



## ORGANI DI SENSO: LA VISTA

Scopriamo come è fatto e come funziona l'occhio

L'occhio è l'organo della vista. Questo è una struttura composta da un globo oculare del diametro di circa 25 mm, situato all'interno di una cavità detta orbita, e di forma sferoidale.

Il globo oculare è costituito da un involucro molto resistente al cui interno vi è una sostanza gelatinosa e trasparente, chiamata corpo vitreo.

L'involucro è formato da tre strati concentrici di tessuto.

La parte esterna è la sclera. La sclera è una membrana biancastra di matrice fibrosa molto resistente e costituisce il "bianco dell'occhio.

La superficie a contatto con l'aria possiede un rivestimento trasparente, chiamata congiuntiva, che, rivestendo la superficie interna delle palpebre, protegge l'occhio e ne impedisce la disidratazione.

Nella regione anteriore la sclera viene sostituita dalla cornea, una struttura molto più trasparente, ricurva e sottile. Dietro la sclera c'è la coroide, ricca di vasi sanguigni che forniscono alla retina l'ossigeno e le sostanze nutritive necessarie. La coroide contiene un pigmento scuro che cattura i raggi luminosi.

Anteriormente la coroide forma una struttura molto più spessa, il corpo ciliare. Un'area circolare di fibre muscolari, l'iride, si diparte anteriormente al corpo ciliare.

Al centro dell'iride è presente un'apertura, la pupilla, attraverso la quale la luce penetra all'interno dell'occhio.

La quantità di luce che penetra è controllata dalla pupilla mediante la sua dilatazione e contrazione.

Dietro la pupilla vi è il cristallino, una

lente trasparente ed elastica, le cui contrazioni muscolari lo ispessiscono e lo restringono in modo in modo da permettere all'occhio di mettere a fuoco gli oggetti anche a diverse distanze.

Le cellule epiteliali del cristallino vengono nutrite per diffusione, poiché sono assenti vasi sanguigni.

Il cristallino si compone di un nucleo denso e di una zona corticale gelatinosa. Dietro il cristallino vi è una massa gelatinosa detta umore vitreo, importante per il mantenimento della forma dell'occhio.

La retina è composta da uno strato di cellule nervose sensibili alla luce, coni e bastoncelli, che trasformano le sensazioni di colore, forme e intensità di luce in impulsi nervosi.

Gli impulsi vengono poi trasmessi tramite le fibre nervose retiniche al nervo ottico, un fascio di fibre nervose che collega la parte posteriore del globo oculare con il cervello

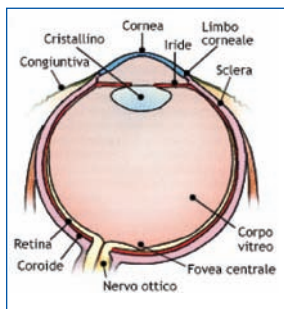
*La cornea e le palpebre*

La cornea, a livello dei margini periferici, è a contatto diretto con la sclera.

La cornea è l'unica parte del dove il collagene risulta del tutto trasparente.

I vasi sanguigni, infatti, sono assenti nella cornea.

La cornea ha bisogno di essere mantenuta costantemente umida e pulita.



Per questo le palpebre, superiori e inferiori, distribuendo il liquido lacrimale su tutta la cornea ad ogni battito di ciglia, consentono di mantenerla trasparente. Quando restano chiuse le palpebre proteggono l'occhio dai danni meccanici e ne impediscono la disidratazione.

Le ciglia, situate ai margini delle palpebre, sono costituite da peli robusti che evitano alle particelle estranee di raggiungere la superficie dell'occhio.

I muscoli tarsale ed elevatore della palpebra permettono di mantenere sollevata la palpebra superiore. Il primo è dotato di muscolatura liscia mentre il secondo è un muscolo volontario.

*Le ghiandole lacrimali* - La ghiandola lacrimale, in rapporto con il muscolo elevatore della palpebra, secerne un fluido povero di proteine.

Ad ogni battito di ciglia vengono pompate alcuni microlitri di liquido lacrimale. Questo contiene il lisozima, un enzima antibatterico.

*L'iride* - Rappresenta il diaframma ottico dell'occhio ed è composta da tessuto connettivo lasso ricoperto da epitelio pigmentato.

Il grado di pigmentazione indica il colore degli occhi: gli occhi azzurri contengono scarso pigmento mentre gli occhi scuri sono quelli che contengono maggior pigmento.

L'iride possiede due strutture muscolari che consentono di dilatare o restringere la pupilla: lo sfintere della pupilla la restringe, mentre le fibre del muscolo dilatatore della pupilla la dilatano

Dr. Daniele Grassetti  
Biologo



# FERRAMENTA

Elettricità - Idraulica - Colori



Duplicazione telecomandi • Centro Chiavi

Installazione cilindro europeo • **DECOUPAGE**

Sistema Tintometrico



00155 ROMA - V.le P. Togliatti, 1660/1662 • Via V. Melandri, 14/16  
Tel. 06 40.67.849 - Fax 06 40.81.75.78 • Cell. 339 49.67.081 - 349 60.88.409  
e-mail: [mrferamenta@libero.it](mailto:mrferamenta@libero.it)