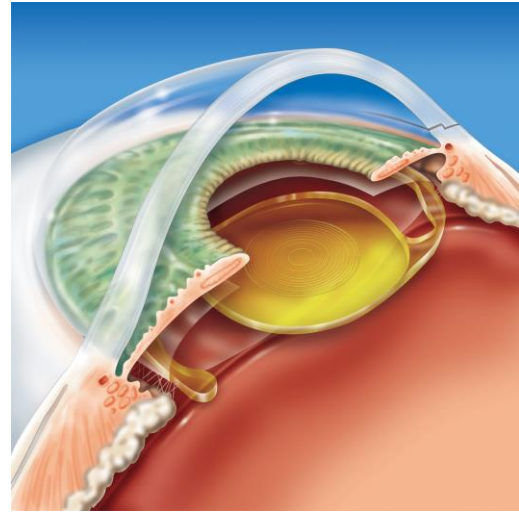
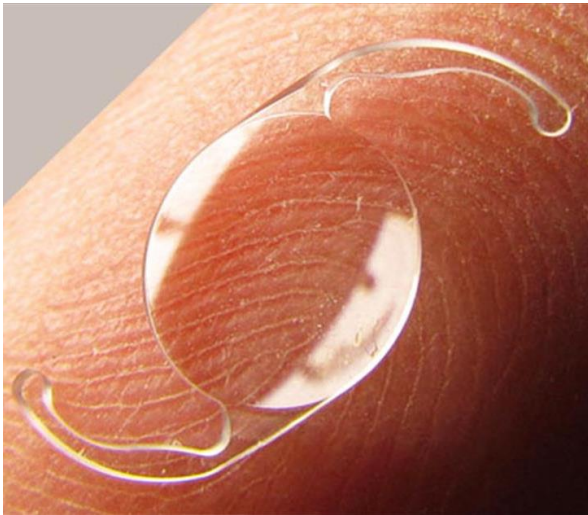


**- Exercici 1. Identificar un problema**

La cirurgia de cataractes es el procediment quirúrgic mitjançant el qual un cirurgià extreu el cristallí natural del pacient i el reemplaça per una lent intraocular acrílica d'una potència idèntica a la del cristallí original. El càlcul de la potència de la lent intraocular és un procés crític per obtenir una visió clara després de la cirurgia de cataractes. Es pot calcular la potència òptima de la lent basant-se en diverses mesures clíniques, com ara:

- La longitud axial de l'ull.
- La curvatura corneal.
- La profunditat de la cambra anterior.
- La potència refractiva desitjada.



Tradicionalment, s'han utilitzat fórmules específiques com les fórmules de Barrett, SRK/T o Haigis per estimar la potència de la lent intraocular, però aquests càlculs poden ser millorats amb Machine Learning per ajustar-se millor a les característiques individuals dels pacients i minimitzar errors postoperatius de refracció.

**- Exercici 2. Escollir un algorisme**

Un cop es recopilen les dades, es podrien aplicar algorismes supervisats per poder predir un valor numèric (en aquest cas, la potència òptima de la lent).

Crec que un algorisme de regressió lineal pot ser útil degut a que molt sovint hi ha relació lineal entre les variables d'entrada i la potència necessària de la lent. El problema sorgirà si les dades no tenen prou relació lineal. Llavors la elecció d'aquest algorisme pot no oferir prou precisió.

Com a cas alternatiu es podria utilitzar un algorisme Random Forest que és bastant més precís en els casos on la relació entre les dades és no lineal.