

A-ANATOMIE DU GLOBE OCULAIRE

L'œil est un organe sensoriel responsable de la vision. C'est un organe pair ayant la forme d'un globe. Chaque globe se situe dans une orbite qui a une forme quadrangulaire, dont la base large, est ouverte en avant et le sommet étroit situé en arrière. Les orbites sont séparées par les fosses nasales et présentent des orifices qui laissent passer les artères, les veines et les nerfs destinés au globe oculaire et aux annexes [5].

Le globe oculaire comprend un contenant, un contenu et des annexes.

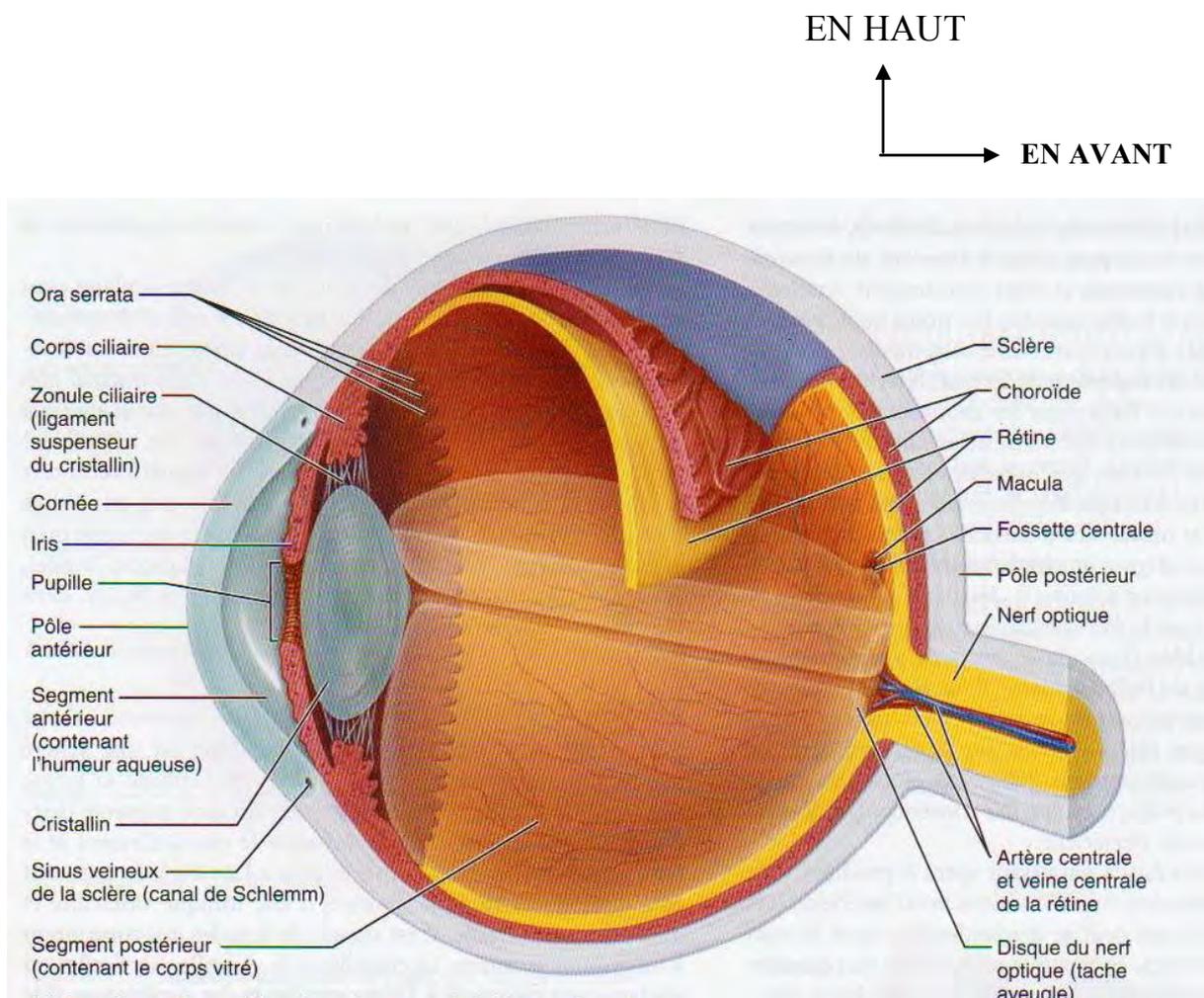


Figure 1 : La coupesagittale du globe oculaire (d'après ELAINE M.[7])

I- LE CONTENANT

Il est formé de l'extérieur vers l'intérieur par trois tuniques (figure1).

I-1- La scléro- cornée

La scléro-cornée est constituée de deux parties :la sclérotique et la cornée.

I-1-1- La sclérotique

La sclérotique ou sclère est la couche la plus externe de l'œil et recouvre les 4/5 du pôle postérieur du globe oculaire dont elle assure la protection. Elle donne insertion aux muscles oculomoteurs et livre passage aux éléments vasculo-nerveux du globe [15].

I-1-2- La cornée

La cornée est transparente, avasculaire, enchâssée en verre de montre dans la sclère par le limbe. Elle joue également un rôle de protection des milieux endoculaires.

I-2- L'uvée

L'uvée est la deuxième tunique de l'œil. Il s'agit d'une membrane musculo-vasculaire qui comporte trois parties qui sont :

I-2-1-La choroïde

La choroïde recouvre les 2 /3 postérieurs du globe et joue un rôle nourricier pour la rétine.

I-2-2-Le corps ciliaire

Le corps ciliaire est formé par le muscle et le procès ciliaire. Il occupe une position intermédiaire.

I-2-3- L'iris

L'iris occupe la partie antérieure. C'est un diaphragme circulaire percé d'un orifice central : la pupille.

I-3- La rétine

La rétine est la membrane la plus interne du globe oculaire. C'est une fine membrane tapissant la surface interne du globe et recouvrant ainsi toute la surface du globe oculaire de la papille à l'ora serrata (figure1). Elle adhère fortement à ces deux zones.

La rétine est séparée de la choroïde par la membrane de Bruch et du vitré par la membrane hyaloïde.

La rétine mesure 41,5 mm sur 41mm [6].

La surface rétinienne est de 863 mm² avec une partie temporale qui représente 41% de cette surface.

I-3-1- Anatomie macroscopique

I-3-1-1- La rétine centrale

La rétine centrale mesure 5 à 6 mm de diamètre et, est située au pôle postérieur de l'œil entre l'écartement des artères temporales supérieure et inférieure. Elle comprend la foveola, la fovéa et la région maculaire (figure2).

La foveola est une dépression au sein de la fovéa. Elle est située à deux diamètres papillaires en dehors du bord temporal de la papille et mesure 200 à 300 microns.

La fovéa est une zone elliptique qui mesure 2 mm sur 1 mm. Elle comprend la foveola en son centre et le clivus qui borde latéralement la foveola. Sa couleur est légèrement jaunâtre et ceci, par la présence d'un pigment xanthophylle. Les capillaires rétiens s'arrêtent à 300 microns de la foveola et délimitent ainsi une zone avasculaire dans cette zone.

La région maculaire comprend la fovéa, la région parafovéale et perifovéale qui entourent la fovéa.

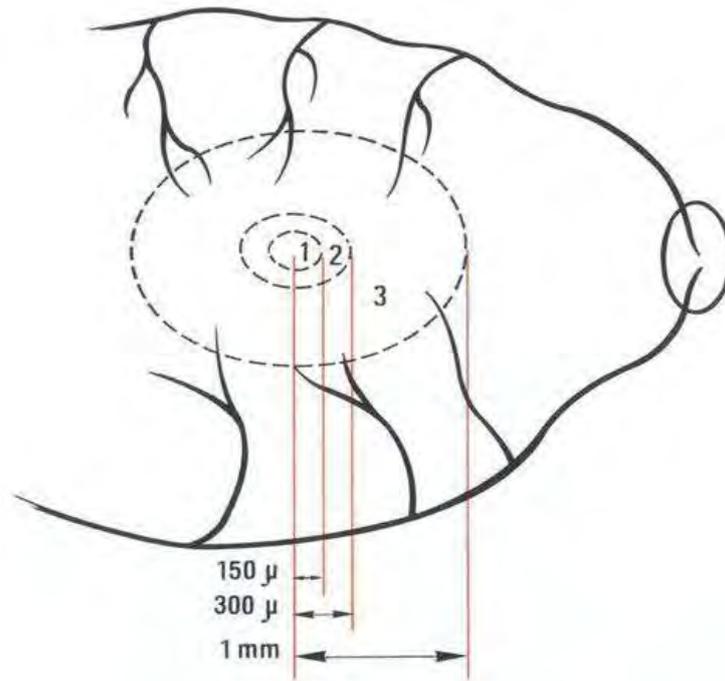


Figure 2: La rétine centrale (d'après DUCASSE[6])

1- Foveola 2-Aire avasculaire centrale 3-Fovea

I-3-1-2- La rétine périphérique

Elle est divisée en quatre zones (figure 3). On a de l'intérieur vers l'extérieur :

- **la périphérie proche** qui est au contact du pôle postérieur. Elle s'étend sur 1,5 mm ;
- **la périphérie moyenne** qui s'étend sur 3 mm ;
- **la périphérie éloignée**, quant à elle, s'étend sur 9-10 mm du côté temporal et 16 mm en nasal ;
- **l'ora serrata** qui est située à 6,5 mm du limbe sur le méridien temporal et à 5,7 mm sur le plan nasal.

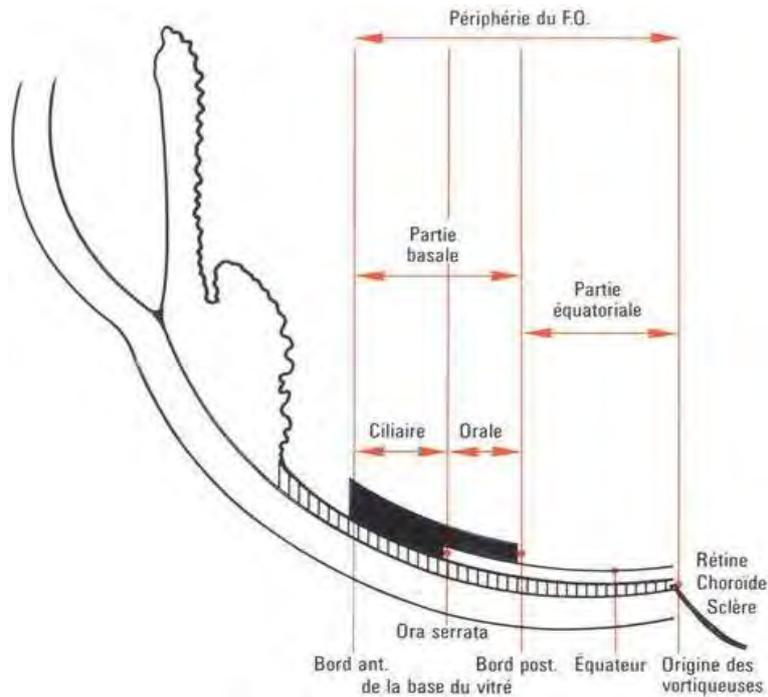


Figure3 : la rétine périphérique (d'après DUCASSE [6])

I-3-2- Anatomie microscopique

Sur le plan histologique, la rétine est formée de dix couches qui sont de dehors en dedans (figure 4) :

- l'épithélium pigmentaire,
- la couche de photorecepteurs,
- la membrane limitante externe,
- la couche nucléaire externe,
- la couche plexiforme externe,
- la couche nucléaire interne,
- la couche plexiforme interne,
- la couche de cellules ganglionnaires,
- la couche de fibres optiques et
- la membrane limitante interne.

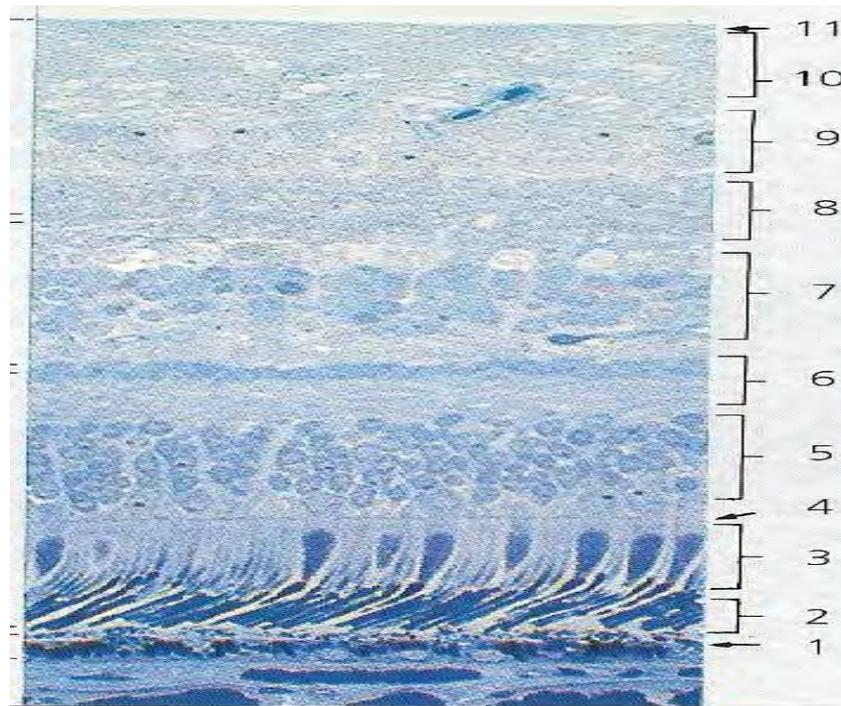


Figure 4 :Coupe histologique de la rétine(d'après SPALTON [34])

- | | | |
|------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| 1-épithélium pigmentaire | 2-articles externes | 3- articles internes |
| 4-membrane limitante externe | 5-couche nucléaire externe | |
| 6-couche plexiforme externe | 7-couche nucléaire interne | |
| 8-couche plexiforme interne | 9-cellules ganglionnaires | |
| 10-fibres optiques | 11-membrane limitante interne | |

I-3-3-Les trois régions remarquables

Trois zones sont remarquables au niveau de la rétine. Ce sont : la région papillaire, la région maculaire et la région de l'ora serrata.

I-3-3-1- La région papillaire

Elle est remarquable par sa couleur jaune alors que le reste de la rétine est rose. De là, émerge la tête du nerf optique qui est formée par la convergence des fibres optiques issues des cellules ganglionnaires. Elle est située au-dessus de la fovéola, ses limites sont nettes et elle est creusée d'une excavation centrale dont la taille représente environ 3/10 du diamètre de la papille. En son sein,

cheminent l'artère centrale de la rétine et le tronc de la veine centrale de la rétine. Cette région ne contient pas de cellules photoréceptrices. Elle est dite aveugle.

I-3-3-2- La région maculaire

Contrairement à la région papillaire, elle est très mince et contient la fovéola qui est elle-même entourée par une sorte de bourrelet : le clivus. Elle est située au pôle postérieur de l'œil et est dépourvue de certaines couches internes qui sont : la couche nucléaire interne, la couche plexiforme interne, la couche des cellules ganglionnaires et des fibres optiques.

I-3-3-3- L'ora serrata

L'ora serrata est la zone de la limite antérieure de la rétine. Elle est de couleur blanche comparée à la couleur brune de la pars plana du corps ciliaire. L'ora serrata est faite d'une ligne festonnée composée de dents et de baies. Les différentes couches de la rétine se raréfient puis disparaissent avant l'ora serrata et seul persiste l'épithélium pigmentaire, la membrane limitante externe et interne. Cette zone est très mince et est souvent le siège de dégénérescence kystique.

I-3-4- la vascularisation [6]

I-3-4-1- La vascularisation artérielle

La rétine reçoit son apport sanguin par un double système : rétinien et choroïdien.

I-3-4-1-1- Le système rétinien

L'artère centrale de la rétine vascularise toutes les couches internes de la rétine. Cette artère provient soit de l'artère ophtalmique, soit de l'artère ciliaire longue médiale ou d'une artère orbitaire.

Les artères cilio-rétiniennes qui émanent du cercle artériel de Zinn, émergent le plus souvent le long du bord temporal de la papille. Ces artères assurent en grande partie la vascularisation de la région maculaire.

I-3-4-1-2- Le système choroïdien

Les photorécepteurs sont vascularisés par le système choroïdien. Ce système provient des artères ciliaires courtes postérieures et des artères récurrentes du grand cercle artériel de l'iris.

I-3-4-2- Vascularisation veineuse

Le drainage veineux de la rétine est assuré par la veine centrale de la rétine.

II- LE CONTENU

II-1- L'humeur aqueuse [29]

C'est le liquide des chambres antérieure et postérieure. Il est sécrété au niveau du corps ciliaire et sa résorption se fait au niveau du trabéculum.

II-2- Le cristallin [30]

Le cristallin est une lentille biconvexe transparente située entre l'iris en avant et le vitré en arrière et est rattaché au corps ciliaire par un ensemble de fibrilles qui est la zonule.

II-3- Le vitré [33]

C'est le tissu le plus volumineux de l'œil. Il est constitué à 98% d'eau et ressemble à du gel à cause de la présence de collagène et de l'acide hyaluronique. Sa longueur axiale est d'environ 16,5 mm. Il présente une dépression antérieure immédiatement en arrière du cristallin. Il est relié à la rétine par une pseudo- membrane qui est la membrane hyaloïde.

III- LES ANNEXES

III-1-Les paupières [30]

Il existe deux paupières, une supérieure et une inférieure au niveau de chaque œil. Elles se continuent avec les téguments de la face et présentent un bord libre portant des cils qui limite la fente palpébrale.

III-2-L'appareil lacrymal [30]

Il est formé d'un appareil de sécrétion et d'un appareil d'excrétion.

III-3- La conjonctive [30]

C'est une muqueuse qui tapisse la face externe du globe oculaire au pourtour de la cornée et à la face postérieure des paupières.

III-4- Les muscles oculomoteurs [30]

La motilité du globe oculaire est assurée par six muscles : le droit médial, le droit latéral, le droit supérieur, le droit inférieur, l'oblique supérieur, et l'oblique inférieur.

B-DECOLLEMENT DE RETINE RHEGMATOGENE

I-PHYSIOPATHOLOGIE [14]

Le décollement de la rétine est une urgence chirurgicale en ophtalmologie car il engage le pronostic fonctionnel de l'œil. Il s'agit d'une séparation entre l'épithélium pigmentaire et la rétine neuro- sensorielle.

Lors du développement embryonnaire, la vésicule optique primaire se transforme en vésicule optique secondaire en forme de cupule qui va s'invaginer de l'intérieur vers l'extérieur pour donner deux feuillets : l'un extérieur et l'autre intérieur. Le feuillet externe se différencie peu, il se surcharge en pigment et devient l'épithélium pigmentaire. Le feuillet interne lui se stratifie en plusieurs couches et devient la rétine neuro sensorielle. Entre eux, il existe un espace virtuel qui se remplira de liquide en cas de décollement de la rétine.

I-1- Les facteurs d'adhérence

L'espace sous rétinien est un espace virtuel composé d'une matrice polysaccharidique qui forme une gaine autour des cônes. Cette gaine est très adhérente aux cônes et à l'épithélium pigmentaire. Il ya également des facteurs biochimiques et oncotiques qui tendent à déshydrater l'espace sous rétinien par un mécanisme de pompe du neuro épithélium par l'épithélium pigmentaire. Par ailleurs, la pression intra oculaire a un rôle hydrostatique. Quelle que soit l'importance relative de tous ces facteurs, leur efficacité dépend étroitement de l'intégrité du métabolisme cellulaire et de l'imperméabilité de la rétine.

I-2-Le mécanisme du décollement de la rétine

Le point de départ est presque toujours une déhiscence qui peut être un trou, une déchirure ou une désinsertion au niveau de la rétine neuro sensorielle. Cette déhiscence est liée à une contraction du gel vitréen.

Si la traction du gel vitréen continue et il se produit un décollement. La zone de rétine décollée ne fonctionne plus.

Les photorécepteurs commencent à s'altérer induisant une perte de vision.

II- DIAGNOSTIC POSITIF

II-1- Les signes fonctionnels [14]

La sémiologie fonctionnelle du décollement de la rétine est représentée par plusieurs signes.

II-1-1- Les signes de décollement postérieur du vitré

Les phosphènes sont des éclairs de couleur bleue peu intenses, fugaces, de localisation variable.

Les myodésopsies sont des éléments punctiformes ou filiformes en suspension. Ils sont mieux vus sur des surfaces blanches. La position est variable suivant la position de la tête et des globes oculaires.

II-1-2- Les signes d'une déchirure rétinienne

Les photopsies sont des traînées lumineuses intenses survenant toujours au même endroit et intéressant le secteur opposé à la déchirure rétinienne. La déchirure peut provoquer une rupture d'un petit vaisseau et créer une hémorragie vitréenne.

II-1-3- Les signes d'un décollement de la rétine

Une sensation de voile noir au niveau de la périphérie du champ visuel peut être signalée.

II-1-4- Les signes de l'atteinte maculaire

Les métamorphopsies sont des déformations d'image qui se produisent juste au moment du décollement de la macula.

Les micropsies sont une diminution de la taille des images.

Une baisse de l'acuité visuelle peut être observée.