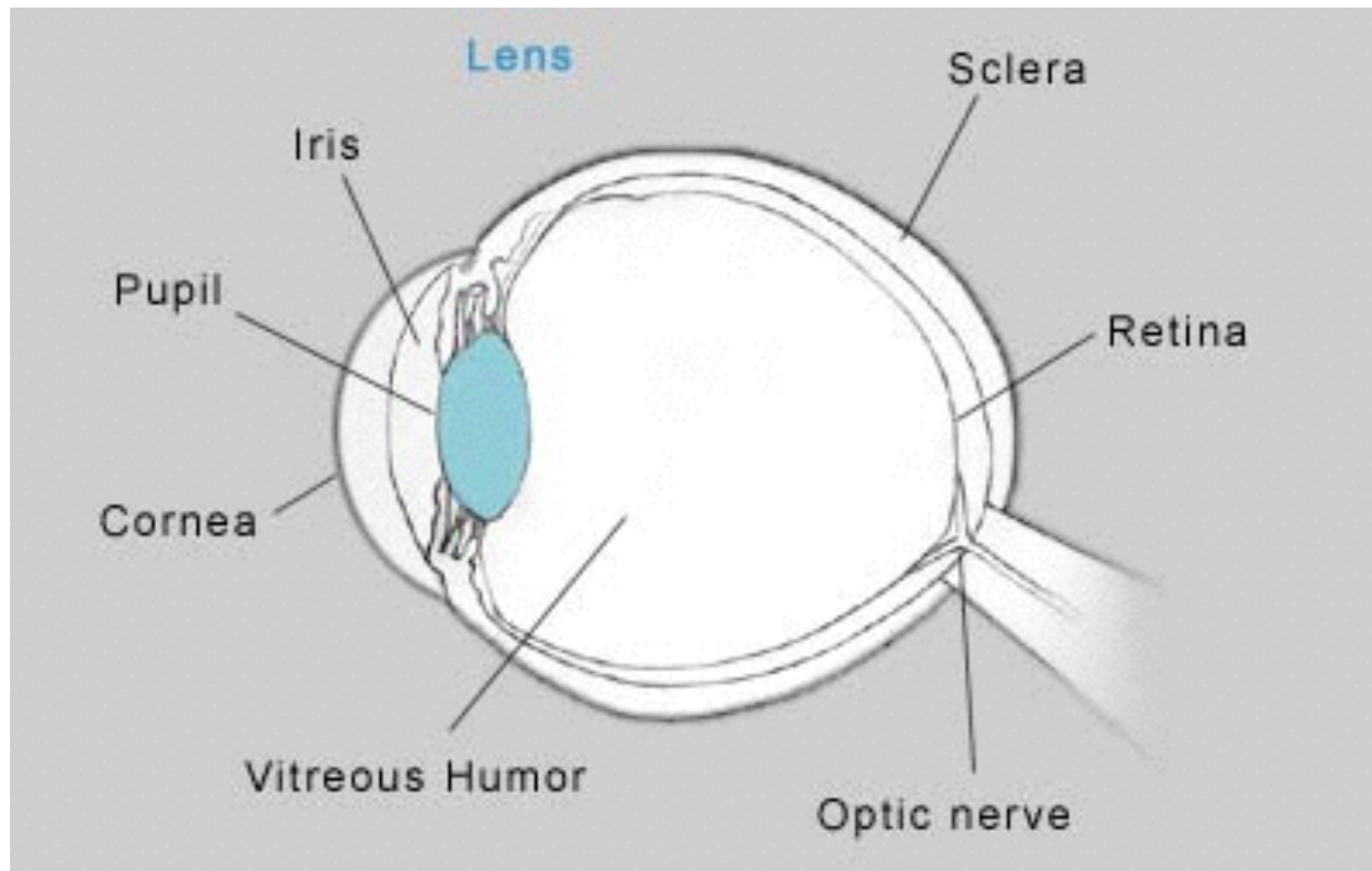


# Lens ve optik sistem

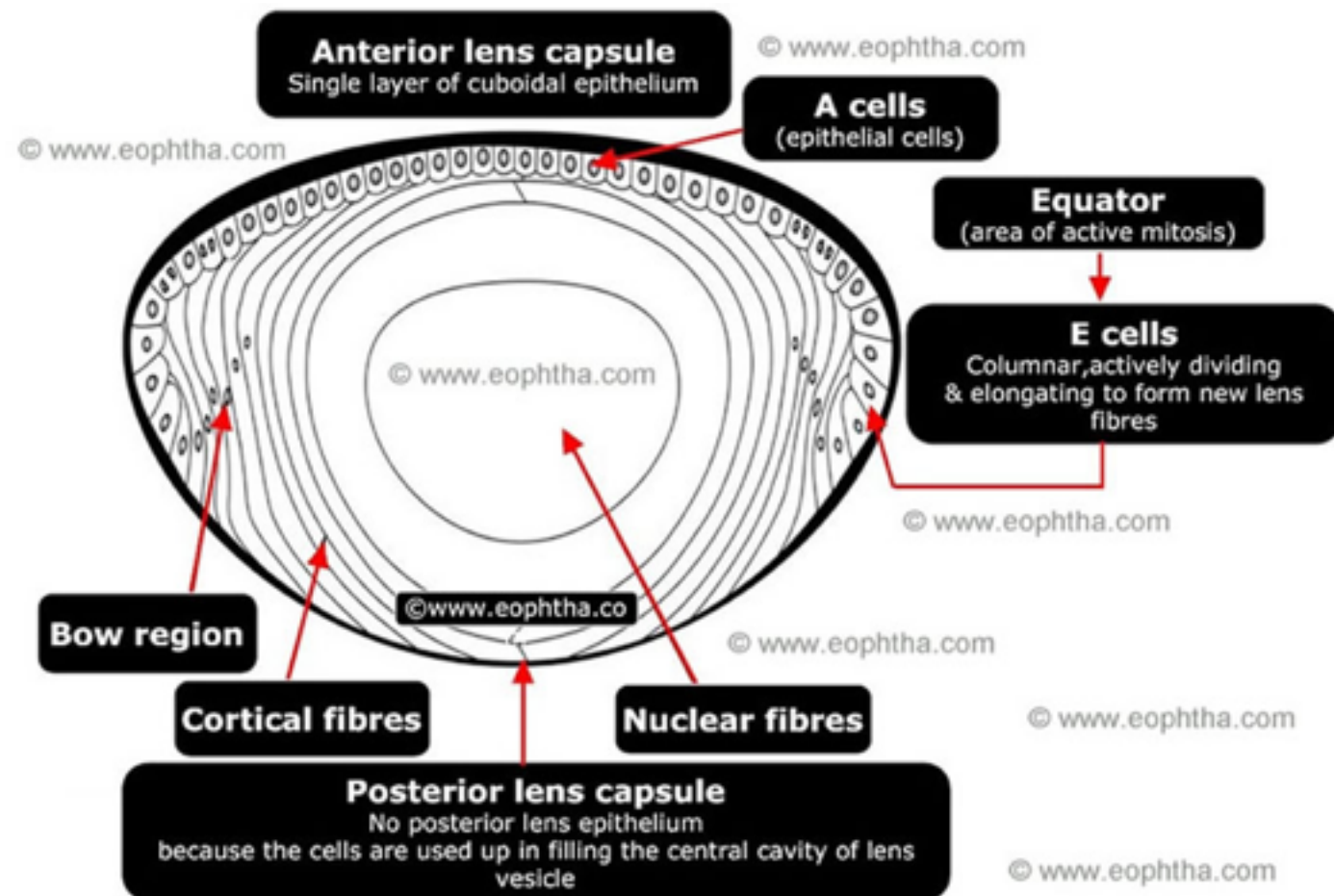


# Lens

- Görüntü odaklamasını sağlayan özel bir doku
- Saydam
  - Mükemmel lif dizilimi
  - Yüksek protein içeriđi
  - Damarsız oluşu
  - Merkezde hücre organlarının olmayışı

# Lens

- Yüksek kırıcılık indeksi
- Anne karnında damarlı, doğumdan sonra damarsız doku



# Lens

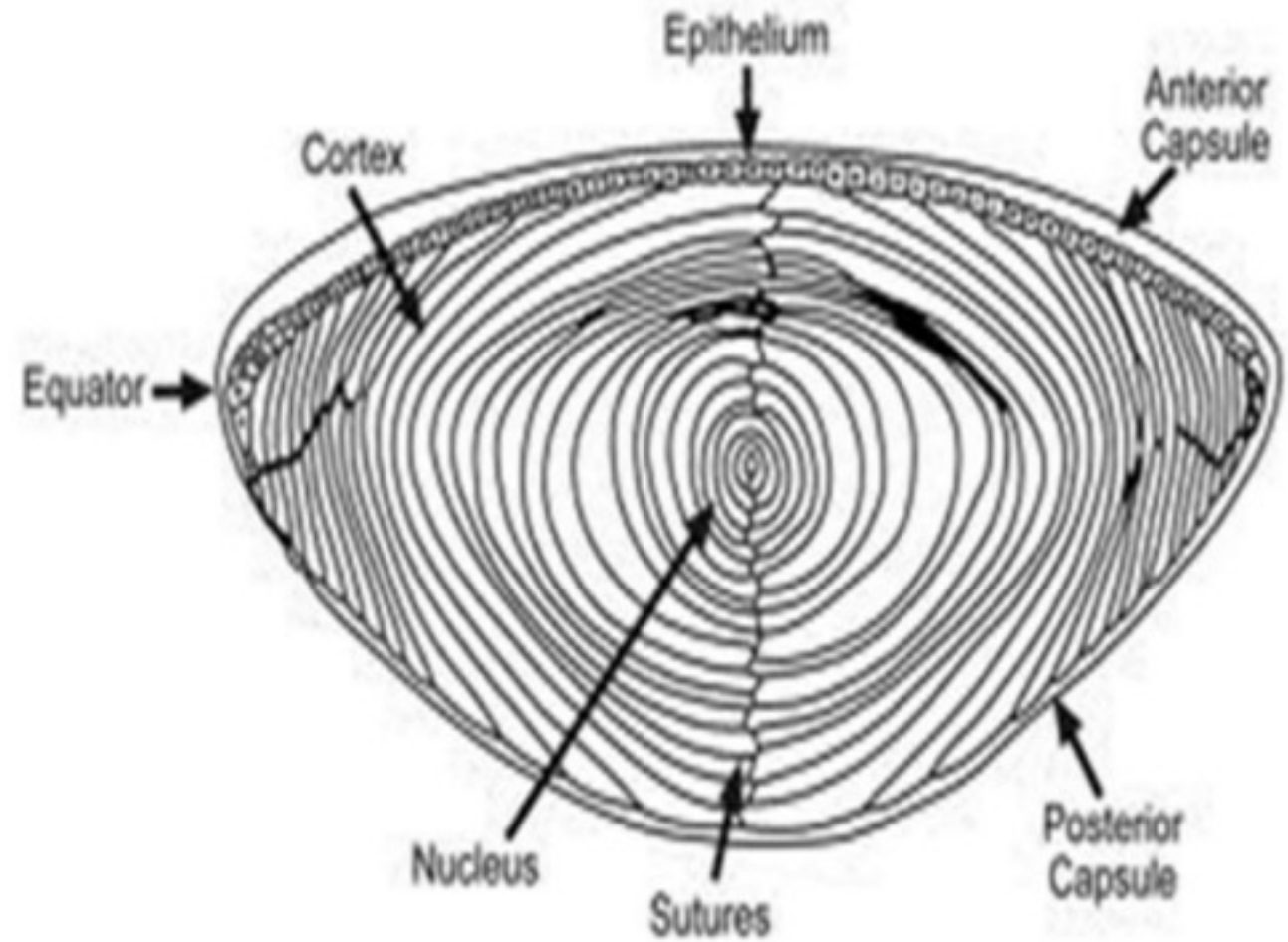
- Yüksek kristalin içeriđi
- Yüksek kırıcılık indeksi
- Saydam (yaş ile azalır)

# Lens

- Opaklaşması: **Katarakt**
- Phaco (**Fako**) - Latince lens anlamına gelir
  - **Afaki** (Lens yok)
  - **Psödo**faki (Yapay mercek var)
  - **Sfero**faki (Lens küre şeklinde)
  - **Mikro**faki (Küçük lens)
  - Fako**emulsifikasyon** (Katarakt ameliyatı)

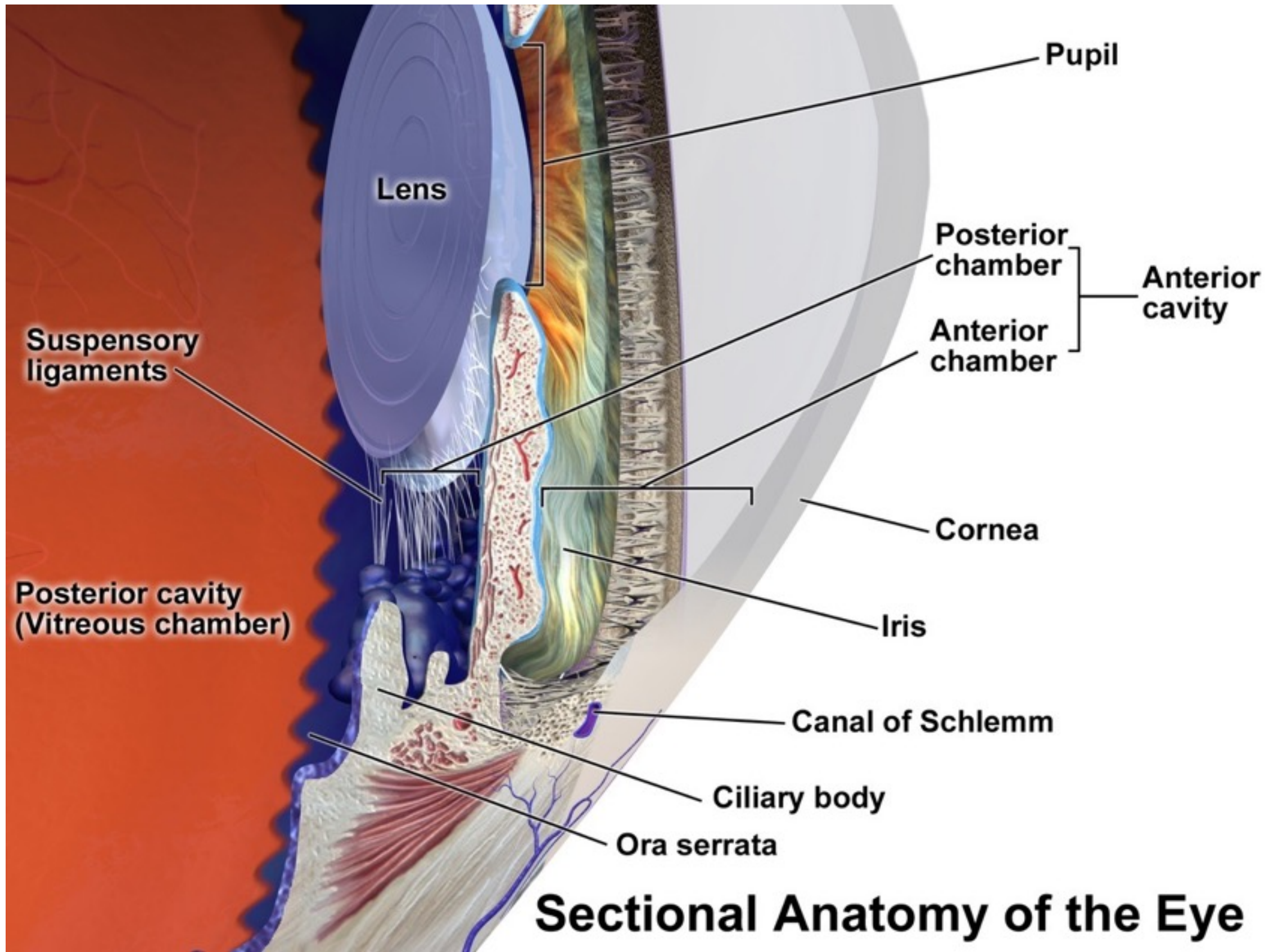
# Lens

- Ön- Arka kutup
- Ekvator
- Kapsül
- Epitel hücreleri
- Fibriller
- Zonüller ile askıda (ekvatororda)



# Lens Zonülleri

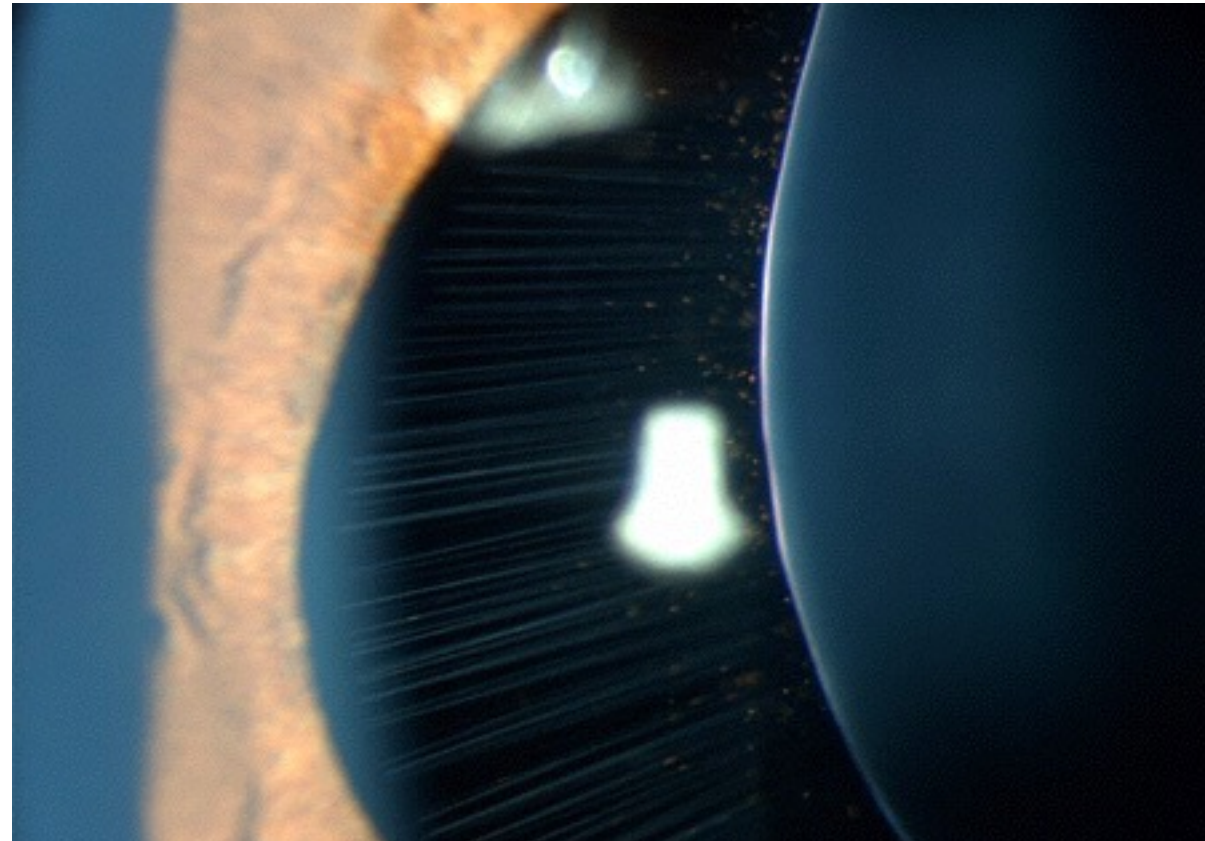
- İnce fibriller
- Siliyer cisim ile lens arasında
- Lense ekvatorndan yapışıklar





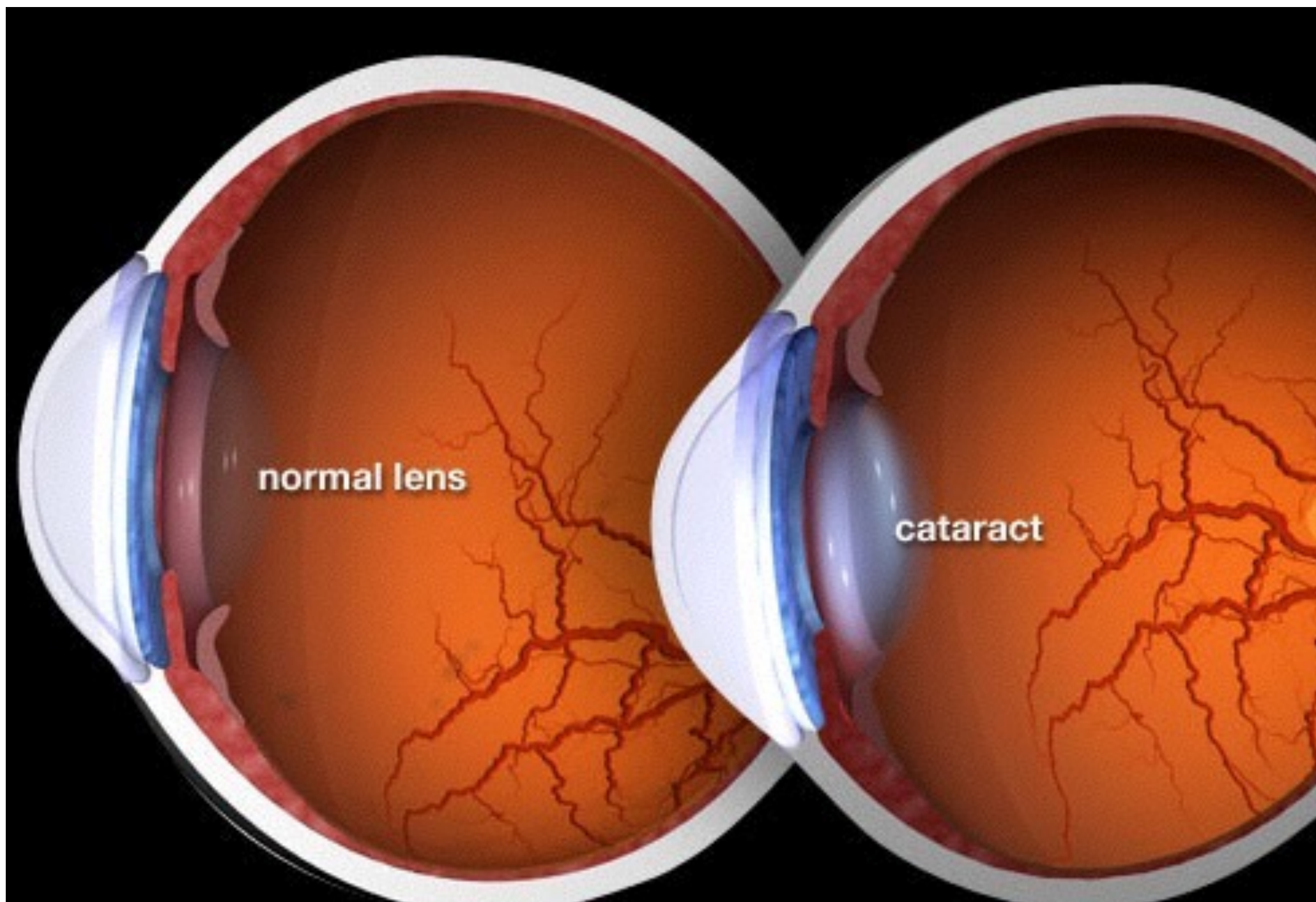
# Lens Zonülleri

- Lensi askıda tutarlar
- Siliyer cisim kasılması ile lensin Őeklini değiştirirler
- Yenilenme özellikleri yok (Lens gibi)

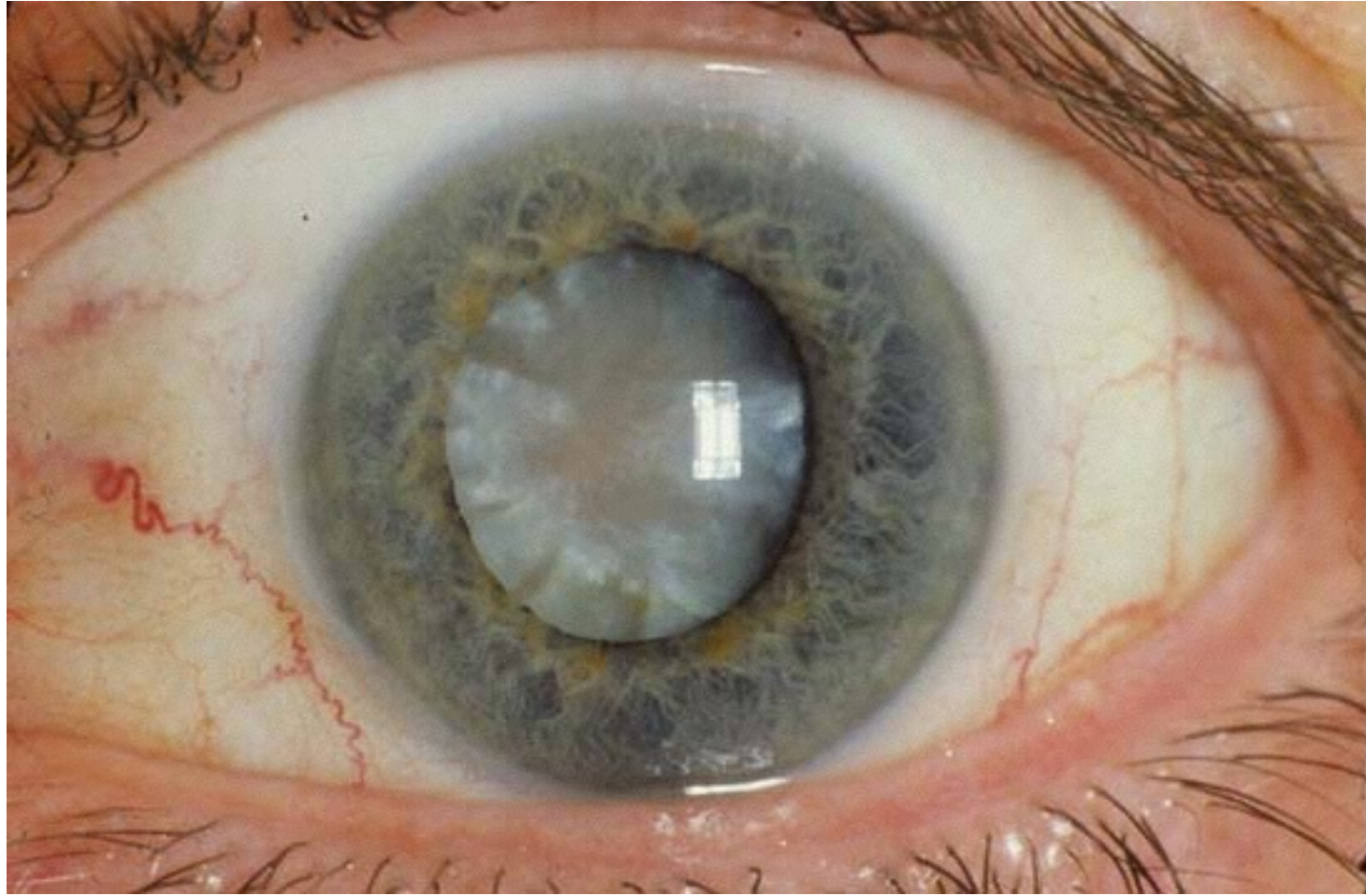


# Katarakt

- Konjenital
- Yaşa bağlı (Senil)
- Diđer göz hastalıklarına bağlı (komplike)
- İlaçlara bağlı (toksik)
- Yaralanmalara bađlı (travmatik)
- Sistemik hastalıklar bağlı (DM...) (metabolik)

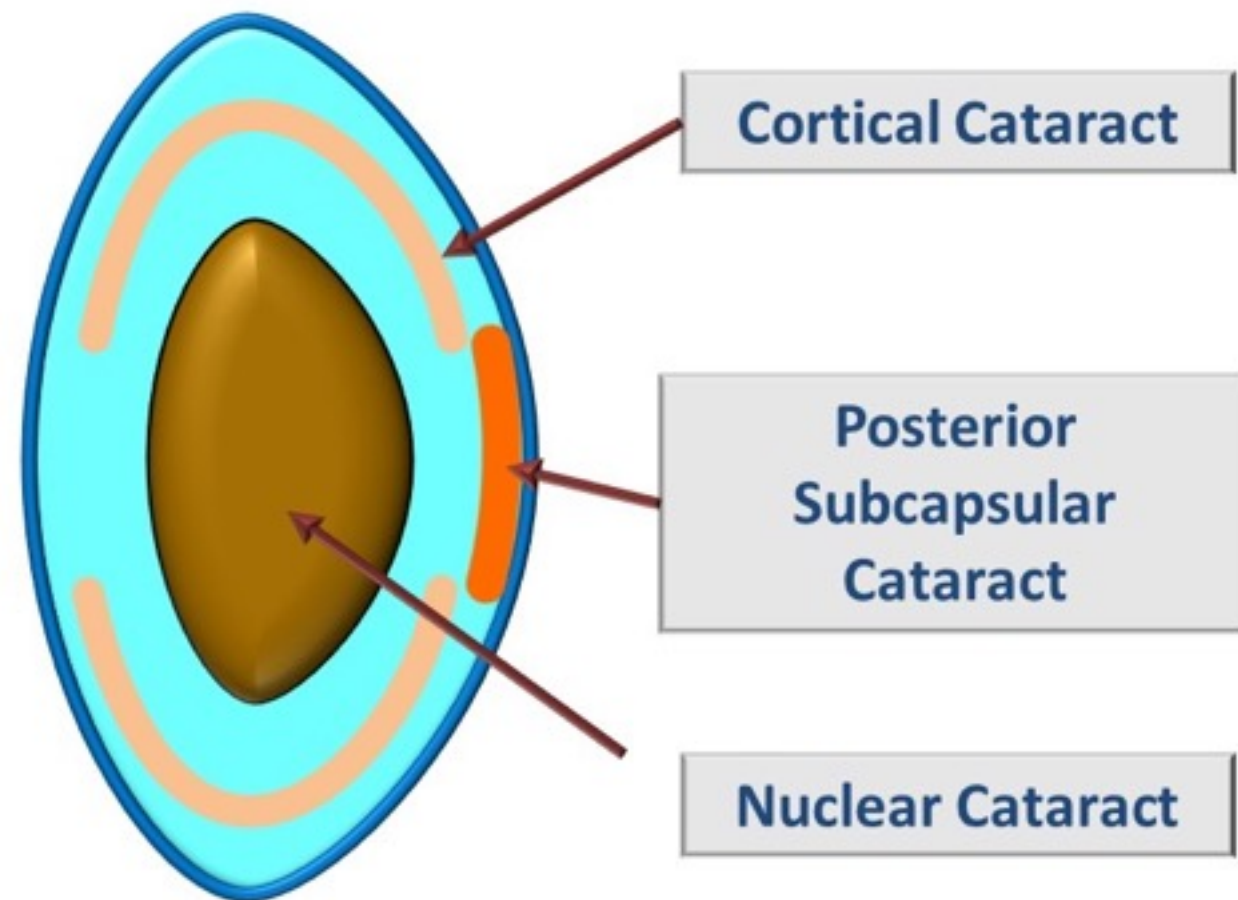






# Katarakt

- Kortikal
- Nükleer
- Subkapsüler
- Polar
- Sekonder



©Dr. Tarek Mamoun

# Akomodasyon

- Gözün optik gücünü arttırabilme fonksiyonu
- Yakına odaklanabilme için gereklidir
  - \*Odak derinliđi

# Akomodasyon

- Akomodasyon esnasında
  - Pupilla küçülür
  - Lens kalınlaşır
  - Gözler adduksiyon yapar (konverjans)

# Akomodasyon

- Akomodasyon yapabilmek için:
  - Siliyer cisim fonksiyonu
  - Esnek ve şekil değiştirebilen bir lens
  - Sağlam zonuller



# Akomodasyon

- Çocuklukta çok yüksek (15-20 Dyoptri)
- Yaş ile azalır (60 yaş - 1 dyoptri)
  - Lens boyutları yaş ile artar
  - Lens esnekliği azalır
  - Siliyer cisim yapısı zayıflar

# Akomodasyon

- Yenidođan göz boyutu: 17 mm
- Yenidođan gözü hipermetroptur
  - (1 yaşında 6 dyoptri kadar olabilir)
- Yaş ile göz büyür ve myopiye kayar (21 mm)
- Çocukluk hipermetropisi göz büyüdükçe kaybolur
- Yüksek akomodasyon gerekli !!!

# Akomodasyon

- 1 metreye odaklanabilmek için: 1 D akomodasyon
- 2 metreye odaklanabilmek için: 0.5 D akomodasyon
- 0.5 metreye odaklanabilmek için: 2 D akomodasyon
- Yaş ile akomodasyonun azalması: **Presbyopi**