



Imagerie

L'échographie en un clin d'œil

Symposium organisé par Quantel le 12 mai 2019

Ce symposium, présentant les bases de l'échographie moderne en présentant les avancées technologiques du nouvel échographe ABSolu de Quantel Médical, a abordé l'échographie en mode B pour les examens du vitré, de la rétine et de la paroi, la biométrie en mode B, mais aussi l'UBM pour les examens du segment antérieur (analyse de l'angle), et ceux de la périphérie.

B.A.-BA de l'échographie : les principes techniques. Quelle sonde et pourquoi ?

D'après l'intervention du Dr Michel Puech (Paris)

L'incidence du faisceau US doit être perpendiculaire aux tissus pour une meilleure réflectivité.

L'augmentation de fréquence (résolution) permet d'avoir un effet zoom.

La résolution latérale est améliorée par un effet de focalisation.

À gain élevé, on analyse des structures vitréo-rétiniennes et à gain réduit, on analyse la paroi.

Les sondes de segment postérieur possèdent une focale de 20 à 24 mm. On utilise des sondes de 15 MHz pour analyser le vitré et la rétine, et de 20 MHz annulaire à grande profondeur de champ pour avoir une image beaucoup plus précise sur ces mêmes structures.

La sonde UBM permet d'analyser le segment antérieur : sa focale est courte (12 à 15 mm). La sonde UBM de Quantel Médical est de 50 MHz, de haute résolution, avec un balayage linéaire.

Biométrie en mode B : une mesure axiale facile et fiable

D'après l'intervention du Dr Violaine Caillaux (Paris)

Une erreur de 0,1 mm sur la mesure de la longueur axiale (LA) va entraîner une erreur de 0,25 dioptries sur la réfraction du patient en postopératoire. L'examen de référence pour la mesure de la LA est la biométrie optique (*gold standard*).

La biométrie ultrasonore en mode B de Quantel Médical permet de mesurer

la LA, avec le guidage d'une coupe axiale du globe. Il n'y a pas de compression du globe oculaire, car on est en immersion simplifiée. Grâce à ce contrôle visuel d'une coupe axiale, on est certain de mesurer l'axe visuel quelle que soit la transparence des milieux.

La mesure fiable de la LA est essentielle pour tout calcul d'implant. On utilisera la biométrie ultrasonore en mode B dans tous les cas de troubles des milieux, d'absence de fixation, de mesures incohérentes, de fortes amétropies, d'implant premium ou après une chirurgie réfractive.

Le mode B pour tous Rétine, paroi, masse (tumeurs)

D'après l'intervention du Dr Pierre Pégourie (Rives)

L'échographie demande de la méthode et de la rigueur avec un examen des 2 yeux, surtout dans le domaine tumoral, tant pour le diagnostic et les mesures que pour la surveillance après un traitement conservateur. L'échographie en mode B permet la description et l'analyse du mélanome de la choroïde, du naevus choroïdien, des métastases, des angiomes choroïdiens, des ostéomes choroïdiens.



Vitré

D'après l'intervention du Dr Maté Strehö (Paris)

L'échographie en mode B est le meilleur examen pour l'examen du vitré. Il s'analyse à gain maximal à 110 décibels.

Analyse du vitré :

- le vitré du sujet jeune est anéchogène ;
- les corps flottants sont les échogénités intravitréennes ;
- le synchisis étincelant est une hyperéchogénité intravitréenne ;
- le décollement postérieur du vitré avec la hyaloïde postérieure iso échogène mobile ondulatoire ;
- l'hémorragie intravitréenne est une

échogénité intravitréenne de tonalité différente selon la durée de l'hémorragie.

L'UBM sous un nouvel angle

Analyse de l'angle

D'après l'intervention du Dr Michel Puech (Paris)

On utilise des sondes de haute fréquence pour analyser le segment antérieur. L'effet zoom peut être très large, avec tout le segment antérieur qui nous permet de prendre des mesures antéro-postérieures de la chambre antérieure et de la flèche cristallinienne.

L'UBM 50MHz linéaire de Quantel Médical permet une haute analyse de l'angle, l'analyse de l'anatomie de l'angle,

du risque de fermeture de l'angle, du diagnostic et du mécanisme d'iris plateau, ainsi que le suivi post-traitement : laser, chirurgie.

Échographie de la périphérie

D'après les interventions des Drs Violaine Caillaux et François Perrenoud (Paris)

Quelques applications de l'UBM pour la périphérie rétinienne :

- kyste de la *pars plana* ;
- rétinoshisis périphérique ;
- décollement de rétine avec ou sans huile de silicone ;
- décollement choroïdien après une chirurgie filtrante ;
- naevus choroïdien périphérique.

Hélène Beylerian