter 3, P 39, the C.V. Mosby Campany. St.Louis 1981
11. GRIESON, I., Rahi, AHS: Microfilament in the celles of the human trabeculer meshwork. Br.J. Ophthalmol. 63:3 1973
12. JOCSON, VL., Sears, ML: Experimental agueaus perfusion in enveluated human eyes, Areh Ophthalmol. 86:65 1971
13. İNOMATA H. ,Bill, A. Smelser. GK: Unconventional rautes of agueus humor outflow in cynamolqus monkey (Macacairus) Am. J . Ophthalmol 73:893. 1972
14. LİCHTER, Paul R: Gonioscopy. (Ed: Duan, T.D) Clinical ophthalmology. Vol 3, Chapter 44, P 1-17, Harper and Row, Publishhere. Philadelphia, 1984.
15. ÇİNGİL, Güray: Goniyyoskopi ve ön kamara derinliğı Türk Oftal. Derneğı Ankara Şubesi Glokom kursu sayfa:21-25, Ankara 1981.

16. NAKAMURA, Yasuhisa., Kitazawa, Yoshiaki: A New Gonio-lens for corneal indentation gonioscopy. Acta Ophthalmol 49: 964-969. 1971.
17. ROBERT. N. Shaffer M.D: Gonioscopy, Ophtalmoscopy and Perimetry. Tr. Am. Acad. Opht. and Opth. Mar-Apr: 113-120: 1960 .
18. HOSKINS, HD, Jr: Interpretive gonioscopy in glaucomas Invest Ophthalmol. 11:97-102: 1972(2)
19. SCHWARTZ, Bernard: Primary Open-Angle Glaucoma. (Ed: Duane T.D.). Clinical ophthalmology. Vol 3. Chapter 52. Harper and Row, publishers. Philadelphia. 1984.
20. İRKEÇ. M: Miyopik, pigmenter ve kapsüler glokomlar. Türk Oftal. Derneği Ankara Şubesi Glokom kursu. Sayfa 81. 1981. Ankara.
21. HARA K., Futa R., Yoshizumi M: Clinical studies of ex-foliation Syndrome-2: Clinical signs of glaucoma capsulare. Jap-Jpn J Clin phthal. 1977 31/6 (787-796) Excerpta Medica 1978:32:3
22. MUTLÜ, F: Primer açılı kapanması glokomu. Türk Oftal Derneği Ankara Şubesi Glokom kursu Sayfa 76-79 1981. Ankara.
23. VAN Herice, William. M.D., Shaffer, Robert. N., MD., and Schwartz, Ariah. M.D: Estimation of width of angle of anterior chamber incidence and significance of the narrow angle. Am.J Ophthalmol. 68:626-632 1969 (4).

24. SIMMONS, R.J., Dallow, R.L : Primary Angle Closure Glaucoma. (Ed: Duane, T.D.) Clinical Ophthalmology. Vol 3. Chapter 53.P 8. Harper and Row, Publishers, Philadelphia. 1984
25. DUKE-ELDER. S. S: Sysem Ophthalmology, Diseases of the lens and vitreous. Glaucoma and hypotony. Volum XI, P 42-53, 392-398, 563-569. Henry Kimpton. London. 1969.
26. TURAÇLI, M.E : Primer Açık Açılı Glokom. Türk Oftal. Derneği Ankara Şubesi Glokom kursu. Sayfa 67-75 Ankara, 1981.