

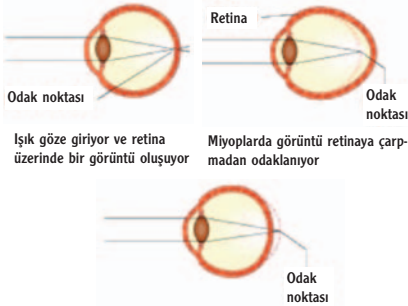


## LASIK Göz Ameliyatı Nasıl Yapılıyor?

Fiziksel şikayetlerimizin belki de en önemlilerinden biri de görme bozukluğu. Gözümüzün doğru dürüst görbilmesi için birçok bileşenin çok hassas ve ahenkli bir biçimde bir arada düzgün çalışıyor olması gerek. Bileşenlerden bir tanesi bile olması gerektiği biçimde değilse, göze düşen ışık doğru odaklanamayacağı için görme bozuluyor. İnsanoğlu asırlardır görme bozukluğunu dış mercekler yardımıyla düzeltmeye çalışmış. Mercekler ister gözlük biçiminde ister gözün üstüne takılan çeşitli lensler şeklinde olsun hala yaygınlığını koruyor. Ancak artık günümüzde, lens bağımlılığından kurtulmamıza yol açan ve görme bozukluklarını 0 dereceye kadar düşürebilen göz ameliyatları var. Bunlardan bir tanesi de LASIK (laser-assisted in-situ keratomileusis).

Pek çok görme bozukluğu gözün imgeyi retina üzerinde odaklayamamasından kaynaklanır. En çok rastlanılan görme bozukluklarını sıralarsak:

- Miyopi (uzacı görememe)
- Hipermetropi (yakını görememe)
- Astigmat (kornea ya da lensin deforme olması sonucu belli bir ekseninde daha fazla ya da daha az bombeli olmasıyla ışığın göze iki odaklı şekilde gelmesi ve görüntünün uzakta da yakında da netleşmemesi)
- Presbiyopi (yaşlıktan ötürü gözdeki kornea ve lensin esnekliğini yitirmesi ve yakını görüşü azaltması. Diğerlerinin aksine lazerle tedavisi bugün için mümkün değil)



Hipermetropilerde görüntü retinanın arkasında odaklanıyor

LASIK ameliyatına yakından bakarsak özellikle miyopiyi ve pek çok durumda da hipermetropiyi nasıl iyileştirdiğini daha rahat anlayabileceğiz.

En basit anlamıyla Lasik ameliyatı, retinanın yeni şekillendirilerek gözün odak noktasının değiştirilmesi ve normal bir gözdeki gibi retinanın tam üzerinde odaklanmasının sağlanması denebilir.

Kornea bombesinin normal gözdekine oranla daha abartılı olması durumuna miyopi deniyor, bu bombe kesilip korneanın bir miktar düzleştirilmesi görece olarak daha kolay. Dolayısıyla Lasik ameliyatlarının başarısı miyop gözlerde çok daha yüksek. Hipermetropi ise korneanın ışığı retina üzerinde odaklayabilmesi için daha bombeli olması gerekirken bu bombe gerekenden daha az. Hipermetrop gözde yapılan Lasik ameliyatında, bu bombe artırılıp kornea yuvarlaklaştırılarak, ışığı retina üzerinde doğru odaklaması sağlanıyor.

Lazer göz ameliyatı, sıkıca odaklanmış bir lazer ışık demetinin, gözün yüzeyine atı şeklinde yollanması şeklinde yapılıyor. Lazer ışık demeti korneanın yüzeyine çarptığında, lazer korneanın mikroskopik bir bölümünü buharlaştırıyor. Operatör, lazer atılarının büyüklüğünü, konumunu ve sayısını kontrol ederek, korneanın ne kadarını alınacağını çok kesin bir biçimde kontrol edebiliyor.



çimde kontrol edebiliyor.

Bir mikrokresi ile kornea dokusunun dış yüzeyinden bir kapakçık kesilerek kaldırılıyor. Bu kapakçık daha sonra yerine konmak üzere dışarı doğru katlanıp kaldırılıyor. Sonra, Eximer lazeri ile alttaki kornea dokusu yeniden biçimlendiriliyor. Daha sonra kesilip kaldırılan kapakçık tekrar yerine konuyor ve hemen korneanın yeni biçimine uyum sağlıyor. Korneaya ilişkin en müthiş şey, büyük bir hızla iyileşmesi. Kapakçık yerine yerleştirilip yerleştirilmez, doğal olarak kendisini korneanın geri kalan bölümüne karşı kilitleyor. Bu durum iyileşme sürecinin hızlanmasına yardımcı olur.

LASIK ameliyatının şimdiye dek hep başarılı sonuçlar vermiş olmasına karşın bazı potansiyel sorunları da yok değil. Gerektiği kadar dokunun alınmaması ya da fazla doku alınması durumunda görmede tam düzelme sağlanamıyor. Ayrıca bir de kornea üzerinden kesilen kapakçığı yerine geri koyarken minik bir katlanma ya da buruşma olma olasılığı da var. Bu da görmede minik bir bulanık nokta oluşmasına neden olabiliyor. İkinci bir ameliyatla bu sorunlar düzeltilebiliyor. Ameliyatın yan etkileri olarak bulanık görme, ışıklar etrafında haleler oluşması, ışığa karşı duyarlılığın artması, hatta çift görme gibi olasılıklar da var. Ancak doktor seçerken bu konuda uzmanlaşmış olmasına dikkat edilmesi gerekiyor. İşinin ehli bir doktorla bu sorunları aşmak mümkün.

### Eximer Lazer nedir?

Lazerli göz ameliyatlarının yapılabilmesi, Eximer lazerinin gelişmesiyle birlikte başlıyor. Eximer lazeri IBM tarafından geliştirilmiş, excited (uyarık) ve dimers (yalancı molekül) sözcüklerinin bir araya gelmesinden oluşuyor. Eximer lazerleri, argon, kripton ve zenen gibi atıl gazlarla karıştırılmış klorin, florin gibi tepkin gazları kullanıyor. Elektrikle uyarıldığında, dimer denen bir yalancı molekül meydana geliyor ve bu dimer lazer dalgası altına tutulduğunda kızılötesi alanda ışık üretiyor.

Eximer lazeri soğuk bir lazer, yani etraftaki havayı ya da yüzeyi ısıtmıyor. Isıtmak yerine, çok sıkı bir şekilde odaklanmış kızılötesi ışık yayıyor. Bu kızılötesi ışık temas ettiği yüzeyin üst tabakası tarafından emiliyor. Bu saf kızılötesi ışık, pek çok organik maddenin (örneğin bir kornea tabakasının) ememeyeceği kadar yüksek olduğu için sonuçta maddenin moleküler bağları parçalanıyor.

Kızılötesi ışık demeti, korneanın yüzeyine bir nanometreden daha az (metrenin milyarda biri) bir miktarda (mikroskopik) nüfuz eder. Lazerden çıkan enerjinin yarattığı ısı ise bu mikroskopik kornea tabakası ile birlik-

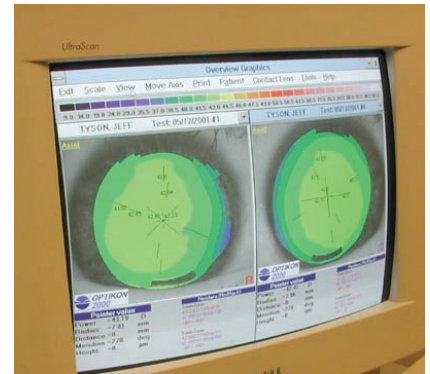
te yok olur gider. Bu sürece ışık aşındırması anlamında photoablation deniyor. Eximer lazeri inanılmaz keskinlikte ve ışını 0.25 mikrona kadar odaklayabilme yetisine sahip. İnsanın bir saç teli çapının 50 mikron olduğu düşünülürse, Eximer lazeri her seferinde bu kalınlıktaki bir saç telinin yüzde 0.5'ini ortadan kaldıracaktır. Bu kadar hassas bir işlem için ameliyatı gerçekleştiren göz operatörününün yanı sıra uzman bir teknisyenin de hazır bulunması gerekiyor.

### Kimler olabiliyor?

LASIK ameliyatı için ideal bir aday olup olmadığı son derece ayrıntılı tetkiklerden sonra belli oluyor.

Görme ne kadar bozuk – Son iki yıl içinde göz numarasında önemli bir değişiklik olmamış olması gerekiyor. Miyopta -0.75 ile -10.00 arası, hipermetropi +0.75 ile +4.00 arası, astigmatta da +/-0.75 ile +/-4.00 arası görme bozuklukları LASIK ile tedavi edilebiliyor.

Kornea kalınlığı – Ameliyat olabilmek için korneanın 500 mikron ya da daha kalın olması gerekiyor. Mikrokresinin kesip kaldıracağı kapakçığın kalınlığı 160 mikron düzeltilmesi gereken her bir numara için de 10 mikron alınacağı için ameliyat sonrası sağlıklı bir göze kavuşmak için korneada en az 250-300 mikron kalınlık kalmalı gerekiyor.



Kornea topografisini çeken bir alet, bağlı olduğu ekrana korneaların renkli haritasını çıkarıyor

Gözbebeği çapı – Ameliyat için göz bebeği çapının ideal olarak 6.5 mm'den fazla olmaması gerek. Ancak lazer teknolojisindeki son gelişmelerle 8.5 mm çapındaki gözbebekleri de ameliyat edilebilirler arasında katılmış.



Gözbebeğinin çapı ölçülüyor

Ayrıca hamile, ileri derecede kalp hastası, bazı bağışıklık sistemi hastalıkları (örn. romatoid artrit), damar hastalıkları, göz hastalıkları (göz tansiyonu, katarakt), ve ileri derecede şeker hastası olanlara bu ameliyat uygulanamıyor.