

Hastaların Yakın Zamanda Aldıkları Gözlüklerinden Memnuniyetsizlik Nedenleri

REASONS FOR PATIENT DISSATISFACTION WITH RECENTLY PRESCRIBED SPECTACLES

Tülin KOÇ KAÇMAZ¹, Orhan YILMAZ²

¹Özel Batıgöz Göz Sağlığı Dal Merkezi

²Özel Vefa Hastanesi

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada kliniğimize yakın zamanda aldıkları gözlüklerinden memnun olmadığı için başvuran hastaların gözlüklerinden memnuniyetsizlik nedenleri ve çözüm yolları irdelendi.

Yöntemler: Mart 2012 ile eylül 2012 arasında başka bir merkezde veya merkezimizde reçete edilen yakın zamanda yaptırdığı gözlüklerinden memnun olmayan 16 yaş üstü 96 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu kapsamda hastaların ayrıntılı anamnezleri alındı, genel oftalmolojik muayenesi yapıldı.

Bulgular: 96 vakanın, 20'si progresif gözlüklere bağlı sorun yaşayan, 12'si nükleer katarakta bağlı psödomiyopisi olan, 10'u mesleği, alışkanlıkları ve uzak görme kusuru dikkate alınmadan yakın düzeltme yapılan, 10'u eksenleri birbirine paralel olmayan astigmatizması olup ilk defa düzeltme yapılmasına rağmen tam düzeltme yapılan ya da eski gözlüğüne göre fazla değişim yapılan, 8'i anizotropisi yeterince düzeltilmeyen ya da eski gözlüğüne göre fazla değişim yapılan, 7'si genç, miyopik olup gereğinden yüksek diyoptri düzeltme yapılan, 7'si hipermetropik olup gereğinden yüksek diyoptri düzeltme yapılan, 6'sı tanı konmamış diabete sekonder yüksek kan şekeri değerlerinin sebep olduğu geçici miyopisi olan, 4'ü antidepresan tedavi alan ve bu nedenle ortaya çıkan uyum zorluğunu dikkate almadan yakın düzeltme yapılan, 4'ü bir gözü çeşitli nedenlerle ya da ambliyopi nedeniyle az görmesine rağmen çok odaklı gözlük reçete edilen, 4'ü cihaz miyopisi nedeniyle hatalı olarak miyopik düzeltme yapılmış olan, 2'si çift görmeden ya da tek gözleriyle iyi görürken iki gözle bulanık görmeden şikayetçi olup; gözden kaçan heteroforya tespit edilen, 2'si monoküler olup gözlük çerçevesi çok küçük verilen hastalardı.

Sonuç: Refraksiyon muayenesi tüm göz hekimlerinin üzerinde özenle durması ve yeterince zaman ayırması gereken önemli bir muayenedir.

Anahtar sözcükler: Anizometri, astigmatizma, hipermetropi, heteroforya, miyopi, progresif gözlük

SUMMARY

Objective: We aimed to determine the causes of dissatisfaction patients who were unhappy with their recently prescribed spectacles.

Methods: Ninety-six patients over the age of sixteen were admitted to our clinic for dissatisfaction with their recently prescribed spectacles included in this study.

Tülin KOÇ KAÇMAZ
Özel Batıgöz
Göz Sağlığı Dal Merkezi
İZMİR

Results: 20 had problems with progressive spectacles, pseudomyopia due to nuclear sclerosis were determined in 12 patients, 10 were unhappy with their near spectacles because that was given without taking their profession and reading habits into consideration, 10 were prescribed their first spectacles with full correction for oblique astigmatism or with excessive correction for astigmatism compared to their previous spectacles, 8 had inadequately corrected anisometropia or corrected regardless of their previous spectacles, 7 were young myopic patients who were assigned a higher dioptric power, 7 were hypermetropic patients who were assigned a higher dioptric power, transient myopia that was caused by undiagnosed diabetes was determined in 6 patients, 4 were on antidepressant therapy and prescribed near-vision spectacles without considering associated accommodation difficulty, 4 were prescribed multifocal spectacles despite having less vision in one eye because of amblyopia or other reasons, 4 were mistakenly prescribed myopic correction due to instrumental myopia, 2 case complained from diplopia or blurred vision with both eyes while seeing well with either eye alone as well as unnoticed heterophoria, 2 patients had monocular who were given with too small frame.

Conclusion: All ophthalmologists should devote sufficient time and diligent care for the refractive correction examination.

Key words: Anisometropia, astigmatism, hypermetropia, heterophoria, myopia, progressive spectacles

Oftalmoloji pratiği içinde gözlük muayenesi talebiyle gelen hasta sayısı en yoğun hasta grubunu teşkil eder. En doğru gözlüğün tespiti veya gözlük ihtiyacının olup olmadığının belirlenmesi için yapılan muayene çoğu zaman göz hekimleri tarafından sıradan ve basit bir iş olarak görülmesine rağmen bu muayene tüm göz hekimleri tarafından özenle ve yeterince vakit ayrılarak yapılması gerekir. Aksi takdirde yeni yaptırdığı gözlüğünden memnun olmadığı için göz hastalıkları kliniklerine başvuran hasta grubu için ilk muayeneden daha fazla vakit ayırmak gerekecektir. Bunun yanında iş gücü kaybı, maddi kayıp hatta yaşanan kazalar nedeniyle ciddi sorunlar da yaşanabilir. Bu çalışmada kliniğimize yeni yaptırdığı gözlüklerinden memnun olmadığı için başvuran hastaların gözlüklerinden memnuniyetsizlik nedenleri ve çözüm yolları irdelenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Mart 2012 ile eylül 2012 arasında başka merkezlerde veya kendi merkezimizde reçete edilen yakın zamanda yaptırdığı gözlüklerinden memnun olmayan 16 yaş üstü 96 hastanın gözlüklerinden memnuniyetsizlik nedenleri ve çözüm yolları irdelendi.

Bu amaçla hastaların; yaşları, cinsiyetleri ve meslekleri kaydedildi. Daha önce tanı konmuş bir göz hastalığı, sistemik hastalığı, sürekli kullandığı ilaçlar ve daha önce gözlük kullanıp kullanmadığı sorgulandı. Yeni ve varsa

elindeki eski gözlüğü dijital fakometre ile ölçüldü.

Hastaların otorefraktometrik ve keratometrik ölçümleri alındı. Kapak düşüklüğü, tropya ve örtme testi ile forya muayenesi yapıldı. Ön bilgi edinmek için yapılacak ön segment muayenesi, hastanın gözünü kamaştırmamak için kısa süreli ve az ışıkla yapıldı, refraksiyon muayenesi gerçekleştirildi, gerekli görülen hastalarda sikloplejili ölçümler alındı.

BULGULAR

Çalışma kapsamında 96 hasta değerlendirildi. Bu hastalardan 84'ü gözlük reçetesi başka bir merkezde yazılan ve memnun olmadığı için bize başvuran hastalar iken 12'si kliniğimizde gözlük reçetesi yazılan hastalardı. Değerlendirme kapsamına 16 yaş üstü hastalar alındı. Yaş ortalaması $49,5 \pm 15,4$ (17-79) idi. Hastaların 47 (%49)'si kadın, 49 (%51)'u erkekti.

20'si progresif (kesintisiz çok görüşlü) gözlüklere bağlı sorun yaşayan, 12'si nükleer katarakta bağlı psödomiyopisi olan, 10'u hastanın mesleği, alışkanlıkları ve uzak görme kusuru dikkate alınmadan yakın düzeltme yapılan, 10'u eksenleri birbirine paralel olmayan astigmatizması olup ilk defa düzeltme yapılmasına rağmen tam düzeltme yapılan ya da eski gözlüğüne göre fazla değişim yapılan, 8'i anizotropisi yeterince düzeltilmeyen ya da eski gözlüğüne göre fazla değişim yapılan, 7'si genç, miyopik olup gereğinden yüksek diyoptri düzeltme yapılan, 7'si

hipermetropik olup gereğinden yüksek diyoptri düzeltme yapılan, 6'sı tanı konmamış diabete sekonder yüksek kan şekeri değerlerinin sebep olduğu geçici miyopisi olan, 4'ü antidepresan tedavi alan ve bu nedenle ortaya çıkan uyum zorluğu dikkate alınmadan yakın düzeltme yapılan, 4'ü bir gözü çeşitli nedenlerle ya da ambliyopi nedeniyle az görmesine rağmen çok odaklı gözlük verilen, 4'ü cihaz miyopisi (hastanın hedefteki resmi net görmek için yaptığı uyuma bağlı miyopinin fazla, hipermetropinin az ölçülme durumu) nedeniyle hatalı olarak miyopik düzeltme yapılmış olan, 2'si çift görmeden ya da tek gözleriyle iyi görürken iki gözle bulanık görmeden şikayetçi olup; gözden kaçan heteroforya tespit edilen, 2'si monoküler olup gözlük çerçevesi çok küçük verilen hastalardı (Tablo).

TARTIŞMA

Oftalmoloji pratiğinde yakın zamanda yaptırdığı gözlüğünden yakınmalarla gelen hastalar belki de tekrar değerlendirmeyi hiç arzu etmediğimiz hastalardır. Bu hastalar bizim refraktif düzeltme yaptığımız hastalar olabileceği gibi başka bir merkezde muayene edilmiş hastalar da olabilir. Gözlükle ilgili sorunun tespit edilmesi ve çözülmesi her zaman ilk muayeneden daha uzun zaman alır.

Hrynachak yaptığı bir çalışmada gözlüklerinden memnun olmadığı için tekrar başvuran hastalarda birinci en sık nedenin refraktif hatanın yanlış ölçülmesi (%59), ikinci en sık nedenin ise refraktif düzeltmenin doğru yapılmış olmasına rağmen hastanın gözlüğe adapte olamaması (%10,3) olarak rapor etmiştir (1).

Bizim çalışmamızda ise hastaların memnuniyetsizlik nedenleri irdelendiğinde progresif gözlüğü özellikle ilk defa kullanan hastalarda gözlenen şikayetler %21 ile ilk sırada gelmekteydi. Çok odaklı camlar presbiyopik çağdaki hastaların gözlük takıp çıkarmadan uzağı ve yakını aynı camın içinden bakarak keskin görebilmeleri için tasarlanmış camlardır. Bunlar içinde bifokal camlar iki odaklı, trifokal camlar ise üç odaklıdır, günümüzde çoğunlukla progresif (kesintisiz geçişli) cam dizaynları tercih edilmekte bunlar aşağı yönde odak uzaklığı değişen çok görüşlü camlardır. Bu camlarda dışarıdan bakıldığında uzak ve yakın kısımları arasında geçiş görülmez. Bu tür

camlar tüm uzaklıkları net görme olanağı sağlarlar. Üstte uzak görme bölgesi, ortada geçiş-koridor bölgesi, altta yakın görme bölgesi ve yanlardaki düzensizlik bölgelelerinden oluşan dizaynları vardır. Özellikle uzak görme bölgesinin altında, geçiş bölgesi ve yakın görme bölgesinin nazal ve temporalinde düzensiz astigmat bölgeleri vardır, bakış bu bölgelerde dolaştığı zaman beyinde karışıklık ve yüzme hissi oluşur. Hem bu yandaki astigmat bölgeleri hem de yakın bölgesine geçiş ve yakın bölümün bulanıklığı kişiye sallantı duygusu verir (2). Bu tip gözlüklerde dizaynlarından kaynaklanan sorunların yanında 90 derecedeki astigmatı düşük vermek ya da düşük dereceli bir astigmatı hiç vermemek sorun yaratacaktır. Özellikle bu tip gözlükleri ilk defa kullanacak hastalara ilk etapta yürürken merdiven inerken ve sağa sola bakarken sallantı hissi ve baş dönmesi olabileceği bu hissin 10-15 gün sürebileceği, yürürken ve merdiven inerken camın üst bölümünden bakılması, yana bakışların ise camın yan kısımları net göstermediği için göz hareketleri ile değil baş hareketleri ile olması konusunda bilgilendirilmelidir. Gözlüğün kesimi ve çerçeveye yerleştirilmesi sırasında ya da çerçevenin öne eğiminin iyi ayarlanamaması da hastalarda yakınmalara sebep olabilir (3).

Nükleer katarakt nedeniyle lens nükleusunun sertleşmesi, renginin koyulaşması ve kırma indeksinin artmasına bağlı gelişen psödomiyopiye bağlı olarak hatalı bir şekilde yapılan refraktif düzeltmeler %12,5 ile en sık ikinci neden olarak saptanmıştır. Nükleer sklerozun başlangıç evrelerinde konkav camlarla görme keskinliği düzeltilebilmekte iken, bu sklerotik değişimlerin artması ile görme giderek azalır (4). Yapılan çalışmalarda kortikal kataraktlarda çoğunlukla astigmatik değişiklikler gözlenirken, nükleer kataraktlarda miyopik değişiklikler gözlendiği rapor edilmiştir (5). Böyle hastalarda refraktif düzeltme yerine katarakt ameliyatı önerilmesi doğru bir seçenek olacaktır. Gözlüklerinden memnun olmadığı için bize başvuran, yapılan muayenesinde nükleer katarakt tespit edilen hasta grubumuzda nükleer kataraktın yoğun olduğu gözdeki ortalama sferik ekivalan değeri $-4,57 \pm -3,35$ D iken, nükleer sklerozun az olduğu gözlerin ortalama sferik ekivalan değeri ise $0,29 \pm 2,49$ D idi.

Tablo. Hastaların gözlüklerinden memnuniyetsizlik nedenleri

	Hasta sayısı	
	n	(%)
Progresif gözlük ile ilgili sorunlar	20	21,0
Nükleer katarakta bağlı psödomiyopi	12	12,5
Yakın çalışma uzaklığının, alışkanlıkların ve uzak görme kusurunun dikkate alınmadan yakın düzeltme yapılması	10	10,4
Eksenleri birbirine paralel olmayan astigmatizma özellikle ilk defa düzeltilecekse tam düzeltmenin yapılması ya da eski gözlüğüne göre çok fazla değişiklik yapılması	10	10,4
Anizometropisi yeterince düzeltilmeyen ya da eski gözlüğüne göre fazla değişim yapılmış olanlar	8	8,3
Gereğinden yüksek diyoptri miyopik düzeltme	7	7,3
Gereğinden yüksek diyoptri hipermetropik düzeltme	7	7,3
Diabete sekonder yüksek kan şekeri değerlerinin sebep olduğu geçici miyopi	6	6,2
Antidepresan ilaçlar nedeniyle ortaya çıkan uyum zorluğunu gözetmeden yakın düzeltme	4	4,2
Bir gözü çeşitli nedenlerle ya da ambliyopi nedeniyle az görmesine rağmen çok odaklı gözlük verilmesi	4	4,2
Cihaz miyopisi nedeniyle hatalı miyopik düzeltme	4	4,2
Gözden kaçan heteroforya	2	2,1
Monoküler olup gözlük çerçevesi çok ufak verilenler	2	2,1
Toplam	96	100,0

Diğer nedenler arasında, hastaların yakın çalışma uzaklığının, alışkanlıklarının ve uzak görme kusurunun dikkate alınmadan yakın düzeltme yapılması %10,4 ile üçüncü sırada gelmektedir. Yakın düzeltme yapılırken ilave değerinin tespitinde birçok yöntem kullanılmakla birlikte (dinamik retinoskopi, uyum gücünün ölçülmesi, yaşa göre tahmin edilen ilave, miyopizasyonlu ve miyopizasyonsuz binoküler çapraz silindir testi, yakın kırmızı yeşil testi, negatif ve pozitif göreceli uyumların dengelenmesi vs) pratik, etkili ve zaman kazandırıcı olması itibarıyla en sık olarak yaşa göre tahmin edilen ilave yöntemi kullanılmaktadır. Miyopik gözlerde yakın için az bir ilave gerekirken, hipermetropalarda daha yüksek ilave gerekir, yakın çalışma mesafesi fazla ise daha ufak yakın ilave yapmak, az ise daha fazla ilave yapmak gerekir (6,7).

Eksenleri birbirine paralel olmayan astigmatizması olan hastalarda ve özellikle de astigmatı bir gözde 45 derecede, diğerinde 135 derecede olan oblik astigmatlarda ilk defa refraktif düzeltme yapılacaksa tam astigmat düzeltmesinin yapılması ya da eski gözlüğüne göre çok fazla değişiklik yapılması hastalarda füzyonu bozar; her şeyin eğişik görülmesine, yürürken yalpalamaya, derinlik algısının bozulmasına ve düşmelere sebep olabilir, bu durumlarda gözlük reçetesi yazmadan önce hasta bu numaralar

ile yürütülebilir, numara düşürülebilir, kontakt lens ya da excimer lazer önerilebilir (8,9).

Anizometri iki göz arasındaki refraksiyon değeri farkının 2 D ve üzerinde olması durumudur. Anizometropide görme binoküler veya monoküler olabileceği gibi alternan da olabilir. Aradaki refraksiyon farkı az ise bir gözde bulanıklık olmasına rağmen binoküler görme mümkündür, ancak bu durumda füzyon çabaları nedeniyle astenopik şikayetler görülebilir. İki göz arası refraksiyon farkı arttıkça ambliyopi derinliği de artar (10). Anizometropik hastalarda göz nasıl olsa az görüyor diyerek ufak bir numara ya da düz cam verilmesi ya da eski gözlüğünü hiç hesaba katmadan refraktif düzeltme yapılması az gören gözün periferik görme alanının netliğinin azalmasına ve hastanın bunu hissederek, rahatsız olmasına sebep olur, bu grup hastalarda hastanın taşıyabileceği en yüksek değeri vermek en doğru yaklaşımdır (11,12). Anizometri her iki göz retinasında oluşan görüntünün büyüklük veya şekil olarak eşit olmamasına verilen isimdir. Genel olarak her iki retinal görüntü arasındaki %5'e kadar olan büyüklük farkı tolere edilebilir. Bu durum ışığında kişilerin gözlüklerinin iki camı arasında 2,5 diyoptriden fazla farklılık olmaması istenir, ancak bireysel farklılıklar olabileceği akılda tutularak denemeler yapılmalı ve en

uygun kombinasyon saptanmalıdır. Bazı hastalar 5 diyoptri üzeri farklılıkları bile tolere edilebilir (11). Miyopik düzeltmede iyi görmeyi sağlayan en düşük diyoptrili mercek verilmelidir, bu nokta aşıldığında kişiler görmelelerinin net olduğunu bildirmelerine karşılık cisimleri daha küçük ve uzakta görürler, aşırı düzeltmelerde retina arkasına itilen görüntünün tekrar retina üzerine getirilmesi için ilave uyum yapılması gerekir. Bu durum göz yorulmasına sebep olur, rahatsız edicidir çünkü göz daha geniş ve az belirgin görüntülere uyarlanmıştır. Ayrıca verteks mesafesi olarak adlandırılan gözlük camının arka yüzü ile kornea tepesi arasındaki mesafe 12mm olduğunda her bir diyoptri için retina görüntüsü %2 oranında küçüldüğünden gözlük diyoptrisi arttıkça retinal görüntünün büyüklüğü azalacaktır. Görme keskinliğini azaltan bu durumun etkisini en aza indirmek için yüksek miyopların hem uzak hem de yakın için hafif düşük diyoptrili olarak düzeltilmesi gerekir. Böyle hastaların gözlüklerini göze yakın, gözlüklerini burun üzerine fazla düşürmeden takmaları gerekir (13). Görme muayenesi 6 metre mesafeden yapılmalı, daha fazla mesafeden yapılan muayenelerde gözün uyum yapmadığı varsayılırken daha yakın muayenelerde göz bir miktar uyum yaptığı için muayene yanaltıcı olabilir (14).

Özellikle gençlerde sabah yapılan muayenelerde güçlü uyum nedeni ile miyopi olduğundan fazla, hipermetropi ise az ölçülebilir. Akşamları göz yorulduğundan uyum gücü azalacağından bu olasılık daha azdır. Şüpheli durumlarda 30-40 yaş arası kişilerde bile sikloplejili ölçüm alınmalıdır. Hipermetropik düzeltmede tam düzeltme yerine kişinin uyum rezervini kullanabileceği ve şikayet oluşturmayacak gözlük derecesi verilmesi tercih edilir. Yaş ilerledikçe uyum yeteneği azaldığı için belirgin hipermetropi değeri artar. Hipermetropik tashihte ince kenarlı mercekler kullanılır. Bu merceklerde göz hareketleriyle görüntü ters yöne hareket eder, diyoptri arttıkça bu ters hareketin daha da belirginleşmesi ve merceğin büyütücü etkisi nedeniyle rahatsızlık artar (3,15).

Yakın bir zamanda ortaya çıkan bulanık görme şikayeti ile miyopik düzeltme yapılmış olan altı hastamız arasında elindeki gözlükten memnun olmaması, ölçümlerinin ilk ölçümleri ile ya da elindeki gözlükle uyumsuz olması dolayısıyla diabet olabileceği düşünülerek iç hasta-

lıkları hekimine refere edilmiş ve diabet tanısı almışlardır, kan şekeri regülasyonu sağlandıktan sonraki ölçümlerde bu miyopinin ortadan kalktığı gözlenmiştir. Diabetik hastalarda refraktif değişiklikler daha çok osmotik değişimler ile alakalı bulunmuştur. Hipergliseminin başlangıcında, lens hacminin azalmasına bağlı olarak kısa süreli bir hipermetropi meydana gelir. Lensin hacmi artmaya başlayınca ise, miyopi meydana gelir. Kan şekeri düzeyi hızlı bir şekilde düşürüldüğü zaman, lensin kalınlığının artmaya devam etmesine rağmen, kırıcılık indeksindeki azalma nedeniyle yine hipermetropi görülür. Kan şekeri düzeyi düzenlendikten sonra lens kalınlığı azalır ve bu durumda da hipermetropi görülür. Tedaviye başlandıktan sonra ilk birkaç gün içinde meydana gelen hipermetropi bir ay içinde dengeye kavuşmaktadır (16-18). Bazı ilaçlar uyum gücünü azaltarak yakın probleminin daha erken yaşlarda başlamasına ya da şiddetlenmesine sebep olur; klorpromazine (antipsikotik), hidroklorotiazid (antihipertansif), antianksiyetikler, antidepresanlar, antispazmodikler, antihistaminikler, diüretikler bu ilaçlara örnek olarak verilebilir. Özellikle bu grup ilaç kullanımı olan hastalarda yaş, meslek ve alışkanlıklar gözetilerek yapılan yakın düzeltme yeterli gelmeyebilir yakın ilavenin daha yüksek yapılması gerekebilir (19).

Monoküler (tek gözlü) veya diğer gözü ambliyopi ya da başka nedenler ile az gören hastalarda geniş bir uzak ve yakın görme alanına sahip olabilmek için yakın ve uzak gözlüklerin ayrı ayrı takılması, çok odaklı gözlüklerden kaçınılması gerekir. Ayrıca böyle hastalarda gözlük çerçevesinin mümkün olduğunca büyük olması gerekir (2,20).

Kırma kusuru değerini otomatik olarak ölçen cihazlara otomatik refraktometre denir, güncel cihazlar görüntüleme veya skiyoskopik faz farkı ilkeleriyle çalışmaktadır. Bu cihazlar ekranlarındaki görüntü üzerinde, modeline göre çizgi veya nokta şekillerinin odaklanıp net görülmesi durumunda ölçüm yapılmalıdır. Otofrefraktometri cihazlarında uyum çözücü hedefler olmasına rağmen yine de yakına bakıldığı için uyum yapma olasılığı yüksektir ve bu durum miyopinin fazla, hipermetropisinde daha düşük ölçülmesine sebep olur, buna "cihaz miyopisi" denir. Böyle bir durumda özellikle genç uyum gücü yüksek hastalarda sikloplejili ölçüm alınmazsa hatalı miyopik düzeltmeler yapılabilir (21,22).

Bazı hastalar tek tek gözleriyle çok net gördükleri halde iki göz açıldığında bulanık gördüklerinden ya da çift görmeden şikayet edebilirler, böyle hastalarda heteroforya muayenesi yapılmalıdır. Özellikle yaşlı hastalarda nörolojik olmayan kas zayıflamasına bağlı ortaya çıkan bu durumda bazı durumlarda gözlüğe prizma eklemesi gerekebilir, dikey yöndeki foryalarda prizma hemen ve tama yakın verilebilirken, yatay yöndeki foryalarda hastanın şikayeti azsa hemen prizma eklemesi yapılmayabilir. Özellikle nörolojik olmayan böyle senil konverjans nedeni çift görmeler prizmadan çok fayda görürler (23).

Sonuç olarak; refraksiyon muayenesi klinik rutinde göz hekimleri tarafından muhtemelen sıradan bir iş gibi görünmesine rağmen, tüm göz hekimlerinin üzerinde özenle durması ve yeterince vakit ayırması gereken bir muayenedir. Vereceğimiz gözlüğün hastanın sonraki hayatında önemli rol oynayacağını unutmamamız gerekir.

KAYNAKLAR

- Hrynychak P. Prescribing spectacles: reasons for failure of spectacle lens acceptance. *Ophthalmic Physiol Opt* 2006; 26:111-115.
- Or H. Bifokal ve Multifokal Camlar. Optik, Refraksiyon, Rehabilitasyon Temel Bilgiler. Türk Oftalmoloji Derneği Eğitim Yayınları no:12, 1.Baskı. İstanbul: Galenos Yayınevi; 2010;281-290.
- Soytürk M, Alaluf A. Kırma Kusurlarının Subjektif Muayene Yöntemleri. Optik, Refraksiyon, Rehabilitasyon Temel Bilgiler. Türk Oftalmoloji Derneği Eğitim Yayınları no:12, 1. Baskı. İstanbul: Galenos Yayınevi; 2010; 144-151.
- Karel F. Lens Hastalıkları. Ed: Aydın PO, Aydın Akova Y. Temel Göz Hastalıkları, 2. Baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri, 2010;357.
- Pesudovs K, Elliott DB. Refractive error changes in cortical, nuclear and posterior subcapsular cataracts. *Br J Ophthalmol* 2003; 87: 964-967.
- American Optometric Association, Optometric Clinical Practice Guideline Care of The Patient with Presbyopia. St. Louis, USA: 2011; 15-23.
- American Academy of Ophthalmology. Klinik Refraksiyon. In Çeviri Ed: Aydın PO. Klinik Optik. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri: American Academy of Ophthalmology, 2009;163.
- Duane's Ophthalmology. CD-ROM 2006, Editon içinde; Susannah B Marcus and Melvin L.Rubin. Correction Ametropia with Spectacle Lenses, Vol. 1, Chap. 36.
- American Academy of Ophthalmology. Silindirik Cam Yazımında Ortak Kabul Gören Yol Göstericiler. In Çeviri Ed: Aydın PO. Klinik Optik. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri: American Academy of Ophthalmology, 2009;329-339.
- Erkin EF, İlker SS, Kurt E, İnan Ü, Biçer İ, Emiroğlu L. İki göz arası refraksiyon farkının ambliopi derinliğiyle ilişkisi. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol* 1997; 6:266-271.
- Güler C. Klinik Optik. Ed: Aydın PO, Aydın Akova Y. Temel Göz Hastalıkları. 2.Baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri, 2010; 112-114.
- American Academy of Ophthalmology. İnsan Gözünün Optiği. In Çeviri Ed: Aydın PO. Klinik Optik. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri: American Academy of Ophthalmology, 2009; 118.
- Güler C. Klinik Optik. Ed: Aydın PO, Aydın Akova Y. Temel Göz Hastalıkları, 2. Baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri, 2010; 106-108.
- Kutluk S. Klinikte Uyum Sorunları. Optik, Refraksiyon, Rehabilitasyon Temel Bilgiler, Türk Oftalmoloji Derneği Eğitim Yayınları no:12, 1. Baskı. İstanbul: Galenos Yayınevi, 2010; 162.
- Ceyhan D. Kırma Kusurları. Optik, Refraksiyon, Rehabilitasyon Temel Bilgiler, Türk Oftalmoloji Derneği Eğitim Yayınları no:12, 1.Baskı. İstanbul: Galenos Yayınevi, 2010; 79-80.
- Salto Y, Ohmi G, Kinoshita S, et al. Transient hyperopia with lens swelling at initial therapy in diabetes. *Br J Ophthalmol* 1993; 77: 145-148.
- Jacob TJC, Duncan G. Glucose-induced membrane permeability changes in the lens. *Exp Eye Res* 1982; 34: 445-453.
- Okamoto F, Sone H, Nonoyama T, Hommura S. Refractive changes in diabetic patients during intensive glycaemic control. *Br J Ophthalmol* 2000; 84: 1097-1102.
- American Optometric Association, Optometric Clinical Practice Guideline Care of The Patient with Presbyopia. St. Louis, USA, 2011; 6.

20. Duane's Ophtalmology. CD-ROM 2006 Editon içinde; Mark J greenwald and Marshall M. Parks. Ambliyopia. Vol. 1, Chap.10.
21. Ceyhan D. Kırma Kusurlarının Objektif Ölçümü. Optik, Refraksiyon, Rehabilitasyon Temel Bilgiler, Türk Oftalmoloji Derneği Eğitim Yayınları no:12, 1. Baskı. İstanbul: Galenos Yayınevi, 2010; 97.
22. American Academy of Ophtalmology. Teleskop ve Optik Cihazlar. In Çeviri Ed: Aydın PO. Klinik Optik. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri: American Academy of Ophtalmology, 2009; 312.
23. Soytürk M, Alaluf A. Kırma Kusurlarının Subjektif Muayene Yöntemleri. Optik, Refraksiyon, Rehabilitasyon Temel Bilgiler, Türk Oftalmoloji Derneği Eğitim Yayınları no:12, 1. Baskı. İstanbul: Galenos Yayınevi; 2010; 126-130.