

Place de l'échographie dans la prise en charge des endophtalmies

D. Satger (1, 2), P. Pégourié (1, 3), J.P. Romanet (1), H. Castejon (1), C. Chiquet (1)

(1) Service d'Ophtalmologie, Hôpital Michallon, Université J. Fourier, CHU de Grenoble, Grenoble.

(2) Cabinet d'Ophtalmologie, Brignoud.

(3) Cabinet d'Ophtalmologie, Rives.

Correspondance : C. Chiquet, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Michallon, CHU de Grenoble, BP217, 38043 Grenoble.

E-mail : cchiquet@chu-grenoble.fr

Reçu le 17 août 2007. Accepté le 3 octobre 2007.

Ultrasound imaging in the management of endophthalmitis

D. Satger, P. Pégourié, J.P. Romanet, H. Castejon, C. Chiquet

J. Fr. Ophtalmol., 2007; 30, 10: 1037-1048

Endophthalmitis is a major complication of surgery or trauma that may need an echographic evaluation by a general ophthalmologist in emergency. Echography is also useful for the therapeutic management of endophthalmitis. This review gives a general view of ocular lesions seen in this context (hyalitis, choroidal or retinal detachment, lens dislocation, intraocular foreign body, cellulitis). We describe a practical chart to standardize the echographic evaluation at the initial examination and during the follow-up.

Key-words: Endophthalmitis, ultrasound, parietal thickness, retinal detachment, vitreous, phtysis.

Place de l'échographie dans la prise en charge des endophtalmies

L'endophtalmie constitue une situation d'urgence pour laquelle il est utile que tout ophtalmologiste puisse pratiquer un examen échographique de base. L'échographie permet également un suivi du segment postérieur au décours de la prise en charge thérapeutique. Cette revue propose un diaporama didactique des lésions du segment postérieur susceptibles d'être rencontrées lors d'une endophtalmie aiguë : hyalite, décollement choroïdien, décollement de rétine, luxation postérieure du cristallin, corps étranger intra-oculaire, cellulite orbitaire. Nous proposons une fiche pratique pour un examen échographique afin de standardiser les critères échographiques lors de la prise en charge initiale du patient et lors de sa surveillance.

Mots-clés : Échographie, endophtalmies, vitré, décollement de rétine, épaisseur pariétale, décollement choroïdien, phtyse.

Dès le premier examen clinique, l'exploration d'un globe présentant une endophtalmie aiguë, le plus souvent dans un contexte postopératoire, est souvent rapidement limitée par d'importants troubles des milieux, rendant l'examen biomicroscopique du segment postérieur difficile ou impossible. Prenant alors le relais de l'examen clinique, l'échographie oculaire [1] trouve sa place dans le contexte de la prise en charge urgente de l'endophtalmie.

L'échographie initiale est réalisée le plus souvent par l'ophtalmologiste de garde. La réalisation de l'examen échographique peut être facilitée par l'établissement d'une fiche pratique à disposition du clinicien. Cette fiche décrit le déroulement de l'examen, les éléments à rechercher et les clichés de référence à réaliser. Ce premier examen échographique permet une appréciation globale de l'état des lieux : l'importance de l'atteinte du vitré et son degré d'organisation, la recherche d'une complication initiale comme un décollement de rétine, un décollement choroïdien ou la luxation postérieure de masses cristalliniennes. Il constitue un premier élément de l'orientation thérapeutique ainsi qu'un examen de référence pour les contrôles échographiques itératifs.

Les échographies ultérieures seront programmées avec, de préférence, un ophtalmologiste expérimenté dans ce domaine [2]. Au cours du suivi de l'endophtalmie, l'examen échographique sera utile après la

première injection intravitréenne, avant et après une éventuelle vitrectomie.

CONDUITE DE L'EXAMEN ÉCHOGRAPHIQUE OCULAIRE

L'examen échographique est un examen dynamique en temps réel. Il se déroule en déplaçant de façon continue la sonde autour du globe pour explorer tous les méridiens (sur 360°) puis les différents champs (temporal, supérieur, nasal, inférieur) tout en balayant d'avant en arrière l'espace oculaire avec le faisceau ultrasonore. L'analyse des structures se pratique en modulant la puissance du faisceau ultrasonore (gain) et en appréciant la mobilité des éléments intra-oculaires retrouvés (*annexe 11*).

Le gain

L'examen échographique se réalise en modulant régulièrement la

puissance du faisceau ultrasonore. Le vitré et la hyaloïde s'examinent à gain élevé, voire maximum (*fig. 1a et 1b*). La paroi, la rétine, la choroïde et l'orbite s'examinent à gain modéré (*fig. 2*). La modulation du gain au cours de l'examen oriente l'identification des membranes du segment postérieur. La diminution du gain entraîne tout d'abord la disparition des membranes vitréennes puis de la hyaloïde puis de la rétine et de la choroïde. En pratique, la différenciation de ces différentes structures est rendue souvent beaucoup plus laborieuse car, en particulier dans un contexte de remaniement inflammatoire et/ou hémorragique, les membranes vitréennes ou la hyaloïde se densifient et leur échogénicité s'approche donc de l'échogénicité de la rétine.

Par ailleurs, l'œdème palpébral et conjonctival accompagnant l'endophtalmie absorbe une part de la puissance ultrasonore. Nous

serons donc amenés à travailler, fréquemment, avec des gains plus élevés que lors d'un examen standard. L'analyse des membranes intra-oculaires par différenciation d'échogénicité en sera réduite.

Les mouvements

L'étude de la mobilité des membranes intra-oculaires détermine le degré d'organisation du vitré, de la hyaloïde et de la rétine. Néanmoins, il est difficile pour le patient de mobiliser son œil dans ce contexte inflammatoire et l'appréciation de la mobilité en devient limitée. Dans les endophtalmies, les critères d'échogénicité et de mobilité sont donc atténués et ne permettent que partiellement l'identification des structures.

La multiplication des incidences de coupe aide à la reconstitution intellectuelle d'une image tridimensionnelle. Aussi, une interprétation anatomique simultanée des

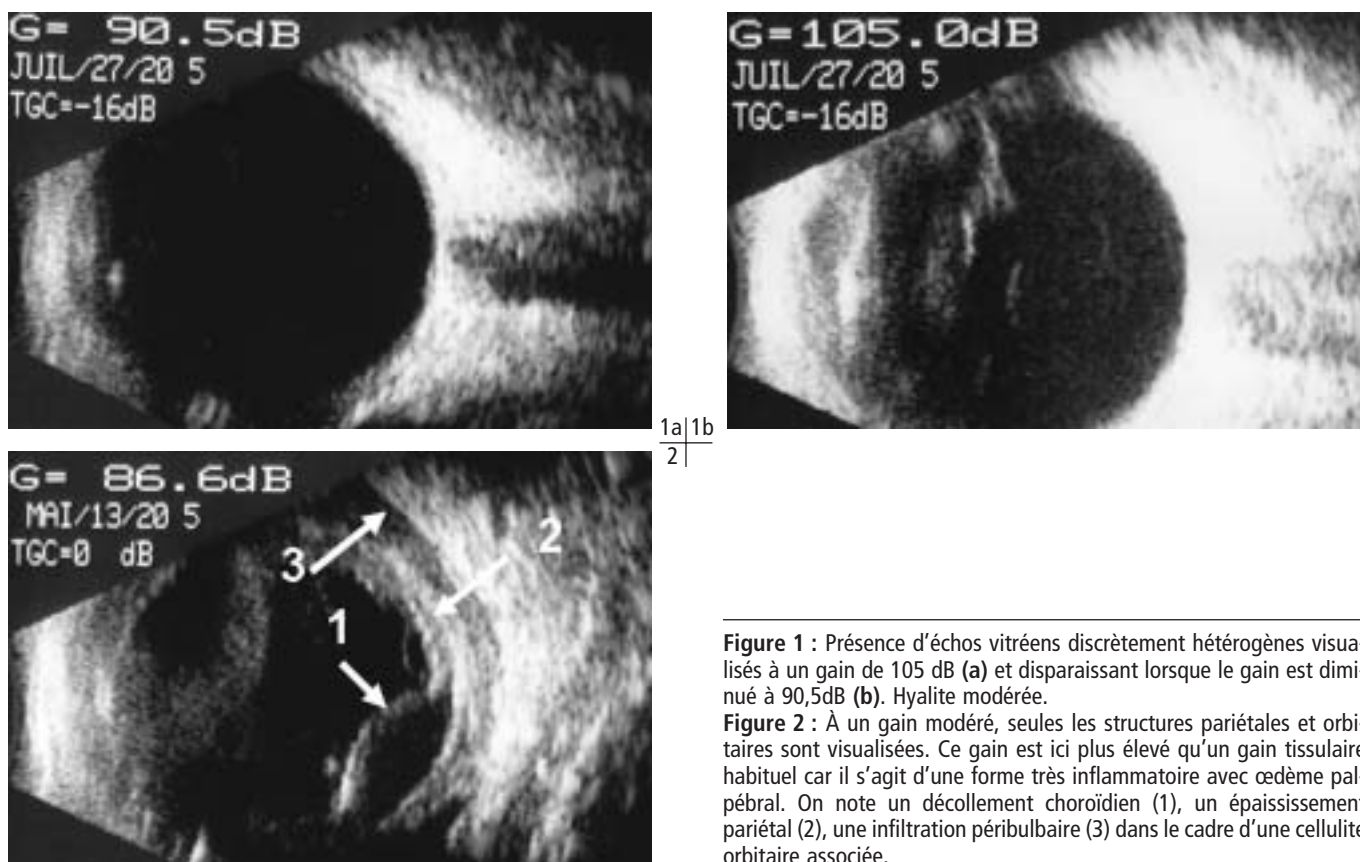


Figure 1 : Présence d'échos vitréens discrètement hétérogènes visualisés à un gain de 105 dB (a) et disparaissant lorsque le gain est diminué à 90,5dB (b). Hyalite modérée.

Figure 2 : À un gain modéré, seules les structures pariétales et orbitaires sont visualisées. Ce gain est ici plus élevé qu'un gain tissulaire habituel car il s'agit d'une forme très inflammatoire avec œdème palpébral. On note un décollement choroïdien (1), un épaissement pariétal (2), une infiltration péribulbaire (3) dans le cadre d'une cellulite orbitaire associée.

images observées contribue largement à l'identification des membranes intra-oculaires.

ASPECTS ÉCHOGRAPHIQUES DES DIFFÉRENTES STRUCTURES DE L'ŒIL

Le vitré

Aspect échographique normal

Initialement anéchogène, le vitré présente au cours de sa sénescence, de fins échos de faible réflectivité, de mobilité globalement souple gagnant en amplitude avec sa liquéfaction. Des lacunes anéchogènes, limitées par de très fines membranes mal définies sont parfois visibles en particulier entre le gel vitréen et la hyaloïde. Les lacunes sont plus fréquentes et mieux décelables dans les vitrés des patients myopes forts.

Aspect échographique du vitré dans les endophtalmies

L'endophtalmie est principalement définie par une inflammation vitréenne d'origine infectieuse et l'examen échographique permet d'analyser les caractéristiques de cette hyalite relativement dense associée à une organisation vitréenne.

Dans les atteintes débutantes, de fins échos sont présents au sein du vitré, de répartition assez homogène et d'échogénicité faible (fig. 3). Leur densité est croissante avec le degré d'inflammation (fig. 4) évoluant vers la formation de mottes plus échogènes, dans un ensemble hétérogène (fig. 5). La mobilité de l'ensemble dépend de l'état de sénescence du vitré, de l'importance de l'inflammation et du degré d'organisation du gel vitréen.

L'ensemble est relativement mobile dans les inflammations minimales à modérées en particulier lorsque le décollement total de la hyaloïde est déjà constitué (fig. 6a et 6b). Il

apparaît rapidement plus figé dans les formes très inflammatoires, rapidement amorti lors des mouvements oculaires.

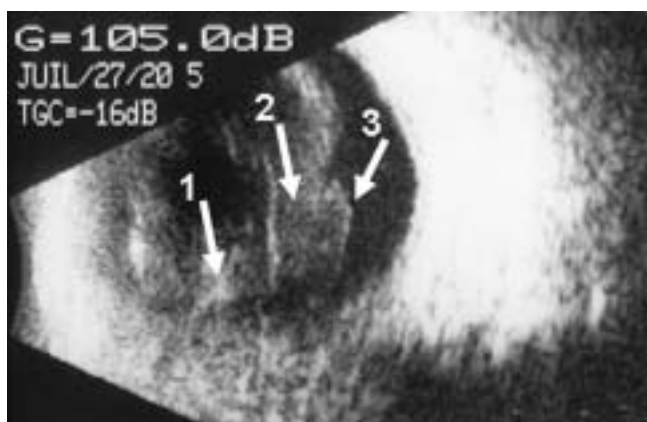
En l'absence de décollement du vitré, une organisation progressive du gel entraîne un cloisonnement en membranes irrégulières d'échogénicité faible à moyenne (fig. 7), dans un ensemble peu mobile ou immobile avec évolution possible vers une organisation tractionnelle.

La hyaloïde

Aspect échographique normal

Lorsqu'elle se décolle de la paroi, la hyaloïde est fine, peu échogène, souvent mieux visible en périphérie qu'à sa partie postérieure. En cas de décollement total, elle apparaît souple avec une mobilité ample lors des mouvements du globe. Elle peut garder une adhérence sur un bord de la papille.

En cas de décollement partiel, c'est une membrane fine peu échogène, moins souple, à mobilité réduite.



3/4
5/1

Figure 3 : Fins échos intravitréens diffus commençant à s'organiser en membranes intravitréennes.

Figure 4 : Fins échos vitréens de grande densité et de répartition homogène. Décollement localisé de la hyaloïde.

Figure 5 : Condensation des échos en mottes hétérogènes (1) avec formation d'une lacune centrale (2), décollement hyaloïdien (3) et fins échos dans l'espace rétrohyaloïdien.

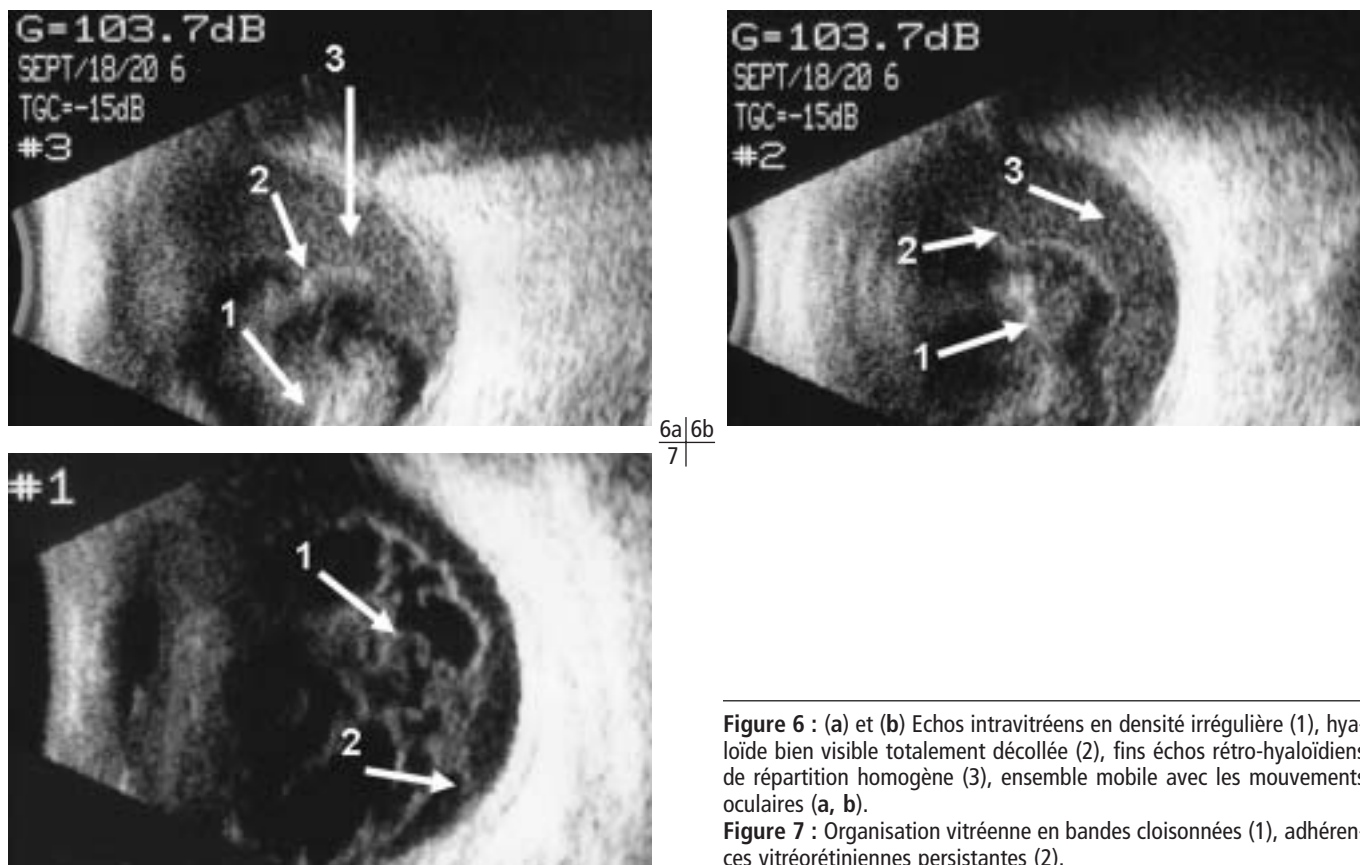


Figure 6 : (a) et (b) Echos intravitréens en densité irrégulière (1), hyaloïde bien visible totalement décollée (2), fins échos rétro-hyaloïdiens de répartition homogène (3), ensemble mobile avec les mouvements oculaires (a, b).

Figure 7 : Organisation vitréenne en bandes cloisonnées (1), adhérences vitréorétiniennes persistantes (2).

Aspect échographique dans les endophtalmies

Dans ce contexte très inflammatoire, une hyaloïde décollée apparaît plus épaisse, d'échogénicité plus élevée qu'une hyaloïde normale et pouvant se rapprocher de celle de la rétine. Ce décollement hyaloïdien, souvent visible sur toute son étendue, constitue avec le vitré remanié un ensemble peu mobile et rapidement amorti lors des mouvements oculaires. Parfois, des lacunes géantes s'interposent entre le gel vitréen et la hyaloïde (fig. 8). En cas de décollement partiel ou lorsque la hyaloïde reste adhérente à la papille, le diagnostic différentiel avec un décollement rétinien localisé peut être difficile. Un vitré en voie d'organisation peut s'accompagner de décollement hyaloïdien plan, plus ou moins tendu en corde d'arc, exerçant des tractions rétinienne aux raccords à la paroi (fig. 9).

Espace rétro-hyaloïdien et lacunes

L'espace rétro-hyaloïdien est un milieu aqueux que l'on retrouve également dans les lacunes ; comparable au contenu aqueux de la cavité vitréenne après vitrectomie. Il est normalement anéchogène. Dans les inflammations oculaires, ces espaces sont remplis de fins échos punctiformes à répartition homogène, finement mobiles, de densité variable selon l'inflammation (fig. 8 et 10). Ces fins échos ont un aspect proche de celui rencontré dans les hémorragies rétro-hyaloïdiennes.

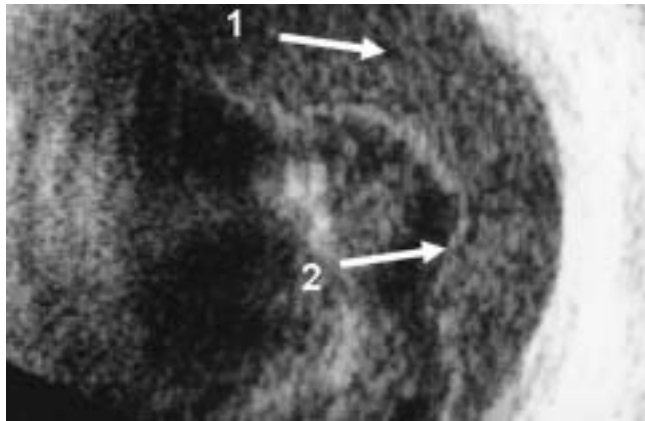
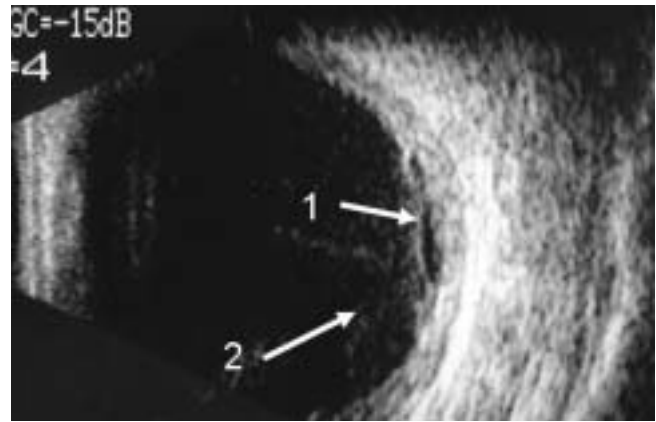
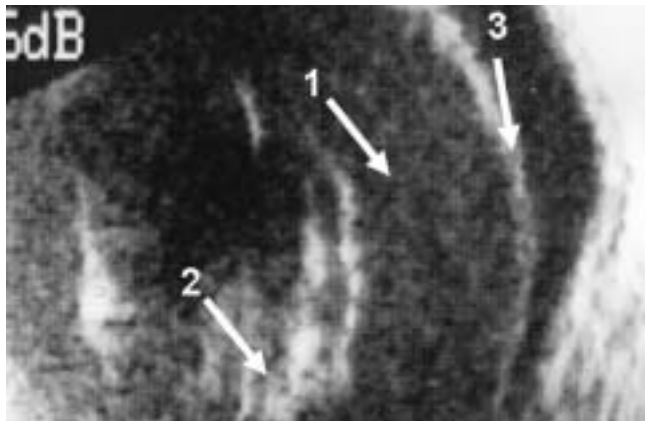
La rétine

Aspect échographique de la rétine et du décollement rhégmato-gène classique

En l'absence de décollement, la rétine n'est pas individualisable de

la choroïde constituant avec elle une couche pariétale moyennement échogène d'1 mm d'épaisseur environ.

Lors de décollement rétinien rhégmato-gène classique, la rétine décollée apparaît lors de l'examen échographique sous la forme d'une membrane très échogène, persistant longtemps lors de la diminution du gain, suivie sur toute son étendue, rattachée de part et d'autre de la papille lorsque le décollement est total. Dans les formes précoces, ses mouvements sont vifs et secs. Avec la survenue d'une prolifération vitréo-rétinienne, le décollement se fige en V, la rétine devenant plus épaisse avec souvent un aspect de double membrane immobile. La contraction du gel vitréo-hyaloïdien central contribue à fixer l'ensemble qui se referme dans les formes évoluées en Y.



8|9
10|
11|12

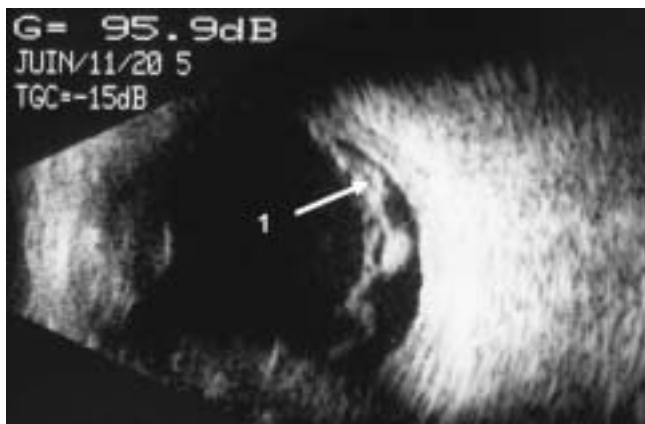


Figure 8 : Fins échos au sein d'une lacune géante (1) entre gel vitréen (2) et hyaloïde décollée (3).

Figure 9 : Décollement partiel de la hyaloïde (1) avec ébauche de membranes de traction au sein du vitré (2).

Figure 10 : Fins échos dans l'espace rétrohyaloïdien (1), hyaloïde totalement décollée et mobile (2).

Figure 11 : Coupe en champ d'un décollement de rétine figé avec aspect de double membrane fixant les plis rétinien (1).

Figure 12 : Décollement de rétine total figé en Y avec densités vitréo-hyaloïdiennes rétractant la rétine.

Aspect échographique du décollement rétinien dans les endophtalmies

Dans les endophtalmies, la rétraction vitréo-hyaloïdienne secondaire à l'organisation vitréenne s'exerce sur la rétine entraînant des décolle-

ments localisés tractionnels en toile de tente. La constitution de déchisances, non ou difficilement décelables à l'échographie dans ces formes, associée à l'organisation vitréo-hyaloïdienne, provoque rapidement un décollement de rétine complet et figé (fig. 11 et 12).

La choroïde

Aspect échographique de la choroïde

La choroïde est indissociable de la rétine à l'état normal, et l'ensemble constitue la paroi oculaire échographique qui s'étudie à gain

moyen. Les décollements choroïdiens constituent des poches bulbeuses prédominant en temporal et en nasal. Les décollements choroïdiens supérieurs et inférieurs sont moins saillants. La paroi du décollement choroïdien est épaisse, très échogène, régulière, immobile. Le raccord à la paroi est franc. À la base du décollement, l'épaisseur pariétale se réduit brutalement réalisant le signe de la marche. Le décollement peut apparaître plan dans des formes minimales. L'espace sous-choroïdien peut être anéchogène, ou à contenu finement échogène de densité variable selon la nature fibrineuse ou hématique.

Aspect de la choroïde et des décollements choroïdiens dans les endophtalmies

L'infiltration inflammatoire de la choroïde s'accompagne d'un épais-

sissement de la paroi oculaire. L'épaisseur pariétale est un reflet de l'inflammation oculaire. La mesure de cette épaisseur est réalisée en nasal de la papille et en temporal de la macula. L'épaisseur pariétale normale est d'1 mm environ ; une épaisseur pariétale supérieure à 2 mm constitue un élément pronostique péjoratif faisant craindre une évolution vers une phytose du globe. Les décollements choroïdiens ont un aspect semblable aux décollements choroïdiens des autres pathologies (fig. 13). L'espace sous-choroïdien est parfois finement échogène, d'homogénéité variable, correspondant à un contenu fibrineux. Dans ce contexte inflammatoire, les décollements choroïdiens se prolongent fréquemment par un décollement ciliaire : la périphérie du décollement se continue en avant par un décollement plan très antérieur (fig. 14).

Les tissus péri-oculaires

L'extension inflammatoire à l'orbite se manifeste par une infiltration hypoéchogène des tissus péri-oculaires traduisant une cellulite orbitaire (fig. 15).

Cas particuliers

Selon l'étiologie, d'autres éléments peuvent être retrouvés.

Corps étranger intra-oculaire

Le corps étranger intra-oculaire apparaît sous la forme d'une hyperéchogénicité très élevée entraînant en arrière un cône d'ombre ou un signal de réverbération s'il est métallique (fig. 16). L'échographie précise sa localisation, mais ne peut être considérée comme un examen de recherche diagnostique qui relève de la tomодensitométrie [3, 4].

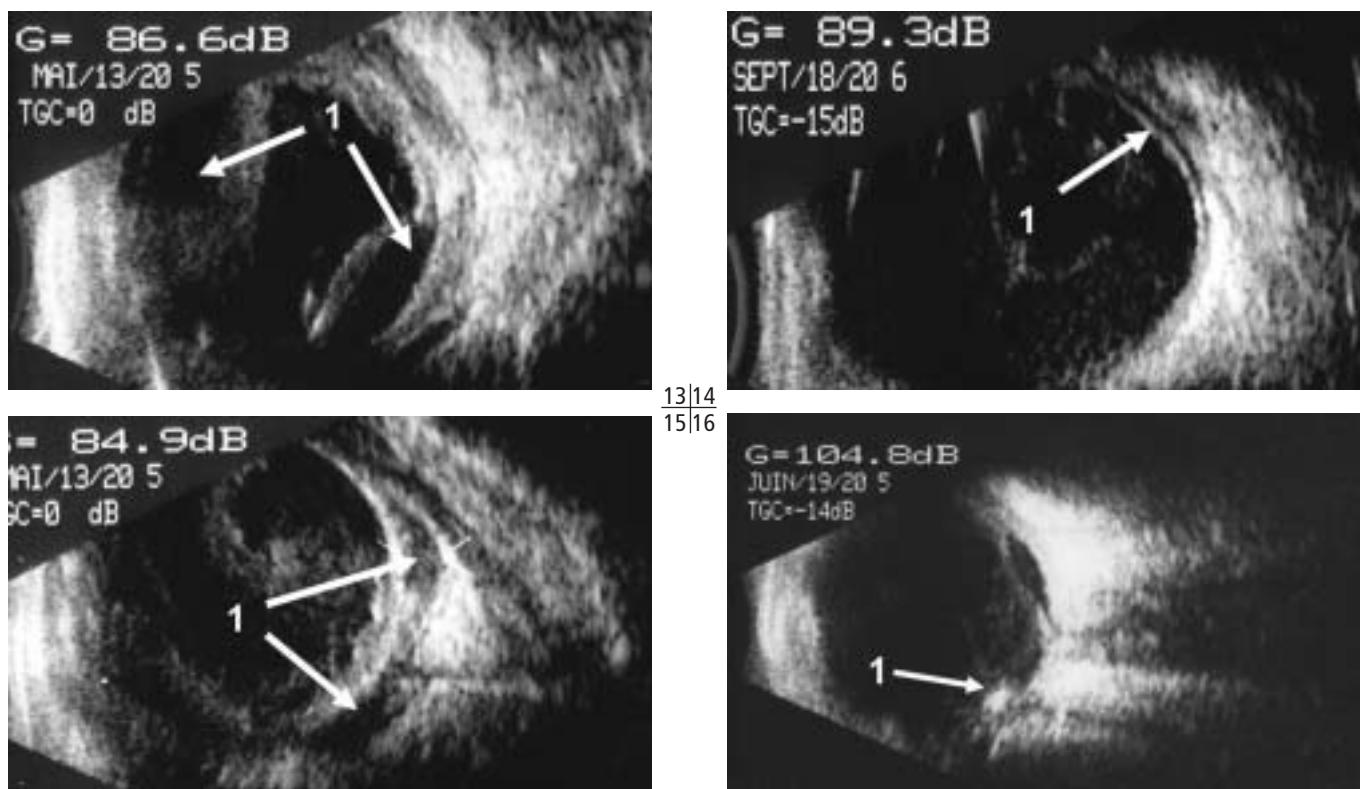


Figure 13 : Deux poches de décollement choroïdien (1).

Figure 14 : Décollement ciliaire (1).

Figure 15 : Hypoéchogénicité périoculaire traduisant l'infiltration inflammatoire du tissu orbitaire, évocatrice de cellulite (1).

Figure 16 : Endophtalmie sur corps étranger intra-oculaire : hyperéchogénicité (1) entraînant un cône d'ombre en arrière sur l'orbite.

Masses cristalliniennes

Elles réalisent une motte hyperéchogène reposant le plus souvent sur la paroi postérieure et entraînant un cône d'ombre en arrière (fig. 17). Elles sont tout de même difficiles à individualiser dans un ensemble très hétérogène.

Produits injectés type « corticoïdes retard » (acétonide de triamcinolone)

Les cristaux de triamcinolone flocculent en densités hyperéchogènes nuageuses sédimentées dans le champ inférieur du globe (fig. 18). Situé au sein d'un remaniement vitréen densifié, il ne peut être identifié que dans un contexte étiologique connu du clinicien.

COMPTE RENDU DE L'EXAMEN ÉCHOGRAPHIQUE

Au terme de chaque examen échographique, un compte rendu clair et détaillé (annexe 1) permet aux membres de l'équipe médicale une meilleure approche de l'état oculaire. Le compte rendu apporte des éléments pour l'évaluation du pronostic à court et moyen terme [5].

Les éléments plutôt favorables sont un vitré d'échogénicité modérée avec mobilité souple, un décollement hyaloïdien total et mobile, une absence de décollement rétinien ou cilio-choroïdien.

Les éléments défavorables sont représentés par un vitré dense et hétérogène à mobilité réduite ou absente, un décollement hyaloïdien

partiel tendu, un décollement rétinien, un décollement cilio-choroïdien, et/ou une cellulite orbitaire.

Le compte rendu apporte également des éléments pour le pronostic évolutif à moyen terme : l'épaisseur pariétale et la longueur axiale comparative. La présence d'un décollement cilio-choroïdien, et d'une épaisseur pariétale supérieure à 2 mm (fig. 19) fait craindre une évolution vers une phtyse oculaire. L'étude comparative des longueurs axiales confirmera cette tendance (fig. 20).

CONCLUSION

La prise en charge du patient peut bénéficier de la réalisation d'une



17/18
19/20

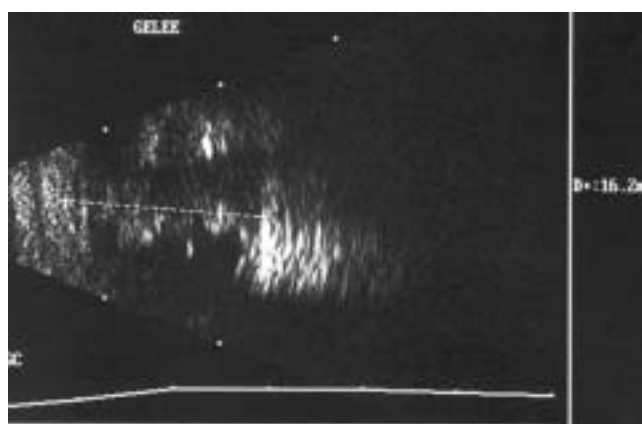


Figure 17 : Masse cristallinienne reposant contre la paroi postérieure (1).

Figure 18 : Condensations de corticoïde retard (1) dans une endophtalmie (à *S. epidermidis*) survenues dans les suites d'une injection intra-vitréenne.

Figure 19 : Mesure d'un épaissement pariétal à 1,65 mm.

Figure 20 : Globe atrophique mesuré à 16,2 mm, contenu intra-oculaire dense et inhomogène.

échographie en urgence, avant la première injection intravitréenne. Un examen simple, mais standardisé, et rapide doit pouvoir être pratiqué par tout ophtalmologiste. Les points principaux à déterminer sont : la mobilité du vitré, l'existence d'un décollement de rétine ou d'un décollement choroïdien. Un examen plus spécialisé sera nécessaire avant la vitrectomie thérapeutique. Les examens échogra-

phiques ultérieurs compléteront les examens cliniques et participeront à l'évaluation du pronostic anatomique.

RÉFÉRENCES

1. Byrne SF, Green RL. Ultrasound of the eye and orbit. St Louis: Mosby; 1992.
2. Scott IU, Smiddy WE, Feuer WJ, Ehlers FJ. The impact of echography on evaluation and


management of posterior segment disorders. Am J Ophthalmol, 2004;137: 24-9.

3. Lakits A, Prokesch R, Scholda C, Bankier A. Orbital helical computed tomography in the diagnosis and management of eye trauma. Ophthalmology, 1999;106:2330-5.
4. Dass AB, Ferrone PJ, Chu YR, Esposito M, Gray L. Sensitivity of spiral computed tomography scanning for detecting intraocular foreign bodies. Ophthalmology, 2001;108:2326-8.
5. Dacey MP, Valencia M, Lee MB, Dugel PU, Ober RR, Green RL, et al. Echographic findings in infectious endophthalmitis. Arch Ophthalmol, 1994;112:1325-33.

Annexe 1.

Procédure de l'examen échographique des yeux

(reproduit avec l'aimable autorisation d'Isabelle Perrin – conception graphique).



Procédure de l'examen Echographique des yeux

D. Satger – P. Pégourié
*Service d'Ophthalmologie du Professeur JP. Romanet
CHU Grenoble*

→ Patient :

- décubitus dorsal
- une goutte d'oxybuprocaine dans les deux yeux (examen comparatif)
- grosse goutte de gel ophtalmique sur les paupières

→ Examineur : à la tête du patient

→ Sonde :

- **Nettoyage de l'extrémité de la sonde**

avant usage :	après usage :
<ul style="list-style-type: none"> - rinçage abondant au sérum physiologique. 	<ul style="list-style-type: none"> - selon les procédures recommandées ou selon les instructions du fabricant
- **pour les examens septiques**, placer un doigtier d'examen au bout de la sonde avec interposition d'une grosse goutte de gel ophtalmique ; plaquer le doigtier contre l'extrémité de la sonde pour chasser l'air et le gel en surplus.
- **Repère sur la sonde - Le trait blanc :**
 - matérialise le plan de coupe
 - correspond au haut de l'écran

→ Position de la sonde au cours de l'examen (œil droit ou œil gauche)

- La sonde est placée sur la paupière à l'opposé de la zone examinée.
- Le patient regarde à l'opposé de la sonde pour dégager la périphérie oculaire à l'écran.
- L'exploration oculaire se fait en méridiens et en champs.

1. Exploration en méridiens

- Exploration des méridiens de 9h à 2h (hémiglobe supérieur)**

Sonde placée sur le méridien opposé, initialement à 3h, puis rotation progressive sur la paupière inférieure vers le méridien de 8h pour explorer régulièrement les méridiens opposés (9h, 10h, 11h, 12h, 1h, 2h).

Le trait blanc est initialement orienté vers la droite (lorsque la sonde est placée à 3h) puis regarde progressivement vers l'examineur pour s'orienter ensuite vers la gauche. Sur cette portion d'examen, la périphérie oculaire est visualisée en haut de l'écran.

Exploration du méridien de 9h



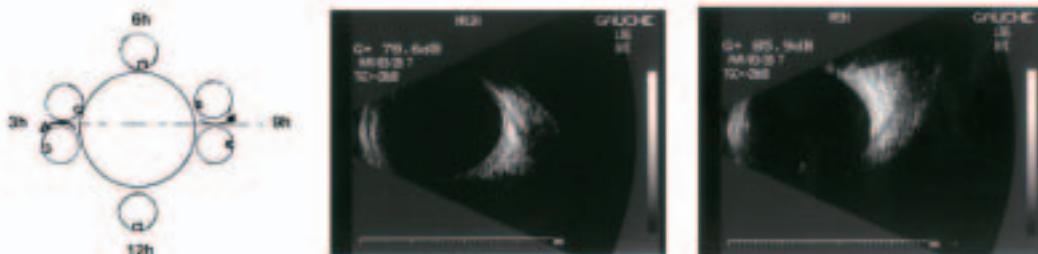
- Rotation de la sonde de 180° au passage des méridiens horizontaux**

Bascule du trait blanc de 180°.

Sur l'écran, la périphérie méridienne qui est en haut de l'écran pour les méridiens de 9h à 2h, apparaît en bas de l'écran pour les méridiens de 3h à 8h.

Méridien 12h

Méridien 3h

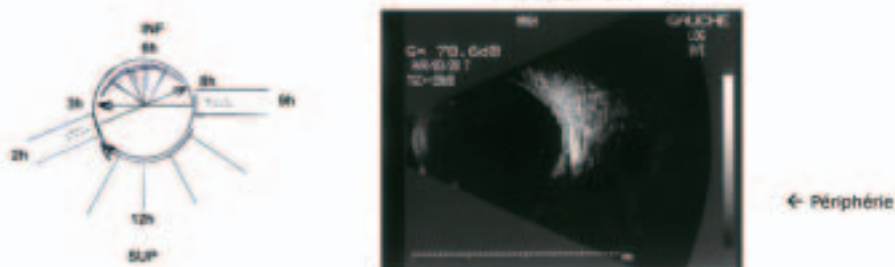


- Exploration des méridiens de 3h à 8h (hémiglobe inférieur)**

Sonde placée sur le méridien opposé, à 9h, puis rotation progressive sur la paupière supérieure vers le méridien de 2h.

Trait blanc initialement orienté vers la droite, puis vers l'examineur et progressivement vers la gauche. Sur cette portion d'examen, la périphérie oculaire est visualisée en bas de l'écran.

Méridien 6h



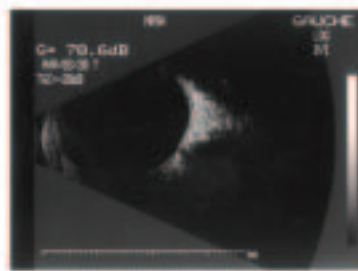
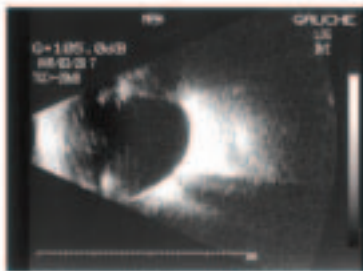
2. Exploration en champs

Champ temporal	→	sonde en nasal	→	trait blanc en haut
Champ nasal	→	sonde en temporal	→	trait blanc en haut
Champ supérieur	→	sonde en inférieur	→	trait blanc à droite
Champ inférieur	→	sonde en supérieur	→	trait blanc à droite

Bascule et glissement de la sonde d'avant en arrière pour une exploration du pôle postérieur au corps ciliaire.

Puissance du faisceau ultrasonore ou « gain »

- Commencer l'examen à puissance élevée (90 à 105 dB) : Etude de la cavité oculaire : vitré et membranes à faibles et fortes réflexivités.
- Puis exploration à puissance moyenne (75 à 85 dB) : Etude de la paroi oculaire et membranes à fortes réflexivités.
- Interprétation des échos en modulant le gain régulièrement.
- Puis exploration à puissance plus faible (65 à 75 dB) : Etude de l'orbite.



Etude dynamique

Etude de la mobilité des échos intraoculaires et membranes.
Appréciation du degré d'organisation intraoculaire en demandant au patient de bouger les yeux de droite à gauche plus ou moins rapidement.

Clichés de référence

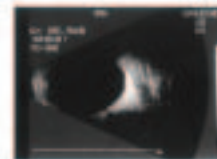
- A gain élevé ou moyen voire les deux.
- Quatre méridiens et au moins les deux champs temporal et nasal.

Méridien de 9h
(afficher sur l'écran « MR9H »)



→

périphérie en haut de l'écran
(papille visible sur le cliché)

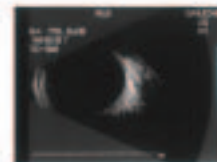


Méridien de 12h
(afficher sur l'écran « MR12H »)



→

périphérie en haut de l'écran



Méridien de 3h
(afficher sur l'écran « MR3H »)

→

périphérie en bas de l'écran
(papille visible sur le cliché)

Méridien de 6h
(afficher sur l'écran « MR6h »)

→

périphérie en bas de l'écran

Champ temporal
(afficher sur l'écran « CT », antérieur « CTA », moyen « CTM », postérieur « CTP »)

→

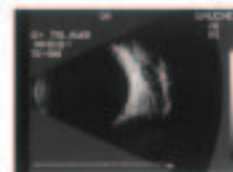
partie sup. en haut de l'écran

Champ nasal
(afficher sur l'écran « CN »)



→

partie sup. en haut de l'écran



Champ inférieur
(afficher sur l'écran « CI »)

→

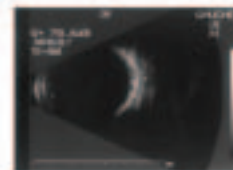
partie droite en haut de l'écran

Champ supérieur
(afficher sur l'écran « CS »)



→

partie droite en haut de l'écran



1048