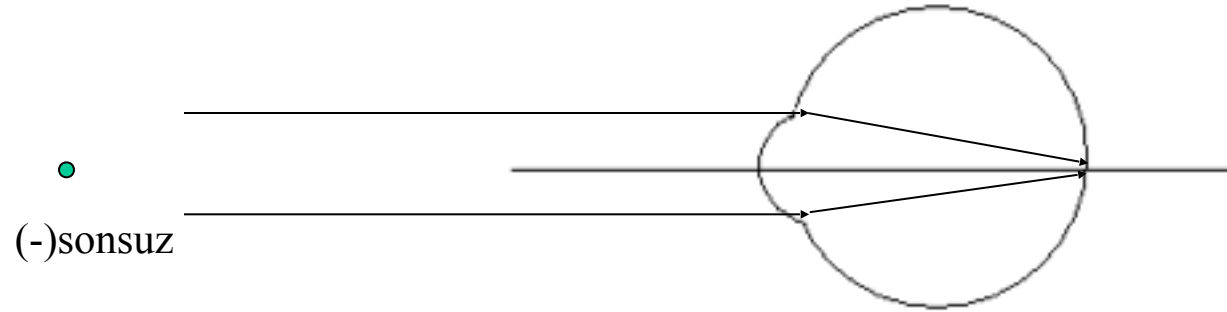
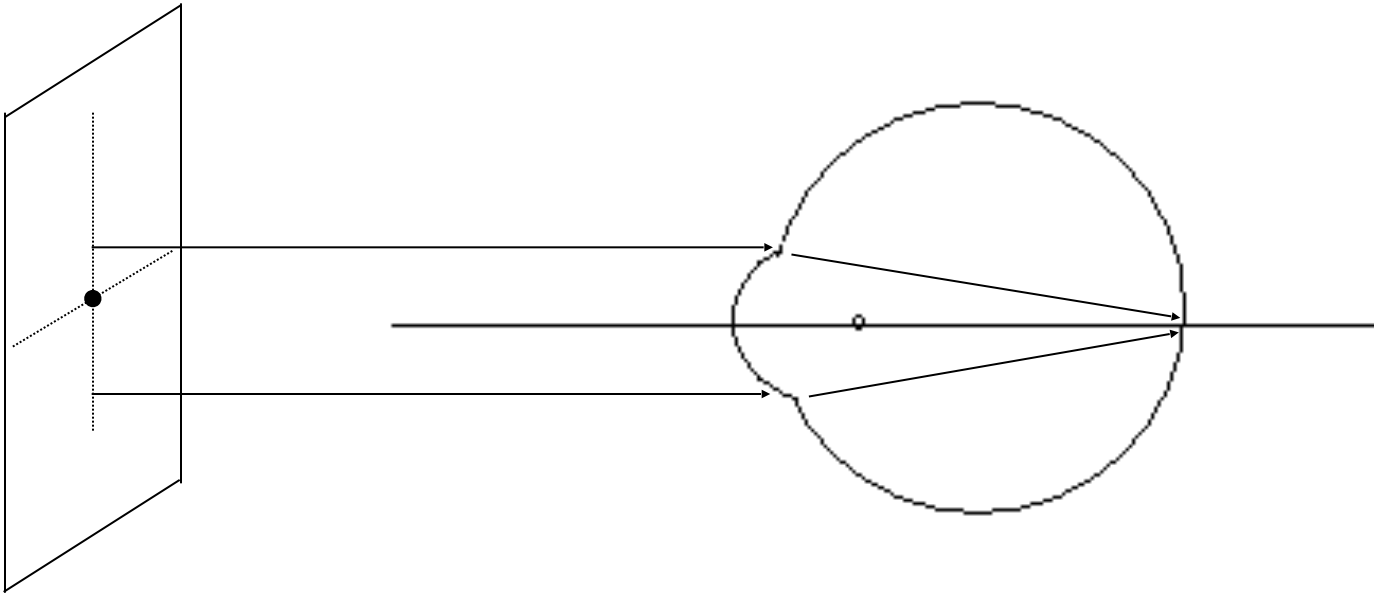


Refraktif kusurların gözlük camları ile düzeltilmesi

- Akomodasyon yapmayan gözde net olarak görülen en uzak noktaya “uzak nokta-punktum remotum” denilir.



- Bu noktaya dik olarak uzanan düzleme de “***uzak nokta düzlemi***” denilir.
- Emetrop gözler için uzak nokta düzlemi sonsuzdadır.

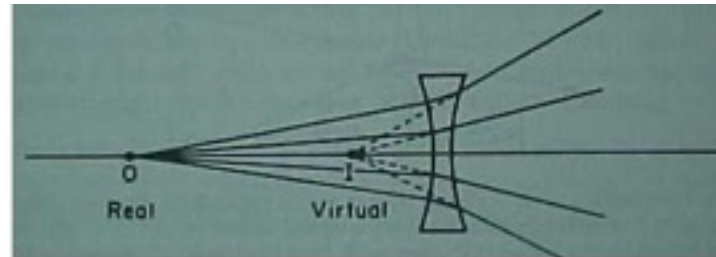
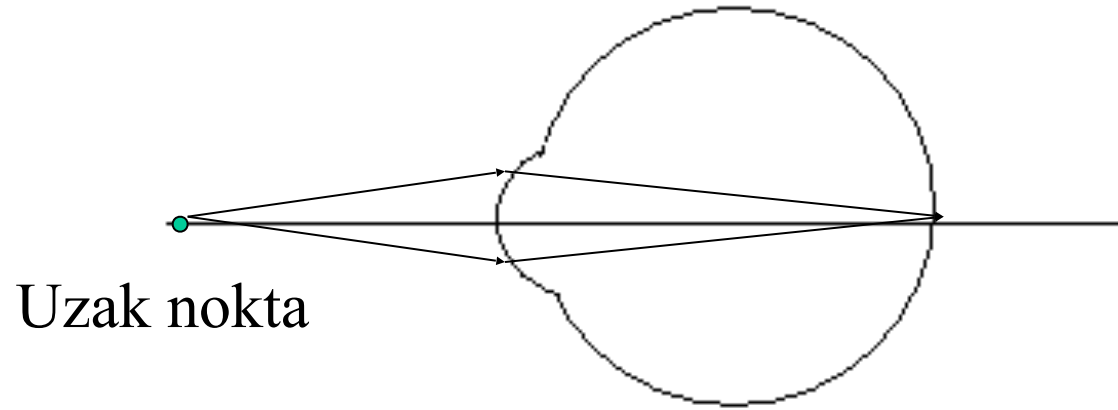


- ***uzak nokta düzlemi***

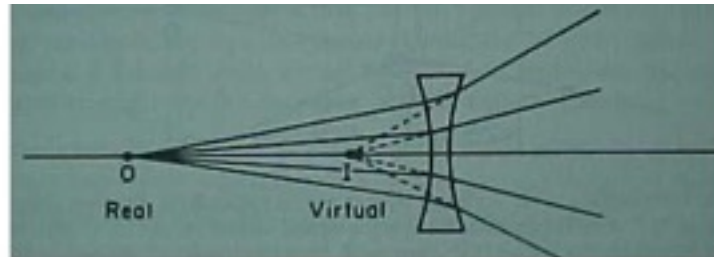
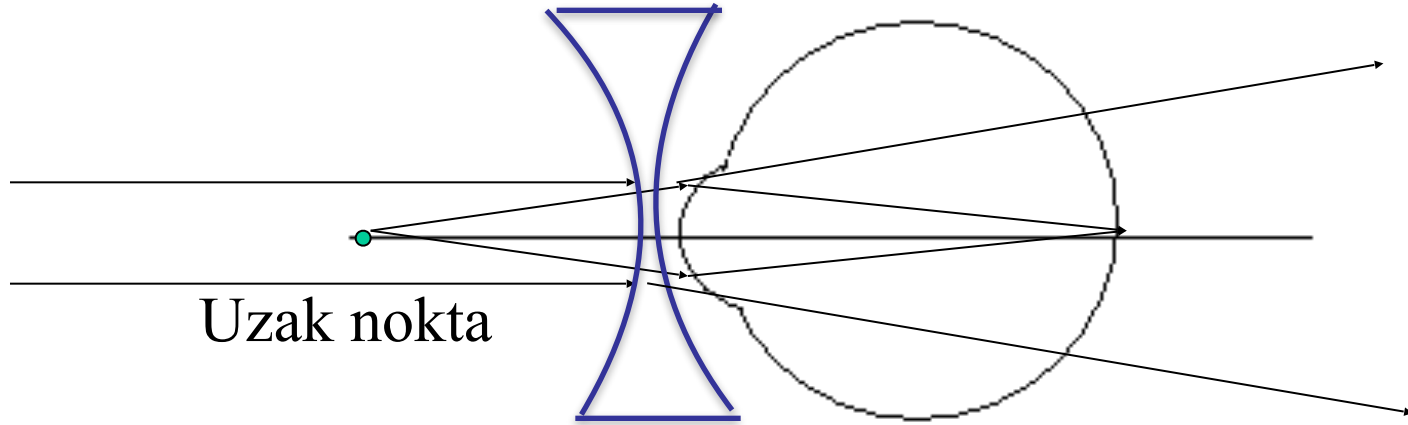
Refraktif kusurların gözlük camları ile düzeltilmesi

- Gözlük camları sonsuzdaki görüntüyü o gözün uzak noktasına getirerek görülmesini sağlarlar
- Yani gözlük camının odak noktası o gözün uzak noktasında olmalıdır.

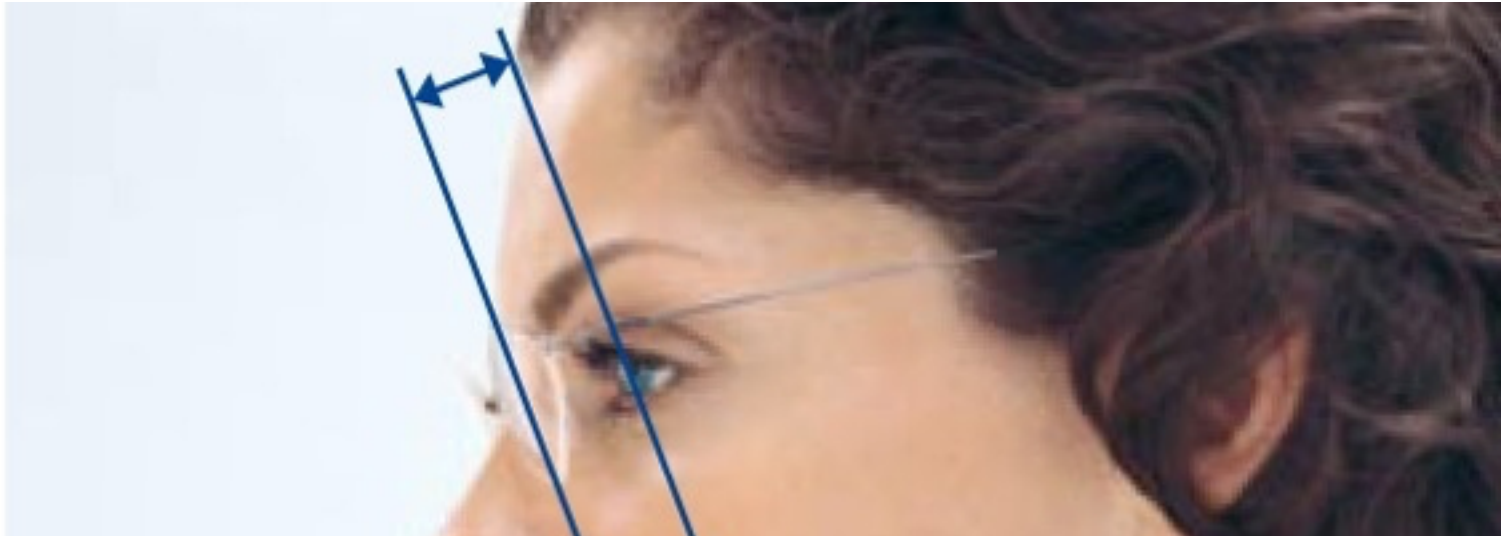
Myopi



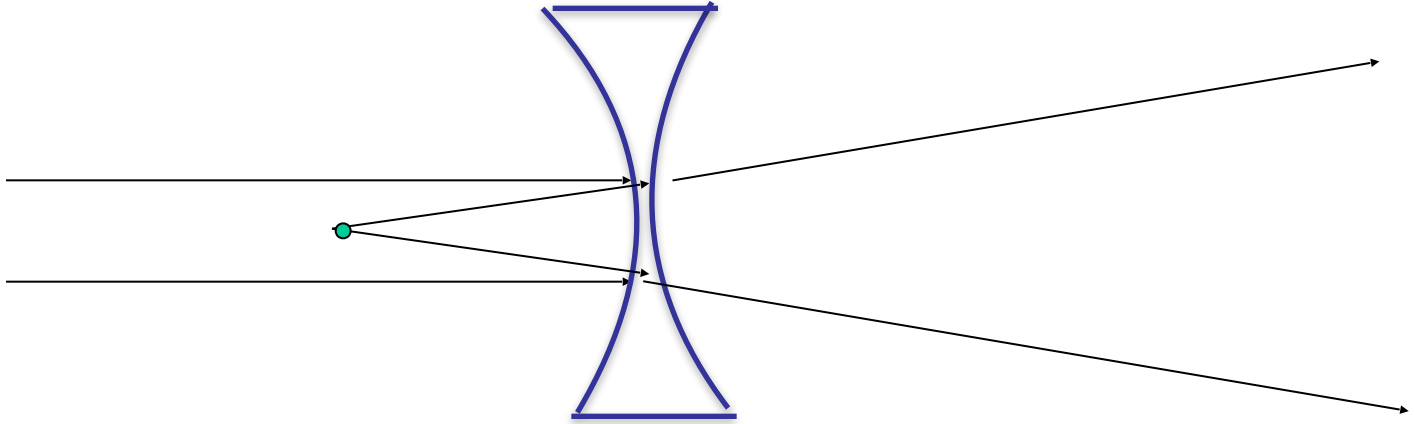
Myopi



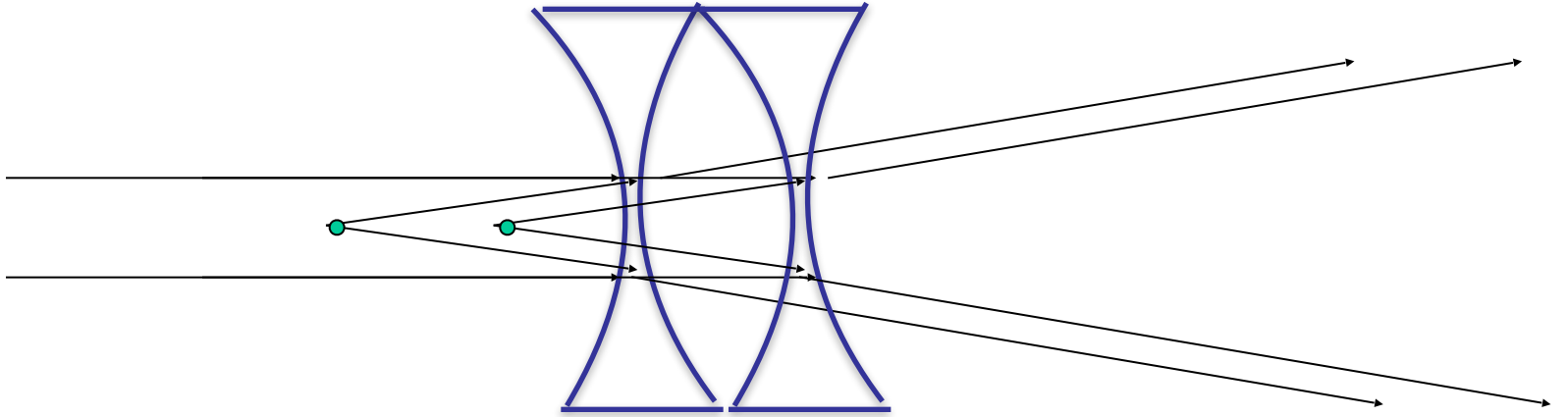
- Burada unutulmaması gereken bir nokta gözün uzak noktasının sabit olduğu, fakat gözlüğün odak noktasının gözlükle birlikte yer değiştireceğidir.
- Bu nedenle gözlük muayenesinin yapıldığı “verteks mesafesi” reğetede mutlaka belirtilmelidir.



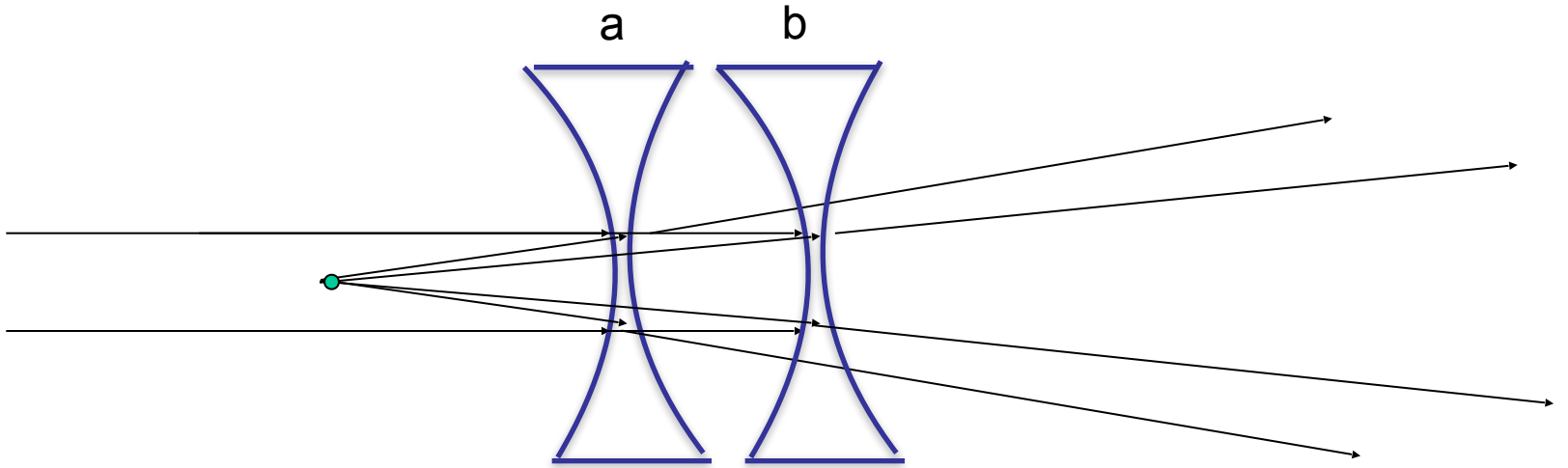
- Başka bir deyişle verteks mesafesi değiştirilerek gözlüğün numarası değiştirilebilir.



- Başka bir deyişle verteks mesafesi değiştirilerek gözlüğün numarası değiştirilebilir.



- Değişik güçlerdeki iki mercek göze olan uzaklıkları sayesinde görüntüyü aynı noktaya düşürebilir. Böyle merceklerle “özdeş mercekler” denilir.



Refraktif kusurların gözlük camları ile düzeltilmesi

- Verteks mesafesi özellikle +/- 5D üzerindeki numaralarda merceğin gücünü önemli ölçüde etkiler.
- Bu sebeple bazı hastalar gözlüklerini göze yaklaştırarak veya uzaklaştırarak daha net gördüklerini ifade edebilirler.

miyopinin düzeltilmesi

- Miyopide uzak nokta düzlemi göze yaklaşmıştır.
- Bu düzlemin ilerisi bulanık görülür
- Bu durum ufak dereceli miyoplarda bile anlamlı derecede yakınmalara yol açar
- 1D miyopide uzak nokta:1 metre
- 0.25 D miyopide uzak nokta 4 metrededir

miyopinin düzeltilmesi

- Miyopide (-) değerleli mercekler kullanılır.
- Miyopik mercekler göze ne kadar yaklaşırlarsa uzak nokta düzleminden o kadar uzaklaşacak ve etkileri o oranda artacaktır.
- Bu sebeple miyoplarda verteks mesafesi ne kadar düşükse gözlük numarası da o kadar küçülmektedir.

Miyopinin düzeltilmesi

- Aynı kural kontakt lensler için de geçerlidir. Yani lens numaraları gözlük numaralarından daha?...

Miyopinin düzeltilmesi

- Miyop hasta gözlüksüz olarak bir cismi ne kadar yakından görüyorsa miyopisi o kadar?.....

Miyopide akomodasyon etkisi

- 3 D miyopisi olan bir kiři 33 cm'den gözlüksüz net olarak görebilir.
- Eğer gözlüğü ile bakıyorsa akomodasyon yapması gerekir
- Bu durumda yakına bakışta gözlüğü kullanmaması akomodasyona gerek bırakmayacağı için uygun gibi görünebilir

Miyopide akomodasyon etkisi

- Fakat akomodasyon yapmayan bir gözde konverjans ta yapılmayacaktır ve yakına bakarken dışarı kayma (ekzotropya) görülebilir.
- Bu durumda astenopi ve hatta diplopi görülebilir.
- Bu sebeple miyop hastalara yakına bakışta da gözlüklerini takmaları önerilir.

Miyopide akomodasyon etkisi

- Akşam saatleri ve loş ışıkta pupilla genişlediği için sferik aberasyon oluşacak ve myopi miktarı artacaktır
- Bu nedenle gündüz net gören hastalar akşam saatlerinde aynı gözlük ile net göremeyebilirler

Miyopi tedavisi

- Miyopide hafif aşırı düzeltme gençlerde tolere edilebilirken presbiyopik yaşlarda sorun oluşturmaktadır.
- Miyopinin düzeltilmesinde kullanılan “-” değerlekli mercekler görüntüleri küçültür (her bir diyoptri için %2)
- Bu durum “fıçı” distorsiyonuna yol açar

Miyopi tedavisi

- Yüksek miyoplarda kalın kenarlı mercekler estetik olarak rahatsızlık verebilir.
- Bu durumda verteks mesafesini azaltmak bir miktar yarar sağlayabilir.
- Planokonkav mercek kullanımı da fayda sağlayabilir.

Miyopi tedavisi

- Merceğin horizontal ekseninde eğilmesi de gücünü artırır (aslında astigmatik etki yaratır ve dolayısı ile sferik eşdeğeri artırır).
- Bu işleme “pantoskopik tilt” adı verilir.

Miyopi tedavisi

- “-” değerlekli gözlük mercekleri yakına bakış esnasında tabanı içerde prizma gibi davranırlar
- Bu durum kişinin yapması gereken konverjansı azaltacaktır
- Bu durum kontakt lens için geçerli deęildir.
- Bu nedenle hasta gözlükten lense geçtięinde konverjans yetmezlięi oluşabilir.

Miyopi tedavisi

- Prizmalar ışığı tabana doğru kırarlar
- Tabanı içerde prizmalar yapılan konverjansın etkisini arttırırlar
- Hastalar bu şekilde fazla konverjans yapmadan yakını görebilirler
- Gözlük çıkarıldığında ise daha çok konverjans yapmaya ihtiyaçları olacaktır

Miyopi tedavisi

- Anizometropik miyopide önemli bir sorun anizokonidir
- Anizokoni her iki göz retinasına düşen görüntüler arasında büyüklük farkı olmasıdır.
- Bu sorun indeks (kırıcılık) miyopide daha belirgindir

Miyopi tedavisi

- Bu hastalarda önce gözlük denetilmeli ve rahat edebildikleri en yüksek fark verilmelidir
- İndeks miyopide ise 2-2.5 D'den daha yüksek farklarda kontakt lens veya refraktif cerrahi düşünölmelidir.

Miyopi tedavisi

- Miyopi için kullanılan “-” değerlekli mercekler cisimleri küçülttüğüne göre teorik olarak görme alanını genişletmelidirler, fakat kalın kenarlar sebebi ile görüntünün daralmasına yol açarlar.

Miyopi tedavisi

- Günümüzde genel olarak kabul edilen yaklaşım miyopinin tam tashihidir (anizometropik miyopi hariç)
- Fakat **yüksek** miyopilerde hasta daha düşük güçte bir mercek ile rahat edebilir.
- Burada deneme ile hastanın tercihi öğrenilmelidir

Miyopi tedavisi

- Çocuklarda hastanın gözlerini kısma gibi bir alışkanlık geliştirmemesi ve normal bir akomodasyon-konverjans refleksinin gelişmesi için gözlüklerini devamlı takması sağlanmalıdır

Miyopi tedavisi

- Aksi takdirde ekzoforya ortaya çıkabilir
- Yetiřkinler ilk kez gözlük kullanacaklarsa düşük numaradan başlanır, zamanla arttırılır.

Miyopi tedavisi

- Eğer hastanın şaşıılığı varsa burada yaklaşım şaşıılığın türüne göre değişir
- İçe kaymalarda miyopi hafif düşük dereceli tashih edilmelidir bu şekilde hastanın yapması gereken akomodasyon ve konverjans miktarı azaltılmış olur.

Miyopi tedavisi

- Dışa kaymalarda tam tersi uygulanmalıdır
- Miyopi fazla tedavi edilerek hastanına yapması gereken akomodasyon miktarı arttırılmış olacaktır.
- Aşırı akomodasyon da beraberinde konverjansı uyararak dışa kaymayı düzeltecektir.