

Ünite 21

OPTİK ÇERÇEVE VE LENS SEÇİMİ

ÜNİTENİN AMAÇLARI

Bu üniteyi çalıştıktan sonra pupilla mesafesini ölçmeyi, reçeteye göre cam yüze, cilt ve saç rengine, göre çerçeve seçmeyi öğreneceksiniz.

İÇİNDEKİLER:

- Yüze ait pupilla ölçüleri
- Müşterinin karşılanması ve çerçeve seçimi
- Cam seçimi
- Gözlük camlarının çerçeveye tespiti
- Yüz şekline göre çerçeve seçimi
- Rahatlık
- Estetik
- Renk
- Gözlük çerçevesi deformasyonları

ÜNİTENİN ÇALIŞILMASINA İLİŞKİN ÖZEL UYARILAR

Bu üniteyi çalışmaya başlamadan önce;

- Bu kurs notlarında 12,23'cü üniteleri gözden geçiriniz.

Bu ünite Eczacı Fenni Gözlükçü Taylan KÜÇÜKER tarafından yazılmıştır.

21.1 YÜZE AİT PUPİLLA ÖLÇÜLERİ

Pd (pupillary distance),

PE (pupille ecartement) sembolleri sağ ve sol göz pupillaları arası mesafeyi göstermek için kullanılır.

Uzağa bakışta Lenslerin optik merkezlerinden, bakışın sağlanması gerekir. Bu sebeple de iki gözün görme eksenleri arasındaki açıklığı bilmek gerekir. Bu aralığa pupillalar arası mesafe inter pupiller açıklık Pd pupillary distance denir. Pd PE sembolleri ile reçetelerde gösterilir.

Pupilla ölçümü alınırken; ölçüyü alan optisyenle gözlük kullanıcısı göz göze aynı hizada olmalıdır. Aksi halde yanlış ölçü alınır. Aralarında 40cm mesafe olup da göz seviyeleri arasında 5cm fark bulunursa, ölçümde 2.5mm'lik bir fark ortaya çıkar. Kullanıcı uzun boylu ise biraz aşağı, kısa boylu ise biraz yukarı bakar. Ölçüyü alırken bu doğal bakış şekline dikkat edilmelidir.

Sağ ve sol göz Pd mesafeleri eşit olmayabilir. Özellikle progresivve gözlük camlarının tespitinde ölçünün (monoculer) her göz için ayrı alınması gereklidir.

Pd R : Sağ göz pupilla mesafesi

Pd L : Sol göz pupilla mesafesi

Şeklinde kayıt edilmelidir.

Pupillalar arası mesafe üç şekilde ölçülebilir.

1) Kornea Yansımali Pupillametre

2)Oftalmik gözlük cetveli

3))Karşılıklı oturarak el lambası ile yansıma elde edilerek, gazlı kalemle

Çerçeve şablonu üzerinde işaretlemek suretiyle kullanıcı tek gözlü ise pupilla merkezinden burun köküne olan mesafe şaşı ise ölçüm mutlaka her göz için ayrı (monoculer) yapılmalıdır. Bir göz kapatılarak ölçü alınmalı, daha sonra aynı işlem diğer göz için tekrarlanmalıdır. Göz kapatıldığında şaşı göz normal yerine gelecektir. Gözlük lensleri çerçeveye monte edilirken kullanıcının optik merkezden bakması temin edilmelidir. Yatay ve dikey merkezleme yapılmazsa kullanıcı optik merkezin uzağından baktığında, göz gelen ışın doğrultusunda

görüntü algılaması yapacağı için prizmatik etki meydana gelir. Baktığı cisimi farklı yönde prizmanın tepesine doğru kaymış olarak algılar. Bu da gözün yorulmasına, gözlüğü kullanamama, baş ağrısı ve benzeri sonuçların ortaya çıkmasına neden olacaktır.

Bu nedenle, istenmeyen prizmatik etkiden gözleri korumak için gözlük camları yatay ve dikey yönde desantre edilerek kullanıcının optik merkezden bakmasının temin edilmesi gerekir. Desantrasyon; camın optik merkezinin geometrik merkezden, çerçeve boyutlarına ve kullanıcının Pd mesafesine göre uzaklaştırma işlemidir. Desantrasyon gözü istenmeyen prizmatik etkiden korumak ya da istenen prizmatik etki yaratmak için yapılır. Kullanıcı optik merkezden bakacak şekilde lensleri gözün önüne tespit edilmişse baktığı objenin imajını gerçek yerinde algılar.

Monoküler ölçümde tek göz kapatılmalı, gözlük kullanıcısının sağ gözünün pupilla mesafesini ölçüyorsa, kendi sağ gözümüzü kapatarak sol gözümüzle bakar pozisyonda ölçüm alınır. Sol gözü ölçüm yapılıyorsa, kendi sol gözümüzü kapatarak ölçüm yapılmalıdır.



Şekil: 21-1 Pupilla mesafesi

Montaj yüksekliğinin ölçümü;
R-hg
L-hg
RL-hg

21.2 MÜŞTERİNİN KARŞILANMASI VE ÇERÇEVE SEÇİMİ

Optik mağazasına gelen kişiler genellikle göz hekiminden, kısa bir süre önce gözlük reçetesi olarak, reçeteleri karşılığı optik görme sağlık gerecini edinmek isteyen kişilerdir. Bunun dışında eskiyen gözlüğünü yenilemek amacıyla veya yedek gözlük yaptırmak amacıyla da gelenler olabileceği gibi, sadece var olan çerçevesine cam, ya da camlarına uygun çerçeve

almak isteyenler de müşteri olabilir. Fakat bütün bu durumlarda sağlıklı bir işlem yapabilmek için mutlaka bir gözlük reçetesi gerekmektedir. Reçete yerine bazen müşterinin memnun olduğunu bildirdiği gözlüğünden, fokometre yardımı ile diyoptriler okunarak da aynı diyoptrilerde bir gözlük yapmak mümkündür. Sipariş alınırken, reçete de olsa, Diyoptriler fokometre ile ölçülse de, mutlaka iki göz bebeği arasındaki mesafe (Pd) bir pupillametre ile ölçülmelidir. Hekim reçetesinde Pd mesafesini belirtmiş olsa bile, emin olma amacıyla tekrar ölçülmesinde fayda vardır.

Reçete iyice gözden geçirildikten sonra, bir kural dışılık veya eksiklik görülürse, bundan müşteriyi haberdar edip, hekimini aramak ve bu durumu hekime iletmek gerekir. Ancak bu diyalogdan sonra gözlük seçimine geçilebilir.

Müşterinin ezbere vereceği diyoptri bilgilerine itibar etmemek ve mutlaka bir reçetenin, eğer yoksa eski gözlüğünden bu bilgilerin doğrulaması halinde, kesin sipariş almak geçerli olan yöntemdir. Çünkü yaşanan tecrübeler, bu bilgilerin çoğunlukla yanlış olduğunu göstermiştir. En çok görülen yanlışlıklar (+)ve (—) işaretlerinin yanlış hatırlanması ve hatalı rakamlar verilmesidir. Reçetesini alalı bir yıl ya da daha fazla olmuşsa; kendisine, yeniden bir kontrolden geçmesi önerilmelidir. Bu tavsiye, müşterinin yeni bir gözlük yaptırmadan önce, ortaya çıkabilecek riskleri azaltmak bakımından iyi bir önlemdir. Bu yolla hem gözünün en son durumunu öğrenmiş olur, hem de daha uzun süre kullanabileceği bir gözlüğün diyoptrileri tespit edilmiş olur. Aksi halde yetersiz bir diyoptri, gözlük kullanıcısının optik müessesinden memnuniyetini engeller.

Ametropa sürekli gittiği bir göz hekimi olup olmadığı sorulur, yoksa tavsiye edilecek doktorların isim ve telefon numaraları verilerek işi kolaylaştırılmış olur.

Gözlük kullanıcısının diyoptrisini optisyenin ya da gözlükçünün tespit etmeye kalkması hem yanlış, hem de 5193 sayılı optisyenlik hakkındaki kanununa göre yasaktır. Müşteri bu konuda ısrarlı bile olsa, bunun kendi göz ve görme sağlığı açısından doğru olmayacağını söyleyerek, gerekli uyarı ve tavsiyenin yapılması şarttır. Hatta müşterinin bilinen diyoptrisini azaltmak veya yükseltmek bile yanlışlıklara neden olur. Ancak bir doktor muayenesi ile bu tür değişiklikler belirlenebilir.

Müşterinin daha önce kullandığı gözlüklerden şikâyetleri dikkatle dinlenir ve böylece yeni yapılacak gözlükte aynı şikâyetlerin tekrarlanması önlenir. Bu şikâyetler; önceki gözlüğün sık sık burundan kaydığı, burunda kızarıklığa neden olduğu, kulak arkasını acıttığı, ağırlığının fazla olduğu, şakakları çok sıktığı, yanaklara baskı yaptığı, çerçevenin çabuk deforme olduğu, gereğinden ağır olduğu, gereğinden ufak veya büyük olduğu, numara, Aks veya pupilla mesafesinin uygun olmadığı, yakışmadığı, camının kalın görüldüğü, çerçevenin kaplamasının cilt terlemesi ile çabuk bozulduğu vs şeklinde olabilir.

Bunlara ilave olarak, kişilere özgü ayrıntıları da bu diyalog içinde bulmak mümkündür. Örneğin; bazı kişiler yıllardır alıştıkları belli bir formdan vazgeçmek istemezler. Bazı renkleri veya modelleri kesinlikle sevmediklerini belirtebilirler. Bu ayrıntılar kişinin ifadesinden anlaşıldığında bu tür çerçevelerin veya camların tavsiyesinden vazgeçilebilir. Ama bu müşterinin yanlış alışkanlıktaki ısrarını kabul etmek anlamında değildir. Uzunca süre hatalı gözlük kullanmış bir kişiyi, bu alışkanlığından vazgeçirmek sabırlı olmayı gerektirir. Bazen bir kullanıcının farkında olmadığı yanlışlıkların kendisine söylenmesi gerekir. Örneğin, yüksek derecede miyopisi veya hipermetropisi olup, iki gözbebeği birbirine yakın olan kişilerin büyük gözlük çerçevesinde ısrar etmesinin, camın kalınlığına, gözlüğün ağırlığına, hatta Pd'nin reçetede belirtilen ölçüye uygun olmayacağına müşteriyi ikna etmek gerekmektedir. Boş gözlük çerçevesini denerken, mutlaka bu çerçeveye monte edilecek cam ile birlikte düşünerek önerilmeli, çerçeve seçiminde küçükten başlanarak büyüğe doğru gidilmelidir.

Çerçeve seçimine geçmeden önce ametropun diyoptrisi hakkında bilgi sahibi olmak gerektiğini açıklamıştık. Çünkü bu seçimde birinci derecede önemli olan diyoptriye uygun gözlük çerçevesi tavsiye etmektir. Bir gözlükte fonksiyon birinci faktördür. Eğer net ve kursosuz bir görüş sağlayamayacaksa, gözlüğün tek başına estetik olması veya kaliteli olması yeterli değildir.

Gözlük çerçevesi yüksek konkav bir cam taşıyacak ise çok büyük olmamalıdır. Çerçevenin göz ölçüsü ne kadar büyükse, camın kalınlığı o nispette çerçeveden taşacak, bu taşma hem estetik olmayacak, hem de aşırı ağırlığa neden olacaktır. Ağırlığın artması gözlüğün kullanılmasını güçleştirecek, gözlüğün burna ve kulak arkasına baskısı artacaktır. Sık sık burundan kayma eğilimi gösterecektir. Organik cam (CR 39) kullanıldığında kısmen ağırlık azaltılabilir, fakat bu sefer de camın aşırı kalınlığına engel olunamayacaktır. Kalınlığın

getirdiği sorunların başında estetik olarak camın 6n y6zden bakıldığında kenarlarındaki halkalaşmaların 6irkinliğidir. Bu nedenlerle y6ksek konkav diyoptrili camlarda, y6ksek kırma indeksli olanları tercih etmek gerekir. Y6ksek konveks camlarda orta kalınlık kullanılan 6ap 6l66s6ne bağlı olarak değişir.

6rneğin : (+6.00) diyoptride 60mm, 66mm, 70mm 6aplarındaki camlar değişik orta kalınlığına, dolayısı ile farklı eğime sahiptirler. 6ap b6y6d6k6e camın bombesi ve ağırlığı artar. Bu t6r y6ksek konveks diyoptriler i6inde ge6erli tavsiye, 6er6evenin b6y6k se6ilmemesidir. 66nk6 g6z 6l66s6 b6y6k bir 6er6eve i6in kullanılacak b6y6k 6aplı cam, hem 6irkin bir g6r6nt6 oluşturacak, hem de ağırlığı artıracaktır. Ayrıca g6z6 b6y6tme etkisi de daha bariz hale gelecektir. Y6ksek astigmat camlar i6in kolay bi6im verilebilen plastik veya metal 6er6eveler tercih edilmelidir. Aksın d6nmesini engellemek i6inde yuvarlak olmamalıdır. 6zellikle yatay eksen dışında kalan akslarda, y6ksek silindirik camlar, monte aşamasında 6er6eveyi olduk6a deforme ederler. Bu deformasyon camın montesinden sonra d6zeltilebilecek 6zellikte olan 6er6evelerle kolaylıkla giderilebilir. Fakat sert metallerde ve sert plastiklerde bu işlem bazen imk6nsızdır. +(3.00) veya (- 3.00) diyoptriden k66k camlarda orta ve kenar kalınlıkları 6er6eve se6iminde daha geniş 6aplı camlar kullanılabilir. 6er6eve se6iminde fonksiyonla birlikte estetik, rahatlık ve kalite d6ř6k diyoptrili lenslerde daha kolay sağlanır. Mineral camlarda UV tutucu 6zellikte se6ilmelidir.

6dev bir mineral camın UV tutma 6zelliğini nasıl belirleyebilirsiniz?

6er6eve se6iminde insan y6z6n6n anatomik yapısına uyum sağlaması ikinci 6nemli fakt6rd6r. Dikkat edilecek 6zelliklerin başında 6er6evenin burna oturması gelir. Plastik 6er6evelerde burunluk plaketi olmadığı i6in sonradan bir ayarlama yapılamaz. Bu nedenle se6im anında, 6er6evenin burun k6pr6s6n6n i6 y6zeylerinin tam olarak burna oturması gerekir. B6yle boylu boyuna burna temas eden bir g6z l6g6n ağırlığı geniş bir alana dağılacağından burundan kolay kaymaz ve burunun 6st kemer veya yanlarında kızarıklığa neden olmaz. Sağa veya sola doğru eğriliği olan burunlarda plastik 6er6eveden ka6ınılmalıdır. 66nk6 bu burun yapısına plastik 6er6eveyi oturtmak m6mk6n olmaz. Keza d6şey burun yapısına(boks6r burnu gibi) sahip olanlarda veya 6er6evenin alt kenarlarının yanaklara değmesi durumunda metal 6er6eveleri tercih etmek gerekir. 66nk6 plakelerin ayarlanabilir olması b6yle bir olumsuzluğa 6aredir. Japonların burun yapısı konu edilen duruma 6rnektir. Plastik 6er6evelerin denenmesinden sonra yeteri kadar rahatlık sağlanamayacaksa, metal 6er6eveler tercih edilmelidir. Plastik 6er6evede ısrar etmek cam takıldıktan sonra ağırlaşan g6z l6g6n rahatsızlığını artırır. 6er6eve

seçiminde ideal büyüklüğe karar verdikten sonra burundaki rahatlığı dikkatle incelemek gerekir. Burun çerçeveyi yanağa değmeyecek kadar uzakta, gözden çok uzak olmayacak kadar yakında tutabiliyorsa idealdir. Çerçeve buruna ideal şekilde yerleştiğinde, üst sınırı kaş hizasında olabilirse daha estetik görünür. Kaşın üstünde veya altında kalan gözlük çerçevesi aynı derecede estetik değildir. Çerçevenin üst çizgisi iki ayrı hat oluşturacağı için görünümü dışarıdan bakanlar için estetik olmaz. Çerçevenin üst çizgisinin kaş hizasında olması estetik kaygı yanında bir de optik yararlanma yönü vardır. Göz lensin optik merkezine ne kadar yakın yerden bakarsa, o kadar görüş netliği artar, prizmatik etki meydana gelmez. Kaş hizasından düşük olan çerçevelerde optik merkez göz merkezinin üstünde kalacağından, diyoptriden tam olarak yararlanamaz Multifokal camların tespit edileceği çerçeveleri daha dikkatli seçmek gerekir. Bu tür çerçevelerde yanağa doğru biraz eğimli(pantoskopik açı) ve B boyutunun derinliğinin fazla olması yakın görüşün iyi olması için tavsiye edilir. Aynı zamanda yakın okuma segment veya alanın çerçeve içinde yeterince kalması gerekir. Bazı çerçeve modelleri bu yüzden ideal değildir. Özellikle kişinin iki gözbebeği arasındaki mesafe kısa olduğundan (60 mm veya daha az), yakın bakışta gözler birbirine daha da yaklaşacağından, okuma segmentleri iyice burna doğru yanaşacaklardır. Böyle durumlarda armudi veya oval çerçevelerden kaçınmak gerekir. Daha ziyade burun kenarlarına teğet geçen modeller tercih edilmelidir. Günümüzde progressive lenslerin yeni tasarımlarıyla daha küçük çerçevelere tespit imkânı vardır.

Çerçevede uygun büyüklüğe karar vermek için bazı kriterler kullanılabilirse de, asıl olan diyoptriye ve Pd'ye uygunluğudur. Eğer diyoptri ve Pd bir kısıtlama getirmeyecek nitelikte ise müşterinin yüz veya şakak genişliği, çerçevenin saplarının dışa doğru açılmadan düz gövdesi ile 90^0 civarında bir açı yaparak takılabiliyorsa, ideal ekartman seçilmiş demektir. Çerçevenin son sınırları şakak çıkıntısı ile aynı hizada görünmelidir. Kişinin tam burnu hedeflenerek cep-heden bakıldığında yüzünün yan çizgileri çerçevenin yan çizgileri ile aynı paralelde ise, bu büyüklük ideal kabul edilmelidir.

Çerçevenin yana doğru genişliği tespit edildikten sonra, üst çizgisinin kaş hizasında, alt çizgisinin yanağa değmeyecek kadar yukarıda ve burun kıvrımını geçmeyecek gibi aşağıda düşünüldüğünde sınırları çizilmiş olur. Fakat bütün bu ölçülerin yanı sıra, deneyerek de ideal gözlük çerçevesi bulunabilir.

Çerçeve seçiminde ülkemizde pek üzerinde durulmayan bir özellik de sapların uzunluğudur. Kulak arkasına tam dönmeyen kısa saplar veya gözlük kılıfına sığmayacak kadar çerçeveyi taşıyan uzun saplar da ideal değildir. Birinciler kulak arkasında kızarıklığa neden olur ve burundan kolay kayarlar. Bunun için bir kriter belirlemek gerekirse kulağın arka ortasında nihayetleşen uzunluklar hem kaymayı önleyecek hem de çerçevenin estetiğini bozmayacak kadar uygun uzunluktadır. Sapın kulakla kafa arasındaki birleşme noktasını teğet şekilde bükülmesi, bu bölgede kızarıklığı önler. Kısmi basmalar veya sert, köşeli sap bükülmeleri kullanan kişiye rahatsızlık verir.

Çerçevenin plastik veya metal olmasına karar vermek öncelikle müşterinin isteği ile ilgilidir. Bu konuda kişinin bir kararı yoksa veya tercihini değiştirebilir görünüyorsa, o zaman buruna ideal oturan yanağa değmeyen kaş hizasında, ideal büyüklükte, bir çerçeve seçilebilir. Metal çerçevelerde kayma şikâyeti olan kişilere, silikon kauçuk plakeleri olan çerçeveler tavsiye edilir. Metal çerçeveler darbeye karşı daha dayanıklıdır. Bu nedenle sporculara da, çocuklarda dikkatsiz ve hor kullananlarda tercih edilmesi uygundur. Metalde meydana gelebilecek deformasyonlar daha kolay düzeltilebilir. Metal çerçeveler sıcaktan fazla etkilenmezler. Metallerin ısı iletkenliği sıcak havalarda sorun olmazken, soğukta ciddi bir dezavantaj yaratırlar. Cilde değen metal saplar kullanan kişiye soğuk etkisini hissettirerek huzursuzluk nedeni olabilirler. Çok soğuk iklimde yaşayanlara plastik çerçeve ya da sapları plastik olan metal çerçeve önermek daha geçerli bir yöntemdir.

Metal çerçeveler plastik malzemeyle kombine veya misinalı da olabilir. Plastik malzeme metalin direkt cilde değmesini önlemek için plastik burunluk, plaket, plastik sap veya plastik süsler olabilir. Kullanılan plastik nevi Selüloz Asetat, Selüloz Propiyonat, Optyl, SPX, Polykarbon veya sentetik sedef olabildiği gibi PoliVinil Clorür türü veya silikon da olabilir.

Metal çerçevelerde kaliteyi belirleyen özelliklerle ilgilide şunları söyleyebiliriz. Gözlük; görmeyi temin eden optik bir sağlık gerecidir. Göz ve görme sağlığı açısından son derece zararlı, ünlü markaların kötü taklidi sahte işporta gözlükleri, çok ucuz olması, satın alan ya da kullanan için suç teşkil etmemesi nedeni ile ne yazık ki hala önemli miktarda pazarda yer buluyor. Dünyada olduğu gibi, ülkemizde de bu sahte taklit ürünlerin satışının, tamamen sıfırlanması mümkün değildir. Ancak eğitimle yasal önlemlerle ve uluslararası standartlara uygun üretim ile azaltılabilir.

Bir gözlüğün kaliteli olabilmesi tasarımının yanı sıra, insan sağlığı açısından, kullanılan kimyasalların alerjik ya da toksik etki yaratmadığından emin olunmasına, dış etmenlere karşı dayanıklı olmasına bağlıdır. Kullanılan metallerin, vidaların, yayların, ölçümlerin, kaynağın bağlama direncinin istenilen uygunlukta olmasına dikkat edilmelidir.

Metallerin korozyona karşı korunması, dayanıklılığının artırılması, CO₂ ve O₂ geçirgenliğinin azaltılması, dekoratif görünüm kazandırılması yüzey sertliği ve dayanıklılığının artırılması amacıyla yapılan kaplamalar gözlük kalitesinde belirleyici unsurdur. Bu amaç için nikel kaplamalar 19. yüzyıldan beri metal yüzeyleri korozyondan korumak ve onlara dekoratif ve mühendislik özellikleri kazandırmak amacıyla yapılmaktadır.

Metallerin korozyon etkisi ciltle temasta insan sağlığı açısından çok büyük tehlike içermektedir. Metalin oksitlenmesiyle açığa çıkan pas alerjik bünyelerde problem olmaktadır. Gözlük çerçevelerinde bu tür etkileri ortadan kaldırmak, metalin insan vücuduna zararlarını en aza indirmek amacıyla yapılan nikel kaplamalarda kaplama kalınlığı çok önemlidir. Korozyon direnci çoğunlukla kaplamanın kalınlığına bağlıdır. Kaplamanın fonksiyonel gereksinimleri çok önemlidir. Kaplama kalınlığını kararlaştırmak için genellikle mikrometre okumaları kullanılır. ASTM standardı 8847 kaplanmış parçanın karşı kısmının metalografik tetkikinin temel alındığı, bir levha kalınlığı ölçme metodunu tanımlar. Bu standarda göre gözlük çerçevesi üzerinde birim alana düşen nikel miktarının; ciltle temasta insan sağlığı açısından zararsız olması için 0,0/ug/cm²/sa-0,5/ug/cm²/sa aralığında olması gerekir (Standart referanslar ENV 14027, EN 1811)

Bir optik çerçevenin kaliteli olması demek sadece üzerindeki kaplamanın kalın olması ve dekoratif açıdan iyi görünmesi demek değildir Gözlüğün kaliteli olabilmesi, gerekli olan bütün şartların yerine getirilmesiyle mümkündür. Gözlük çerçevelerinin, birebir insan teriyle temasta olmasından dolayı her türlü oksitleyici, toksin etki yaratan ve alerjik reaksiyonları tetikleyici metallere ve kimyasallardan arınmış ya da izole edilmiş olması gerekir. İmalatçı, kullanıcıların belirli bir çoğunluğunda, sağlıklı durumda takılı iken ciltle temasta veya ayar yaparken tahriş olma alerjik veya toksik etki yarattığı bilinen herhangi bir malzemeyi gözlük çerçevesinde kullanılmamalıdır. (TS EN ISO 12870) (4,2) Ayrıca metal gözlük çerçevesi kullanıcının gözünde terleme esnasında, terden etkilenmemeli, aşınmaya uğramamalı, oksitlenmemeli ve kaplama tabakasında dökülmeler olmamalıdır. Bu yüzden nikel miktarının 0,5/ug / cm² /sa üzerinde olmamasına dikkat edilmelidir. Nikel miktarı yükseldikçe alerjik reaksiyonlarda artış görülebilir. Nikel içermeyen gözlük çerçeveleri de mevcuttur.

Nikelin oksidini azaltmak, gözlüğe koruma sağlamak ve görünüm açısından nikel tabakası üzerine Au, Pd, Ru, Rd kaplamalar yapılmalıdır. Yüksek maliyet oluştursa da insan sağlığı açısından mutlaka kullanılmalıdır.

Kaplama tabakalarını her türlü aşınma, terleme, baskılara karşı koruma amacıyla gözlük üzerine elektroforetik ya da püskürtme yöntemiyle boyama ya da lak kaplamalıdır lakin gözlük üzerine yapışma derecesi gözlüğün kullanım ömrünü ve kalitesini artırır.

Son aşamalarda yapılan baskı ve ayarlarda kullanılan kimyasal boya ve boyaların hiçbir şekilde alerjik veya etki göstermemesi gerekmektedir. Bir gözlüğün üretime girdiği andan çıktığı ana kadar geçirdiği her türlü işlemlerde kullanılan metal ve malzemede sağlığa zararlı hiçbir kimyasal madde kullanılmamalıdır. Üretim çıkmış bir gözlük çerçevesi her türlü dış etmenlere, aşınmaya, basınca, dirence, terlemeye karşı sağlam kalmalıdır. Ayrıca TS EN ISO 12870 standartlarındaki şartlar yerine getirmeli ve uyumlu olmalıdır.

Süs olarak kullanılan kıymetli boynuzsu veya ağaçsı parçalar aksesuar olarak kullanılan altın, plastik gibi kıymetli madenlerden veya süsler, Yakut, Zirkonyum, Elmas, Pırlanta gibi taşlar, değeri artıran, dolayısıyla fiyatı da etkileyen unsurlardır.

Çerçevenin fonksiyonlarını artırmak veya kolaylaştırmak için kullanılan yaylanma, katlanma gibi özelliklerde fiyatını artıran niteliklerdir. Son yıllarda gözlük çerçeveleri fonksiyonları ile birlikte bir aksesuar, bir mücevher niteliği de taşımaya başlamış, dolayısı ile üzerindeki ince işçilikler ve süslemelerle daha kozmetik ve estetik bir görünüm yaratmaya çalışılmaktadır. Birçok firma modellerinde gözlük çerçevesi ile uyumlu küpeler, kolyeler, broşlar yapmaya başlamıştır. Önümüzdeki yıllarda bu kaygılar daha da artacak, devam edecek, belki de kozmetik özelliği, gözlüğün fonksiyonunu gölgeleyecektir.

Gözlük çerçevesi yapımında saplar metal-gövde plastik, saplar plastik-gövde metal, tamamı metal -tamamı plastik, gövde metal aksesuarlı plastik, plastik aksesuarlı metal, hakiki boynuz, hakiki kaplumbağa kabuğu, hakiki altın-gümüş, kıymetli ahşap gibi seçeneklerden biri hammadde olarak tercih edilirken amaç gözlük kullanana sadece model olarak değil hammadde olarak da alternatifler sunabilmektir. Plastik çerçevelerde yeni hammadde arayışları sürerken, ısındığında genleşme, kolay biçim verebilme, normal ısıda şeklini muhafaza edebilmesi, dayanıklılık, esneklik, hafiflik, kolay işlenebilir, renklendirilebilir olması istenilen özelliklerin başında gelmektedir.

Metal çerçevelerde Titanyum gibi üstün özellikli elementler denenmekte, böylece daha hafif, fiziksel ve kimyasal dış etkenlere daha dayanıklı, esnek, terden kolay etkilenmeyen, kolay aşınmayan, kolay deforme olmayan alaşımlar geliştirilmektedir. Böylece hem sağlamlık, hem de rahatlık birlikte düşünülmektedir.

21.3 CAM SEÇİMİ

Gözlük camı seçiminde kişinin alışkanlıkları, beklentileri, yaşı, kullanılan ortam veya iklim, kişinin günlük aktiviteleri, ışığa hassasiyeti, yapılacak gözlüğün cinsi (uzak, yakın, multifokal), reçetesi ve doktorun tavsiyesi üstünde durulması gereken özelliklerdir. Ayrıca gözlük kullanma alışkanlığı edinmiş kişilerin kullanmakta olduğu gözlük camından şikâyetleri de dikkate alınarak, cam seçimini ideal hale getirmek mümkündür. Bunun için sorulacak şu soruların, şikâyetleri açığa çıkartmakta yararı olabilir:

— Kullanılan eski gözlüğün camlarından şikâyetleri, ışık hassasiyeti, kullanma ortamı, kullanma amacı ve önemi, doktor tavsiyeleri göz önüne alınarak; kullanıcının birkaç gözlük kullanmayı mı veya birkaç özelliği bir arada içeren lens mi istediği sorulur.

— Lens özelliklerinden en çok rahatsız olacağı ağırlık, kalınlık, kırılma, çizilme, renk, temizleme, yansıma, buğulanma, segment çizgisi gibi özelliklerin en önemli olanların tespit edilerek rahatsızlığı minimuma indirerek öneriler sunulur.

Örnekler vermek gerekirse:

Ağırlığı ciddi bir şikâyet olarak bildiren kişiye hafif bir çerçeve ile birlikte organik yada polikarbonat cam tavsiye etmek, kişinin bu sorununa çözüm getirmiş olur. Eğer kişi organik camların çizilmesinden şikâyet ediyorsa, kendisine cam yüzeyini sertleştiren ve çizilmeleri azaltan özel bir kaplamaya sahip olan organik camlar ,polikarbonat ya da mineral cam tavsiye edilmelidir. Kendi kullanımından dolayı sık sık cam kırmaktan şikâyetçi olan müşteri, polikarbonat ve organik camlardan memnun kalacaktır.

Camın kalınlığından şikâyet eden müşterilere yüksek indisli $n = (1,6 - 1,7 - 1,8-1,9)$ camlar tavsiye edilmelidir. Bu tür camlar yüksek diyoptrilerin beraberinde getirdikleri ve kalınlık ağırlık gibi şikâyeti ortadan kaldıracaktır.

Yansımadan şikâyet eden müşterilerinize entsiegel (AR yansız) camlar, zor temizlenmesinden şikâyeti olanlara normal et veya et'siz camlar tavsiye etmek gerekir. (İdeali camları kirlendikçe uygun hidrofil, yumuşak, pamuklu ve ipek bezlerle temizlemektir.) Aslında bu tür şikâyetler temizlemenin yeterince iyi yapılmadığı durumlarda ortaya çıkar.

Buğulanma şikâyeti olanlara buğulanmayı önleyici spreylere veya temizleyicileri de yanlarında taşımaları tavsiye edilebilir.

Görme azlığı olanlara mümkün olduğunca beyaz veya mutlaka ET (AR) kaplamalı yani yansız camlar tavsiye edilmelidir. Bu kişilerde renkli cam az ışık ve alaca karanlıkta görmeyi azaltacağından, kaçınmak gerekir. Mineral camların transparensi (saydamlığı) organiklere göre daha yüksektir. Gece araba kullanma alışkanlığı olanlar veya mesleği icabı gece araç kullanmak zorunda olanlara, mutlaka yansız mineral cam tavsiye edilmelidir.

Renk istenirse de, bu % 15'i geçmeyen sabit bir renk veya % 15'e kadar açılma gösteren kolormatik bir lens önerilebilir.

21.4 GÖZLÜK CAMLARININ ÇERÇEVEYE TESPİTİ

Gözlükçülüğün satıştan sonraki en önemli işlem, seçilen gözlük camının çerçeveye, reçetesine uygun ve kusursuz olarak monte edilmesidir. Bu aşama gözlükçülüğün en çok zaman alan, en riskli ve en dikkat gerektiren bölümüdür. Bu çabayı gösteren teknisyen ya da gözlükçünün bütün dikkatini yaptığı işe vermesi gerekir. Bu esnada gösterilecek en ufak dikkatsizlik camın ziyan olmasına neden olabilir. Bu gözlükçü için hem maddi kayıp, hem de zaman kaybı anlamına gelir. Riski azaltmak, ancak aşağıda belirtilen unsurları göz önünde bulundurarak mümkün olur:

— İşlem yapılacak camın reçeteye ve kayıtlara uygunluğunu fokometrede kontrol etmek.
Şayet uygun ise,

- a) Camı ışığa tutarak, çiziksiz, hatasız, hava kabarcıksız olmasına,
- b) Şayet renkli ise, renklerin uyuşmasına, homojenliğine,
- c) Şayet kolormatik ise, camların eşit koyulaşmasına,
- d) Üzerinde antirefle kaplama varsa, reflelerinin ve kaplamanın eşitliğine, homojenliğine
- e) Orta ve kenar kalınlıklarının normal olup olmadığına,
- f)Polisaj hatalarının olup olmadığına,
- g) Multifokal camlarda segmentlerin eşit yerde ve eşit büyüklükte olup olmadığına dikkat edilmelidir. Çünkü kesilmiş camların firmalara iadesi mümkün olmamaktadır. Bu tür kontrollerden geçmiş camın uygun çapta olup olmadığını, merkezleme cihazında veya çerçevenin kalıbıyla son bir defa kontrol ettikten sonra, fokometrede merkezleme ve aks işaretlemesi yapılır. Genellikle işleme daima bir taraftan başlanır, bunu alışkanlık haline getiren kişi kolay kolay sağ-sol camı karıştırmaz. Sağ camın bu tür işlemlerde önce yapılması önerilen geleneksel bir durumdur. Camın optik kontrolleri yapılırken markür uçlarının cama zarar vermemesine dikkat edilmelidir.Fokometrede kontrol ve merkezlenmesi yapılan sağ(R) ve (L) camlar kalıpla birlikte merkezleme makinesine konarak vantuzlanır. Vantuzların kuru ve temiz olmalarına dikkat etmek, şayet nem veya cam tozu var ise bunları temizlemeyi adet haline getirmek gerekir. Her cam ayrı ayrı vantuzlanabildiği gibi, ikisi peş peşe vantuzlanarak biri otomatik makinede kesilirken, diğeri vantuzlanmış hazır bekleyebilir.Ped kullanımı tamamlandıktan sonra vantuz ve pedi camdan ayırırken kaplamanın zarar görmemesine özen gösterilmelidir.Bunun için,camın bir bezle tutulması ve pedin nazikçe döndürülerek camdan ayrılması gerekir.

Cam kesme işlemi makinede devam ederken bu işlemin gözle izlenmesi gerekir. Zira kaba ve ince kesim sırasında otomatik dahi olsa yapacağı yanlış bir işleme anında müdahale edilerek hem cam korunmuş, hem makine bozulmasına ve daha karışık arızalar çıkarmasına mani olunur. Şablonun yerinden çıkması, camın kanala oturmaması, vantuzun gevşeyerek camdan kopması suyun akışında azalma veya kesilmeler gibi olabilecek aksamalar, bunlara örnek verilebilir. Cam sırtındaki kanalın ideal yerde olup olmadığına bu sırada bakılarak uygun faset konumu, makinedeki ayar mekanizmaları ile sağlanabilir. Kesme işlemi tamamlandığında, vantuz ile birlikte alınan cam, çerçevede denenerek, camın yeterince kesilip kesilmediğine bakılır. Kesim yeterli değil ise, cam makineye bağlanarak ikinci kez ince kesime girer. Otomatik makineden çıkan camların iç ve bazen dış kenarlarının elle, başka bir makinede rötuşları yapılarak, keskin kenarlar el kesmeyecek kadar düzeltilir. Pah alma veya diğer iyileştirme işlemleri tamamlanan camlar ait olduğu çerçeveye, plastik ise ısıtılarak, metal ise vidaları açılarak, Nilor ise yardımcı bir misine ya da rafya vasıtası ile monte edilir. Plastik çerçevelere cam yerleştirilirken ,çerçeveyi gevşetmek için aşırı ısı kullanılmamalıdır.çünkü çerçeve soğuyunca camda gerilme kuvveti oluşur.Buda ilerde kaplama çatlamlarına neden olabilir.Metal çerçeveler birleştirilirken ,fazla basınç uygulamaktan kaçınılmalıdır.Çerçeve kenarları kolaylıkla kapanabilmelidir.Faset çerçevelerde vida ve somunu birleştirirken makul derecede baskı uygulanmalıdır.Vidalar camı tutma fonksiyonunda bir miktar gerilme kuvveti oluşturduğundan ,vidalar silikonlu olarak pul ile beraber monte edilmelidir.Montajda ,ilerde somunun gevşemesini engellemek için ,sıkıştırmadan sonra ,somunun olduğu bölgeye az miktarda solventsiz yapıştırıcı (örn loctite 460)dökülmelidir.Yapıştırıcın cama damlama ihtimalini önlemek için çerçeve dik yapıştırıcı şişesi yatık tutulur.Bazı yapıştırıcılar organik ve polikarbonat camlara zarar verir.Nilör çerçevelerde ise ,misinanın camı çok sıkılaşmasına dikkat edilmelidir.

Polikarbonat (tilium) camlar özel taşlarda susuz olarak kesilmelidir.Kenar parlatma işlemi sadece estetik amaçlı değil,kaba kesim esnasında ,camda oluşan gerilimi azaltmak amacıyla da yapılır.Parlatma ilerde camlarda oluşabilecek çatlama riskini azaltmak için mutlaka yapılmalıdır.

Camları temizleme ve yıkamada amonyak ,aseton ve benzeri kimyasallar içeren temizlik malzemeleri kullanılmamalıdır.Bu tip malzemeler camların kaplamalarına zarar verebilir.Camların yıkanmasında ,sabunlu su yada alkol kullanılması önerilir.

Delme ve çentik açma işlemlerinde soğutucu yağ kullanımı gerekli değildir. Kesici uçların cama ani ve sert temasından kaçınılmalıdır. Delme ve kesme işlemi sırasında, aşırı miktarda basınç uygulanmamalıdır. Bu işlem sırasında matkap sabit devirde olmalı ve tek yönde hareket ettirilmelidir. Özellikle polikarbonat camlar, mümkün olan en düşük devirle ve yavaşça delinmelidir. (maksimum 1500 devir/dk). Polikarbonat camlarda açılan delik ve çentik kenarlardaki çapakların alınması gerekir.

Çok sıkı montaj, ileriki zamanlarda cam ve kaplama çatlaklarının oluşmasına yol açabilir.

Montesi tamamlanan gözlüğün, bu esnada oluşan deformasyonları, düzgün bir zemin üzerinde düzeltilir. Sapların yüzeye eşit basması sağlanır. Daralan açılar normal hale getirilir. (sap geri dönüş açısı 90^0 olmalıdır) Gözlük bu hali ile fokometrede, merkez ve aksları, pupilla mesafesi ve diyoptrileri son bir kez kontrol edilerek teslim hazır hale getirilir. Cam üzerindeki izler ve işaretler, uygun bir bez veya güderi ile silinerek sipariş teslim bölümüne kaldırılır.

Camların monte edilmiş bir gözlükte, son kontrolde, sırası ile şunlara bakılır:

Gözle görünümünde

- 1 — Camın çerçeveye tam oturup oturmadığına
- 2 — Sağ ve sol tarafların simetrik olup olmadığına
- 3 — Sap eğimlerinin eşit olup olmadığına

Fotometre ile kontrolünde

- 1 — Merkezlerinin aynı düzlemde olup olmadığına
- 2 — Diyoptrilerinin uygunluğuna
- 3 — Optik Merkez ve akslarının reçetede bildirilen Pd ve aks ölçülerinde olup olmadığına
- 4 — Merkezlerin ideal yerlerinde olup olmadığına

Çerçevenin kenarlarından sağ ve soldan eşit uzaklıkta olmasına bakılır.

Bir örnek vermek gerekirse:

Camın merkezi sağ camda, çerçevenin alt kenarından yukarı doğru 25 mm. burun kenarından itibaren 24 mm ise, sol camda aynı ölçülerde olmalıdır. Reçete sahibinin gözlerinin uygun ve simetrik olması halinde her iki camın merkezleri simetrik yapılmalı, ancak fark edilir bir asimetri var ise, ölçümler buna göre değiştirilmelidir. İstisna da olsa, bazen iki gözün aynı hizada olmaması veya buruna yakınlığının eşit olmaması da, rastlanan durumlardır. Bu tür asimetrik anatomi, progressive camlarda dikkat edilmesi gereken bir durumdur. Bu tür

anatomik kusurlar 1 mm geçtiğinde, dikkate alınmalıdır. Çünkü yüksek diyoptrili camlarda ve progressivelere 1 mm hata tolerans sınırlarını geçebilir.

Gözlüğün kullanan kişi üzerinde kontrolü:

- 1 — Gözlüğün buruna oturması: Gözlüğün burun kemeri veya plaketlenin tam olarak burna temas etmesi gerekir.
- 2 — Gözlüğün yanağa değmemesine dikkat edilir. Değiyor ise, sap açıları(Retroskopik açı artırılmalı ,pantoskopik açı azaltılmalı) ve plaketleni ayarlanarak, temas önlenir.
- 3 — Sapların kulak arkasına tam dönmesine dikkat edilir. Şayet kulağın kafa ile birleşme noktalarına uzak ise, kulak kırırdağına paralel olarak bükülür.

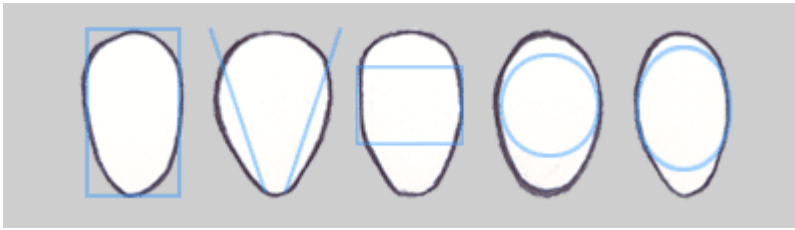
Bütün bu öneri ve uyarılara rağmen, gözlükçünün şahsi yeteneği ve yaratıcılığı, ideal bir seçimin ve ideal hizmetin gerçekleşmesinde birinci faktördür. İşin estetik yönü, daima hizmeti satın alan ile hizmeti veren arasındaki karşılıklı ikna ile çözülen bir durum olduğu için, bu konuda kesin saptamalar yapmak mümkün değildir. Ancak isabetli seçilmiş bir gözlük genel beğeni görür. Bu da gözlükçünün başarısı olarak kabul edilir.

21.5 YÜZ ŞEKLİNE GÖRE OPTİK ÇERÇEVE SEÇİMİ

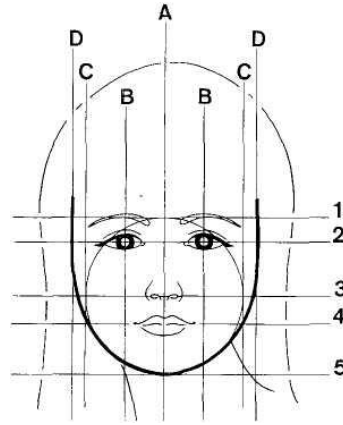
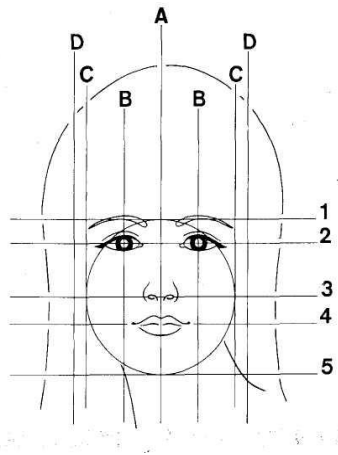
Çerçeve çizgilerinin inceliği veya kalınlığı gözlüğün hem fonksiyonlarını hem de estetiğini değiştirir. Aynı biçimde yapılmış ince metal gözlükle, kalın plastik gözlük çerçevesi farklı görünümde dir. İnce metal gözlük yüzde daha az fark edilecek, kalın plastik çerçeve daha belirgin olacaktır.

Gözlük çerçevesinin kusur örtücü özelliğinden faydalanmak için bazen kalın plastik çerçeveler de tercih edilebilir. Selüloz asetat çerçeveler, ağırlığı burnun üzerine ve yanlarına dağıttığı için daha az hissedilebilir. Metal çerçevelerde ağırlık iki plaket üzerine yoğunlaştığı için ağırlık hissi rahatlığı azaltır. Küçük boyutlu plaketleni terleme ile burun üzerine kayar. Çok soğuk günlerde çerçevenin metal sapları cilde değdiğinde soğukluk hissi oluşur. Plastik çerçevelerde bu olumsuzluk daha azdır. Son yıllarda bu dezavantajlardan dolayı plaketlenin boyları büyültüldü. Yumuşak silikon ve kauçuk malzemeler kullanılmaya başlandı. Sapların tamamı veya en azından cilt ile temasta olan yerleri plastik malzemelerle kaplandı. Gövde kısmının metalik görüntüsünü çeşitli renklerle, lak ve vernikle kaplanarak doğal bir görüntü kazandırıldı. Günümüzde metal çerçeveler inceliği, estetik görünümü ve sağlamlığı nedeniyle plastik çerçevelerden daha sık kullanılırlar.

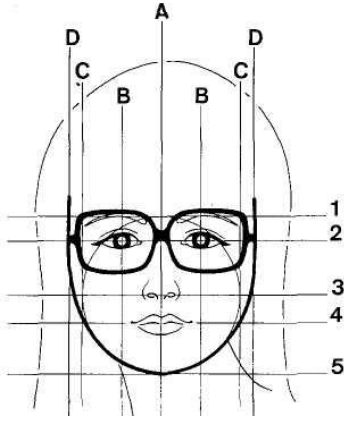
Cilt renklerine göre yapılacak gözlük çerçevesi seçiminde de aşağıdaki ipuçlarına dikkat etmek faydalı olacaktır: Çerçeve seçiminde şahsın ten ve saç rengi de önemlidir. Kumral saçlı ise hafif mavi, kırmızı ve kahve tonları olmalı. Kahverengi saçlı ise kahve, altın ve gül tonlarında; siyah saçlı ise koyu renkli çerçeve seçilmelidir. Çerçevesiz gözlük yüzü açacak ve koyu renkli çerçeveli gözlükten daha sempatik gösterecektir. Açık renkli ciltler hafif renkli çerçeve ile uyum sağlar. Çok hafif veya çok açık renkli bir çerçeve açık renkli kişiler üzerinde gözlük yokmuş hissi uyandırır. Bu bağlamda donuk cilt tonu sıcak bir çerçeve rengi ile güzelleştirilebilir. Sıcak cilt renkleri ise açık renk çerçeve ile bütünleştirilebilir.



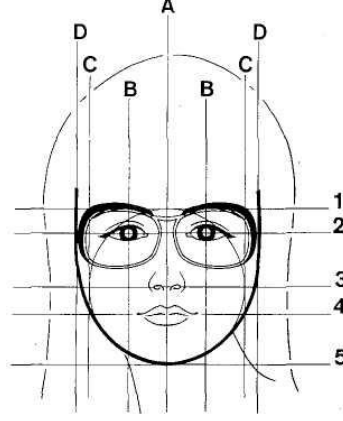
Şekil: 21.2 Yüz tipleri



Şekil: 21.3 Yüzün geometrik yapısı Şekil: 21.4 yuvarlak yüzün geometrik yapısı



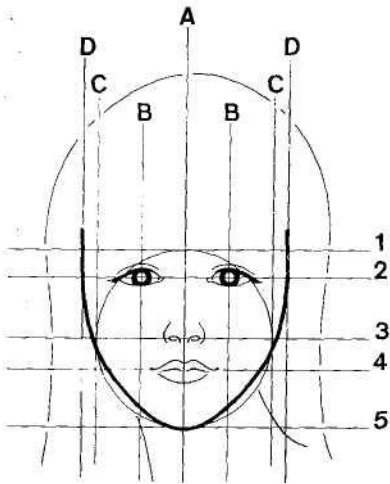
Şekil: 21.5 Yuvarlak yüzde doğru çerçeve seçimi



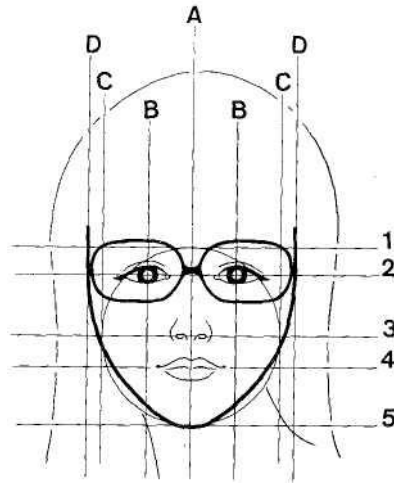
Şekil: 21.6 Yuvarlak yüzde yanlış gözlük şekli.

21.5.1. Yuvarlak yüz: Çerçevelerin yüzü daha uzun ve ince göstermesi gerekir. Genel anlamda aranması gereken, yüzün en geniş kısmına eşit veya çok az daha geniş çerçevelerdir. Yüksek şakaklı çerçeveler daha uzun bir görünüş etkisi verir. Kaş çizgili çerçeveler de (kalın veya belirgin üst çerçeveler) gözü çekik gösterir ve bu etki yüzün daha uzun görünmesini sağlar.

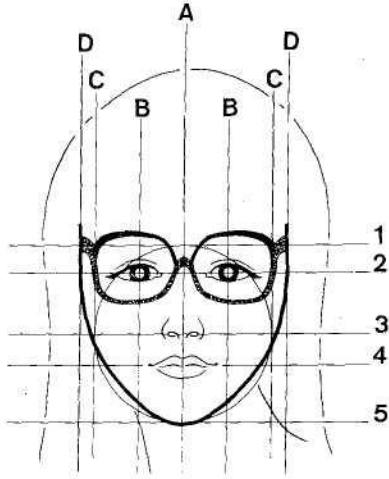
Çerçeve önerileri: Köşeli veya dikdörtgen, genişçe çerçeveler



Şekil: 21.7 Üçgen yüzün geometrik yapısı.



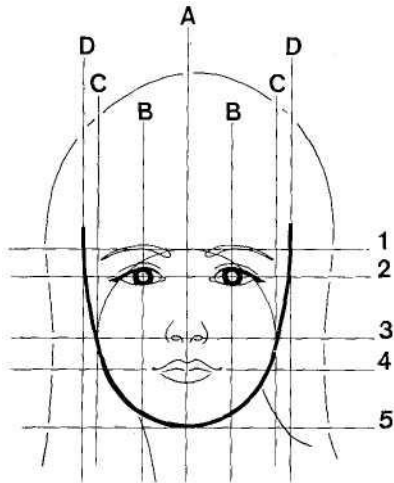
Şekil: 21.8 Üçgen yüzde doğru gözlük şekli.



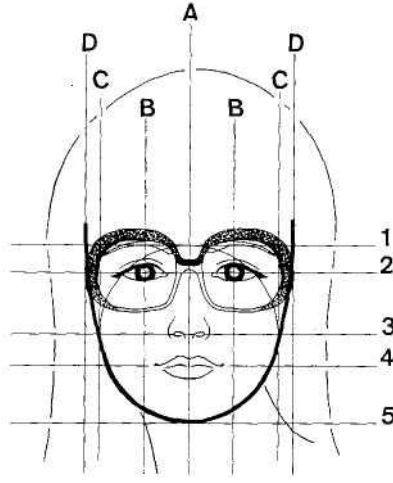
Şekil: 21.9 Üçgen yüzde yanlış gözlük şekli.

21.5.2. Üçgen yüz: Göz bölgesi vurgulanarak yüzün alt kısmındaki vurgu azaltılmalıdır. Şakağa doğru sivrilen çerçeveler bu dengeyi sağlamakta yardımcı olabilir. Alt çerçevesi olmayan metal modeller de deneyebilirsiniz. Çerçeve önerileri: Üst hatları düz olan çerçeveler

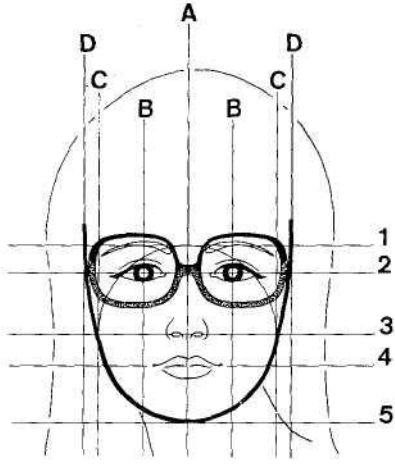
21.5.3 Elmas şekilli yüz: Bu yüz tipinde geniş veya yüksek elmacık kemikleri, dar alın ve çene bulunur. Oval çerçeveler yüzün kenarlarını yumuşatır; yumuşak kıvrımları olan kare çerçeveler de aynı etkiyi yaratabilir. Her durumda çerçevenin elmacık kemiklerinin genişliğinden daha geniş olmamasına dikkat edilmelidir. Çerçeve önerileri: Oval, kare, çerçevesiz.



Şekil: 21.10 Oval yüzün geometrik yapısı

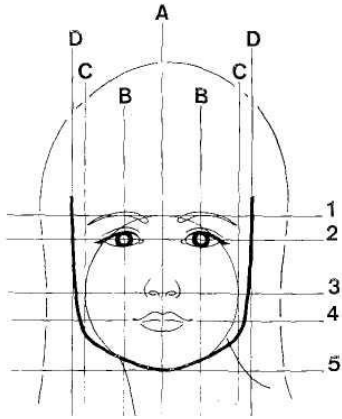


Şekil: 21.11 Oval yüzde doğru gözlük şekli.

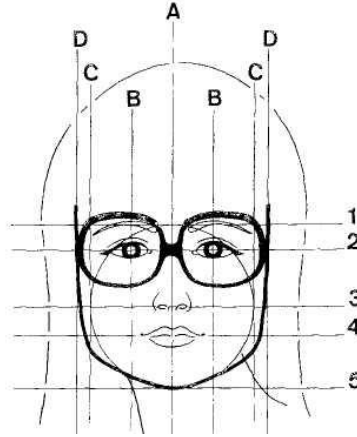


Şekil: 21.12 Oval yüzde yanlış gözlük şekli.

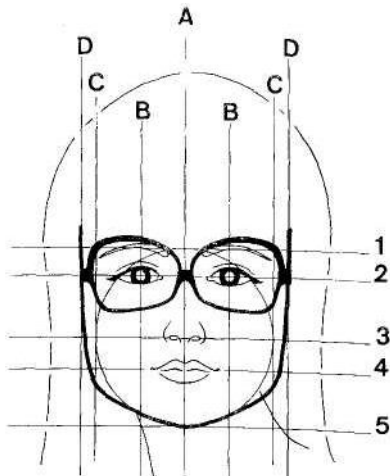
21.5.4. Oval yüz: Oval yüze hemen her çerçeve uyar. Yumuşak köşeleri olan ve şakağa doğru yükselen kare şeklinde çerçeveler oval yüzlere daha çok yakışır. Çerçeve önerileri: Herhangi bir çerçeve



Şekil: 21.13 (köşeli) yüzün geometrik yapısı



Şekil: 21.14 Kare (köşeli) yüzde doğru gözlük şekli



Şekil: 21.15 Kare (köşeli) yüzde yanlış gözlük şekli.

21.5.5. Kare yüz: Bu tip yüzde kuvvetli bir çene çizgisi, geniş bir alın ve elmacık kemikleri bulunur. Köşeleri yumuşatmak için yumuşak, kıvrımlı çerçeveler seçilecektir. Klasik oval çerçeveler de bu yüz tipine yakışır. Çerçeve önerileri: Oval, yuvarlak

Uzun yüz: Yüzün en geniş yerinden daha geniş olmayan bir çerçeveye yüzün olduğundan daha geniş ve kısa görünmesi sağlanabilir. Bu tip yüzde yuvarlak ve kare çerçeveler çok başarılıdır. Enine hatları kısa, boyuna hatları uzun olan çerçeveler de bu yüze göredir. Çerçeve önerileri: Yuvarlak, kare

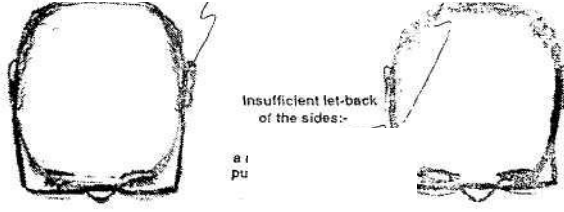
Köşeli bir yüz biçimine; köşeleri belli olmayan oval, yuvarlak, elipsoid, damla biçimi; Oval, yuvarlak bir yüze; köşeleri daha belirli gözlükler önerilir. İnce uzun bir yüze; şakakları biraz taşan, toplu bir yüze şakaklarla aynı hizada, kaşların aşağı doğru inmesine karşıt olarak yukarı doğru hafif çekik ya da en azından düz gözlükler seçilmelidir. Kemerli burunlarda; kemeri örtecek düşüklükte ve kalınlıkta köprüsü olan gözlüklere yönelmelidir. Gözleri birbirine yakın olanlar için; ince atlı burun atkısı olan ince ve dar çerçeveler seçilmelidir. Uzun burunları daha kısa göstermek için burun atkılarının biraz kalın ve düşük seçilmesi gerekir.

21.6 RAHATLIK

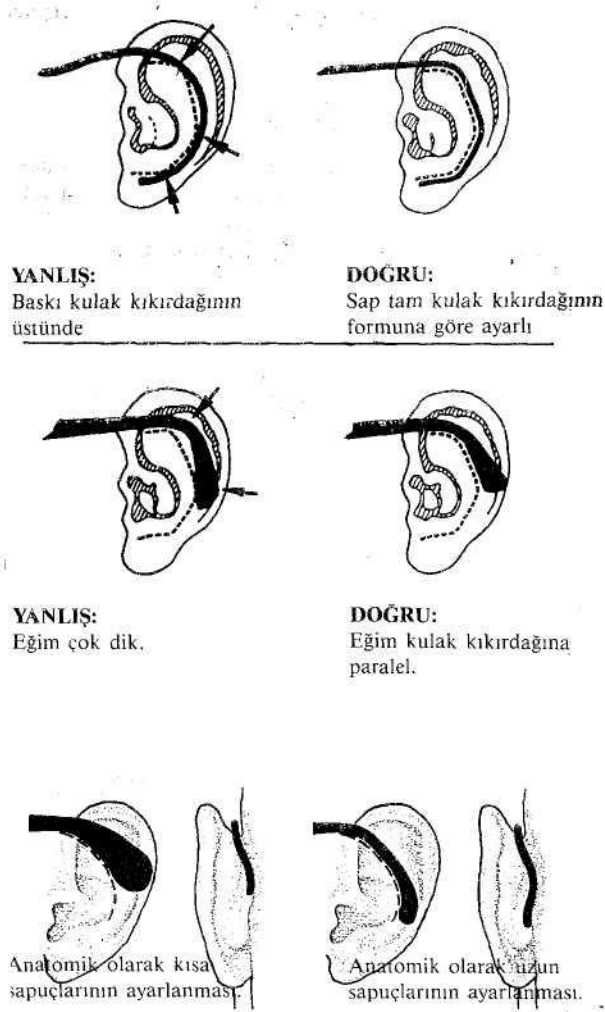
Gözlük çerçevelerinde rahatlığı sağlamak için öncelikle burun köprüsüne, çerçevenin saplarına ve gövdesine bakılır. Plastik çerçevelerde köprü yanlarının ve üstünün buruna tam teması Metal çerçevelerde, plaketlerin tam olarak burun yanlarına basması, sapların uygun uzunlukta olup olmadığı, kulağa baskısı önemsenir. Çerçevenin sağ ve sol halkalarının yüz estetiğini bozmayacak kadar biçimli durmasına özen gösterilir. Alttan yanağa değmemesine ve üstten kaşla aynı hizada olmasına dikkat edilir. Çerçevenin şakaklardan taşacak kadar büyük, şakaklardan içeride kalacak kadar küçük olmaması tercih edilir.

Doğru Çerçeve Seçimi
Sapların geri dönüş açısı 90
derece

Yanlış Çerçeve Seçimi



Şekil: 21.16 Gözlük saplarının şakaklara uygunluğu



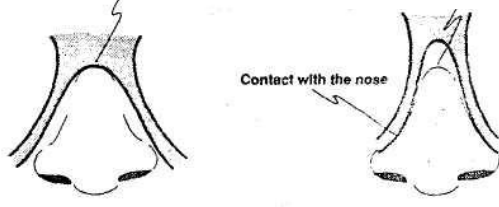
Şekil: 21.17 Gözlük sapının kulağa uygunluğu

Yanlış Çerçeve Seçimi

Köprü plaketi çok geniş sadece üst kısmı burunla temas ediyor.

Yanlış Çerçeve Seçimi

Köprü plaketi çok dar üst kısmı burunla temas etmiyor.



Şekil: 21.18 Gözlük köprü plaketlerinin buruna uygunluğu

21.7 ESTETİK

Gözlüğün biçimi, rengi ve aksesuarları ile yüzdeki görünümü kişinin yaşı, kişiliği, mesleği statüsü, saç ve cilt rengi ile uyumlu olmalıdır. Gözlüğün biçimi, daima yüzdeki olabilecek kusurları daha da belirgin hale getirmeyecek nitelikte olmalıdır. Şişman gergin bir yüzü daha şişman, dört köşe bir yüzü daha köşeli, dar ve ince bir yüzü daha ince, kaşların kusurlarını belirginleştirecek şekilde düşük ve yüksek duruşlu çerçeveler seçilmemelidir.

Burun kemerini veya burun uzunluğunu belirginleştirecek şekilde köprüsü olan, birbirine yakın ya da hafif şehla gözlerin kusurlarını ilk bakışta gösteren yapıda olmamalarına özen gösterilmelidir.

21.8 RENK

Gözlüğün şeklinin yüz biçimiyle bir zıtlık teşkil etmesini prensip olarak kabul edersek aynı zıtlık ilkesini cilt rengiyle gözlük rengi arasında da kurabiliriz. Soluk bir cilt biraz belirgin sıcak renkli bir çerçeve, canlı renkli parlak bir cilt için ise cildin rengini örtmeyen açık bir renk tercih edilmeli, en azından çok belirgin bir renk olmamasına dikkat edilmelidir. Koyu renk cildi olanlara daha az belirgin, açık renk cildi olanlara hatları ve rengi belli olan gözlükler seçilebilir

Donuk bir cilt rengi sıcak renkli bir gözlükle, sıcak renkli bir cilt pastel renkli bir gözlükle dengelenir. Kısaca, renk seçiminde de bir tabloda olması gereken denge aranır. Bu tablonun güzel görünmesi, içinde barındırdığı kontrastlara ve uyumlu geçişlere bağlıdır. Bu uyuma saç rengini de dâhil etmekte fayda vardır. Saç rengiyle çerçeve rengi arasında zıtlık değil, uyum

aranır. Sıcak saç tonlarına sıcak renkler, soğuk saç tonlarına soğuk renkler daha doğal bir uyum sağlar.

Kır saçlı birine beyaz metalik gri renkler daha uyumlu, sarı ve sarının tonlarında saç rengi olanlara sarı-altuni metalik renkler ve kahverenginin tonları gözü rahatsız etmeyen bir uyum sağlar.

Açık ten: Açık gül veya amber rengi gibi açık renk ve hafif çerçeveleri tercih edin. Bu renkler açık tenli kişilerde güzel durur. Mavi, yeşil gibi çerçeveler ise açık tenli insanların yanaklarındaki canlılığı götürür.

Koyu ten: Koyu veya yanık ten ve koyu saçlı insanlarda gümüş, altın ve şeffaf gözlük çerçeveleri harika durur. Bu tip kişilerin fazla ağır kaçabilecek siyah renklerden uzak durmaları iyi olur.

21.9 GÖZLÜK ÇERÇEVESİ DEFORMASYONLARI

İlk alımda gözlük çerçevelerinde teknisyenin dikkatinden kaçan bazı deformasyonlar olabileceği gibi, kullanım ve taşıma yanlışlıkları sonucunda da çerçeve deformasyona uğrayabilir. Böyle bir deformasyon tespit edildiğinde ideal duruma getirmek gerekir.

İdeal durum;

1. Köprünün tam ortasında dikine bir düzlem bulunduğu varsayılarak sağ ve sol gövdelere bakıldığında her iki taraf da simetrik olmalıdır.
2. Gövdenin göz tarafında kalan iç kısmına 180° de bir düzlem konulduğunda (menteşelere dayanacak şekilde) sağ ve sol halkalar bu düzleme eşit mesafede olmalıdır. Bu eşitlik aynı zamanda camların merkezlerinin korneaya eşit uzaklıkta olmasını sağlayacaktır. (Sağ ve solda çok farklı diyoptriler istisnadır).
3. Eğer şaşılık yoksa gözbebekleri sağ ve sol gövdede aynı yerde olmalıdır. Şayet burunda eğiklik varsa, gözlük çerçevesi yüzde tam simetrik durmayacaktır.
4. Gözlük gövdesi her iki yandan bakıldığında yanağa doğru eğimi (pantaskopik açı) eşit olmalı ve yanağa değmemeli.
5. Sapların kulağa dönen kısmı kafa ile kulağın birleşme eğrisini takip edecek biçimde olmalı.
6. Sapın en uç noktası hem kulak arkasına hem de kafa derisine fazla baskı yapmamalı.
7. Gözlük sapları açılarak önce düz sonra ters bir şekilde düzgün bir zemine konulduğunda sap uçları veya büküm yerleri zemine değmelidir.

ÖZET

Pupillalar arası mesafeye inter pupiller açıklık **Pd** pupillary distance denir. Gözlük kullanıcısı tek gözlü ise pupilla merkezinden burun köküne olan mesafe alınmalı, kullanıcı şaşı ise mutlaka bir göz kapatılarak ölçü alınmalı daha sonra aynı işlem diğer göz için tekrarlanmalıdır. Boş gözlük çerçevesini denerken, mutlaka bu çerçeveye monte edilecek cam ile birlikte düşünerek tavsiye etmelidir. Çerçevenin üst çizgisinin kaş hizasında olmalıdır. Kaşın üstünde ya da altında olan bir çerçeve çift hat teşkil edeceği için estetik durmaz. Optik açıdan da fonksiyonel değildir. Alt kısmı yanağa değmeyecek kadar yakın olmalıdır. Sapın kulakla kafa arasındaki birleşme noktasını yalayacak şekilde bükülmesi, bu bölgede kızarıklık önler. Metal çerçevelerde kayma şikâyeti olan kişilere, silikon plakeleri olan çerçeveler tavsiye edilir. Ağırlığı ciddi bir şikâyet olarak bildiren kişiye hafif bir çerçeve ile birlikte organik cam tavsiye edilmelidir. Eğer kişi organik camların çizilmesinden şikâyet ediyorsa, kendisine cam yüzeyini sertleştiren ve çizilmeleri azaltan özel bir kaplamaya sahip olan polikarbonat, organik camlar ya da mineral cam tavsiye edilmelidir. Camın kalınlığından şikâyet eden müşterilere yüksek indeksli(1,6 – 1,7 – 1,8–1,9) camlar önerilmelidir.

Yansımadan şikâyetçi olanlara antirefle kaplamalı camlar önerilmelidir. İşlem yapılacak camın reçeteye ve kayıtlara uygunluğunu fokometrede kontrol edilmelidir. Şayet uygun ise, Camı ışığa tutarak, çiziksiz, hatasız, hava kabarcıksız olmasına, cam renkli ise, renklerin uyuşmasına, homojenliğine, kolormatik ise, camların eşit koyulaşmasına, üzerinde AR kaplama varsa, reflerinin eşitliğine, orta ve kenar kalınlıklarının normal olup olmadığına, polisaj hatalarının olup olmadığına, Multifokal camlarda segmentlerin eşit yerde ve eşit büyüklükte olup olmadığına dikkat edilmelidir. Pah alma veya diğer iyileştirme işlemleri tamamlanan camlar ait olduğu çerçeveye, plastik ise ısıtılarak, metal ise vidaları açılarak, Nilör ise yardımcı bir rafya vasıtası ile monte edilir. Montesi tamamlanan gözlüğün, bu esnada oluşan deformasyonları, düzgün bir zemin üzerinde düzeltilir. Sapların yüzeye eşit basması sağlanır. Daralan açılar normal hale getirilir.(Sap geri dönüş açısı 90^0 olmalıdır) Gözlük bu hali ile fokometrede, merkez ve aksları, pupila mesafesi ve diyoptrileri son bir kez kontrol edilerek teslim hazırlanır. Camların monte edilmiş bir gözlükte, son kontrolde, sırası ile şunlara bakılır: Camın çerçeveye tam oturup oturmadığına, sağ ve sol tarafların simetrik olup olmadığına, Sap eğimlerinin eşit olup olmadığına, Merkezlerinin aynı düzlemde olup olmadığına, Merkez veya akslarının reçetede bildirilen Pd ve aks ölçülerinde olup olmadığına, Diyoptrilerinin kontrol edilmelidir. Gözlüğün burun kemeri veya padlarının tam olarak burna temas etmesi gerekir. Gözlüğün yanağa değmemesine dikkat edilir. Değişirse retroskopik açı artırılır.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1) Yuvarlak yüze ne tip bir çerçeve önerilmelidir?

a) Herhangi bir küçük çerçeve. b) Yuvarlak çerçeve c) Oval bir çerçeve d) Yuvarlak ama çerçevesiz gözlük e) Köşeli veya dikdörtgen

2) Pupilla mesafesi nedir?

a) Çerçevenin geometrik merkezleri arasındaki mesafe

b) Lensin odak noktaları arasındaki mesafe

c) Çerçevenin burun köprüsü mesafesi

d) Göz bebekleri arasındaki mesafe

e) Lensin arka tepe noktası ile korneanın tepe noktası arasındaki mesafe

3) Desantrasyon nedir?

a) Pupillalar arası mesafenin ölçüm işlemine verilen addır.

b) Lensin çerçeveye tespit işlemine denir

c) Desantrasyon camın optik merkezinin geometrik merkezden çerçeve boyutlarına ve hastanın Pd mesafesine göre uzaklaştırma işlemidir

d) Lensin arka tepe noktası ile korneanın tepe noktası arasındaki mesafeye verteks mesafesi denir. Bu mesafenin azaltılıp ya da artırılması işlemine denir.

e) Yüzün dikey düzlemi ile çerçevenin pozisyonu arasındaki açıyı artırma ya da azaltma işlemine denir.

4) Lens seçiminde aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

a) Ağırılığı ciddi bir şikâyet olarak bildiren kişiye hafif bir çerçeve ile birlikte organik cam tavsiye etmek, kişinin bu sorununa çözüm getirmiş olur.

b) Camın kalınlığından şikâyet eden müşterilere yüksek indisli camlar tavsiye edilmelidir.

c) Görme azlığı yansımadan şikâyetçi olanlara mümkün olduğunca beyaz veya mutlaka antirefle kaplamalı camlar tavsiye edilmelidir

d) Gece araba kullanma alışkanlığı olanlar veya mesleği icabı gece araç kullanmak zorunda olanlara, mutlaka organik, % 30'u geçmeyen sabit bir renkli veya % 30'e kadar açılma gösteren kolormatik bir cam önerilmelidir.

e) Mineral lenslerin kırılma gücünden şikâyetçi olanlara organik lens önerilmelidir.

5)Çerçeve seçimine aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

a)Yuvarlak yüze köşeli ya da dikdörtgen çerçeve önerilir. Çerçevenin şakakları taşacak kadar büyük, şakaklardan içeride kalacak kadar küçük olmaması tercih edilir.

b)Çerçevenin alt kenarı yanağa değmemelidir. Değiyorsa retroskopik açı artırılmalıdır.

c)Çerçevenin üst hattı kaş hizasının altında olmalıdır. Bu daha estetik görünmesine imkân verir.

d)Gözlüğün patları tam olarak buruna temas etmelidir. Burundan kayma problemlerinde silikon pat kullanılmalıdır.

e) Günümüzde metal çerçeveler inceliği, estetik görünümü ve sağlamlığı nedeniyle plastik çerçevelerden daha sık kullanılırlar.

KAYNAKLAR

Prestij Dergisi Rıfat KAYIN

Görmeyi bilmek Rıfat KAYIN

Yüksek indeksli organikler ve polikarbonat gözlük camları Montaj kılavuzu İşbir optik

Rüştü BÜYÜKBAYRAK (Center Optik) Ophthalmic Lenses and Dispensing

Mo Jalie SMSA FBSA FBMO (Hons) Hong FGGI

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi SHMYO Optisyonluk programı Gözlükçülük ders notları

Taylan KÜÇÜKER