

# Bölgemizdeki Az Görenlere Yardım Uygulanan Hastaların Etiyolojik Olarak Değerlendirilmesi

## Etiological Evaluation of Patients Who Have Low Vision Aid in Our Region

Deniz ALTINBAY<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Göz Hastalıkları Bölümü,  
Adana Özel Niv Göz Merkezi,  
Adana

Geliş Tarihi/Received: 15.12.2016  
Kabul Tarihi/Accepted: 23.03.2017

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Deniz ALTINBAY  
Adana Özel Niv Göz Merkezi,  
Göz Hastalıkları Bölümü, Adana,  
TÜRKİYE/TURKEY  
denizaltinbay01@gmail.com

*Bu çalışmanın bir kısmı Türk Oftalmoloji Derneği 49. Ulusal Kongresi (4-8 Kasım 2015, İstanbul)'nde "Kliniğimize Az Görmeye Nedeni ile Başvuran ve Görsel Rehabilitasyon Yapılan Olguların Tanısal Farklılıklarının Ulusal ve Uluslararası Literatür ile Karşılaştırılması ve Analizi" başlığıyla serbest bildiri olarak sunulmuştur.*

**ÖZET Amaç:** Özel Niv Göz Merkezi'ne az görme nedeni ile refere edilen hastaların etiyojilerini incelemek ve literatür ile karşılaştırmaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Aralık 2010-Mayıs 2015 tarihleri arasında Özel Nivgöz Merkezi'ne az görme nedeni ile refere edilen 464 hastanın 869 gözü retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların uzak görme keskinlikleri, az görenler için hazırlanmış uzak eşeli (Test Charts for Low Vision Patients, Zeiss, Almanya) ile yakın görme keskinlikleri Eğrilmez ve ark.nın yakın görme eşeli ile ölçüldü ve logMAR cinsinden değerlendirildi. Çalışmaya uzak görme keskinliği 0,32 ve altında (logMAR 0,5 ve üstünde) olan hastalar dâhil edildi. Hastalar tanılarına göre gruplara ayrılarak, en sık görülen etiyojiler incelendi. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0,05 olarak alındı. **Bulgular:** 464 hastanın ortalama yaşı 49,9±25,7 yıl idi. Hastaların az görenlere yardım (LVA) muayenesi öncesi ortalama uzak görme keskinlikleri 0,13±0,11 (ort. logMAR 0,9), LVA'dan sonra 0,55±0,29 (ort. logMAR 0,3) olarak bulundu. En sık görülen tanımlar , yaşa bağlı makula dejenerasyonu (AMD) %33,98, retinitis pigmentosa (RP) %14,41, diyabetik retinopati (DRP) %12,47, Stargardt %9,46 ve nistagmus %9,46 olarak bulundu. Nistagmuslu hastaların en genç, AMD ve DRP'li hastaların en yaşlı grup olduğu görüldü. **Sonuç:** Ülkemizdeki az gören hastalar ile ilgili epidemiyolojik bilgiye katkı sağlamanın amaçlandığı bu çalışmada, bölgemizde en sık görülen tanının AMD olduğu ve bunu retinitis pigmentosa ve diyabetik retinopatinin izlediği görüldü.

**Anahtar Kelimeler:** Görme, düşük; etiyojisi; gece körlüğü; retinitis pigmentosa

**ABSTRACT Objective:** To examine the etiologies of patients who referred to Special Niv Eye Center due to low vision and compare with literature. **Material and Methods:** 869 eyes of 464 patients who referred to special niv-eye center between December 2010-May 2015 were evaluated retrospectively. Distant visual acuity (VA) of patients were evaluated with distance chart which is designed for patients with low vision (Test Charts for Low Vision Patients, Zeiss, Germany) and near visual acuity was with chart which is designed by Eğrilmez et al's and evaluated in term of logMAR. Patients whose distant visual acuities 0.32 or less (logMAR 0.5 and above) were accepted to study. Cases were divided into groups according to diagnoses and most frequent etiologies were examined. Statistically significance was accepted as p<0.05. **Results:** Mean age of of 464 patients was 49.9±25.7. The average of distance visual acuities of patients before low vision aid was 0.13±0.11 (mean logMAR 0.9) and after LVA 0.55±0.29 (mean logMAR 0.3). The most frequent diagnoses were age-related macular degeneration (AMD) %33.98, retinitis pigmentosa (RP) %14.41, diabetic retinopathy (DRP) %12.47, Stargardt %9.46 and nystagmus %9.46. The most youngest cases were patients with nystagmus and the patients with AMD and DRP were the oldest. **Conclusion:** In our study which has the purpose of contribution to epidemiological knowledge in our country, it was seen that most frequent diagnosis was AMD and this was followed by RP and DRP.

**Keywords:** Vision, low; etiology; night blindness; retinitis pigmentosa

**A**z gören hastalarda yapılan yardım ve rehabilitasyonun başarısı, hastanın yaşına, tanısına, başvuru esnasındaki görme keskinliğine, uygulanan büyütme gücüne ve eğitim durumuna göre değişiklik göstermektedir.<sup>1-6</sup> Tüm bunlar hastanın verilen cihazı kullanma başarısını etkilemektedir.<sup>2-5,7-13</sup> Yapılan bu çalışmalarda, başvuru esnasındaki görme keskinliği ve hastaların eğitim seviyesi arttıkça uygulanan yardım ve rehabilitasyonun daha başarılı olduğu, merkezi görme alan kaybı ile giden ma-

kula problemlili hastaların uygulanan büyütme gücünden daha fazla yarar sağladığı, yaş arttığında ise teleskopik gözlük kullanım oranının düştüğü bildirilmiştir.

Az görenlere yardım [low vision aids (LVA)] ve rehabilitasyon için başvuran hastalarda görülen en sık tanılar, ülkelerin gelişme seviyelerine göre değişkenlik göstermektedir. Ülkelerin kendi en sık tanılarını ortaya koyması, önlenebilir nedenlerin belirlenmesi ve gerekli sağlık planlamalarının yapılabilmesi açısından önem taşımaktadır.<sup>14-16</sup>

Bu çalışmada, Özel Nivgöz Merkezi'ne az görme nedeni ile refere edilen hastalarda en sık görülen tanıların saptanması, bu tanıların literatür ile karşılaştırılması ve bu çalışma ile ülkemizdeki epidemiyolojik çalışmalara katkı sağlanması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Aralık 2010-Mayıs 2015 tarihleri arasında, Özel Nivgöz Merkezi'ne az görme şikâyeti ile refere edilen, görmeleri standart düzeltme ile artırlamayan 464 hastanın 869 gözü retrospektif olarak değerlendirildi. Tüm hastalara optik düzeltme, biyomikroskopik ön ve arka segment muayenesi ve göz tansiyonu ölçümü yapıldı.

Hastaların uzak görme keskinlikleri (GK), kırma kusurları düzeltildikten sonra, az görenler için özel olarak hazırlanmış uzak görme eşeli (Test Charts for Low Vision Patients, ZEİSS, Almanya) ile yakın görme keskinliği ise Eğrilmez ve ark.nın yakın okuma eşeli ile ölçülerek Jaeger ve logMAR cinsinden değerlendirildi. LVA muayenesinde yüksek sferik ilaveli yakın gözlükler, yüksek sferik ilaveli prizmatik yakın gözlükler, teleskopik gözlükler ve özel filtreli camlar kullanıldı.

Çalışmaya, uzak görme keskinliği 0,32 ve altı (logMAR 0,5 ve üstünde) olan hastalar dâhil edildi. Uzak ve yakın en iyi düzeltilmiş refraksiyon muayeneleri yapıldıktan sonra, hastalara optik olarak en uygun olan LVA cihazları uygulandı ve elde edilen uzak ve yakın görme keskinlik artışları not edildi. Hastaların hepsi düzenli kontrollerine gelemediği için bu çalışmada, hastaların rehabilitasyon

programı uygulanmadan önceki uzak ve yakın görme artışları karşılaştırıldı.

Bu çalışma geriye dönük olarak hasta dosyaları taranarak yapıldı. LVA ve rehabilitasyon amacıyla gelen hastaların Adana, Mersin, Osmaniye, Kahramanmaraş, Gaziantep, Kayseri ve Niğde'den refere edildiği görüldü. Çalışma Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak yapıldı. Hastalardan tedavi öncesi hasta onam formu alındı. Etik kurul onayı alınmadı.

Bu çalışmada, bölgemizdeki çeşitli illerden merkezimize az görme nedeni ile refere edilen hastalardaki en sık görülen tanılar saptanarak yurtiçi literatür ile karşılaştırıldı. Ülkemizdeki epidemiyolojik çalışmalara katkı sağlanması amaçlandı.

## İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 20.0 paket programı kullanıldı. Kategorik ölçümlerin gruplar arasında karşılaştırılmasında ki-kare test istatistiği kullanıldı. Sayısal ölçümlerin normal dağılım varsayımını sağlayıp sağlamadığı Kolmogrov Smirnov testi ile test edildi. İki den fazla grubun sayısal ölçümlerinin genel karşılaştırılmasında varsayımların sağlanması durumunda tek yönlü varyans analizi, varsayımların sağlanmaması durumunda ise Kruskal Wallis testi kullanıldı. Grupların ikili karşılaştırılmalarında varsayımların sağlanması durumunda grup içi varyansların homojen olup olmamasına göre Bonferroni, Scheffe, Tamhane testleri kullanıldı. Grupların ikili karşılaştırılmalarında varsayımların sağlanmaması durumunda ise Bonferroni düzeltmesi yapılmış Mann-Whitney U testi kullanıldı. Uzak ve yakın GK değişim değerini en çok etkileyen ölçümleri belirlemek için Lineer Regresyona başvuruldu. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0,05 olarak alındı.

## BULGULAR

Hastaların 300 (%65)'ü erkek, 164 (%35)'ü kadın olup, yaşları 5-93 yıl arasında değişmekte idi. Yaş ortalaması 49,9±25,7 yıl idi. 464 hastanın 59'u tek göz, 405'i çift göz olarak değerlendirildi. Hastaların uzak görme keskinlikleri 0,01 ile 0,32 arasında değişmekte idi. Hastaların LVA muayenesi öncesi

ortalama uzak GK'leri  $0,13 \pm 0,11$  (0,01-0,32 arası), LVA'dan sonra  $0,55 \pm 0,29$  (0,01-1,00 arası) ve LVA'dan önce yakın GK ortalaması  $13,93 \pm 4,21$  (J3-J19 arası), LVA'dan sonra yakın GK ortalaması  $17,76 \pm 4,51$  (J1-J19 arası) olarak bulundu.

Bölgemizde en sık görülen tanılarının sırasıyla yaşa bağlı maküla dejenerasyonu [age-related macular degeneration (AMD)] %33,98, retinitis pigmentosa (RP) %14,41 ve diyabetik retinopati (DRP) %12,47 olduğu saptandı (Tablo 1).

464 hastanın 158'inin tanısının AMD olduğu, bu hastaların 102'sinin erkek, 56'sının kadın, ortalama yaşın 73,1 yıl olduğu; 67'sinin tanısının RP olduğu, bu hastaların 44'ünün erkek, 23'ünün kadın, ortalama yaşın 31,2 yıl olduğu; 58'inin tanısının DRP olduğu, bu hastaların, 32'sinin erkek, 26'sının kadın, ortalama yaşın 64,8 yıl olduğu; 44'ünün tanısının Stargardt olduğu, bu hastaların 22'sinin erkek, 22'sinin kadın, ortalama yaşın 27,4 yıl olduğu; 44'ünün tanısının nistagmus olduğu, bu hastaların 30'unun erkek, 14'ünün kadın, ortalama yaşın 17,2 yıl olduğu ve 30'unun tanısının optik atrofi olduğu, bu hastaların 23'ünün erkek, 7'sinin kadın, ortalama yaşın 40,1 olduğu görüldü (Tablo 2).

Yaş, tanılara göre değişim göstermekte idi ( $p < 0,001$ ); nistagmuslu hastaların en genç, AMD ve DRP'li hastaların en yaşlı olduğu görüldü (Tablo 2). Cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ( $p = 0,072$ ).

**TABLO 1:** Az görme nedeni ile başvuran hastalarda etiyolojik dağılım.

No	Tanı	Frekans	Yüzde
1	AMD	158	33,98
2	Retinitis pigmentosa	67	14,41
3	DRP	58	12,47
4	Stargardt	44	9,46
5	Nistagmus	44	9,46
6	Optik atrofi	30	6,45
7	Glokom	22	4,73
	Albino+nistagmus	13	2,80
	Dejeneratif miyopi	11	2,37
	Görme yol. boz.	8	1,72
	Retinozisiz (diğer)	2	0,43
	Üveit (diğer)	2	0,43
	Konjonktival katarakt (diğer)	2	0,43
	Korneal distrofi (diğer)	1	0,22
	Korneal lokom (diğer)	1	0,22
	Nistagmus+lökom (diğer)	1	0,22
	Retina dekolmanı (diğer)	1	0,22

AMD: Yaşa bağlı maküla dejenerasyonu; DRP: Diyabetik retinopati.

İlk ve son yakın GK değerlerinin tanılara göre değişim gösterdiği görüldü. İlk ve son yakın GK değeri nistagmus tanılı hastalarda en iyi seviyede idi ( $p < 0,001$ ) (Tablo 3).

Uzak GK'deki artışı tanılara göre incelediğimizde, en az değişimin DRP tanılı hastalarda olduğu, ikinci sırada ise RP tanılı hastalarda olduğu saptandı ( $p = 0,002$ ). Uzak GK artışının, diğer gruplarda daha yüksek olduğu görüldü (Tablo 4).

**TABLO 2:** Hastaların etiyolojilerinin yaşa ve cinsiyete göre karşılaştırılması.

Tanı	Ölçümler	Yaş Ort±SS	Cinsiyet	
			Erkek n (%)	Kadın n (%)
AMD	n= 158	73,1±11,9	102 (%65)	56 (%35)
Retinitis pigmentosa	n= 67	31,2±15,0	44 (%66)	23 (%34)
DRP	n= 58	64,8±8,7	32 (%55)	26 (%45)
Stargardt	n= 44	27,4±12,1	22 (%50)	22 (%50)
Nistagmus	n= 44	17,2±12,3	30 (%68)	14 (%32)
Optik atrofi	n= 30	40,1±24,0	23 (%77)	7 (%23)
Diğer	n= 64	40,3±24,6	48 (%75)	16 (%25)
	<b>p</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,072</b>	

AMD: Yaşa bağlı maküla dejenerasyonu; DRP: Diyabetik retinopati.

**TABLO 3:** Hastaların LVA öncesi ve sonrası, uzak ve yakın görme keskinliklerinin tanılara göre olan değişim değerleri.

Ölçümler		İlk uzak görme kapasitesi Ort±SS	Son uzak görme kapasitesi Ort±SS	İlk yakın görme kapasitesi Ort±SS	Son yakın görme kapasitesi Ort±SS
Tanı	AMD	0,13±0,11	0,55±0,31	15,7±3,3	9,2±5,2
	Retinitis pigmentoza	0,13±0,11	0,49±0,30	13,8±4,5	8,3±5,2
	DRP	0,16±0,1	0,56±0,29	13,7±4,1	6,4±4,1
	Stargardt	0,13±0,11	0,64±0,30	13,2±4,5	7,1±3,8
	Nistagmus	0,13±0,10	0,60±0,24	11,7±4,7	5,6±3,1
	Optik atrofi	0,10±0,09	0,50±0,30	14,5±4,4	8,7±5,6
	Diğer	0,11±0,09	0,52±0,30	13,1±4,8	8,1±4,8
	<b>p</b>	0,137	0,153	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>

AMD: Yaşa bağlı makula dejenerasyonu; DRP: Diyabetik retinopati; LVA: Az görenlere yardım.

**TABLO 4:** Hastaların etiyojilerine göre uzak ve yakın görme keskinliğindeki değişim değerleri.

Ölçümler		Uzak görme kapasitesi değişimi (%) Ort±SS	Yakın görme kapasitesi değişimi (%) Ort±SS
Tanı	AMD	634,6±860,1	43,4±25,4
	Retinitis pigmentoza	473,3±548,3	40,6±28,9
	DRP	367,1±321,1	53,2±24,0
	Stargardt	688,0±652,4	44,7±25,9
	Nistagmus	663,1±695,9	45,1±31,0
	Optik atrofi	566,3±364,5	41,2±29,8
	<b>p</b>	<b>0,002</b>	0,107

AMD: Yaşa bağlı makula dejenerasyonu; DRP: Diyabetik retinopati.

Yirmi yaş altındaki hastalarda, Stargardt tanılı hastalardaki uzak görme keskinlik değişimi, RP tanılı hastalara göre daha yüksek bulundu ( $p=0,027$ ) (Tablo 5). Yaş aralığı 20-59 yıl olan DRP tanılı hastalardaki yakın GK değişimi, RP tanılı hastalara göre daha yüksek bulundu ( $p=0,031$ ) (Tablo 5).

Yaş ile uzak görme keskinliği değişimi arasında zayıf negatif bir korelasyon bulundu ( $r=-0,100$ ,  $p=0,031$ ). Yaş arttıkça zayıf bir olasılıkla uzak GK artışının azaldığı görüldü.

## TARTIŞMA

Tüm yaş gruplarına ait veriler incelendiğinde, LVA muayenesi için başvuran hastaların büyük çoğun-

luğunu AMD oluşturmaktadır.<sup>4,6,17-20</sup> Çocuklar ve erişkin hastalar olarak ayrı ayrı değerlendirildiğinde ise dünyada körlük ve az görme nedenleri arasında erişkin hastalarda katarakt, glokom ve AMD; çocukluk çağında ise retina hastalıkları özellikle de kalıtsal retinal distrofiler önemli bir yer tutmaktadır.<sup>21-27</sup>

Ülkemizde, az görme merkezine başvuran hastalarla yapılan çeşitli çalışmalarda AMD ilk sıradadır.<sup>1,4,13,17,18</sup> Bakbak ve ark.nın ülkemizde yaptıkları LVA cihazı uygulamaları ve klinik sonuçlarını bildirdikleri bir çalışmada ise gece körlüğü en sık rastlanan hastalık olarak bulunmuştur.<sup>28</sup> Ülkemizde geriatik az gören hastaların ele alındığı bir çalışmada, AMD en sık görülen tanı; presenil çağda ikinci sırada DRP, üçüncü sırada herediter retina hastalıkları; senil çağda ise ikinci sırada glokom, üçüncü sırada DRP olduğu gösterilmiştir.<sup>29</sup> Çocukların ele alındığı çalışmalarda ise herediter makula dejenerasyonunun birinci sırada olduğu bulunmuştur.<sup>30-32</sup> Sadece kalıtsal retinal distrofilerin ele alındığı bir seride ise %35,7 ile RP'nin ilk sırada olduğu bildirilmiştir.<sup>33</sup> Ülkemizde, görme engelliler okullarında yapılan çalışmalarda da kalıtsal retinal distrofilerin en sık saptanan hastalık olduğu gösterilmiştir.<sup>25,34</sup>

Genel popülasyondaki az gören hastaların ele alındığı yurt dışı çalışmalara baktığımızda, Latin Amerika'da en sık görülen tanılarının sırasıyla AMD, glokom ve DRP; Nijerya'da katarakt, glokom, kırma kusuru, makülopati, optik atrofi, RP ve

**TABLO 5:** Hastaların uzak ve yakın görme keskinlik değişimlerinin yaş gruplarına göre etiyolojik değişimi.

Yaş	Tanı	n	Uzak görme kapasitesi değişimi (%)	Yakın görme kapasitesi değişimi (%)
<20	AMD	0	---	---
	RP	19	334,2±325,8	43,9±31,4
	DRP	0	---	---
	Stargardt	12	973,5±848,6	28,6±29,7
	Nistagmus	33	776,1±752,8	40,1±32,3
	Optik atrofi	11	563,5±305,1	46,0±28,7
	Diğer	16	762,1±1232,3	35,7±35,1
	p		<b>0,027</b>	0,646
20-59	AMD	15	1071,1±1034,1	41,9±17,5
	RP	47	534,9±613,6	39,1±28,4
	DRP	14	371,0±275,1	60,4±12,5
	Stargardt	32	580,9±539,9	50,7±21,9
	Nistagmus	9	285,6±161,1	60,7±20,9
	Optik atrofi	14	560,3±433,6	39,3±31,0
	Diğer	30	816,8±782,9	40,3±25,0
	p		0,109	<b>0,031</b>
>59	AMD	143	588,5±830,6	43,5±26,1
	RP	1	220±UD*	47,4±UD*
	DRP	44	365,9±337,3	50,9±26,3
	Stargardt	0	---	---
	Nistagmus	1	220±UD*	68,8±UD*
	Optik atrofi	5	589,2±344,2	36,1±33,9
	Diğer	16	482,6±361,0	28,1±31,4
	p		0,455	0,140

AMD: Yaşa bağlı makula dejenerasyonu; DRP: Diyabetik retinopati; RP: Retinitis pigmentoza; UD: Uygun değil (tek hasta olduğu için standart sapma hesaplanamaz).

AMD; Çin'de katarakt, düzeltilmemiş refraksiyon kusurları ve makula dejenerasyonu; Pekin'de katarakt, dejeneratif miyopi, glokom, korneal opasite, optik sinir hasarı ve AMD olduğu bildirilmiştir.<sup>35-38</sup>

Az görme merkezine başvuran her yaşta hastaların ele alındığı yurt dışı çalışmalara baktığımızda ise Çin'de en sık görülen tanıların sırayla konjenital katarakt, dejeneratif miyopi, genç makuler dejenerasyon ve RP; Amerika Birleşik Devletleri'nde ise AMD olduğu gösterilmiştir.<sup>39,40</sup>

Az görme merkezine başvuran çocukların ele alındığı yurt dışı çalışmalara baktığımızda ise Brezilya'da en sık görülen tanılarının sırasıyla konjenital katarakt, Toksoplazma ve glokom; Yeni Zelanda'da serebral nedenler, optik atrofi ve retinal distrofi; Pakistan'da nistagmus, Stargardt, makülopati, de-

jeneratif miyopik makülopati, okülokutanöz albinizm ve Nijerya'da da optik atrofi ve albinizmin ilk sıralarda olduğu bildirilmiştir.<sup>41-44</sup>

Az gören hastalarda tanı dağılımını inceleyen çalışmalarda, sonuçların birbirinden farklılıklar gösterdiği görülmektedir. Çünkü, çalışmaya dâhil edilen hastaların yaş dağılımında farklılıklar vardır ve çalışmaların bir kısmı genel popülasyondaki az gören hastaları, bir kısmı ise sadece az görme merkezine başvuranları değerlendirmektedir.

Çalışmamıza, bölgemizdeki az görme merkezimize refere edilen her yaş grubundaki hastalar dâhil edildi ve AMD %33,9 ile en sık görülen tanı olarak bulundu. RP (%14,4)'nin ikinci ve DRP (%12,47)'nin ise üçüncü sırada olduğu görüldü.

Türkiye, birinci sırada olan AMD tanısı ile her ne kadar gelişmiş ülke sıralamasına benzese de yurt



dışında yapılan çalışmalarda gece körlüğünün ikinci en sık tanı olarak görülmediği gözlemlendi. Bu tanısal farklılığın Türkiye’de çok yaygın olan akraba evliliği ile ilgisi olduğu düşünülmektedir.

Ülkemizde 2008 yılında yapılan bir çalışmada, akraba evliliği oranı %10-42 olarak gösterilmiştir.<sup>45</sup> Bu yüksek oran kalıtsal geçişli hastalıkların ülkemizde daha sık görüldüğünü göstermektedir. 2012 Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre ise ülkemizde akraba evliliği oranı bölgeler arasında farklılıklar göstermekle beraber %21 olarak verilmiştir. Bu sıklık yöreler arasında ciddi farklılıklar göstermekte ve ülkenin batısından doğusuna doğru gidildikçe artmaktadır. Denizli’de kırsal kesimde yapılan bir çalışmada, akraba evliliğinin sıklığı %17,41, Şanlıurfa’da ise %49,6 olarak saptanmıştır.<sup>46,47</sup> Avrupa ülkelerinde akraba evliliği oranına bakıldığında ise bu oranın %0,2-2 civarında olduğu bildirilmiştir.<sup>48,49</sup>

Türkiye’deki akraba evliliği oranı gelişmiş ülkelere göre oldukça yüksektir. Güney Doğu Anadolu (GAP) bölgesinde yapılan bir çalışmada, akrabalık oranı %63,6 olarak bulunmuş ve akraba evliliğinin özendirici koşullarının etkisinin hâlen süregeldiği gösterilmiştir.<sup>50</sup> Ülkemizin sosyoekonomik ve kültürel nedenlerinden dolayı Doğu ve Güney Doğu Anadolu bölgesinde akraba evliliği oranı daha yüksektir ve ne yazık ki Urfa bölgesinde yapılan bir çalışmada, sağlık personeli tarafından kadınların yalnızca %1’inin akraba evliliğinin zararları konusunda bilgilendirildiği görülmüştür.<sup>47</sup>

Ülkemizde, az gören çocukların anne ve babaları arasında akraba evliliği sorgulanmış ve %29,3’ünde 1. derecede olmak üzere, %66’sında akraba evliliği olduğu görülmüştür.<sup>30</sup>

RP, yaptığımız çalışmamızda bölgemizdeki ikinci en sık görülen tanı olarak bulundu. Bu hastalar sorgulandığında, %60’ında anne-baba arasında akraba evliliği olduğu, bu akraba evliliklerinin %76’sının da 1. derece akraba evliliği olduğu görüldü.

Çalışmamızda RP’li hastalarda LVA sonrası uzak GK’deki artışın az olduğu görüldü. Hastaların görme alanlarına bakılmadı, ancak klinik olarak periferik görme alanlarının oldukça daraldığını bildi-

ğimiz RP’li hastalarda, uzak görme artışının diğer gruplardan düşük olmasının sebebinin LVA’da uzak görme artışı amacıyla kullanılan büyütücü sistemlerin, kalan görme alanını daha da daraltarak yeterince uzak görme artışı sağlanamamış olabileceğinden kaynaklandığı düşünüldü.

Hem LVA’nın daha az başarılı olması hem de bu hastalıkların genç yaşta görülmesi, etkin bir tedavisinin bulunmaması, görmeyi ve görme alanını ciddi derecede etkilemesi ve özellikle ülkemizde sık görülmesi sebebi ile RP’li hastalar LVA ve rehabilitasyon açısından oldukça önemlidir.<sup>31,32</sup>

Tanıılara göre bakıldığında, uzak GK’nin DRP’li hastalarda en az arttığı görüldü. Bu durumun yorumlanması için hastaların kliniğinin, görme alanı sonuçlarının, mikropometri ile fiksasyon bölgelerinin saptanmasına ve gerekli rehabilitasyon programlarının sonuçlarına göre karşılaştırma yapılmasının daha doğru olacağı düşünüldü.

Çalışmamızda ilk yakın GK’nin nistagmus tanımlı hastalarda, en iyi seviyede olmasının sebebinin ise hasta grubunun en genç grup olmasından ve yakın için yaptığı akomodasyondan kaynaklandığı düşünüldü.

Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de en sık az görme nedeni olarak AMD bulundu. AMD’den tamamen korunmak her ne kadar mümkün olmasa da sigara kullanımının azaltılması, sağlıklı beslenme tarzı gibi önlemlere dikkat edilmesi ve periyodik göz muayeneleri ile erken teşhis konusunda halkın bilinçlendirilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Kuru tip AMD’de etkinliği kanıtlanmış bir tedavinin olmadığı bilinmektedir. Eksüdatif tip AMD’ye sekonder gelişen koroidal neovaskülarizasyon tiplerinin tümünde ise intravitreal anti vasküler endotelial büyüme faktörü tedavinin etkin ve güvenli olduğu bildirilmiştir.<sup>51,52</sup>

Az görme nedenlerinden DRP için de yine aynı şekilde sağlıklı beslenme tarzı, kilo kontrolü, endokrin kontrollere dikkat edilmesi ve periyodik göz muayeneleri ile erken teşhis konusunda halkın bilinçlendirilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda, metabolik kontrol ve gerektiğinde argon lazer yapılması gerekliliği ve

proliferatif DRP'li hastalarda yapılan argon lazer fotokoagülasyonun görme kaybı riskini %50 azalttığı gösterilmiştir.<sup>53,54</sup> Yapılan intravitreal enjeksiyonlarla da makula ödeminde azalma olduğu ve GK'de artış olduğu bildirilmiştir.<sup>55</sup>

## SONUÇ

Az gören hastalarda en sık görülen hastalıklar ülkelerin sosyoekonomik ve kültürel durumlarına göre değişkenlik göstermektedir. Yaptığımız çalışmada, bölgemizde AMD, RP ve DRP'nin ilk sıralarda olduğu görülmüştür. Özellikle gece körlü-

ğunün dünyadaki diğer ülkelere göre Türkiye'de daha sık görüldüğü saptanmıştır. Yapılacak çeşitli sosyal sorumluluk projeleri ile halkımızın akraba evliliğinin zararları konusunda daha fazla bilinçlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

## Çıkar Çatışması

*Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması veya finansal destek bildirmemiştir.*

## Yazar Katkısı

*Bu çalışma tamamen yazarın kendi eseri olup, başka hiçbir yazar katkısı alınmamıştır.*

## KAYNAKLAR

1. Recep ÖF, Erdoğan S, Hasıripi H. [The evaluation of visual rehabilitation in low vision patients]. Türkiye Klinikleri J Ophthalmol 2008;17(2):80-3.
2. Wu DZ, Wu L, Chang FX, Jin C, Padula W. Visual rehabilitation in low vision patients with aging macular degeneration. J Am Optom Assoc 1995;66(1):39-41.
3. Leat SJ, Rumney NJ. The experience of a university-based low vision clinic. Ophthalmic Physiol Opt 1990;10(1):8-15.
4. Temel A. Low vision aids (evaluation of 185 patients). Ophthalmic Physiol Opt 1989;9(3):327-31.
5. Nilsson UL, Nilsson SE. Rehabilitation of the visually handicapped with advanced macular degeneration. A follow-up study at the Low Vision Clinic, Department of Ophthalmology, University of Linköping. Doc Ophthalmol 1986;62(4):345-67.
6. Humphry RC, Thompson GM. Low vision aids--evaluation in a general eye department. Trans Ophthalmol Soc U K 1986;105(Pt 3):296-03.
7. Faye EE, O'Connell LS, Fischer M, Freed B, Pang L. The Lighthouse Clinician's Guide to Low Vision Practice. 1st ed. New York: Lighthouse international; 2011. p.83-99.
8. Lovie-Kitchin JE, Whittaker SG. Prescribing near magnification for low vision patients. Clin Exp Optom 1999;82(6):214-24.
9. Lovie-Kitchin J. Reading with low vision: the impact of research on clinical management. Clin Exp Optom 2011;94(2):121-32.
10. İdil A, Ozen M, Atak N, Elhan A, Pehlivan S. Validity and reliability study of Turkish version on low vision with quality of life questionnaire. Int J Ophthalmol 2011;4(5):546-51.
11. Mcllvaine GG, Bell JA, Dutton GN. Low vision aids--is our service cost effective? Eye (Lond) 1991;5(Pt 5):607-11.
12. Ceyhan D. [Visual rehabilitation in macular pathologies]. Ret-Vit 2010;18(Özel sayı):151-7.
13. Altınbay D. [Application of low vision aids and the ratios of telescopic glasses usage]. Turk J Ophthalmol 2013;43(6):427-31.
14. Dye C, Boerma T, Evans D, Harries A, Lienhardt C, McManus J, et al. Research for Universal Health Coverage: World Health Report 2013. Luxemburg: WHO Press; 2014. p.80-91.
15. Ramezani A, Pardis M, Rafati N, Kazemi-Moghaddam M, Katibeh M, Rostami P, et al. Causes of visual impairment among patients referred to a visual rehabilitation clinic in Iran. Korean J Ophthalmol 2012;26(2):80-3.
16. Kim JH, Joo KS, Moon NJ. Characteristics of 681 low vision patients in Korea. J Korean Med Sci 2010;25(8):1217-21.
17. Üretmen Ö, Yağcı A, Eğriılmaz S, Kerci SG, Ardiç K. [Clinical results with low vision aids]. MN Oftalmoloji 1999;6(3):261-5.
18. Akyurt A. [The necessity and effectiveness of low vision aids (LVAs) in patients with low vision]. Türk Oft Gaz 2003;33(1-1):154-60.
19. Tatlıpınar S, Kadayıfçılar S, Eldem B. [Results of low vision rehabilitation examination in patients with age related macular degeneration]. Turkish Journal of Geriatrics 2001;4(1):19-21.
20. van Rens GH, Chmielowski RJ, Lemmens WA. Results obtained with low vision aids. A retrospective study. Doc Ophthalmol 1991;78(3-4):205-10.
21. Arieta CE, de Oliveira DF, Lupinacci AP, Novaes P, Paccola M, Jose NK, et al. Cataract remains an important cause of blindness in Campinas, Brazil. Ophthalmic Epidemiol 2009;16(1):58-63.
22. Chandra SR. Global blindness: VISION 2020: the right to sight. Arch Ophthalmol 2008;126(10):1457.
23. Coleman HR, Chan CC, Ferris FL 3rd, Chew EY. Age-related macular degeneration. Lancet 2008;372(9652):1835-45.
24. Rahi JS, Peckham CS, Cumberland PM. Visual impairment due to undiagnosed refractive error in working age adults in Britain. Br J Ophthalmol 2008;92(9):1190-4.
25. Turan A, Recep ÖF, Abdik O, Karaatlı SM, Hasıripi H. [Childhood blindness in Turkey: a national survey among schools for visually disabled]. Turk J Ophthalmol 2002;32(3):397-400.
26. İdil A. [Avoidable blindness]. Halk Sağlığı Açısından Göz Hastalıkları. Ankara: Ekonomik Rehber; 1999. p.47-9.
27. Topalkara A. [What is the low vision? Legislation, quality of life and social problems in low vision]. 30. Ulusal Oftalmoloji Kursu. Ankara: Pasifik Reklam ve Tanıtım Hizmetleri Matbaası; 2010. p.121-4.
28. Bakbak B, Gedik Ş, Güzel H. [Application and our clinical results of low vision aids]. Ret-Vit 2011;19(4):246-9.
29. Tunay ZÖ, İdil A, Petriçi İS, Özdemir Ö. Low vision rehabilitation in older adults. Turk J Ophthalmol 2016;46(3):118-22.
30. Tunay ZÖ, Çalışkan D, İdil A, Öztuna D. [Clinical characteristics and low vision rehabilitation methods for partially sighted school-age children]. Turk J Ophthalmol 2016;46(2):68-72.

31. İdil A. [Approach to child with low vision]. 30. Ulusal Oftalmoloji Kursu. Ankara: Pasifik Reklam ve Tanıtım Hizmetleri Matbaası; 2010. p.125-8.
32. İdil AM. [Visual rehabilitation of visually impaired children]. Türkiye Klinikleri J Ophthalmol-Special Topics 2011;4(2):73-8.
33. Petriçli İS, Merdoğan Aİ, Tunay ZÖ, Özdemir Ö. [Low vision rehabilitation in patients with hereditary retinal dystrophy]. Turk J Ophthalmol 2015;45(1):25-30.
34. Aksoy A, Aslan L, Aslankurt M, Özdemir M, Dilsizoğlu D. Evaluation of children in two blind schools in the east mediterranean region in Turkey. Ret-Vit 2012;20(3):218-20.
35. Limburg H, Espinoza R, Lansingh VC, Silva JC. Functional low vision in adults from Latin America: findings from population-based surveys in 15 countries. Rev Panam Salud Publica 2015;37(6):371-8.
36. Richard AI. Causes of blindness and low vision in Bayelsa State, Nigeria: a clinic based study. Nig Q J Hosp Med 2010;20(3):125-8.
37. Tong XW, Zhao R, Zou HD, Zhu JF, Wang J, Yu J, et al. [A prevalence investigation of blindness and vision impairment in 2009 in older adults of Dachang Blocks of Baoshan District, Shanghai, China]. Zhonghua Yan Ke Za Zhi 2011;47(9):785-90.
38. Xu L, Wang Y, Li Y, Wang Y, Cui T, Li J, et al. Causes of blindness and visual impairment in urban and rural areas in Beijing: the Beijing Eye Study. Ophthalmology 2006;113(7):1134.e1-11.
39. Gao G, Ouyang C, Dai J, Xue F, Wang X, Zou L, et al. Baseline traits of patients presenting at a low vision clinic in Shanghai, China. BMC Ophthalmol 2015;3:15-6.
40. Owsley C, McGwin G Jr, Lee PP, Wasserman N, Searcey K. Characteristics of low-vision rehabilitation services in the United States. Arch Ophthalmol 2009;127(5):681-9.
41. de Paula CH, Vasconcelos GC, Nehemy MB, Granet D. Causes of visual impairment in children seen at a university-based hospital low vision service in Brazil. J AAPOS 2015;19(3):252-6.
42. Chong CF, McGhee CN, Dai S. A Cross-sectional Study of Prevalence and Etiology of Childhood Visual Impairment in Auckland, New Zealand. Asia Pac J Ophthalmol (Phila) 2014;3(6):337-42.
43. Shah M, Khan M, Khan MT, Khan MY, Saeed N. Causes of visual impairment in children with low vision. J Coll Physicians Surg Pak 2011;21(2):88-92.
44. Olusanya B, Onoja G, Ibraheem W, Bekibele C. Profile of patients presenting at a low vision clinic in a developing country. BMC Ophthalmol 2012;12:31.
45. Koc I. Prevalence and sociodemographic correlates of consanguineous marriages in Turkey. J Biosoc Sci 2008;40(1):137-48.
46. Akın G. [Marriage among relatives in the rural region of Denizli and factors effecting this]. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi 2000;40(3-4):67-80.
47. Kayahan M, Şimşek Z, Ersin F, Gözükara F, Kurçer MA. [Prevalence and effect on child mortality of consanguineous marriage in the Şanlıurfa Tıfındır Primary Health care center area]. C.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 2003;7(1):1-5.
48. Turkish Statistical Institute (TÜİK). [Health]. Türkiye İstatistik Yıllığı 2008. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası; 2009. p.89-109.
49. VISION 2020: State of the World's Sight. VISION 2020: the Right to Sight 1999-2005. Publication WSD05. London UK: IAPB (International Agency for the Prevention of Blindness); 2007. p.15.
50. Ökten Ş. [The effects of socio-cultural and structural characteristics of GAP region on family structure]. Aile ve Toplum 2006;3(9):23-34.
51. Dündar H, Altınkaynak H, Kocasaraç C, Hazar L, Yüksel K, Yazıcı AT. [Intravitreal ranibizumab therapy in wet type macular degeneration]. Turk J Ophthalmol 2014; 44(5):356-60.
52. Koçak N, Kaya M, Selver ÖB, Ayhan Z, Kaynak S. [Early results of ranibizumab monotherapy in patients with choroidal neovascularization]. Turk J Ophthalmol 2011; 41(1):10-5.
53. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. N Eng J Med 1993;329(14):977-86.
54. The Diabetic Retinopathy Study Research Group. Photocoagulation treatment of proliferative diabetic retinopathy. Clinical application of Diabetic Retinopathy Study (DRS) findings, DRS Report Number 8. Ophthalmology 1981; 88(7):583-600.
55. Arevalo JF, Sanchez JG, Wu L, Maia M, Alezandrini AA, Brito M, Bonafonte S, et al; Pan-American Collaborative Retina Study Group. Primary intravitreal bevacizumab for diffuse diabetic macular edema: the Pan-American Collaborative Retina Study Group at 24 months. Ophthalmology 2009;116(8):1488-97.