



Okul Çağındaki Az Gören Çocukların Klinik Özellikleri ve Görsel Rehabilitasyon Yöntemleri

Clinical Characteristics and Low Vision Rehabilitation Methods for Partially Sighted School-Age Children

Zuhal Özen Tunay*, Deniz Çalışkan**, Aysun İdil***, Derya Öztuna****

*Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

**Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

***Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Görme Engelliler Rehabilitasyon ve Araştırma Birimi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

****Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Öz

Amaç: Az görme rehabilitasyonu hizmeti için başvuran okul çağı çocuklarının tanı dağılımlarını ve klinik özelliklerini belirlemek, az görme rehabilitasyonu için seçilen yöntemleri paylaşmak, az gören çocuklarda görme rehabilitasyonunun önemini vurgulamaktır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma kapsamında 6-18 yaş arası 150 az gören çocuk ele alınmıştır. Az gören çocukların tanısı, eşlik eden göz bulguları, uzak ve yakın görme düzeyleri, az görmeye yardımcı cihaz kullanılarak ulaşılan uzak ve yakın görme düzeyleri, uzak ve yakın için kullanılan görmeye yardımcı cihaz tipleri belirlenmiştir. Çalışmaya dahil edilen az gören çocukların demografik özellikleri ve ebeveyn akrabalığı olup olmadığı kaydedilmiştir.

Bulgular: Araştırma kapsamına alınan az gören çocukların yaş ortalaması $10,6 \pm 3,0$, medyan değer 10 yaş olup, 88'i (%58,7) erkek, 62'si kız (%41,3) çocuktur. Az gören çocukların tanılarına göre dağılımları incelendiğinde ilk sırada %36 ile hereditör görme bozukluklarının olduğu ve bunu %18 ile kortikal görme bozukluklarının izlediği belirlenmiştir. Uzak için en sık tercih edilen yöntem teleskopik gözlükler (%91,3), yakın için ise büyüteçler (%38,7) ve telemikroskopik sistemlerdir (%26,0). Hem uzak hem de yakın görme için az görmeye yardımcı yöntemler ile görme düzeyinde anlamlı artış sağlanmıştır.

Sonuç: Okul çağındaki az gören çocuklarda, az görme rehabilitasyonu ile hem uzak hem de yakın görmeye anlamlı olumlu sonuçlar elde edilmesi mümkündür. Bu nedenle az gören çocukların hem çocuk hekimleri hem de göz hekimleri tarafından görme rehabilitasyonuna yönlendirilmesi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Az görme, az görme rehabilitasyonu, okul çağı çocukları

Summary

Objectives: To determine the clinical features and the distribution of diagnosis in partially sighted school-age children, to report the chosen low vision rehabilitation methods and to emphasize the importance of low vision rehabilitation.

Materials and Methods: The study included 150 partially sighted children between the ages of 6 and 18 years. The distribution of diagnosis, accompanying ocular findings, visual acuity of the children both for near and distance with and without low vision devices, and the methods of low vision rehabilitation (for distance and for near) were determined. The demographic characteristics of the children and the parental consanguinity were recorded.

Results: The mean age of children was 10.6 years and the median age was 10 years; 88 (58.7%) of them were male and 62 (41.3%) of them were female. According to distribution of diagnoses among the children, the most frequent diagnosis was hereditary fundus dystrophies (36%) followed by cortical visual impairment (18%). The most frequently used rehabilitation methods were: telescopic lenses (91.3%) for distance vision; magnifiers (38.7%) and telemicroscopic systems (26.0%) for near vision. A significant improvement in visual acuity both for distance and near vision were determined with low vision aids.

Conclusion: A significant improvement in visual acuity can be achieved both for distance and near vision with low vision rehabilitation in partially sighted school-age children. It is important for ophthalmologists and pediatricians to guide parents and children to low vision rehabilitation.

Keywords: Low vision, low vision rehabilitation, school-age children

Giriş

Az gören çocuklara yönelik görme habilitasyonu ve rehabilitasyonunun temel hedefi; görsel algıyı geliştirmek, çocuğun mevcut görmesini uygun yöntemlerle mümkün olan en üst düzeye çıkarmak ve bu görme düzeyini en iyi şekilde kullanarak, yaşam kalitesini yükseltmek, hem eğitim alanında hem de sosyal yönden akranları ile eşit olanaklara sahip olmasını sağlamaktır.^{1,2}

Uluslararası Göz Hekimliği Konseyi'nin (International Council of Ophthalmology), 2002 yılında Avustralya'da yapılan toplantısında görme azlığı ile ilgili terminolojinin aşağıdaki şekilde kullanılması önerilmiştir:^{3,4}

Körlük/Amalık (Blindness): Tüm görme işlevinin kaybolduğu, kişinin sadece görme işlevinin yerini tutacak yöntemlerle rehabilite edilebilir olduğu durumdur.

Az Görme (Low Vision): Görme işlev kaybının daha az olduğu, kişinin görme işlevini arttıran yardımcı cihazlardan yarar gördüğü durumdur.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından belirlenen "az görme (low vision)" ve "körlük" yasal tanımları görme keskinliği ve görme alanını temel alır. Buna göre "az görme" iyi gören gözde kırma kusuru düzeltilmiş görme keskinliğinin metrik sisteme göre 20/70 (0,3) ve/veya altında, 20/400 (0,05, 3 mps) ve/veya üzerinde ya da görme alanının 20 dereceden daha az olması demektir. Körlük ise iyi gören gözde kırma kusuru düzeltilmiş görme keskinliğinin 20/400'den (0,05; 3 mps) daha az veya görme alanının 10 derecenin altında olması demektir.^{3,4}

Bu sınırlar özellikle görme yetersizlikleri olan kişilere verilecek yasal hakların belirlenmesi açısından önemlidir. Ancak görme rehabilitasyonu gereksiniminin belirlenmesinde bu sınırlar geçerli olmayıp bireyin yaşamdaki hedefleri önemlidir. Az görme rehabilitasyon kararı yasal sınırlara göre değil, bireyin görsel gereksinimlerine ve yaşamındaki hedeflerine göre bireysel olarak verilir.^{5,6}

DSÖ'nün 2010 yılı verilerine göre dünyada 1,5 milyon kör, 5 milyon az gören çocuğun yaşadığı tahmin edilmektedir. Görme kaybı nedeni ile gelişimi ve öğrenimi önemli derecede etkilenen çocuk sayısı ise 1,5-2 milyon arasındadır. Ülkemizde özürlülük oranı %12,58 olup, tüm özürlü nüfusta görme özürlülerin oranı %8,4'tür. Ülke nüfusumuzun yaklaşık %32'si 18 yaş altı nüfustur. Yirmi beş yaş altı nüfusun oranı ise %44'tür. Bu verileri çocuk ve genç yaş grubuna projekte edecek olursak ülkemizde çocuk ve genç yaş grubunda yaklaşık 350 bin görme engelli birey bulunmaktadır.⁷

Bu çalışmanın amacı; az görme rehabilitasyonu hizmeti için başvuran okul çağı çocuklarının tanı dağılımlarını ve klinik özelliklerini belirlemek, az görme rehabilitasyonu için seçilen yöntemleri paylaşmak, az gören çocuklarda az görme rehabilitasyonunun önemini vurgulamaktır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma kapsamında 01 Nisan 2012 ve 28 Şubat 2013 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Görme Engelliler Rehabilitasyon ve Araştırma Birimi'nde toplam 150 az gören çocuk ele alınmıştır.

Çalışma Helsinki deklarasyonuna uygun olarak yapılmıştır. Araştırmanın yürütüleceği Ankara Üniversitesi Etik Kurulu'ndan gerekli izinler alınmıştır. Çalışmaya katılan çocukların kendilerinden ve ebeveynlerinden aydınlatılmış yazılı onam alınmıştır.

Az gören çocukların tanısı, eşlik eden göz bulguları, uzak ve yakın görme düzeyleri, az görmeye yardımcı cihaz ("LVA", low vision aid) kullanılarak ulaşılan uzak ve yakın görme düzeyleri, uzak ve yakın için kullanılan LVA tipleri belirlenmiştir. Çalışmaya dahil edilen az gören çocukların demografik özellikleri ve ebeveyn akrabalığı olup olmadığı kaydedilmiştir.

Görme keskinliği muayenesi yapılmadan önce çocukların kırma kusuru değerleri otorefraktometre ve retinoskopi ile değerlendirilmiştir. Az gören çocuğun fark edebildiği en küçük görme keskinliği artışı değeri dikkate alınarak en iyi uzak görme keskinliği düzeyini sağlayan gözlük değeri bulunmuştur. Çocukların öncelikle uzak görme keskinlikleri odanın normal aydınlatma koşullarında LogMAR tabanlı eşeller ile 4 metre uzaklıktan saptanmıştır. Görme keskinliği düşük olan çocuklarda 2 metre ve 1 metreden görme keskinliği muayeneleri tekrarlanmıştır. Ardından çocukların 25 cm uzaklıktan düzeltilmiş yakın görme keskinlikleri MNREAD kartları ile ölçülmüştür.

Az gören çocukların gereksinim duyduğu büyütme gücü Kestenbaum formülü ($1/\text{Görme keskinliği düzeyi} = \text{Diyoptri cinsinden büyütme gücü}$, $1/V = D$) temel alınarak hesaplanmış, az gören bireyin ve yapmak istediği fonksiyonun özelliklerine göre yorumlanarak kullanılacak büyütme gücü belirlenmiştir. Buna göre LVA ile ölçülmüş uzak ve yakın görme keskinlikleri kaydedilmiştir. Fotofobi olan az gören çocuklara tanılarına göre uygun dalga boylarında filtreli camlar uygulanmıştır.

Çocukların gözlerinde kayma olup olmadığı örtme testi, örtme açma testi ve alternan örtme testi ile değerlendirilmiştir. Kayması olan olgularda prizma örtme testi ile kayma derecesi ölçülmüştür. Binoküler görme değerlendirmesi Worth 4 nokta testi ile yapılmıştır. Çocukların ön ve arka segment muayenesi için biyomikroskop ve binoküler indirekt oftalmoskop kullanılmıştır.

Veri analizi için Statistical Package for the Social Sciences for Windows 11.0 (SPSS Inc, Chicago, ABD) paket programı kullanılmıştır. Veriler minimum (min), maksimum (maks), ortalama, standart sapma (SD), sayı veya yüzde (%) olarak verilmiştir. LVA kullanımı öncesi görme düzeylerinin, LVA kullanımı ile elde edilen görme düzeyleri ile karşılaştırılmasında "Eşleştirilmiş iki grup arasındaki farkların testi (Paired-Samples t-testi)" kullanılmıştır. P değerinin 0,05'den küçük olması anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Araştırma kapsamına alınan çocukların yaş ortalaması $10,6 \pm 3,0$, medyan değer 10 yaş (6-18 yaş) olarak bulunmuştur. Çalışma kapsamında ele alınan çocukların 88'i (%58,7) erkek, 62'si kız (%41,3) olup, 45'i (%30,0) Ankara doğumludur ve 52 (%34,7) çocuk halen Ankara'da yaşamaktadır. Daha önce Ankara

dışında yaşayan yedi çocuğun ailesi, çocuklarının özel eğitim ve rehabilitasyon ihtiyacını göz önünde bulundurarak Ankara'ya taşındıklarını ifade etmişlerdir.

Ankara dışından gelen çocukların en yoğun yaşadığı bölgeler, İç Anadolu bölgesi (%14,6) ve Karadeniz bölgesi (%14) iken en az başvurunun Ege bölgesi (%4,7) ve Doğu Anadolu bölgesinden (%5,3) olduğu görülmüştür (Tablo 1).

Az gören çocukların tanılarına göre dağılımları incelendiğinde ilk sırada %36 ile hereditör görme bozukluklarının olduğu ve bunu %18 ile kortikal görme bozukluklarının izlediği belirlenmiştir. Araştırmaya katılan çocukların tanılarına göre dağılımları Tablo 2'de görülmektedir. Tüm tanılara eşlik eden en sık bulgu nistagmus (%35,3) olup bunu %30,0 ile şaşılık izlemektedir.

Ebeveyn akrabalığı değerlendirildiğinde, anne baba arasında birinci derece akrabalık %29,3, ikinci derece akrabalık %24,0, daha uzak akrabalık ise %12,7 olmak üzere tüm ebeveynlerin %66'sında akraba evliliği olduğu görülmüştür.

Uzak için en sık tercih edilen yöntem teleskopik gözlükler (%91,3), yakın için ise büyüteçlerdir (%38,7). Yakın görme rehabilitasyonu için tercih edilen ikinci en sık yöntem %26,0 (39 olgu) ile telemikroskopik sistemlerdir. Uzak için beş çocuk

(%3,3), yakın için ise altı çocuk (%4,0) elektrooptik cihaz kullanmaktadır. Filtreli camlar, az gören çocukların %14'ünde kullanılmıştır ve filtre kullanılan çocukların %66,7'si albinizm tanısı ile takip edilenlerdir (Tablo 3).

Çalışma kapsamında ele alınan az gören çocukların uzak ve yakın görme düzeyleri ile görmeye yardımcı cihaz kullanılarak ulaşılan görme düzeyleri Tablo 4'te verilmiştir. Buna göre LVA kullanımı ile ortalama uzak görme düzeyi 1,02 logMAR ünitesinden 0,26 logMAR ünitesi düzeyine yükselmiştir. Yakın görmede ise LVA yardımı ile 4,20 M düzeyinden, 1,38 M düzeyine bir iyileşme sağlanmıştır. Hem uzak hem yakın görme için aradaki fark anlamlı bulunmuştur (eşleştirilmiş iki grup arasındaki farkların testi (Paired-Samples t-testi), p=0,001).

Tartışma

Bu çalışma ile okul çağındaki az gören çocukların klinik özellikleri ve az görme rehabilitasyon yöntemleri irdelenmiştir. Kliniğe başvuran bireyler ile yapılan bu tür çalışmaların, toplum temelli veya körler okullarında yapılan çalışmalara göre avantajı, daha güvenilir ve daha detaylı oftalmolojik veriler içermesidir.⁸ Bununla birlikte verilerin tüm topluma genellenememesi ise

Tablo 1. Araştırmaya katılan az gören çocukların yaşadıkları yere göre dağılımı		
Özellik	Sayı	Yüzde
Doğum yeri		
Ankara	45	30,0
Ankara Dışı	105	70,0
Halen yaşadığı yer		
Ankara	52	34,7
Ankara Dışı		
İç Anadolu bölgesi	22	14,6
Karadeniz bölgesi	21	14,0
Akdeniz bölgesi	16	10,7
Marmara bölgesi	14	9,3
Güneydoğu Anadolu bölgesi	10	6,7
Doğu Anadolu bölgesi	8	5,3
Ege bölgesi	7	4,7
Toplam	150	100,0

Tablo 2. Araştırmaya katılan az gören çocukların tanılarına göre dağılımı		
Tanı	Sayı	Yüzde
Hereditör maküla distrofisi	54	36,0
Kortikal görme bozukluğu	27	18,0
Albinizm	16	10,7
Optik atrofi	15	10,0
Yapısal anomaliler	14	9,3
Retinitis pigmentosa	7	4,7
Prematüre retinopati	6	4,0
Ambliyopi	4	2,7
Konjenital katarakt	3	2,0
Konjenital glokom	2	1,3
İnfanıl nistagmus	2	1,3
Toplam	150	100,0

Tablo 4. Araştırmaya katılan az gören çocukların az görmeye yardımcı cihaz kullanmadan önce ve az görmeye yardımcı cihaz ile elde edilen görme düzeylerinin karşılaştırılması			
Görme düzeyleri	LVA öncesi Ortalama ± SS (min-maks)	LVA ile Ortalama ± SS (min-maks)	p*
Uzak (logMAR)	1,02±0,31 (0,2-2,1)	0,26±0,29 (0,0-1,2)	0,001
Yakın (25 cm) (M)	4,20±3,19 (1,0-16,0)	1,38±1,18 (1,0-10,0)	0,001
p*: Eşleştirilmiş iki grup arasındaki farkların testi (Paired-Samples t-testi) LVA: Az görmeye yardımcı cihaz (Low vision aid), SS: Standart sapma, min: Minimum, maks: Maksimum			

Tablo 3. Araştırmaya katılan çocuklarda az görmeye yardımcı cihaz kullanım durumuna göre dağılımı		
Özellik	Sayı	Yüzde
Uzak için kullanılan cihaz tipi		
Teleskopik gözlük	137	91,3
Sadece gözlük	7	4,7
Elektrooptik cihaz	5	3,3
Diğer (I-pad)	1	0,7
Yakın için kullanılan cihaz tipi		
Büyüteç	58	38,7
Telemikroskop	39	26,0
Sadece gözlük	31	20,7
Mikroskopik gözlük	10	6,7
Elektrooptik cihaz	6	4,0
Diğer (I-pad, laboklip gözlükler)	6	4,0
Filtre kullanımı		
Evet	21	14,0
Hayır	119	86,0
Toplam	150	100,0

en önemli dezavantajdır. Ankara Üniversitesi Az Görenler Rehabilitasyon ve Araştırma Birimi, ülkemizde üniversite bünyesinde hizmet veren ve ülkemizin hemen her bölgesinden hastaların başvurduğu bir merkezdir. Bu bağlamda verilerin tüm toplumu yansıtmayabileceği, ancak az gören çocukların rehabilitasyon hizmetlerine yönlendirilmelerinde ve az görme rehabilitasyon hizmetlerinin planlanması ve uygulanması aşamalarında katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Literatürde, hem çocukluk yaş grubunda hem de yetişkinlerde erkek hastaların az görme rehabilitasyonu için daha sık başvurduğu bildirilmiştir.^{3,9,10,11} Bizim çalışma grubumuzun cinsiyet dağılımı incelendiğinde literatüre paralel olarak %58,7'sinin erkek, %41,3'ünün kız olduğu görülmektedir. İngiltere'den Cardiff Üniversitesi'nin yaptığı çalışmada çocukların %67'si erkektir.¹² Yine Gothwall ve Herse'nin¹⁰ Hindistan'da yaşayan 8-18 yaş arası az gören çocukları ele aldığı çalışmada, rehabilitasyon için başvuran olguların %55'inin erkek olduğu bildirilmiştir.

Ele alınan çocukların 45'i (%30) Ankara doğumludur ve 52 (%34,7) olgumuz halen Ankara'da yaşamaktadır. Bu açıdan bakıldığında, çocukların yaklaşık üçte ikisinin Ankara dışından geldiği, ülkemizin 7 coğrafi bölgesinden de başvuru olduğu, en yoğun başvurunun İç Anadolu ve Karadeniz bölgesinden olduğu, en az başvurunun ise Ege bölgesinden olduğu görülmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre, Ege bölgesi, Marmara bölgesi ile birlikte akraba evliliğinin en az görüldüğü bölgelerimizdendir.⁷ Ege bölgesinden başvuran az gören çocuk sayısının diğer bölgelerin gerisinde kalmasının bu sebepten kaynaklanmış olabileceği düşünülmüştür. Ancak ülkemizde akraba evliliğinin en yoğun (%43) olduğu Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgelerimizin en üst sıralarda yer almaması, ekonomik kalkınma farklılığı, ulaşım zorluğu ve Ankara'ya olan mesafe gibi diğer faktörlerin de düşünülmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Ayrıca Ege ve Marmara bölgelerinde yaşayan az gören bireylerin yaşadıkları bölgelerde az görme rehabilitasyonu hizmetine ulaşabiliyor olmalarının da, bu bölgelerden başvuru sayısının daha az olmasında payı olabilir kanısındayız.

Daha önce Ankara dışında yaşayan 7 çocuğun ailesi, çocuklarının özel eğitim ve rehabilitasyon ihtiyacını göz önünde bulundurarak Ankara'ya taşındıklarını ifade etmişlerdir. Bu veri de, ülkemizde diğer bölge ve illerde de Az Görme Rehabilitasyon Merkezleri'ne olan ihtiyacı ifade etmektedir. DSÖ raporlarına göre her 10 milyon nüfusa bir Az Görme Rehabilitasyon Merkezi olması gerekliliği bildirilmektedir.^{1,3} Bu hesaba göre ülkemizde en az altı merkeze daha gereksinim olduğu görülmektedir.

Araştırmamıza katılan az gören çocukların tanılarına göre dağılımları incelendiğinde; ilk sırada %36 ile herediter maküla distrofileri bulunurken bunu %18 ile kortikal görme bozuklukları izlemiştir. Sıklık sırasına göre, öne çıkan diğer tanımlar; albinizm, optik atrofi, yapısal anomaliler, retinitis pigmentosa ve prematüre retinopatisidir. Olusanya ve ark.'nın⁸ geçtiğimiz yıl yayınlanan ve üç yıllık dönemde Nijerya'daki tek az görme rehabilitasyon kliniğine başvuran hastaların profilini değerlendirdiği çalışmada; 0-15 yaş arası 45 çocuk olduğu ve bu yaş grubunda en sık başvuru nedeninin optik

atrofi (%24,4) ve albinizm (%24,4) olduğu bildirilmiştir. Hindistan'dan Gothwall ve Herse¹⁰ de yaptıkları çalışmada, en sık saptadıkları tanı grubunun heredomaküler dejenerasyon (%21,5) ve retinitis pigmentosa (%19,6) başta olmak üzere retinal hastalıklar olduğunu, bunu yapısal nedenlerin (%12,0) ve albinizmin (%5,0) izlediğini bildirmişlerdir. Ülkemizden İdil'in^{1,11} 2004-2009 yılları arasındaki az gören çocukları değerlendiren çalışmada, 7-18 yaş arası az gören çocuklarda tanı dağılımı incelenmiş ve ilk sırada %42 ile heredomaküler dejenerasyonlar, ikinci sırada albinizm (%21) ve üçüncü sırada optik atrofi (%13) bildirilmiştir. Avrupa, Amerika ve Avustralya'dan yayınlanan çalışmalar değerlendirildiğinde; prematüre retinopatisi (%12-28) ve kortikal körlük nedenleri (%25-30) ilk sıralarda yer alırken, herediter kaynaklı körlüklere çok az rastlandığı görülmektedir.^{3,13,14,15}

Ülkemizde herediter nedenlerin çocuklarda en ön sırada yer almasının en önemli nedeninin akraba evlilikleri olduğu düşünülmektedir. Ülkemizde akraba evliliklerinin oranı, TÜİK 2012 verilerine göre %21 olarak bildirilmiştir. Bu oranın Güneydoğu Anadolu illerimizde %35'e dek yükseldiği izlenmektedir. Akraba evliliklerinin en düşük oranda olduğu Batı Anadolu'da bu oran %12-14 arasındadır. Avrupa ülkelerindeki %0,2-2 oranı ile karşılaştırıldığında ülkemizde akraba evliliği oranının çok yüksek olduğu görülmektedir.^{16,17} Konjenital katarakt, retinitis pigmentosa, konjenital glokom gibi bazı kalıtsal hastalıklar, akraba evlilikleri nedeniyle 50 kata kadar artmaktadır.^{11,18}

Kortikal görme bozukluğu (%18), optik atrofi (%10) ve prematüre retinopatisi (%4,7) de herediter nedenlerin ardından sık görülen tanı gruplarıdır. Turan ve ark.¹⁹ ve İdil'in¹¹ geçmiş yıllarda yaptıkları çalışmalarla karşılaştırıldığında, görece olarak bu tanımlara bağlı görme kayıplarının sıklığında artış olduğu söylenebilir. Bunun nedeni olarak, son yıllarda ülkemizde yenidoğan yoğun bakım hizmetlerinin artmış olması nedeni ile daha çok sayıda ve daha düşük doğum ağırlığına sahip prematüre bebeğin yaşatılabilir olması düşünülebilir. Prematüriteye bağlı morbiditeler arasında; hidrosefali, periventriküler lökomalazi ve bu patolojilere bağlı optik atrofi, kortikal atrofi ve retina gelişiminin tamamlanmamış olmasına bağlı olarak da prematüre retinopatisi sayılabilir.²⁰

Çalışma kapsamında ele alınan az gören çocuklarda kullanılan yardımcı cihazlar incelendiğinde, uzak için en sık tercih edilen yöntemin teleskopik gözlükler (%91,3), yakın için ise büyüteçler (%38,7) olduğu saptanmıştır. Yakın görme rehabilitasyonu için tercih edilen ikinci en sık yöntem %26 ile telemikroskopik sistemlerdir. Uzak için beş çocuk (%3,3), yakın için ise altı çocuk (%4,0) elektrooptik cihaz kullanmaktadır. Teleskopik sistemler, daha ekonomik olmaları ve taşınabilir sistemler olması nedeni ile elektrooptik sistemlere göre daha sık tercih edilmişlerdir. Yakın görme için de büyüteçler, az gören bireylerin özellikle rehabilitasyona yeni başladıkları dönemde kolayca adapte olabildikleri, ekonomik ve yararlı sistemler olmaları nedeni ile ilk sırada yer almaktadırlar. Ancak görme düzeyi çok düşük olan (ciddi az gören) bireylerde, elektrooptik sistemler ile hem uzak hem de yakın görme için daha iyi sonuçlar elde edilmesi mümkün olabilmektedir. Mosuro ve ark.²¹ Nijerya'da körler

okullarındaki az gören çocukları taradıkları çalışmalarında uzak için en sık tercih edilen yöntemin teleskopik sistemler (%94), yakın için ise büyüteçler (%69) olduğunu bildirmişlerdir. Yine Margrain'in²² İngiltere'de ve DeCarlo ve ark.'nın²³ Amerika Birleşik Devletleri'nde yaptıkları çalışmalarda benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Filtreli camlar, çalışma kapsamındaki az gören çocukların %14'ünde kullanılırken filtre kullanılan hastaların %66,7'si albinizm tanısı ile takip edilenlerdir. Palomo-Álvarez ve Puell²⁴ de yaptıkları çalışmada özel filtrelerin, herediter fundus distrofilerinde ve albinizmde fotofobiye azaltmada faydalı olduğunu ancak okuma performansını arttırmada anlamlı fark yaratmadığını belirtmişlerdir. Çalışmaya dahil olan az gören çocuklarda, filtre uygulaması fotofobiye azaltmak ve uzak görmeye iyileşme sağlamak için kullanılmıştır.

Çocukların uzak ve yakın görme düzeyleri ile görmeye yardımcı cihaz kullanılarak ulaşılan görme düzeyleri incelendiğinde, LVA kullanımı ile ortalama uzak görme düzeyi 1,02 logMAR ünitesinden 0,26 logMAR ünitesi düzeyine yükselmiştir. Yakın görmeye ise LVA yardımı ile 4,20 M düzeyinden, 1,38 M düzeyine bir iyileşme sağlanmıştır. Hem uzak hem yakın görme için aradaki fark anlamlı bulunmuştur (p=0,001). Araştırma kapsamında ele alınan az gören çocukların görme düzeylerinde, az görme rehabilitasyonu ile belirgin düzelme sağlanmıştır.

Sonuç

Sonuç olarak, okul çağındaki az gören çocuklarda, az görme rehabilitasyonu ile hem uzak hem de yakın görmeye anlamlı olumlu sonuçlar elde edilmesi mümkündür. Bu nedenle az gören çocukların hem çocuk hekimleri hem de göz hekimleri tarafından görme rehabilitasyonuna yönlendirilmesi önemlidir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Ankara Üniversitesi Etik Kurul Onayı mevcuttur, Hasta Onayı: Hasta onayı ve hastaların ebeveynlerinin onamı mevcuttur.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: Çalışmada cerrahi uygulama yapılmadı. Az görenlere yardımcı cihaz uygulamaları yazarlardan Zuhal Özen Tunay ve Aysun İdil tarafından gerçekleştirildi, Konsept: Zuhal Özen Tunay, Dizayn: Zuhal Özen Tunay, Deniz Çalışkan, Aysun İdil, Veri Toplama veya İşleme: Zuhal Özen Tunay, Aysun İdil, Analiz veya Yorumlama: Zuhal Özen Tunay, Deniz Çalışkan, Aysun İdil, Derya Öztuna, Literatür Arama: Zuhal Özen Tunay, Deniz Çalışkan, Yazan: Zuhal Özen Tunay. Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

- İdil A. Az gören çocuğa yaklaşım. İçinde: Örnek F, Kemer ÖE, Elgin U, Koloğlu SA, Atilla H, Kıratlı H, ve ark. 30. Ulusal oftalmoloji kursu optik refraksiyon ve rehabilitasyon, Ankara; Pasifik Yayınevi; 2010:125-128.

- Topalkara A. Çocuklarda az görme rehabilitasyonu. İçinde: Tamçelik N, Doğan ÖK, Karaçorlu M. Optik refraksiyon rehabilitasyon temel bilgiler (1. Baskı). İstanbul; Özgün Ofset; 2010:325-330.
- Pizzarello L, Abiose A, Ffytche T, Duerksen R, Thulasiraj R, Taylor H, Faal H, Rao G, Kocur I, Resnikoff S. VISION 2020: The Right to Sight: a global initiative to eliminate avoidable blindness. Arch Ophthalmol. 2004;122:615-620.
- Ceyhan D. Az gören hastalarda binokülerite ve binoküleritenin okuma işlevi üzerine etkisi, yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü; Ankara; 2006:10-11.
- Topalkara A. Az görme nedir? Yasal mevzuat, azgörenlerde yaşam kalitesi ve sosyal sorunlar. İçinde: Örnek F, Kemer ÖE, Elgin U, Koloğlu SA, Atilla H, Kıratlı H, ve ark. 30. Ulusal oftalmoloji kursu optik refraksiyon ve rehabilitasyon, Ankara; Pasifik Yayınevi; 2010:121-124.
- Silverstone B, Lang MA, Rosenthal BP, Faye EE. Low vision rehabilitation. In: Silverstone B, Lang MA, Rosenthal BP, Faye EE, eds. The lighthouse handbook on vision impairment and vision rehabilitation (2nd ed). New York; Oxford University Press; 2000:799-810.
- Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Başkanlığı Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı. Türkiye Özürlüler Araştırması 2002. Ankara; Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası; 2004:48-51.
- Olusanya B, Onoja G, Ibraheem W, Bekibele C. Profile of patients presenting at a low vision clinic in a developing country. BMC Ophthalmology. 2012;12:1-5.
- Gothwal VK, Lovie-Kitchen JE, Nutheti R. The development of the LV prasad-functional vision questionnaire: a measure of functional vision performance of visually impaired children. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2003;44:4131-4139.
- Gothwal VK, Herse P. Characteristics of paediatric low vision population in a private eye hospital in India. Optalmic Physiol Opt. 2000;20:212-219.
- İdil AM. Az gören çocuklarda görsel rehabilitasyon. Türkiye Klinikleri J Ophthalmol-Special Topics. 2011;4:73-78.
- Khadka J, Ryan B, Margrain TH, Court H, Woodhouse M. Development of the 25-item cardiff visual ability questionnaire for children (CVAQC). Br J Ophthalmol. 2010;94:730-735.
- Petriçli İS, Merdoğan Aİ, Özen Tunay Z, Özdemir Ö. Herediter retina distrofili olgularda az görme rehabilitasyonu. Türk J Ophthalmol. 2015;45:25-30.
- Cochrane GM, Marella M, Keeffe JE, Lamoureux EL. The impact of vision impairment for children (IVI_C): validation of a vision-specific pediatric quality-of-life questionnaire using Rasch analysis. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2011;52:1632-1640.
- Pascolini D, Mariotti SP. Global estimates of visual impairment: 2010. Br J Ophthalmol. 2012;96:614-618.
- Türkiye İstatistik Kurumu. Türkiye İstatistik Yıllığı 2008. Ankara; Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası; 2009:89-109.
- VISION 2020: State of the World's Sight. VISION 2020: the Right to Sight 1999-2005. London UK: IAPB (International Agency for the Prevention of Blindness); 2007:Publication WSD05.
- O'Dwyer PA. Az gören çocukların aileleri için el kitabı. Ankara; Arkadaş Yayınevi; 2011:23-46.
- Turan A, Recep ÖF, Abdik O. Türkiye'de çocukluk çağı körlükleri: Görme engelliler okullarındaki tarama sonuçları. Turk J Ophthalmol. 2002;32:397-400.
- Agarwal P, Sriram B, Lim SB, Tin AS, Rajadurai VS. Borderline viability-neonatal outcomes of infants in Singapore over a period of 18 years (1990-2007). Ann Acad Med Singapore. 2013;42:328-337.
- Mosuro AL, Ajaiyeoba AI, Bekibele CO, Eniola MS, Adedokun BA. Survey of low vision among students attending schools for the blind in Nigeria: a descriptive and interventional study. Middle East Afr J Ophthalmol. 2012;19:382-391.
- Margrain TH. Helping blind and partially sighted patients: the effectiveness of low vision aids. Br J Ophthalmol. 2000;84:919-921.
- DeCarlo DK, McGwin G Jr, Bixler ML, Wallander J, Owsley C. Impact of pediatric vision impairment on daily life: results of focus groups. Optom Vis Sci. 2012;89:1409-1416.
- Palomo-Álvarez C, Puell MC. Effects of wearing yellow spectacles on visual skills, reading speed, and visual symptoms in children with reading difficulties. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2013;251:945-951.