

# Edirne ve Çevre İllerdeki Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Polikliniğine Başvuran Hastalarda Glokom Klinik Tiplerinin Görülme Oranları\*\*

M.Levent ALİMGİL<sup>1</sup>, Bayram YAPICI<sup>2</sup>, Soykan ÖZGÜR<sup>2</sup>, Sait ERDA<sup>3</sup>

## ÖZET

**Amaç:**Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları ABD polikliniğine Şubat 1996 – Mart 1998 tarihleri arasında Edirne,Kırklareli ve Tekirdağ illerinden ilk kez başvuran 22.938 sayıdaki hastada glokom klinik tiplerinin görülme sıklığını araştırmak.

**Gereç ve Yöntem:**Bu amaçla, belirtilen tarihler arasında polikliniğimize ilk kez başvuran hastaların dosyaları retrospektif olarak tarandı. Olguların yaş,cins,ikamet ettikleri yer ve glokom tipi belirlenerek gruplandırıldı. Edirne,Kırklareli ve Tekirdağ il sınırları içinde oturan olgularda glokom klinik tiplerinin görülme sıklıkları hesaplandı.

**Bulgular:**Edirne il sınırları içinden gelen 17.481 hastadan 30 yaş üzerinde olan 9.080 hasta dosyası incelendiğinde yüksek basınçlı ve açık açılı glokom tiplerinin %0.91 (Primer açık açılı glokom:%0.52, Psödoeksfolyatif glokom:%0.38, Pigmenter glokom:%0.01), Primer açı kapanması glokomunun %0.07, Normotansif glokomun %0.11, Oküler hipertansiyonun %0.36 oranında görüldüğü saptandı. Kırklareli ve Tekirdağ il sınırları içinden gelen hastalarda aynı oranların daha yüksek olduğu belirlendi.

**Sonuç:**Edirne ili için hesapladığımız görülme oranları literatür ile uyumlu idi. Kırklareli ve Tekirdağ'dan gelen hastalarda glokom görülme sıklığının daha yüksek saptanması muhtemelen yerinde tanısı konan hastaların ileri tetkik için polikliniğimize yollanması nedeniyledir.

**Anahtar kelimeler:**Glokom,görülme sıklığı

## SUMMARY

### THE PREVALENCE OF VARIOUS TYPES OF GLAUCOMA IN PATIENTS COMING FROM EDIRNE AND NEIGHBOR CITIES TO DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY OF TRAKYA UNIVERSITY

**Purpose:**The aim of this study is to find out the prevalence of various glaucoma types in patients coming from Edirne,Kırklareli and Tekirdağ to our clinic.

**Methods:**22.938 patients who have applied for the first time to our clinic and coming from these cities were included into the study.The files of the patients were investigated retrospectively.They were classified for age,sex and diagnosed glaucoma typ.

**Results:**The prevalence of high pressure and open angle glaucoma was 0.91% in 9.080 patients over 30 years of age and coming from Edirne (Primary open angle glaucoma:0.52%, Pseudoexfoliation glaucoma:0.38%, Pigmentary glaucoma:0.01%).The prevalences of Primary angle-closure glaucoma, Normal tension glaucoma and Ocular hypertension were 0.07%, 0.11% and 0.36% respectively. Same values were calculated slightly higher for the other 2 cities.

**Conclusion:**The calculated prevalence rates were as expected for Edirne, but they were higher than expected for Kırklareli and Tekirdağ.The possible explanation of this finding is that there are a lot of diagnosed glaucoma patients refered to our clinic from these 2 cities.

**Keywords:**Glaucoma,prevalence

\*\* Bu çalışma 32.Türk Oftalmoloji Derneği Ulusal Kongresinde (15-20 Eylül 1998,Bursa) Poster olarak sunulmuştur.

\*\* Bu çalışma Trakya Üniversitesi Araştırma Fonu tarafından desteklenmiştir.

<sup>1</sup> Doç. Dr. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D.

<sup>2</sup> Araş. Gör. Dr. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D.

<sup>3</sup> Prof. Dr. Trakya Üniversitesi Fakültesi Göz Hastalıkları A.D.



## GİRİŞ

Glokom, optik sinirde harabiyet ve görme alanı kayıpları ile körlüğe neden olabilen kronik ve progresif bir hastalıktır. Görülme sıklığı, yaşla birlikte artmaktadır. Dünyada körlük nedenlerinin başında yer alan glokomun toplum içindeki sıklığının bilinmesi bu nedenle önemlidir. Dünyada ve ülkemizde bu amaçla yapılmış birçok araştırma bulunmaktadır. Biz de çalışmamızda, bölgemizdeki glokom sıklığını tesbit etmeye çalıştık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Şubat 1996 - Mart 1998 tarihleri arasında Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı polikliniğine ilk defa başvuran 22938 hasta çalışmaya alındı. Bütün hasta dosyaları retrospektif olarak tarandı. Hastaların yaş, cins, ikamet ettikleri yer ve glokom tanısı alanların glokom tipleri çalışma için kayıt edildi. Hastalara aşağıdaki rutin muayeneler uygulanarak sonuçları kaydedildi.

Göz içi basıncı (GİB) aplanasyon tonometresi ile 21 mmHg üzerinde olanlar, GİB 21 mmHg'nin altında olup optik disk görünümü glokomatöz olanlar (optik diskte solukluk, geniş ekskavasyon, damarlarda nazale itilme, c/d oranında artma, nöroretinal rimde daralma) ve asimetrik c/d oranına sahip (iki göz arasındaki fark 0,2'nin üzeri) olan hastalar, randevu verilerek glokom birimine çağrıldı. Glokom birimine çağrılan tüm hastalara aplanasyon tonometresi ile günlük GİB takipleri, Goldman 3 aynalı lens ile gonioskopik muayene ve OCTOPUS 500 EZ perimetrenin G1 programı ile görme alanı muayenesi yapıldı. Gözlere midriyatik damlatılarak +90 D lens ile optik disk yapısı aynı kişi tarafından değerlendirildi. Bu muayene yöntemlerinden sonra, aşağıda belirtilen kriterlere göre glokom tanısı konuldu ve sınıflaması yapıldı:

\*GİB aplanasyon tonometresi ile 21 mmHg'nin üzerinde ölçülen, optik disk görünümü glokomatöz olan, görme alanı muayenesinde glokomatöz defektler tespit edilen, gonioskopik muayenede açının açık olduğu ve GİB'yi artıracak

sekonder bir nedenin saptanmadığı olgulara primer açık açılı glokom (PAAG) tanısı kondu.

\*Gelip geçici vizyon bulanıklığı tarif eden ve provakasyon testleri ile GİB 8 mmHg'dan fazla yükselen olgulara intermittan açı kapanması, akut vizyon azalması, siliyer ejeksiyon, epitel ödemi, middilate pupilla ve yüksek GİB ölçülen olgulara akut açı kapanması, sürekli olarak GİB yüksek, optik disk görünümü glokomatöz ve glokomatöz görme alanı defektine sahip olup açısı kapalı olan olgulara kronik açı kapanması glokomu tanısı kondu ve bu olguların hepsi çalışma sırasında primer açı kapanması glokomu (PAKG) olarak sınıflandırıldı.

\*PAAG tanı kriterlerine ek olarak pupilla kenarında ve / veya lens üzerinde psödoeksfoliyasyon materyali görülen, gonioskopik muayenede açının açık ve pigmentli olduğu ve her olguda olmamakla beraber yüksek sıklıkta Sampaolesi çizgisi görülen olgulara psödoeksfoliyatif glokom (PEG) tanısı kondu.

\*GİB aplanasyon tonometresi ile 21 mmHg'nin üzerinde ölçülen, optik disk görünümü glokomatöz olmayan ve görme alanı defekti saptanmayan olgulara oküler hipertansiyon (OHT),

\*GİB aplanasyon tonometresi ile 21 mmHg'nin altında ölçülen, optik disk görünümü glokomatöz olan ve glokomatöz görme alanı defekti saptanan olgulara normotansif glokom (NTG),

\*GİB aplanasyon tonometresi ile 21 mmHg'nin üzerinde ölçülen, kornea endoteli üzerinde pigment depolanması (Krukenberg çizgisi), ön kamarada aktif pigment dispersiyonu, iriste anterior yüzde pigment toplanması ve transillüminasyon defektleri ile karakterize ön segment bulguları olan olgulara pigmenter glokom (PIGG) tanısı kondu.

\*Konjenital, infantil ve juvenil glokomlu olgular doğumsal glokom olarak sınıflandırıldı. Bu kriterlere ek olarak tüm hastalarda ailede glokom öyküsü, diyabet, myopi, kardiyovasküler sistem hastalıkları, hasta yaşı ve iskemik ataklar dikkate alındı.

**Tablo 1:** Olguların ikametlerine, cinsiyetlerine göre dağılımı ve yaş ortalamaları

		EDİRNE		KIRKLARELİ		TEKİRDAĞ	
		Merkez	İlçeler	Merkez	İlçeler	Merkez	İlçeler
Cins	Erkek	6025 (%48.8)	2398 (%46.8)	551 (%46.3)	611 (%43.9)	415 (%45.8)	898 (%45.6)
	Kadın	6329 (%51.2)	2729 (%53.2)	639 (%53.7)	781 (%56.1)	492 (%54.2)	1070 (%54.4)
	Toplam	12354	5127	1190	1392	907	1968
Yaş	Erkek	32.6±18.7	39.0±21.7	40.2±22.2	41.9±22.1	40.8±21.7	41.8±20.8
	Kadın	32.8±18.7	39.4±20.1	42.8±20.5	42.8±20.9	38.4±20.2	41.1±20.1
	Toplam	32.7±18.7	39.2±20.9	41.6±21.3	42.4±21.4	39.5±20.9	41.4±20.4

**Tablo II:** Edirne ilinden başvuran olguların tanı ve yaş gruplarına göre dağılımı**PAAG:** Primer açık açılı glokom,**PAKG:**Primer açı kapanması glokomu,**PEG:**Psödoeksfolyatif glokom,**OHT:** Oküler hipertansiyon,**NTG:**Normotansif glokom,**PİGG:**Pigmenter glokom.

†(): Glokom tiplerinin ilgili yaş gruplarında görülme oranları (%)

‡{}: Glokom tiplerinin 30-100 yaş aralığındaki 9080 olguda görülme oranları (%)

Yaş aralıkları		0-20	21-40	41-60	61-80	81-100	Toplam
<b>Olgu Sayısı</b>		4996	5608	4688	2073	116	17481
<b>PAAG</b>	Tek	-	-	5(.1)	3(.1)	-	8(.04) {.09} ‡
	Çift	-	3(.05) †	10(.2)	25(1.2)	1(.9)	39(.22) {.43}
	Toplam	-	3(.05)	15(.3)	28(1.3)	1(.9)	47(.26) {.52}
<b>PAKG</b>	Tek	-	-	1(.02)	2(.1)	-	3(.017) {.035}
	Çift	-	-	1(.02)	2(.1)	-	3(.017) {.035}
	Toplam	-	-	2(.04)	4(.2)	-	6(.034) {.07}
<b>PEG</b>	Tek	-	-	1(.02)	22(1.05)	2(1.7)	25(.14) {.27}
	Çift	-	-	1(.02)	6(.3)	3(2.6)	10(.06) {.11}
	Toplam	-	-	2(.04)	28(1.35)	5(4.3)	35(.2) {.38}
<b>OHT</b>	Tek	-	-	2(.04)	-	-	2(.01) {.02}
	Çift	-	2(.03)	20(.42)	9(.43)	-	31(.18) {.34}
	Toplam	-	2(.03)	22(.46)	9(.43)	-	33(.19) {.36}
<b>NTG</b>	Tek	-	-	1(.02)	3(.14)	-	4(.023) {.044}
	Çift	-	-	3(.06)	3(.14)	-	6(.034) {.066}
	Toplam	-	-	4(.08)	6(.28)	-	10(.057) {.11}
<b>PİGG</b>	Tek	-	-	-	-	-	-
	Çift	-	1(.02)	-	-	-	1(.006) {.011}
	Toplam	-	1(.02)	-	-	-	1(.006) {.011}
<b>DOĞUMSAL</b>	Tek	-	-	-	-	-	-
	Çift	1(.02)	-	-	-	-	1(.006)
	Toplam	1(.02)	-	-	-	-	1(.006)
<b>DİĞER</b>	Tek	1(.02)	2(.03)	1(.02)	9(.43)	-	13(.074)
	Çift	-	-	-	1(.05)	-	1(.006)
	Toplam	1(.02)	2(.03)	1(.02)	10(.48)	-	14(.08)

**Tablo III:** Kırklareli ilinden başvuran olguların tanı ve yaş gruplarına göre dağılımı**PAAG:** Primer açık açılı glokom,**PAKG:**Primer açı kapanması glokomu,**PEG:**Psödoeksfolyatif glokom,**OHT:** Oküler hipertansiyon,**NTG:**Normotansif glokom,**PİGG:**Pigmenter glokom.

†(): Glokom tiplerinin ilgili yaş gruplarında görülme oranları (%)

‡{}: Glokom tiplerinin 30-100 yaş aralığındaki 1785 olguda görülme oranları (%)

Yaş aralıkları		0-20	21-40	41-60	61-80	81-100	Toplam
<b>Olgu Sayısı</b>		573	495	942	541	31	2582
<b>PAAG</b>	Tek	-	-	1(.11)	-	-	1(.04) {.06} ‡
	Çift	-	3(.6) †	2(.22)	14(2.6)	1(3.2)	20(.77) {.12}
	Toplam	-	3(.6)	3(.33)	14(2.6)	1(3.2)	21(.81) {.18}
<b>PAKG</b>	Tek	-	-	-	-	-	-
	Çift	-	-	1(.11)	1(.18)	-	2(.077) {.11}
	Toplam	-	-	1(.11)	1(.18)	-	2(.077) {.11}
<b>PEG</b>	Tek	-	-	1(.11)	8(1.48)	-	9(.35) {.50}
	Çift	-	-	-	5(.92)	2(6.4)	7(.27) {.39}
	Toplam	-	-	1(.11)	13(2.4)	2(6.4)	16(.62) {.89}
<b>OHT</b>	Tek	-	1(.20)	1(.11)	1(.18)	-	3(.12) {.17}
	Çift	-	1(.20)	2(.21)	5(.92)	-	8(.31) {.45}
	Toplam	-	2(.40)	3(.32)	6(1.1)	-	11(.43) {.62}
<b>NTG</b>	Tek	-	-	1(.11)	-	-	1(.04) {.06}
	Çift	-	1(.20)	3(.32)	2(.37)	-	6(.23) {.33}
	Toplam	-	1(.20)	4(.43)	2(.37)	-	7(.27) {.39}
<b>PİGG</b>	Tek	-	-	-	-	-	-
	Çift	-	-	-	-	-	-
	Toplam	-	-	-	-	-	-
<b>DOĞUMSAL</b>	Tek	-	-	-	-	-	-
	Çift	3(.52)	-	-	-	-	3(.116)
	Toplam	3(.52)	-	-	-	-	3(.116)
<b>DİĞER</b>	Tek	-	-	1(.11)	4(.74)	-	5(.19)
	Çift	-	-	-	-	-	-
	Toplam	-	-	1(.11)	4(.74)	-	5(.19)



**Tablo IV:** Tekirdağ ilinden başvuran olguların tanı ve yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş aralıkları		0-20	21-40	41-60	61-80	81-100	Toplam
Olgu Sayısı		654	614	1044	537	26	2875
PAAG	Tek	-	-	-	3(.56)	-	3(.10) (.15)‡
	Çift	-	1(.16)†	4(.38)	9(1.67)	1(3.8)	15(.52) (.77)
	Toplam	-	1(.16)	4(.38)	12(2.23)	1(3.8)	18(.62) (.92)
PAKG	Tek	-	-	-	1(.19)	-	1(.03) (.05)
	Çift	-	-	1(.09)	-	-	1(.03) (.05)
	Toplam	-	-	1(.09)	1(.19)	-	2(.06) (.1)
PEG	Tek	-	-	-	6(1.12)	-	6(.21) (.31)
	Çift	-	-	-	5(.93)	-	5(.17) (.25)
	Toplam	-	-	-	11(2.05)	-	11(.38) (.56)
OHT	Tek	-	-	1(.095)	1(.19)	-	2(.07) (.10)
	Çift	-	1(.16)	2(.19)	4(.74)	-	7(.24) (.36)
	Toplam	-	1(.16)	3(.285)	5(.93)	-	9(.31) (.46)
NTG	Tek	-	-	-	1(.19)	-	1(.03) (.05)
	Çift	-	-	-	1(.19)	-	1(.03) (.05)
	Toplam	-	-	-	2(.38)	-	2(.06) (.1)
PİGG	Tek	-	-	-	-	-	-
	Çift	-	1(.16)	1(.09)	-	-	2(.07) (.10)
	Toplam	-	1(.16)	1(.09)	-	-	2(.07) (.10)
DOĞUMSAL	Tek	-	-	-	-	-	-
	Çift	-	-	-	-	-	-
	Toplam	-	-	-	-	-	-
DİĞER	Tek	-	2(.32)	-	5(.93)	-	7(.24) (.36)
	Çift	-	-	-	-	-	-
	Toplam	-	2(.32)	-	5(.93)	-	7(.24) (.36)

PAAG:Primer açık açılı glokom,PAKG:Primer açı kapanması glokomu,PEG:Psödoeksfolyatif glokom, OHT:Oküler hipertansiyon,NTG:Normotansif glokom,PİGG:Pigmenter glokom.

† ( ):Glokom tiplerinin ilgili yaş gruplarında görülme oranları (%)

‡ {} :Glokom tiplerinin 30-100 yaş aralığındaki 1952 olguda görülme oranları (%)

**Tablo V:** Glokom klinik tiplerinin cinsiyete göre dağılımı

Cins	EDİRNE		KIRKLARELİ		TEKİRDAĞ		TOPLAM	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
PAAG	26	21	9	12	11	7	46(53.5)	40(46.5)
PAKG	2	4	-	2	-	2	2(20)	8(80)
PEG	19	16	12	4	9	2	40(64.5)	22(35.5)
OHT	14	19	5	6	5	4	24(45.3)	29(54.7)
NTG	6	4	4	3	-	2	10(52.6)	9(47.4)
PİGG	-	1	-	-	1	1	1(33.3)	2(66.6)
DOĞUMSAL	-	1	-	3	-	-	-	4(100)
DİĞER	9	5	3	2	2	5	14(53.8)	12(46.2)
TOPLAM	76	71	33	32	28	23	137(52.1)	126(47.9)

### BULGULAR

10898'i erkek, 12040'ı kadın olan 22938 olgunun yaş ortalaması  $36.4 \pm 20.2$  olarak saptandı, olguların ikamet adreslerine ve cinsiyetlerine göre dağılımı ve yaş ortalamaları Tablo I'de gösterildi.

Polikliniğimize Edirne ilinden başvuran 17481 olgu incelendiğinde toplam 147 glokomlu olgunun varlığı saptandı (%0.84).Bu olguların tanılarına ve yaşlarına göre dağılımı Tablo II'de sunuldu.

Kırklareli ilinden gelen 2582 olgu incelendiğinde bunlardan 65'inin glokomlu olduğu saptandı (%2.5) ve bu olguların yaş gruplarına ve tanılarına göre dağılımı Tablo III'te sunuldu.

Tekirdağ il sınırları içinde ikamet eden 2875 olgumuzdan 51'inin glokomlu olduğu görüldü (% 1.8), bu olguların yaş grupları ve tanılarına göre dağılımları Tablo IV'te gösterildi.

Üç ilden gelen hastalarda saptanan glokom tiplerinin cinsiyet dağılımı incelendiğinde



PAAG'nin erkek ve kadınlarda aynı sıklıkta görüldüğü, buna karşılık PAKG'nin kadınlarda (%80), PEG'nin ise erkeklerde (%64.5) daha sık görüldüğü gözlemlendi (Tablo V).

### TARTIŞMA

Sonuçlarımızı literatür ile kıyaslamadan evvel vurgulanması gereken husus bizim çalışmamızın bir prevalans çalışması olmadığıdır. Aşağıda sonuçları verilen çalışmalarda çeşitli örnekleme yöntemleri ile saptanmış prevalans oranları verilmiştir, oysa bizim çalışmamız belli bir süre içinde polikliniğimize başvuran hastalar arasından glokom tanısı konanların yaş, geldikleri yer ve glokom tipine göre sınıflandırılması şeklinde planlanmıştır.

Edirne il sınırları içinden gelen 17481 olgu ele alındığında toplam 147 glokomlu olgu saptanmıştır (%0.84). İzlanda'da Viggoşon tarafından (1) yapılan prevalans çalışmasında bu oran açık açılı glokom için %0.83 olarak bildirilmiştir. Bu bizim bulduğumuz oranla uyumludur. Tekirdağ il sınırları içinden gelen 2875 olgudan 51'inde (%1.8), Kırklareli il sınırları içinden gelen 2582 olgudan 65'inde glokom (%2.5) saptanmıştır. Bu oranların yüksek olmasının nedeni yerinde tanısı konan hastaların ileri tetkik için kliniğimize gönderilmesi nedeniyledir.

PAAG görülme oranı bizim yaptığımız çalışmada Edirne ili için tüm olgular içinde %0.26, 30 yaş üzeri olgularda %0.52, Kırklareli ili için tüm olgularda %0.81, 30 yaş üzeri olgularda %1.18, Tekirdağ ili için ise tüm olgular içinde %0.62, 30 yaş üzeri olgularda %0.92 olarak bulundu. Quigley (2) tarafından yapılan çalışmada PAAG görülme oranı Avrupa toplumu için 40 yaş üzerinde %2.42 olarak bildirilmiştir. Coffey (3) tarafından İrlanda'da yapılan prevalans çalışmasında PAAG oranı %1.88 olarak saptanmıştır. PAAG prevalansını araştıran The Barbados Eye Study'de (4) 40 yaş üzerindeki popülasyonda siyah ırkta PAAG oranı %7.0, melezlerde %3.3, beyazlarda %0.8 olarak bulunmuştur. Ritch (5) PAAG prevalansını Amerika Birleşik Devletleri için %0.5, Wensor ise (6) Avustralya için %1.7 olarak bildirmiştir. Salmon (7) tarafından Güney Afrika'da yapılan prevalans çalışmasında PAAG prevalansı %1.5 olarak yayınlanmıştır. Bonomi (8) İtalya'da PAAG prevalansını %1.4 olarak saptamıştır. PAAG prevalansını araştıran bu çalışmalarda farklı sonuçların görülmesi bu çalışmaların değişik gen havuzlarında yapılması ve farklı metodların kullanılması ile açıklanabilir.

PAKG oranı bizim yaptığımız çalışmada Edirne ili için tüm olgular içinde %0.034, 30 yaş üzeri olgularda %0.07, Kırklareli ili için tüm olgular içinde %0.077, 30 yaş üzerindeki olgularda %0.11, Tekirdağ ili için ise tüm olgular içinde %0.06, 30 yaş üzeri olgularda %0.1 olarak saptandı. Coffey (3) tarafından İrlanda'da yapılan çalışmada kronik açı kapanması glokomu oranı %0.009 olarak bildirilmiştir. Bonomi'nin (8) İtalya'da bulduğu oran %0.6'dır. Quigley (2) Avrupa toplumu genelinde PAKG görülme oranının %0.20 olduğunu, Afrika toplumu genelinde bu oranın Avrupa için bildirilen oranın yarısı, Asya toplumunda ise Avrupa için bildirilen oranın 3 katı olduğunu bildirmektedir. Arkell (9) tarafından eskimolar arasında yapılan prevalans çalışmasında dar açılı glokom sıklığı 40 yaşın üzerindeki olgularda %2.65 olarak bulunmuş, bu oranın yaşla arttığı ve kadınlarda 4 kat fazla olduğu tesbit edilmiştir. Salmon (7) Güney Afrika'da yaptığı çalışmada PAKG prevalansını %2.3 olarak bildirmiş, yaşla bu sıklığın arttığını ve her iki cinsi eşit olarak tuttuğunu tesbit etmiştir. Wensor (6) ise Avustralya'da PAKG prevalansını %0.1 olarak saptamıştır. Bizim yaptığımız çalışmayla literatürler arasında oransal olarak fark bulunmakla birlikte kadınlarda sık görülmesi ve yaşla birlikte sıklığın artıyor olması literatür ile uyumludur.

PEG oranı bizim yaptığımız çalışmada Edirne ili için tüm olgular içinde %0.2, 30 yaş üzerindeki olgularda %0.38, Kırklareli ili için tüm olgular içinde %0.62, 30 yaş üzeri olgularda %0.89, Tekirdağ ili için ise tüm olgular içinde %0.38, 30 yaş üzeri olgularda %0.56, olarak bulundu. Colin (10) tarafından Fransa'da yapılan prevalans çalışmasında psödoeksfoliyasyon sendromu görülme oranı %5.5 olarak bildirilmiş, bu oranın yaşla arttığı ve 8. dekatta pik yaptığı, sendromun glokom ile birlikteliğinin %65 olduğu gösterilmiştir. Shimizu (11) tarafından Japonya'da yapılan prevalans çalışmasında 59 psödoeksfoliyasyonlu olgunun %63'ünde glokom ile birliktelik tesbit edilmiş ve sendromun görülme sıklığının yaşla arttığı ve 8. dekatta pik yaptığı gösterilmiştir. Coffey (3) İrlanda'da yaptığı prevalans çalışmasında psödoeksfoliyasyon sıklığını %1.33 olarak bildirmiş ve %35 oranında glokom ile birliktelik tesbit etmiştir. Valle (12) Kotka'da yaptığı prevalans çalışmasında PAAG tesbit edilen hastaların %47'sinde psödoeksfoliyasyon varlığını saptamıştır. Cashwell (13) ABD'nin güneydoğusunda yaptığı çalışmada psödoeksfoliyasyon oranını toplam nüfus içinde



%1.6 olarak bulmuş ve PAAG popülasyonunun %6'sında psödoeksfoliyasyon görüldüğünü bildirmiştir. Bölgemize yakınlığı açısından dikkatimizi çeken bir diğer çalışmada kuzey Yunanistan'da açık açılı glokom nedeniyle ameliyat edilen gözlerin %87.8'inin psödoeksfoliyasyonlu olduğu saptanmıştır (14). Bizim yaptığımız çalışmada da PEG tespit edilen olgularda yaşla birlikte görülme sıklığının arttığı ve 8.dekatta pik yaptığı görülmüştür.

OHT oranı bizim yaptığımız çalışmada Edirne ili için tüm olgular içinde %0.19, 30 yaş üzerindeki olgularda %0.36, Kırklareli ili için tüm olgularda %0.43, 30 yaş üzeri olgularda %0.62, Tekirdağ ili için tüm olgular içinde %0.31, 30 yaş üzerinde %0.46, olarak bulundu. İrlanda'da yapılan prevalans çalışmasında OHT oranı % 3.61 (3), İtalya'da ise %2.1 (8) olarak saptanmıştır. Bu farklı sonuçlar metodolojideki ve gen havuzundaki farklılığa bağlanabilir.

Bonomi (8) NTG prevalansını İtalya'da %0.6 olarak saptamıştır. Bu oran çalışmamızda her üç ilde bulunan oranlara oldukça yakındır.

PİGG oranı bizim yaptığımız çalışmada Edirne ili için tüm olgular içinde %0.0006, 30 yaş üzeri olgularda %0.011, Tekirdağ ili için tüm olgular içinde %0.07, 30 yaş üzeri olgularda %0.10

olarak bulundu. Kırklareli ili içinden gelen olgularda PİGG tesbit edilen olgu olmadı. Ritch (5) tarafından New York'ta yapılan prevalans çalışmasında %1.90 oranında pigment dispersiyon sendromlu olgu tesbit edilmiş ve bunların %88.90'ının beyaz ırktan olduğu bildirilmiştir.

Doğumsal glokom oranı bizim yaptığımız çalışmada Edirne ili için tüm olgular içinde %0.006, 20 yaş altı olgularda %0.02, Kırklareli ili için tüm olgular içinde %0.116, 20 yaş altı olgularda %0.52 olarak bulundu. Tekirdağ ili içinden gelen hastalarda doğumsal glokom tesbit edilmedi. Quigley (2) tarafından yapılan çalışmada Avrupa'da doğumsal glokom sıklığının erişkindeki PAAG prevalansından çok az bir farklılık gösterdiği bildirilmektedir. Fakat yine de düşük popülasyonlu çalışmalara dayanarak bir oran vermek ve tahminlerde bulunmak güç görünmektedir.

The Baltimor Eye Survey'de (15) açık açılı glokomun erkek ve kadınlarda eşit sıklıkta görüldüğü saptanmıştır. Çalışmamızda da benzer bir sonuç elde edilmiştir.

Sonuç olarak bu çalışma bize bölgemizden başvuran hastalar arasında glokom klinik tiplerinin görülme sıklığını bilmemiz açısından ışık tutmuş, ayrıca glokomun bu bölgedeki prevalansı hakkında fikir vermiştir.

#### KAYNAKLAR

1. Viggosson G, Bjornsson G, Ingvason JG: The prevalence of open-angle glaucoma in Iceland. *Acta Ophthalmol.(Copenh.)* 1986;64:138-141.
2. Quigley HA: Number of people with glaucoma worldwide [see comments]. *Br.J.Ophthalmol.* 1996;80:389-393.
3. Coffey M, Reidy A, Wormald R, Xian WX, Wright L, Courtney P: Prevalence of glaucoma in the west of Ireland. *Br.J.Ophthalmol.* 1993;77:17-21.
4. Leske MC, Connell AM, Schachat AP, Hyman L: The Barbados Eye Study. Prevalence of open angle glaucoma. *Arch.Ophthalmol.* 1994;112:821-829.
5. Ritch R, Steinberger D, Liebmann JM: Prevalence of pigment dispersion syndrome in a population undergoing glaucoma screening [see comments]. *Am.J.Ophthalmol.* 1993;115:707-710.
6. Wensor MD, McCarty CA, Stanislavsky YL, Livingston PM, Taylor HR: The prevalence of glaucoma in the Melbourne Visual Impairment Project. *Ophthalmology.* 1998;105:733-739.
7. Salmon JF, Mermoud A, Ivey A, Swanevelter SA, Hoffman M: The prevalence of primary angle closure glaucoma and open angle glaucoma in Mamre, western Cape, South Africa. *Arch.Ophthalmol.* 1993;111:1263-1269.
8. Bonomi L, Marchini G, Marraffa M, et al.: Prevalence of glaucoma and intraocular pressure distribution in a defined population. The Egna-Neumarkt Study. *Ophthalmology.* 1998;105:209-215.
9. Arkell SM, Lightman DA, Sommer A, Taylor HR, Korshin OM, Tielsch JM: The prevalence of glaucoma among Eskimos of northwest Alaska. *Arch.Ophthalmol.* 1987;105:482-485.
10. Colin J, Le Gall G, Le Jeune B, Cambrai MD: The prevalence of exfoliation syndrome in different areas of France. *Acta Ophthalmol.Suppl.* 1988;184:86-89.
11. Shimizu K, Kimura Y, Aoki K: Prevalence of exfoliation syndrome in the Japanese. *Acta Ophthalmol.Suppl.* 1988;184:112-115.

12. Valle O: Prevalence of simple and capsular glaucoma in the Central Hospital District of Kotka. *Acta Ophthalmol.Suppl.* 1988;184:116-119.
13. Cashwell LFJ, Shields MB: Exfoliation syndrome in the southeastern United States. I. Prevalence in open-angle glaucoma and non-glaucoma populations. *Acta Ophthalmol.Suppl.* 1988;184:99-102.
14. Konstas AG, Allan D: Pseudoexfoliation glaucoma in Greece. *Eye* 1989;3:747-753. Tielsch JM, Sommer A, Katz J, Royall RM, Quigley HA, Javitt J: Racial variations in the prevalence of primary open-angle glaucoma. The Baltimore Eye Survey [see comments]. *JAMA* 1991;266:369-374.