

KONTAKT LENS: 200 YIL ÖNCEYE UZANIR

Kontakt lensler günümüzde milyonlarca insan tarafından kullanılmaktadır. Görme bozukluğunu düzelten ilk gözlükler, 1286'da İtalya'da icat edildi. Gözlük yapabilmek için gerekli merceklerin atası 3000 yıl önce Suriye'de icat edildi. Modern kontakt lenslerin gelişmesi ise uzun zaman aldı. Kontakt lens fikrinin Leonardo da Vinci'ye uzandığını açıklayan kaynaklarda, bu konunun Leonardo tarafından 1508'de kaleme alındığı yazılıdır. Leonardo, gözün nasıl gördüğünü araştırırken önemli bilgilere ulaşır ve içi su dolu yarım küre şeklindeki küçük bir kabın göz üzerine konulmasını önerir. Leonardo'nun diğer önerisine göre de kişinin, başını su dolu bir kaba sokması gerekir. Fransız matematikçi R. Descartes, 1636'da görme bozukluklarını düzeltmek için alt kısmında cam bir mercek olan içi su dolu tüpün gözün üzerine konulmasını önermişti.



**İlk kontakt lensi kendisinde deneyen
Thomas Young**

İlk kontakt lens deneyi

İngiltere'de doktor olan T. Young, 1801'de kontakt lensle ilgili ilk deneyi gerçekleştirdi. Young, bir mikroskobun konveks merceklerini çıkartıp bir borunun ucuna yerleştirdi ve merceklerin çevresini balmumu ile doldurarak su kaçırmamasını sağladı. Boruya su doldurup gözüne yerleştirerek korneasının suya temas etmesini sağladı. Young, yakındaki cisimleri bulanık gördüğünü ve boruya ikinci bir mercek takınca görüşünün normale döndüğünü açıklamıştı. Bu deneyle, gözün korneasına temas eden bir merceğin görme bozukluğunu

düzeltebileceği kanıtlanınca çalışmalar hızlandı. İngiliz J. Herschel 1820'lerde, gözün korneasına tam oturacak şekilde cam mercekler yapılmasını önerdi. Merceğin iç yüzeyindeki kavisin hastanın gözünün korneasına uygun şekilde, dış yüzeyindeki kavisin de görüş bozukluğunu düzeltecek şekilde yapılmasının gerektiğini yazmıştı. Herschel, balmumuyla hastanın gözünün kalıbının alınarak merceğin kişiye özel yapılmasını da önermişti. Gözün kalıbının alınabilmesi, 1884'te anestezi tekniği gelişince gerçekleşebildi. İlk cam kontakt lens, 1887'de Almanya'da yapıp hastaların gözüne yerleştirildi. Ancak o dönemdeki cam kontakt lenslerin yapısı, gözyaşıyla bozuluyordu. ABD'de ilk plastik kontakt lens, 1938'de denendi. Lensler, poli metilmetakrilat adlı (pleksiglas) plastikten yapıp lensler hafifledi. Sert kontakt lens denilen bu lensler, 1950'den itibaren tüm dünyada kullanıldı. Bu plastik lensler, oksijen geçişine izin vermediği için gözün korneası oksijensiz kalarak şişip rahatsızlık veriyordu. Bu nedenle o dönemlerde, sert lenslerin her akşam çıkartılması gerekiyordu. Günümüzde kullanılan yumuşak kontakt lensler, bünyelerine %85-90 oranında su çekebiliyor ve bu sayede oksijen, su aracılığıyla korneaya ulaşıyor. Su çekebilen plastiklere hidrojel denilir. ABD'de ilk yumuşak lensler, 1971'de kullanılmaya başlandı. Bu lensler, poli hidroksetilmetakrilat adlı plastikten yapılmıştı. Modern yumuşak lensler, poli hidroksetilmetakrilat dışında, bazı kopolimerlerden de yapıyor. Modern sert lensler korneaya oksijen aktarılmasını sağlayabildiği için kullanıcıların, bu lensleri de yumuşak lensler gibi uzun süre çıkarmadan kullanmaları mümkündür. Gelişen teknoloji sayesinde, uzun süreli lenslerin ve kullanılıp atılan yumuşak kontakt lenslerin maliyetleri çok düştü. Modern kontakt lensler renkli veya bifokal olarak da üretilebildiği için her yaştaki insan tarafından kullanılıyor.

Prof. Dr. Ural Akbulut
ODTÜ Kimya Bölümü