

EPU-95 Montmorency

Formation Médicale Continue du Val d'Oise - Agrément FMC 100-039

ASSOCIATION AMICALE D'ENSEIGNEMENT POST UNIVERSITAIRE DE LA REGION DE MONTMORENCY

Siège social : 1 rue Jean Moulin 95160 Montmorency

Secrétariat : 16, rue de la Ferme 95 460 Ézanville

www.EPU95-montmorency.org

DEGENERESCENCE MACULAIRE LIEE A L'AGE (DMLA)

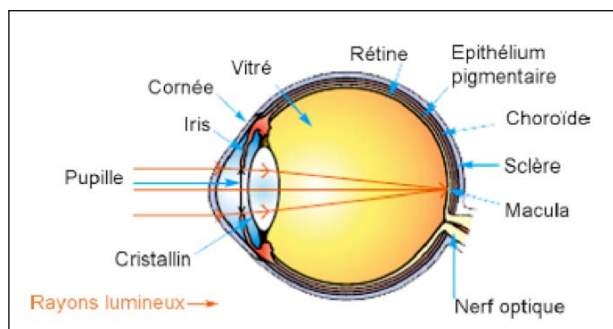
D'après un exposé du Dr Michel Zeitoun
Séance de FMC du jeudi 2 décembre 2010

1. POUR COMPRENDRE CETTE MALADIE DE LA RETINE...

1.1. L'ŒIL

Il ressemble à un appareil photo ; l'image que nous observons doit d'abord traverser la cornée transparente ou « hublot » de l'œil. Puis, pour faire rentrer un immense paysage dans notre petit œil, il faut une lentille qui réduise l'image perçue. Cette lentille reste longtemps claire comme du cristal d'où son nom de cristallin.

1.2. LA RETINE



C'est la pellicule photo qui, sans cesse, enregistre les images et les transmet au cerveau par le nerf optique ; notre rétine comporte deux sortes de cellules recevant la lumière appelées photorécepteurs :

- 5 millions de cônes
- 92 millions de bâtonnets.

En périphérie de la rétine, les bâtonnets plus nombreux permettent la vision des mouvements dans l'espace ainsi que la vision nocturne.

1.3. LA MACULA

Située au centre de la rétine, la macula, petite comme une tête d'épingle, est constituée de nombreux cônes et de moins de bâtonnets. Les cônes permettent de discerner les fins détails de jour et de différencier les couleurs. **C'est la macula qui permet la lecture et l'écriture.**

Au centre de la macula, se trouve la fovéa, zone de la vision fine par excellence car elle n'est constituée que de cônes et ne présente aucun vaisseau contrairement au reste du tissu rétinien.

La macula puise son oxygène et ses nutriments indispensables à son bon fonctionnement au niveau d'une importante tunique très vascularisée, la choroïde située en profondeur.

Seules une couche de cellules pigmentées, l'épithélium pigmentaire et une membrane feuilletée, membrane de Bruch, séparent les cônes et les bâtonnets des vaisseaux de la choroïde.

Un pigment maculaire jaune (riche en lutéine et zéaxanthine) permet de protéger cette zone privilégiée de la vision.

2. AVEC LE TEMPS LE VIEILLISSEMENT DE L'ŒIL EST INELUCTABLE.

Notre rétine vieillit avec

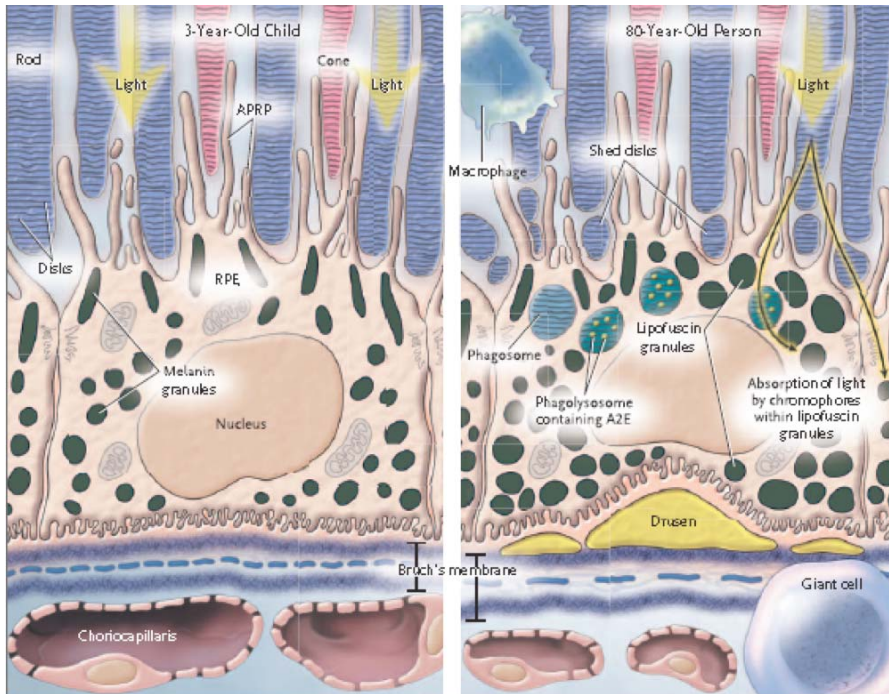
- une diminution du pigment maculaire jaune
- un vieillissement des cônes, des bâtonnets, de l'épithélium pigmentaire et de la choroïde.

2.1. STADE PRECURSEUR DE DMLA OU MACULOPATHIE LIEE A L'AGE (MLA)

2.1.1. LES DIFFERENTS ASPECTS

Le vieillissement de la macula ou Maculopathie Liée à l'Age peut prendre plusieurs aspects visibles au FO dont les plus fréquents sont :

- L'apparition de taches blanches ou drüsens correspondant à l'accumulation de dépôts lipidiques sous la rétine, bien visibles au fond d'œil sous forme de taches blanches plus ou moins larges et confluentes
- L'apparition d'altérations de l'épithélium pigmentaire associant des petites zones atrophiques blanches et des zones plus pigmentées noires ou grises
- L'accumulation centrale de matériel (lipofuscine) ressemblant à un énorme drüsén central



(image provenant du N Engl J Med 2006;355:1474-85.

A ces stades là, le vieillissement de la macula n'entraîne pas de modification de la vision et pendant très longtemps (parfois des années) ces atteintes restent muettes et ne peuvent être découvertes que par un examen du fond d'œil.



Leur découverte lors d'un examen de dépistage chez un ophtalmologiste ne doit pas être source d'angoisse mais doit conduire à une prise en charge médicale et à une autosurveillance

pour dépister toute anomalie signant un passage vers la dégénérescence plus grave.

2.1.2. LES FACTEURS DE RISQUE...

Certains facteurs influent sur le vieillissement de l'œil. Ils peuvent être génétiques ou dépendants de l'environnement.

D'autres comme le tabac, le surpoids, l'HTA et les troubles des métabolismes des lipides (tels que le cholestérol et les triglycérides) peuvent aggraver une maculopathie liée à l'âge. Ainsi il est donc important de lutter contre ces facteurs en :

- Arrêtant la consommation de tabac
- Diminuant la surcharge pondérale
- Surveillant l'équilibre tensionnel
- Normalisant les paramètres lipidiques
- Se protégeant du soleil par le port de verres filtrant les U.V., de visière ou de casquette.

2.1.3. LES ANTI-OXYDANTS

Toute la vie l'exposition de l'œil à la lumière est constante. Cette lumière induit l'apparition de substances agressives, les radicaux libres qui, avec l'âge, ne sont plus correctement éliminés, accélérant le vieillissement de l'œil. Il est donc recommandé de diminuer la production de ces radicaux libres grâce à des antioxydants.

Néanmoins, au stade précoce de maculopathie, aucune étude n'a prouvé l'efficacité d'une supplémentation en antioxydants par comprimés. Cependant il apparaît raisonnable d'obéir aux conseils diététiques visant à majorer les apports en antioxydants.

Les principaux antioxydants sont :

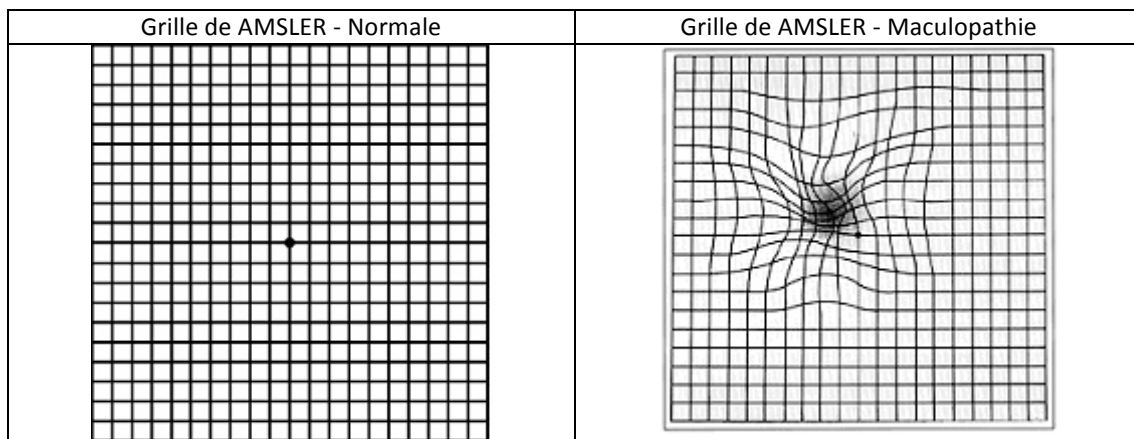
- La vitamine C (retrouvée dans les légumes et fruits colorés rouges, jaunes, verts : poivrons, agrumes, kiwis, fraises, cassis, goyaves)
- La vitamine E (dans les huiles et margarines végétales, les olives noires, le maïs et les germes de blé)
- Les oligoéléments comme le zinc et le cuivre (le foie, les légumes secs, le pain complet, les œufs et les crustacés)
- La lutéine (pigment jaune ayant un double rôle protecteur : filtre de la lumière bleue et effet antioxydant de piège de radicaux libres) et la zéaxanthine (présentes dans les légumes verts comme les épinards, les choux frisés, la laitue, l'oseille, le cresson, les haricots, les courgettes, les brocolis)
- Les acides gras, oméga 3, présents dans tous les poissons.

2.1.4. LORSQUE L'OPHTALMOLOGISTE A TROUVE AU FO DES SIGNES DE MACULOPATHIE...

LA GRILLE DE AMSLER

Il faut apprendre au patient à reconnaître les signes d'aggravation et à pratiquer une autosurveillance de sa vision.

C'est un test de dépistage simple à faire régulièrement, qui évalue la qualité de la vision de près ; il s'effectue œil par œil en utilisant une grille type grille de mots croisés ou, en mettant les lunettes de près et en cachant un œil, à la recherche d'ondulations des lignes verticales et/ou horizontales ou de taches noires.



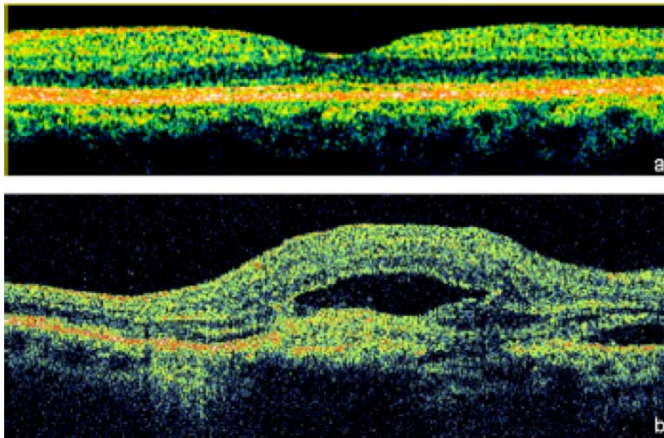
On peut aussi contrôler sa vision de près en lisant un texte calibré pour la lecture de près pour détecter la disparition de lettres au sein d'un mot, une anomalie de taille des lettres ou une déformation.

Ces troubles de la vision d'un œil, minimes au début ne seront pas détectés si on ne fait pas ce type de test car longtemps, l'œil non atteint compense les défauts de l'œil malade.

Ainsi, à la moindre anomalie de la vision de près, il faut consulter rapidement un ophtalmologiste pour un examen du FO à la recherche des signes précurseurs de maculopathie sus décrits, pour ensuite faire pratiquer rapidement des examens complémentaires permettant une imagerie fine de la macula : l'OCT et peut être une angiographie.

L'OCT OU TOMOGRAPHIE PAR COHERENCE OPTIQUE

C'est une nouvelle technologie créée en 1990 et vraiment diffusée depuis 2005, reposant sur la réflexion de la lumière sur le fond de l'œil (photo a).



Cet examen non invasif et indolore se fait en ambulatoire en cabinet ou en service hospitalier. Rapide à effectuer, il permet de visualiser les différentes couches de cellules de la rétine.

L'OCT est cotée 47.88 euro l'œil, 71.82 euro pour les 2 yeux, (en secteur 1).

L'OCT permet donc de visualiser des signes de maculopathie parfois non encore visibles au FO. Ainsi au stade précoce des drûsen (visibles au FO), où il n'y a encore aucun symptôme clinique, l'épithélium pigmentaire (apparaissant sous forme d'une ligne orange continue et régulière) peut apparaître un peu

irrégulier.

A un stade ultérieur, apparaissent des bosselures de cet épithélium (photo b), et il faudra alors bien visualiser les abords de la fovéa, car alors si les élevures sont proches de la fovéa les symptômes peuvent apparaître.

2.2. DMLA ATROPHIQUE OU SECHE



Plus tardivement peut apparaître une DMLA atrophique où l'épithélium pigmentaire devient de plus en plus mince et se troue littéralement réalisant des plages d'atrophie. Les photo-récepteurs disparaissent dans les zones atrophiques avec une atteinte visuelle

plus ou moins sévère selon la localisation, les atteintes centrales (fovéolaires) étant les plus sévères.

Il s'associe des migrations pigmentaires vers les couches internes de la rétine.

Cette phase, appelée phase sèche de la DMLA évolue lentement, mais peut se compliquer d'une néovascularisation;

2.3. DMLA NEOVASCULAIRE OU HUMIDE

Au stade ultérieur, il se produit un décollement de l'épithélium pigmentaire à cause d'une néovascularisation venant de la choroïde, avec une poche bien visible en OCT.



2.3.1. AU STADE INITIAL

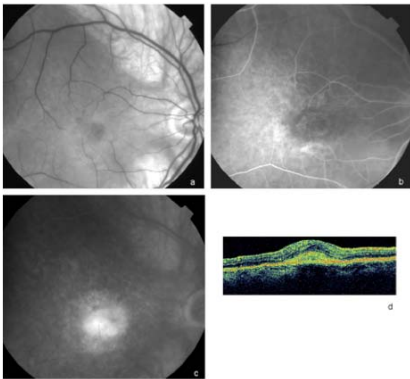
L'exsudation des néovaisseaux soulève alors progressivement la rétine (décollement séreux rétinien) causant une altération modérée de la vision et des métamorphopsies (ondulation des lignes droites)

C'est le **stade sous épithélial, ou occulte** car les néovaisseaux sont encore situés sous l'épithélium pigmentaire et ne sont pas visibles en angiographie.

C'est à ce stade, qui dure quelques mois, qu'il faut traiter car les photorécepteurs ne sont pas encore altérés.

2.3.2. STADE ULTERIEUR

A ce stade, les néovaisseaux envahissent et désorganisent la rétine en perçant et dépassant l'épithélium pigmentaire avec œdème et hémorragie possible et désorganisation fatale des photorécepteurs en quelques semaines.



Déformations et baisse de la vision apparaissent rapidement. La lecture devient impossible.

Le patient a tendance à accuser ses lunettes, sans se douter du drame qui se joue. C'est donc une urgence à référer à l'ophtalmologiste du patient, qui l'orientera éventuellement pour l'OCT et le traitement.

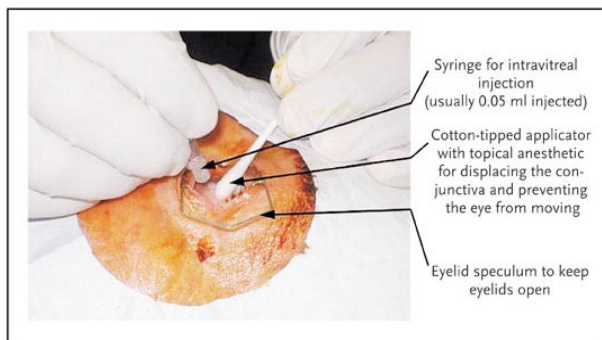
C'est ce qu'on appelle la **DMLA de type pré-épithéliale** ou « visible » car l'angiographie montre clairement les néo vaisseaux.

3. TRAITEMENT

LES ANTI-ANGIOGENIQUES

C'est un peu le hasard qui a permis de découvrir un traitement il y a quelques années : un ophtalmologiste américain porteur d'une DMLA et d'un cancer du côlon avait remarqué que dans les semaines qui suivaient sa perfusion d'AVASTIN™, sa vision s'améliorait. Les chercheurs ont ensuite cherché un produit similaire à injecter dans l'œil, pour éviter les effets généraux : les antiVEGF.

Ce sont des produits très onéreux, pegaptanib (LUCENTIS™) et ranibizumab (MACUGEN™). Ils sont entièrement pris en charge par la SS (1000 € la dose) prescrit par l'ophtalmologiste sur ordonnance d'exception. Dans certains centres, on se contente de reconditionner l'AVASTIN™ pour l'injection intra-vitréenne, ce qui est aussi efficace et meilleur marché, mais n'a pas l'AMM.



L'injection se fait au bloc opératoire, sous anesthésie locale, en intravitréen pour inactiver le néovaisseau ; en règle générale, les 3 injections sont faites espacées d'un mois, puis l'OCT et l'amélioration ou non des images guidera le rythme des injections ultérieures. La fréquence des injections dépend de chaque cas ;

Les suites opératoires sont parfois marquée par une hémorragie sous conjonctivale importante, pouvant durer deux semaines, sans gravité ; La complication à redouter est l'infection de l'œil, rare (1/4000 injections), suspectée en cas de

vision trouble et d'œil douloureux.

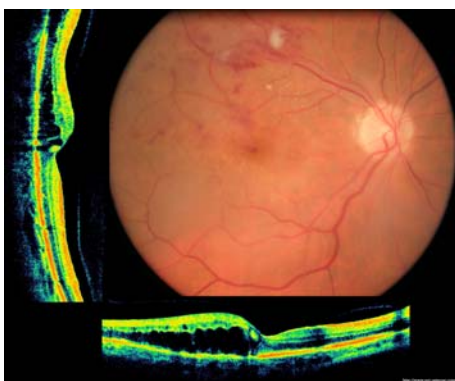
L'amélioration de la vision, la diminution des déformations visuelles traduisent l'efficacité du traitement. Même après une guérison par inactivation du néovaisseau (avec parfois quasi normalisation des images en OCT, il faut craindre une récurrence).

Le contrôle par OCT reste donc incontournable, complété ou non par une angiographie selon les cas, permettant de surveiller le néovaisseau et sa cicatrice fibreuse, active ou non, et d'étudier si la rétine est le siège ou non d'une infiltration oedémateuse.

4. LES AUTRES PATHOLOGIES

L'OCT est également utilisée dans d'autres pathologies oculaires ;

4.1. LES THROMBOSES VEINEUSES RETINIENNES

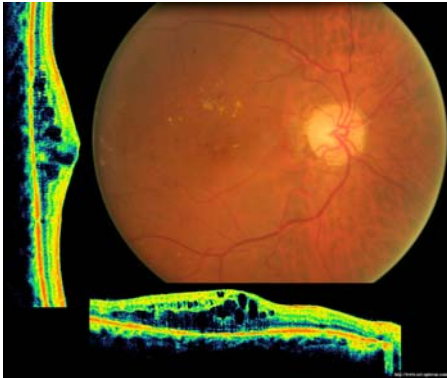


Les thromboses veineuses rétiniennes, dont 1/3 guérissent seules, 1/3 ont comme séquelles une baisse d'AV, 1/3 empire avec la perte de la vue), on voit à l'OCT que la rétine est infiltrée, œdémateuse.

Auparavant on traitait par le laser mais aujourd'hui on améliore le pronostic en injectant des anti-VEGF (moins d'injections sont

nécessaires que dans la DMLA); des injections intravitréennes de corticoïdes sont également utilisées.

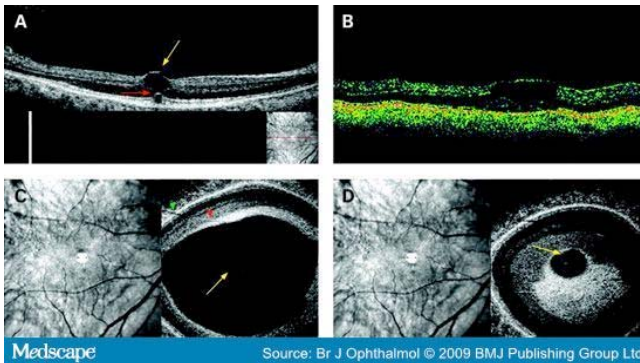
4.2. DANS LE DIABETE



La rétine apparaît œdémateuse, l'OCT plus précise guide le laser en dehors de la rétine centrale ; on injecte également parfois des corticoïdes intravitréens ou des anti-VEGF si le centre (la macula) est atteint ;

De nouveaux dispositifs intravitréens existent aujourd'hui ; ce sont de petits implants de dexaméthasone que l'on injecte dans le vitré, tous les 6 mois environ.

4.3. LES TRACTIONS VITREO-FOVEALES

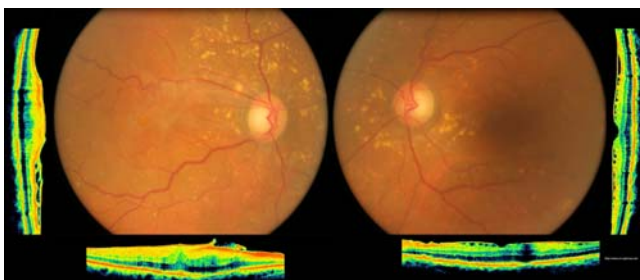


L'OCT visualise également très bien les **tractions vitréo fovéales** (le corps vitré s'attache à la rétine puis avec l'âge se décolle et s'arrache. Au pire un trou rétinien central se constitue, qui doit être opéré.

Le décollement du vitré traduit par des mouches volantes, des impressions de toile d'araignée et d'éclairs lumineux. Une sensation de voile noir qui progresse doit faire consulter en urgence à la recherche d'un décollement de rétine.

4.4. LA PRESENCE D'UNE MEMBRANE EPI-RETINIENNE

L'OCT permet également de visualiser la présence **d'une membrane épi-rétinienne** en vue d'une intervention chirurgicale, si l'acuité est sérieusement abaissée.



4.5. DANS LE GLAUCOME



L'existence d'une tension oculaire élevée à pour conséquence est l'atteinte des fibres du nerf optique et des cellules ganglionnaires, l'OCT permet de confirmer l'atteinte anatomique, de la comparer à l'atteinte du champ visuel, pour mieux apprécier le stade du glaucome et d'en guider le traitement.

5. CONCLUSIONS

La dégénérescence maculaire liée à l'âge est une pathologie ophtalmologique multifactorielle.

Elle pose un problème de santé publique car elle représente la première cause de cécité légale chez les sujets de plus de 50 ans.

Ces dernières années l'arsenal diagnostique et thérapeutique s'est enrichi. À côté de l'angiographie à la fluorescéine, l'utilisation de l'angiographie au vert d'indocyanine et de l'OCT a permis de mieux connaître les formes cliniques de la maladie.

L'OCT, par la facilité de sa réalisation, son innocuité, et l'importance des informations apportées dans le diagnostic et le traitement, prend une place prépondérante dans toutes les pathologies de la rétine, d'autant que beaucoup deviennent curables.

L'OCT est l'examen clé du dépistage et du suivi de toutes les maculopathies, à rechercher à partir de 50 ans et à répéter dès qu'une pathologie s'installe.

L'autosurveillance des patients est également à préconiser, ainsi que certaines mesures préventives (mesures hygiéno diététiques)

La prise en charge thérapeutique s'est élargie avec l'arrivée des traitements anti-angiogéniques, permettant de traiter plus de patients avec des résultats nets.