



## Imagerie en ophtalmologie

Mourtaza Aimadaly

**L**e congrès annuel « Imagerie en ophtalmologie, de la théorie à la pratique » est un carrefour d'échange, de connaissances et d'expériences dans le domaine de l'imagerie en ophtalmologie. L'édition 2016, en version internationale, a permis d'élargir le champ de présentation des différentes techniques d'exploration du globe oculaire.

### L'imagerie par OCT poursuit sa progression

L'analyse des fibres optiques péri-papillaires et des fibres ganglionnaires maculaires bénéficie d'une analyse toujours plus précise avec la possibilité de courbes graduées qui soulignent la tendance évolutive de la maladie glaucomateuse en complément de l'analyse clinique et du suivi des tracés de champ visuel.

Le Dr Natalia Kurycheva (Moscou) a présenté une approche récente de la circulation péri-papillaire superficielle par l'OCT-angiographie avec analyse de la réduction du flux vasculaire superficiel (figure 1), et sa corrélation avec l'atteinte des fibres nerveuses rétinienne péri-papillaires (RNFL) en cas de glaucome.

Les progrès de l'OCT-angiographie sont constants et les différents fabricants ont pu exposer leurs avancées technologiques.

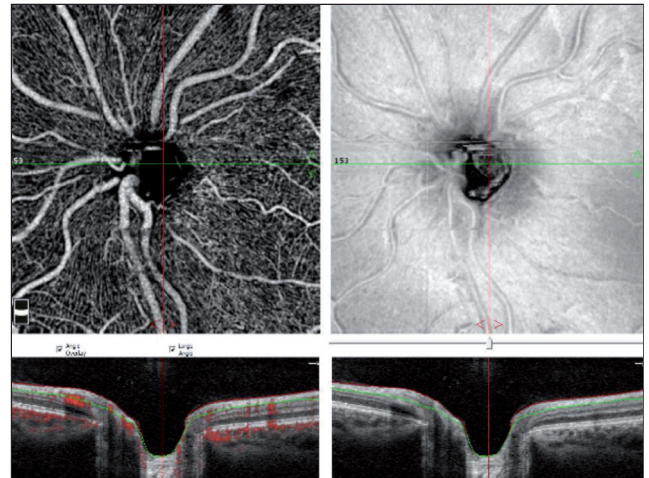
L'approche des pathologies maculaires est radicalement transformée par cette technique d'observation de la circulation maculaire sans nécessité d'injection de produit de contraste. Plusieurs orateurs ont souligné l'apport de cette technique dont un exposé du Pr Eric Souied pour le diagnostic de la DMLA et un exposé du Pr Gabriel Coscas sur la place respective de l'angiographie à la fluoresceïne et de l'OCT-angiographie.

La rétinopathie diabétique, les occlusions veineuses, les atteintes chorio-rétiniennes liées à la toxoplasmose, la néovascularisation du myope bénéficient pleinement d'une approche multimodale de l'imagerie rétinienne qui associe souvent l'OCT, l'OCT-angiographie, l'angiographie à la fluoresceïne et les rétinoographies couleurs.

### Suivi des différents traitements oculaires par imagerie

La session de suivi des traitements par IVT au moyen de l'imagerie a permis de préciser les différentes situations cliniques.

Le Dr Irmela Mantel (Lausanne) a montré la place de



**Figure 1.** OCT-angiographie du réseau vasculaire superficiel péri-papillaire.

l'imagerie dans les situations de DMLA réfractaires aux traitements et le Pr Salomon Yves Cohen a mis en exergue la place de l'imagerie dans le suivi des futurs traitements de la DMLA sèche. Il a aussi souligné l'importance du suivi des traitements par IVT pour détecter le risque d'évolution vers une atrophie iatrogène.

Le Dr Gus Gazzard (Londres) a fait un point très précis sur l'iridotomie au laser et le Dr Yves Lachkar a souligné la place du traitement par SLT dans le traitement du glaucome à angle ouvert.

Les traitements par photocoagulation au laser sur la périphérie rétinienne, par laser multispots ou par PDT sur la région maculaire, gardent une place plus clairement exposée lors cette session.

### Imagerie du segment antérieur et de la cornée

La cornée bénéficie de plusieurs approches comme la topographie cornéenne, l'aberrométrie, la microscopie spéculaire mais aussi l'exploration par OCT et OCT-angiographie qui se complètent pour mieux aborder des

Orthoptiste

situations cliniques diverses : kératocône, greffe de cornée, chirurgie réfractive cornéenne...

Le segment antérieur peut aussi être imagé par OCT ou par échographie de très haute fréquence (UBM) en cas de traumatismes oculaires, d'implant phaqué, d'angle irido-cornéen étroit...

L'arrivée de l'OCT au bloc opératoire est une nouvelle étape de contrôle du geste chirurgical, pour le segment antérieur, comme pour la région maculaire, mais au prix d'un changement d'habitudes par rapport aux techniques plus classiques.

Une session dédiée au calcul d'implant a permis de présenter les évolutions en matière d'appareils de mesure mais aussi de techniques de calcul. Ronda Waldron (USA) a exposé les méthodes les plus récentes de calcul d'implant après chirurgie réfractive qui reste une situation complexe devant la diversité des techniques réfractives.

### Ateliers

L'atelier d'échographie/UBM et l'atelier de radiologie ont complétés cette approche d'investigation. Notamment en cas de trouble des milieux ou de lésions soit périphériques soit extra-oculaires. Les différentes approches échographiques ont été exposées par les docteurs Peter Good (UK), Isabelle Cardoso (Brésil) et Tatiana Kiseleva (Russie). L'approche radiologique en cas de glaucome ou en neuro-ophthalmologie a été clairement exposée avec clarification des indications pour le scanner, l'IRM ou la radiologie.

L'analyse de la fonction oculaire a fait l'objet de deux ateliers dédiés :

- L'un se rapportait au champ visuel, l'autre à l'électrophysiologie. La détection précoce du glaucome, ses signes de diagnostic et son suivi ont été précisés par les professeurs Jean-Philippe Nordmann, Jean-François Rouland et Jean-Marie Giraud, mettant en avant les avantages des appareils actuels et des logiciels de suivi de progression du glaucome. Le champ visuel reste aussi un outil indispensable dans le suivi des atteintes neurologiques.
- Un atelier consacré à l'électrophysiologie a permis de préciser les indications de l'électro-rétinogramme (ERG), l'électro-oculogramme (EOG) et les potentiels évoqués visuels (PEV). Le Pr Graham Holder (Londres) a pu développer l'approche en électrophysiologie des atteintes, soit de la structure soit de la fonction de la rétine, dans les pathologies héréditaires ou acquises.

Deux sessions de communications libres ont réuni des approches très variées de l'imagerie en oph-

talmologie. La session consacrée à la rétine a été présidée par le Pr Yuri Astakhov (St-Petersbourg) avec une présentation très didactique du Pr Gabriel Coscas sur la classification des néovaisseaux en OCT-angiographie et avec de nombreuses autres présentations de très haut niveau.

La session consacrée au glaucome et au segment antérieur a permis de préciser les techniques d'analyse du champ visuel soit classiques, soit très innovantes et plusieurs présentations ont souligné le rôle de la biomicroscopie ultrasonore (UBM), de la microscopie confocale ou de l'OCT.

Nouveauté de cette année, des sessions ont montré une approche plus technique de l'imagerie. Les exposés ont été très variés mais souvent tournés vers l'avenir de nos appareils d'imagerie. Par exemple, le Pr Dan Reinstein (Londres) a pu exposer ses travaux en échographie de très haute fréquence de la cornée, le Dr Damien Gatinel a présenté une analyse précise des techniques de kératométrie et de topographie cornéenne, deux présentations ont montré des techniques nouvelles de relevé de champ visuel et plusieurs fabricants ont présenté les nouveaux logiciels d'OCT-angiographie (Angioplex Zeiss, Angio-analytics Optovue...)

En séance plénière, le Pr Zographos (Lausanne) a dévoilé son approche de l'OCT-angiographie pour les tumeurs oculaires et le Dr Laurence Desjardins a précisé l'apport de l'imagerie pour le suivi des tumeurs du segment antérieur.

Toutes ses approches montrent l'extraordinaire complémentarité des techniques d'imagerie utilisées au quotidien, avec la particularité de ce congrès de permettre des travaux pratiques autour de la plupart des appareils disponibles.

Le prix VuExplorer de la meilleure présentation libre a été remis par le Pr Laurent Laroche au Dr Fabiola Murta (Londres) pour son travail intitulé « 3D Vectra Imaging to mesure the orbital soft tissue » (ci-contre).

Le prix SOIESOU du meilleur poster a été attribué au Dr Rita Pinto-Proenca (Portugal) pour son poster intitulé « Prevalence of choroidal nevi in 80 000 Portuguese patients ».



Remise du prix VuExplorer pour la meilleure présentation libre.

**Le prochain congrès se déroulera à Paris le 13 octobre.**