



## Malatya ve Çevresinde İlköğretim Öğrencilerinde Kıırma Kusuru Sıklığı ve Dağılımı

Tongabay Cumurcu\*, Cem Düz\*, Abuzer Gündüz\*, Selim Doğanay\*

\* İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Malatya

**Amaç:** Malatya ve çevresindeki ilköğretim okullarında kırma kusuru ve beraberindeki göz problemlerinin değerlendirilmesi.

**Materyal ve Metod:** Çalışmaya Malatya ve ilçelerindeki 37 ilköğretim okulundan, 7-15 yaş arası 661 çocuk dahil edildi. Çocukların görme keskinliği Snellen eşeli ile alınıp, oküler motilite değerlendirmesini takiben, sikloplejik refraksiyon ile otorefraktometre yardımıyla kırma kusurları belirlendi. Beraberinde tüm çocukların ön ve arka segment muayeneleri de gerçekleştirildi.

**Bulgular:** 661 çocuğun 327'si kız, 334'ü erkekti. Toplam 331(%50.07) çocukta kırma kusuru vardı. Kıırma kusurlarının tiplerine göre dağılımı; miyopi 37 (%5.59), hipermetropi 19 (%2.87), miyopastigmat 108 (%16.33), hipermetropastigmat 105 (%15.8), mikst astigmat 62 (%9.37) şeklindeydi. Kıırma kusuruna ek olarak izlenen göz problemleri ise; ambliyopi 8 (%1.21), şaşılık 20 (%3.02), ptozis 4 (%0.6), keratokonus 3 (%0.45), konjenital katarakt 2 (%0.3) ve oküler travma 1 (%0.15) şeklinde kaydedildi.

**Sonuç:** Çalışmamız Malatya ve çevresindeki kırma kusuru sıklığını değerlendiren ilk geniş çaplı çalışma olması bakımından önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Kıırma Kusurları; İlköğretim; Malatya.

### The Prevalence and Distribution of Refractive Errors in Elementary School Children in Area of Malatya

**Purpose:** To evaluate refractive errors and ocular problems in primary schools in Malatya and around towns.

**Material and Methods:** The study include 661 primary school children between 7-15 years from 37 primary schools of Malatya and its interland. Vision of students were evaluated with Snellen chart after evaluation of eye movements. Cycloplegic refraction was measured by otorefractometer. In addition anterior and posterior segment examination were performed for all students.

**Results:** In the study 327 students were girl, and the 334 were boys. Threehundred and thirtyone students (%50.07) had refractive problems. Thirtyseven (5.59%) of these were myopia, 19 (2.87%) were hypermetropia, 108 (16.33%) were myopic-astigmatism, 105 (15.8%) were hypermetropic-astigmatism and 62 (9.37%) were mixtastigmatism. Addition to the refraction problems, 8 (1.21%) amblyopia, 20 (3.02%) strabismus, 4 (0.6%) ptozis, 3 (0.45%) keratokonus, 2 (0.3%) congenital cataract and 1 (0.15%) ocular trauma were diagnosed in the students.

**Conclusion:** The study is important because of being the first study which evaluates the refractive problems in Malatya and its interland.

**Key Words:** Refractive Errors; Primary School; Malatya.

### Giriş

Günümüzde, dünyadaki görme bozukluklarının en sık sebebi kırma kusurlarıdır.<sup>1</sup> Kıırma kusurlarının gözlük, kontakt lens veya LASİK ile düzeltilmesine her sene milyonlarca lira harcanmakta olduğunu düşünürsek, bölgemizde kırma kusuru sıklığının ve etyolojik faktörlerinin ortaya konulmasının önemi anlaşılmaktadır.<sup>2</sup>

Yapılan çalışmalar, kırma kusuru sıklığının bölgesel ve etnik farklılıklar gösterebildiğini ortaya koymuştur.

Örneğin, Tanzanyanın kırsal kesimlerinde %1 civarındayken, Singapur da %50'nin, İranda da %60'ın üzerinde bir sıklık bildirilmiştir.<sup>3-5</sup>

Ülkemizde de %17.47 den, %36.7' ye varan değişik oranlarda kırma kusuru sıklığı rapor edilmiştir.<sup>6,7</sup> Konu ile ilgili ilimiz ve çevresinde yapılmış bir çalışmaya rastlayamadık.

Çocukluktaki ambliyopi, şaşılık, kırma kusurları, oküler hastalıklar gibi çok önemli problemlerin erken tanı ve tedavisi ile çocuğun görsel potansiyelini arttırmak mümkündür. Çünkü bu problemler okulda yetersiz bir

Başvuru Tarihi: 01.06.2011, Kabul Tarihi: 28.07.2011

## Cumurcu ve ark.

performanstan, körlüğe kadar ilerleyebilen bir çocukluk çağı yaşanmasına yol açabilir.<sup>8</sup>

Biz bu çalışmada ilimiz sınırları içindeki ilköğretim okullarında kırma kusuru ve beraberindeki göz problemlerinin değerlendirilmesini amaçladık.

### Materyal ve Metod

Çalışmamız kesitsel bir tarama çalışması olarak planlanmış olup, il merkezi (9 okul) ve 6 ilçe merkezi: Akçadağ (4 okul), Darende (3 okul), Yeşilyurt (6 okul), Doğanşehir (9 okul), Arguvan (2 okul) ve Pötürge (4 okul) ni kapsıyordu. Çalışma; ilin değişik sosyoekonomik ve kültürel yapısını içeren toplam 37 ilköğretim okulundan, 7-15 yaş arası, 661 öğrencinin (327 kız, 334 erkek) katılımı ile gerçekleştirildi.

Muayeneler, göz poliklinik aletlerini içeren bir seyyar araç eşliğinde okulların ziyaret edilmesi şeklinde, öğretmen ve öğrencilerin onayı alınarak gerçekleştirildi. Muayeneler bir hekim (C.D.) ve hemşire gözetiminde yapıldı. Önce Snellen eşeli kullanılarak görme keskinlikleri belirlenen çocukların daha sonra biyomikroskop (Topcon SL-3C) yardımıyla ön segment muayeneleri yapıldı. Beraberinde her bir çocuğa Hirschberg testi uygulandı, dokuz kardinal yönde göz hareketlerine bakıldıktan sonra, her iki göze ayrı ayrı örtme testi yapıldı. Santral fundus direkt oftalmoskopi ile görüldükten sonra herbirine sikloplejik damla eşliğinde otorefraktometre (Topcon KR-8100) ile ölçüm yapıldı.

Çocuklardan her iki gözünde veya herhangi birinde

refraksiyon kusuru olanlar 'kırma kusuru var' olarak kabul edildi. Kırma kusurlarını da kendi aralarında miyopi, hipermetropi, miyopastigmat, hipermetrop astigmat ve mixt astigmat olmak üzere 5 guruba ayırdık. Yine bu gruplarda 0.50 dioptri ve üzeri değerler 'kırma kusuru' kapsamında değerlendirildi.

### Bulgular

Çalışmaya katılan 661 öğrenciden 331(%50.07)'inde kırma kusuru vardı. Beraberinde 38 (%5.74) öğrencide bir ek göz patolojisi (Şaşılık, katarakt, travma, pitozis, keratokonus, ambliyopi) mevcuttu. Kırma kusurlarının tiplerine göre dağılımı; miyopi 37 (%5.59), hipermetropi 19 (%2.87), miyopastigmat 108 (%16.33), hipermetropastigmat 105 (%15.8), mixt astigmat 62 (%9.37) şeklindeydi. Ayrıca kırma kusuru tipleri ve kırma kusurlarının ilçelere göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablodan da anlaşılacağı gibi, kırma kusurlarının en sık rastlandığı ilçe % 73.5 ile Yeşilyurt, en az rastlandığı ilçe ise Akçadağ olarak tesbit edildi. Yine kırma kusuru tipi olarak en fazla miyopastigmat (%16.33), en az sıklıktaysa hipermetropi (%2.87)'ye rastladık (Tablo 1).

Kırma kusuru tesbit edilen çocuklardan sadece 13 tanesi (%3.92) gözlük kullanıyordu. Çalışmamızda kırma kusurlarından sonra rastladığımız en sık göz patolojisi toplam 20 vaka (%3.02) ile şaşılık problemiydi. Şaşılıkların 12'si ezodeviyasyon (%60), 8'i ekzodeviyasyon (%40) şeklindeydi. Şaşılıkların 14'ü bir refraksiyon kusuru ile beraberdi (%70). Yine şaşılıklardan 4'ünde (%25) ambliyopi mevcuttu. Çalışmamızda en sık şaşılık

**Tablo 1.** Malatya ve çevresinde ilköğretim öğrencilerinde kırma kusuru sıklığı ve dağılımı.

İlçeler	Öğrenci sayısı		Kırma kusuru n (%)	Kırma kusuru tipi				
	Kız	Erkek		Miyopi	Hipermetropi	Miyop astigmat	Hipermetrop-astigmat	Mixt astigmat
Pötürge 4 okul	25	50	39 (%52.0)	2 (%2.66)	4 (%5.3)	6 (%8)	15 (%20)	11 (14.6)
Arguvan 2 okul	21	16	16 (%43.2)	3 (%8.1)	2 (%5.4)	5 (%13.5)	2 (%5.4)	4 (%10.8)
Doğanşehir 9 okul	65	44	58 (%53.2)	12 (%11.0)	1 (%0.9)	25 (%22.9)	10 (%9.1)	10 (%9.1)
Merkez 9 okul	114	102	82 (%37.9)	7 (%3.24)	5 (%2.31)	33 (%15.2)	24 (11.1)	13 (6.01)
Yeşilyurt 6 okul	43	59	75 (%73.5)	9 (%8.8)	6 (%5.86)	13 (%12.7)	30 (%29.4)	17 (%16.6)
Darende 3 okul	37	14	35 (%68.6)	3 (%5.8)	1 (%1.96)	14 (%27.4)	13 (%25.4)	4 (%7.8)
Akçadağ 4 okul	22	49	26 (%36.6)	1 (%1.4)	-	11 (%15.4)	11 (%15.4)	3 (%4.2)
<b>Toplam</b>	<b>327 (%49.47)</b>	<b>334 (%50.53)</b>	<b>331 (%50.07)</b>	<b>37 (%5.59)</b>	<b>19 (%2.87)</b>	<b>108 (%16.33)</b>	<b>105 (%15.8)</b>	<b>62 (%9.37)</b>

## Malatya ve Çevresinde İlköğretim Öğrencilerinde Kıırma Kusuru Sıklığı ve Dağılımı

7 vaka (%9.33) ile Pötürgede izlenirken, Arguvan, Yeşilyurt, Darende ve Akçadağ'da şaşılık vakası kaydedilmedi (Tablo 2).

Çalışmamızda toplam 8 çocukta (%1.21) ambliyopi (göz tembelliği) kaydedildi. Bunların 4'ü şaşılıklar ile beraber, 2'si deprivasyon ambliyopisi (1'i pitozis, 1'i konjenital katarakta bağlı), 2'si ise anizometropik ambliyopi şeklindeydi (Tablo 2).

Yapılan ön muayeneleri sonucu keratokonustan şüphelenilen ve hastanede tekrar muayeneleri yapılp, korneal topoğrafi ile tanısı doğrulanın 3 (%0.45) başlangıç keratokonus vakası tesbit edildi (Tablo 2).

Ayrıca 4 (%0.6) çocukta pitozis, 2 (%0.3) çocukta konjenital katarakt, 1 (%0.15) çocukta travmaya sekonder fitizis bulbi tesbit edildi (Tablo 2).

### Tartışma

Çocukluk çağında en sık karşılaşılan oküler patolojilerin başında refraksiyon kusurları ve şaşılık yer almaktadır.<sup>1,8</sup> Bu patolojilerin önemi ise ileride telafi edilemeyecek görme problemlerine sebep olabilmeleridir. Halbuki bu problemlerin erken tanı ve tedavisi göz sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu yaş grubu çocukların kendi problemlerini her zaman düzgün bir şekilde ifade etmelerini beklemek mümkün olmadığından, bu konuda anne, baba ve öğretmenlere büyük sorumluluk düşmektedir. Ayrıca çocuklardaki herhangi bir göz probleminin okul başarısı ve sosyal ilişkilerini de olumsuz etkileyebileceği göz ardı edilmemelidir.<sup>8</sup>

Son yıllarda ülkemizde aile hekimliği uygulamasına geçilmesi nedeniyle aile hekimlerinin, kendilerine ait bölgelerde basit göz taramaları ile şüphelendikleri çocukları bir göz uzmanına yönlendirmelerinin de, bu halk sağlığı probleminin çözülmesinde önemli olacağı düşüncesindeyiz.

Kırma kusurlarının dağılımına baktığımızda; en sık kırma

kusuru tipi miyopastigmat (%16.33), en az sıklıktaysa hipermetropi (%2.87) olarak kaydedildi. Ülkemizde yapılan bazı çalışmalardan örnek verirsek; Ergin ve arkadaşları Kırıkkale ve çevresinde 22 ilköğretim okulunun 1. sınıflarını taramış ve kırma kusuru oranını %17.47 olarak rapor etmişler.<sup>6</sup> Kırma kusuru tiplerine göre dağılımda miyopi %4.55, hipermetropi %16.3 ve astigmatizma %79 olarak rapor edilmiştir. Ünlü ve arkadaşları ilköğretim çocuklarına refraksiyon kusurunu %12.67 olarak belirlerken; miyopi %2.50, hipermetropi %5.80 ve astigmatizmayı %4.31 olarak rapor etmişlerdir.<sup>9</sup> Yine Jami ve arkadaşları kırma kusuru oranını %35, miyopi %6.76, hipermetropi %22.23 ve astigmatı %6.21 olarak bildirmişlerdir.<sup>10</sup>

Bizim çalışmamızda tek başına astigmatizma yok denecek kadar az olduğundan, diğer kırma kusuru tipleriyle birlikteliğine göre alt sınıflama yaptık. Buna göre bizim çalışmamızda refraksiyon kusuru oranı %50.07 ve kırma kusurlarının tiplerine göre dağılımı; miyopi (%5.59), hipermetropi (%2.87), miyopastigmat (%16.33), hipermetropastigmat (%15.8), mikst astigmat (%9.37) şeklindeydi. Buna göre astigmat oranımız toplamda %41.5 civarındaydı.

Ülkemizdeki çalışmalara göre kırma kusuru oranımız yüksek gibi gözükse de literatürde %1-60 arasında çeşitli oranlara rastlamak mümkündür.<sup>3-5</sup>

Çocukluk çağının en sık problemlerinden olan şaşılık sıklığıda ülkemizdeki bazı çalışmalarda farklı oranlarda rapor edilmiştir. Ergin ve arkadaşlarının çalışmasında bu oran %2.43 olarak rapor edilmişken, Ekinciler ve arkadaşları bu oranı %6 olarak belirtmişlerdir.<sup>6,11</sup> Yine Turaçlı ve arkadaşları; Ankara ve çevresinde, 5-12 yaş arası 23810 çocuğu kapsayan çalışmalarında şaşılık prevalansını %2.5 olarak bildirmişlerdir.<sup>12</sup> Biz de bu çalışmalara benzer şekilde şaşılık prevalansını %3.02 olarak belirledik.

Ambliyopi 40 yaş ve altı dönemlerde tek taraflı görme kayıplarının en sık nedeni olarak bildirilmektedir. Görülme sıklığı gelişmiş toplumlarda değişik çalışmalarda %1-7 olarak bildirilmiştir.<sup>6</sup> Yine

**Tablo 2.** Malatya ve çevresinde ilköğretim öğrencilerinde kırma kusuru sıklığı değerlendirilirken rastlanılan ek göz problemleri.

İlçeler	Şaşılık	Katarakt	Travma	Pitozis	Keratokonüs	Ambliyopi
<b>Pötürge (4 okul, n=75)</b>	7 (%9.33)	—	1 (%1.3)	—	1 (%1.3)	1 (%1.3)
<b>Arguvan (2 okul, n=37)</b>	—	—	—	—	—	1 (%2.7)
<b>Doğınşehir (9 okul, n=109)</b>	8 (%7.3)	—	—	2 (%1.8)	1 (%0.9)	3 (%2.7)
<b>Merkez (9 okul, n=216)</b>	5 (%2.3)	—	—	2 (%0.9)	—	1 (%0.46)
<b>Yeşilyurt (6 okul, n=102)</b>	—	1 (%0.9)	—	—	1 (%0.98)	1 (%0.98)
<b>Darende (3 okul, n=51)</b>	—	—	—	—	—	—
<b>Akçadağ (4 okul, n=71)</b>	—	1 (%1.4)	—	—	—	1 (%1.4)
<b>Toplam (n=661)</b>	<b>20 (%3.02)</b>	<b>2 (%0.3)</b>	<b>1 (%0.15)</b>	<b>4 (%0.6)</b>	<b>3 (%0.45)</b>	<b>8 (%1.21)</b>

## Cumurcu ve ark.

ülkemizdeki çalışmaları göz önüne alırsak, Ergin ve arkadaşları %1.21, Ekiciler ve arkadaşları %3.1, Turaçlı ve arkadaşları %1.1 şeklinde oranlar rapor etmişlerken, Ünlü ve arkadaşları %0.5 gibi bir oran rapor etmişlerdir.<sup>6,9,11,12</sup> Bizim çalışmamızda da Ergin ve arkadaşlarının çalışmasında belirtilen %1.21 oranı kaydedilmiştir.

Ülkemizde 7-15 yaş grubunda pitozis sıklığını değerlendiren bir çalışmaya rastlayamamakla birlikte, çalışmamızda bu oranı %0.6 olarak belirledik. Benzer şekilde ülkemizden bu yaş grubunda keratokonus sıklığı ile ilgili de bir veriye rastlayamazken, batı toplumlarında keratokonus sıklığı yaklaşık %0.05 olarak bildirilmektedir.<sup>13</sup> Ancak Hindistan gibi doğu popülasyonunda bu oran %2.3 gibi yüksek oranda bildirilmiştir.<sup>14</sup> Biz, çalışmamızda bu oranı %0.45 olarak bulduk. Ayrıca çalışmamızda konjenital katarakt (%0.3) ve oküler travmayada (%0.15) şeklinde rastladık.

Sonuç olarak; ilimiz ilköğretim çağı çocuklarında yüksek oranda kırma kusuru ve ek göz problemlerine rastlamış olmamız, sebebiyle konunun bir halk sağlığı problemi olarak ele alınması ve ebeveynler başta olmak üzere, öğretmenlerin, sağlık çalışanlarının ve konuyla ilgili sivil toplum kuruluşlarının bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi gerektiği düşüncesindeyiz.

### Kaynaklar

1. He M, Zeng J, Liu Y, Xu J, Pokharel GP, Ellwein LB. Refractive error and visual impairment in urban children in Southern China. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2004; 45: 793-9.
2. Saw SM, Nieto FJ, Katz J, Schein OD, Levy B, Chew SJ. Factors related to the progression of myopia in Singaporean children. *Optom Vis Sci* 2000; 77: 549-54.
3. Wedner SH, Ross DA, Balira R, Kaji L, Foster A. Prevalence of eyediseases in primary school children in a rural area of Tanzania. *Br J Ophthalmol* 2000; 84: 1291-7.
4. Tong L, Saw SM, Lin Y, Chia KS, Koh D, Tan D. Incidence and progression of astigmatism in Singaporean children. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2004;45:3914-8.
5. Khalaj M, Gasemi M, Zeidi IM. Prevalence of refractive errors in primary school children [7-15 Years] of Qazvin City. *Eur J Sci Res* 2009; 28: 174-85.
6. Ergin A. Kırıkkale merkezi ilkokul birinci sınıflarda göz taraması sonuçları. *T Klin J Med Sci* 2001; 21:166-72.
7. Tezcan S, Aslan D. Ankara'nın bazı ilköğretim okullarında 1991-1999 yılları arasında yapılmış kırma kusurları ve diğer göz patolojilerinin prevalansı çalışmaları ile ilgili bir derleme. *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi* 2000; 7(3): 194-200.
8. Committee on practice and ambulatory medicine, section on ophthalmology. Eye examination and vision screening in infants, children, and young adults. *Pediatrics* 1996; 98: 153-7.
9. Ünlü C, Çağlar Y. İlkokul Ç-çocuklarında refraksiyon kusuru taraması ile ilgili bir çalışma. 18. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bülteni, Ankara, 1986; 13-20.
10. Jami B, Közer L, Türker G. İlkokul çocuklarında kırma kusuru dağılımı. *Türk Oftalmoloji Gazetesi* 1984; 14: 196-203.
11. Ekinciler ÖF, Mirza E, Telcioglu G, Doğu S. Kayseri ili merkez ilkokullarında kırma kusurları, şaşılık, ambliyopi ve konverjans Yetmezliği yönünden bir araştırma. 23. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bülteni, Adana. Editör: Ö. F. Köker 1989; 392-5.
12. Turaçlı ME, Aktan G, Dürük K. Ankara bölgesinde farklı bölgelerde ana ve ilkokullarda göz taraması sonuçları. *T Oft Gazetesi* 1995; 25: 3-8.
13. Rabinowitz YS. Major review, Keratoconus. *Surv Ophthalmol* 1998; 42: 297-319.
14. Jonas JB, Nangia V, Matin A, Kulkarni M, Bhojwani K. Prevalence and associations of keratoconus in rural maharashtra in central India: the central India eye and medical study. *Am J Ophthalmol* 2009; 148: 760-5.

### İletişim Adresi: Dr. Tongabay CUMURCU

Inönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Malatya  
Tel: 90-422-342 06 60/4003  
Fax: 90-422-3410728  
Çep Tel:05422402324  
e-mail: tongabay@superonline.com