Revues générales

Synergie entre l'ophtalmologiste et l'interniste dans le bilan des uvéites

RÉSUMÉ : Les étiologies des uvéites sont dominées, en France, par les maladies systémiques (spondylarthrites et uvéites associées au groupage HLA-B27, sarcoïdose) et les causes infectieuses (herpès virus, toxoplasmose et tuberculose).
Le diagnostic est principalement orienté par les caractéristiques de l'uvéite (latéralité, atteinte anatomoclinique, caractère granulomateux ou hypertensif, sclérite associée…), recueillies par l'ophtalmologiste et les données démographiques du patient. L'interniste intervient principalement pour le diagnostic des uvéites chroniques et/ou du segment postérieur non expliquées par l'examen ophtalmologique, à la recherche d'indices d'interrogatoire et de l'examen physique.
Les examens complémentaires doivent être guidés par les caractéristiques anatomocliniques de l'uvéite et les données extra-ophtalmologiques. Les examens libres, non orientés, n'ont pas d'intérêt.

P. SÈVE[1,2], L. KODJIKIAN[3], R. JACQUOT[1]
[1]Service de Médecine interne,
Hospices Civils de Lyon,
Hôpital de la Croix-Rousse et Université de LYON.
[2]Hospices Civils de Lyon, Pôle IMER, LYON ;
Univ. Lyon, University Claude Bernard-Lyon 1,
HESPER EA 7425, LYON.
[3]Service d'Ophtalmologie, Hospices Civils de Lyon,
Hôpital de la Croix-Rousse et Université de LYON.

Quelques rappels

Les uvéites sont définies par l'inflammation de l'iris, des corps ciliaires, du vitré et de la choroïde. Leur incidence et leur prévalence varient respectivement entre 10,5 et 52 pour 100 000 et entre 38 et 284 pour 100 000 [1-3]. Le diagnostic positif d'une uvéite est uniquement ophtalmologique. Outre l'acuité visuelle et l'examen anatomique (lampe à fente et fond d'œil), la caractérisation de l'uvéite requiert, notamment en cas d'atteinte du segment postérieur (vitré et choroïde), la réalisation d'angiographie à la fluorescéine et au vert d'indocyanine ainsi qu'un examen par tomographie en cohérence optique (OCT). L'œdème maculaire, l'hypertonie oculaire et la vascularite rétinienne occlusive conditionnent la gravité des uvéites qui sont à l'origine de 5 % des cécités légales [4, 5].

Une étiologie est identifiée dans 14 à 77 % des cas selon les principales séries européennes récemment rapportées dans la littérature [6]. Environ 80 causes sont décrites, classées en 5 groupes d'importance inégale (***tableau I***). L'épidémiologie causale varie selon des facteurs génétiques (ex. : HLA-B27), environnementaux (ex. : tuberculose), le mode de recrutement des patients, les critères de définition des maladies utilisés (ex. : sarcoïdose) et des moyens d'investigation (ex. : imagerie nucléaire) [6]. En France, 5 causes rendent compte d'environ 70 % des étiologies vues en centre tertiaire : il s'agit de la sarcoïdose, des spondylarthrites, des uvéites associées au groupage HLA-B27, de la tuberculose oculaire et des uvéites associées au virus du groupe Herpes [7].

La démarche diagnostique doit prendre en compte les caractéristiques anatomocliniques de l'uvéite et les données extra-ophtalmologiques [8].

La prise en charge des uvéites, et de façon plus large des atteintes ophtalmologiques associées aux maladies de systèmes, repose en France, contrairement à la plupart des pays occidentaux, sur

Étiologies	Pathologies
Maladies infectieuses	Bactéries : **syphilis, tuberculose**, maladie de Lyme, maladie des griffes du chat, rickettsiose, leptospirose, brucellose, maladie de Whipple, tularémie, post-streptococcique Parasites : **toxoplasmose, toxocarose,** onchocercose, cysticercose Virus : **herpès virus, CMV,** HTLV-1, dengue, Ebola virus, Zika virus, West-Nile virus, fièvre de la vallée du Rift, chikungunya Champignons : candidose, histoplasmose, aspergillose, cryptococcose
Maladies inflammatoires	**Uvéites associées au groupage HLA-B27/spondyloarthrites** **Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin** **Sarcoïdose** **Maladie de Behçet** **Maladie de Vogt-Koyanagi-Harada** **Sclérose en plaques** et maladie associée aux *anti-myelin oligodendrocyte glycoprotein* (MOG) **Arthrite idiopathique juvénile** ***Tubulointerstitial nephritis and uveitis* (TINU syndrome)** Maladie cœliaque Lupus érythémateux systémique, vascularites systémiques (maladie de Kawasaki, périartérite noueuse, granulomatose avec polyangéite, artérite giganto-cellulaire) Maladies auto-inflammatoires monogéniques : syndrome de Blau, cryopyrinopathies, haploinsuffisance A20 Déficits immunitaires communs variables Maladie associée aux IgG4 Maladie de Kikuchi-Fujimoto Syndrome de Sweet Syndrome auto-immun avec lymphoprolifération
Pseudo-uvéite	Traumatisme, corps étranger intraoculaire Tumeurs (**lymphome oculocérébral,** mélanome, rétinoblastome, leucémie, métastase)
Entités ophtalmologiques	**Choriorétinite de type Birdshot** **Choroïdite multifocale** **Pars planite** **Cyclite hétérochromique de Fuchs** Uvéite phacoantigénique Syndrome de Posner-Schlossman Syndrome des taches blanches (épithéliopathie en plaques, choroïdite serpigineuse, ampigineuse…) Ophtalmie sympathique
Iatrogénie	Rifabutine Amino-biphosphonates *Anti-tumor necrosis factor* α IFNα ou β BCG thérapie Immunothérapies anti-cancéreuses : inhibiteurs de BRAF et inhibiteurs de MEK, inhibiteurs de CTLA4 et de PD1/PDL1 Vaccins

Tableau I : Principales étiologies d'uvéites. Les causes les plus fréquentes (> 0,5 %) rapportées dans les études européennes récentes apparaissent en gras [6]. BCG : bacille de Calmette et Guérin ; CMV : cytomégalovirus ; CTLA4 : *cytotoxic T-lymphocyte antigen 4* ; HLA : *human leucocyte antigene* ; HTLV-1 : *Human T-cell lymphotropic virus type 1* ; IFN : interféron ; PD1 : *programmed cell death 1*.

une collaboration entre ophtalmologiste et interniste. Cette interaction porte sur les aspects diagnostiques et thérapeutiques, qui ne seront pas développés ici. Les rhumatologues interviennent également pour les rhumatismes inflammatoires chroniques (ex. : spondylarthrites, polyarthrite rhumatoïde).

La singularité de cette prise en charge tient aux particularités des maquettes du troisième cycle des études médicales qui offre pour le DES de médecine interne et d'immunologie clinique une formation plurielle sur l'ensemble des disciplines médicales et spécifique pour les maladies systémiques inflammatoires et auto-immunes. L'interniste est ainsi capable d'appréhender les signes généraux, fonctionnels et d'examens présentés éventuellement par les patients et possède une expertise pour les maladies inflammatoires et les bactéries à croissance lente à l'origine des uvéites.

La synergie entre ophtalmologiste et interniste repose sur la transmission d'informations complètes et précises concernant les caractéristiques anatomocliniques des uvéites. En retour, l'interniste doit connaître la sémantique des uvéites. Peu d'études ont évalué l'intérêt de cette collaboration. Le Scanff *et al.* rapportaient à propos d'une série rétrospective de 66 patients un apport pour le diagnostic chez 71 % d'entre eux [9].

Revues générales

Dans cet article, nous aborderons la place de l'examen ophtalmologique puis extra-ophtalmologique pour le diagnostic des uvéites, et pour finir les examens complémentaires.

Place de l'examen ophtalmologique

Le groupe du SUN (*Standardization of Uveitis Nomenclature*) a défini en 2005 les critères anatomiques et évolutifs permettant de décrire les uvéites [10]. La localisation anatomique tout comme les aspects temporels sont déterminants pour orienter la recherche étiologique (***tableau II***). En dehors des données anatomiques et évolutives, le caractère granulomateux ou non de l'uvéite guide le diagnostic. Les uvéites de la maladie de Behçet et de la spondylarthrite ankylosante ne sont jamais granulomateuses. À l'inverse, les uvéites granulomateuses (tuberculose, herpès simplex, sarcoïdose, sclérose en plaques…) peuvent se manifester sous un aspect non granulomateux, notamment lorsque le patient est vu au stade initial ou lorsqu'il a reçu un traitement anti-inflammatoire local.

La latéralité est également un élément d'orientation pour le diagnostic [11]. Les uvéites infectieuses (tuberculose, toxoplasmose, herpès virus), les uvéites associées au HLA-B27 et la cyclite hétérochromique de Fuchs sont majoritairement unilatérales tandis que les uvéites de la sarcoïdose, de l'arthrite chronique juvénile et de la maladie de Behçet sont le plus souvent bilatérales. La présence de synéchies irido-cornéennes ou irido-cristalliniennes exclut les diagnostics de lymphome oculaire, de cyclite hétérochromique de Fuchs ou de choriorétinopathie de type Birdshot.

L'existence d'une inflammation affectant les autres tuniques oculaires peut également orienter le diagnostic : la présence d'une sclérite, par exemple, oriente vers une origine herpétique ou une granulomatose avec polyangéite [1]. Les caractéristiques de l'atteinte du segment postérieur sont à connaître tant sur le plan du diagnostic que du pronostic. Il existe ainsi des vascularites veineuses rétiniennes ou "périphlébites" (observées au cours de la sarcoïdose, de la sclérose en plaques ou de la choriorétinopathie de type Birdshot), généralement non "menaçantes", et des vascularites artérielles rétiniennes plus graves et restreintes à certaines causes dont la maladie de Behçet ou la nécrose rétinienne aiguë [12].

L'examen de la papille peut mettre en évidence un œdème papillaire évoquant alors certaines étiologies : syphilis, tuberculose, toxoplasmose, sarcoïdose, maladie de Harada, Behçet… L'œdème papillaire peut être dû à une neuropathie optique associée à l'uvéite, notamment au cours de la maladie de Behçet et de la sarcoïdose. Dans notre expérience à partir de 1 450 patients adressés pour le diagnostic étiologique d'une uvéite, l'examen ophtalmologique apparaît avoir un poids plus important que les données de l'examen clinique (manuscrit en préparation).

Place de l'examen extra-ophtalmologique et de l'examen "interniste"

Il s'agit de déterminer si l'uvéite est isolée ou si elle s'inscrit dans un contexte de pathologie générale [13]. Le rôle du médecin interniste est ici primordial afin de détecter et d'analyser ces divers signes extra-ophtalmologiques, difficiles à mettre en évidence lors d'une consultation d'ophtalmologie courante. En effet, lorsque la sémiologie ophtalmologique est non spécifique, des éléments cliniques extra-ophtalmologiques peuvent permettre de rattacher l'uvéite

Type anatomique	Étiologies
Uvéite antérieure aiguë unilatérale	Uvéite HLA-B27 Uvéites liées aux herpès virus (HSV, VZV, CMV)
Uvéite antérieure aiguë bilatérale	Médicaments, infections (dont post-streptococcique), néphrite interstitielle et tubulaire avec uvéites, uvéites HLA-B27, Kawasaki
Uvéite antérieure chronique *granulomateuse **non granulomateuse	*Sarcoïdose, tuberculose, syphilis, herpès virus **idem + spondyloarthrite, arthrite idiopathique juvénile, Behçet, cyclite hétérochromique de Fuchs
Uvéite intermédiaire	Sarcoïdose, sclérose en plaques Lymphome oculocérébral (> 40 ans) Lyme, syphilis
Uvéite postérieure *Choriorétinite en foyers **Choroïdite diffuse ***Vascularite rétinienne	*Toxoplasmose **Sarcoïdose, Behçet, maladie de Birdshot, herpès virus, syphilis, tuberculose, Vogt-Koyanagi-Harada ***Behçet, sarcoïdose, syphilis, sclérose en plaques
Panuvéite	Sarcoïdose, maladie de Behçet Bactérienne, syphilis, herpès virus, toxoplasmose Vogt-Koyanagi-Harada

Tableau II : Orientation étiologique selon le type anatomoclinique de l'uvéite [8].

Interrogatoire	Orientation étiologique
Origine ethnique	Behçet (bassin méditerranéen, route de la soie) Maladie de Vogt-Koyanagi-Harada (race jaune, bassin méditerranéen) Sarcoïdose (Afrique subsaharienne)
Âge	Arthrite idiopathique juvénile (enfant) Toxocarose (enfant) Toxoplasmose (adolescent, adulte jeune) Femme d'âge mûr : sarcoïdose
Profession	Leptospirose (égoutier)
Voyage en pays tropicaux	Affections parasitaires
Mode de vie urbain ou rural	Maladie de Lyme
Réponses antérieures aux tests tuberculiniques	Sarcoïdose Tuberculose
Antécédents • Traumatismes oculaires • Toxicomanie • Habitudes sexuelles • Tuberculose • Néoplasies • Psoriasis • Herpès	Uvéite phaco-antigénique, ophtalmie sympathique *Candida*, sida Syphilis, sida (CMV) *Masquerade syndrome*

Tableau III : Orientations étiologiques selon les éléments apportés par l'interrogatoire.

à son étiologie et de guider les examens complémentaires [8].

L'interrogatoire reprécisera le terrain : l'origine ethnique, les traitements, la profession, les voyages, le mode de vie, les antécédents personnels et familiaux du patient (***tableau III***). L'âge est un élément d'orientation important. Ainsi, chez l'enfant, l'arthrite juvénile idiopathique, surtout dans sa forme oligoarticulaire, est la cause la plus fréquente. La pars planite idiopathique est une pathologie de l'adolescent et du jeune adulte. Chez les sujets de plus de 60 ans, les uvéites idiopathiques (36,1 %) et la sarcoïdose (31,5 %) sont les deux groupes étiologiques les plus fréquents et les lymphomes sont responsables de 5 % des uvéites [14]. Les uvéites associées au groupage HLA-B27 et les spondyloarthrites (4,6 %) ainsi que les entités purement ophtalmologiques sont moins

Signes cliniques	Orientation étiologique
Dermatologie Vitiligo, poliose, alopécie, canitie précoce (signes tardifs) Érythème noueux Pseudo-folliculite, hypersensibilité cutanée, aphtose cutanée Érythème chronique migrant Sarcoïdes (petits nodules, gros nodules, sur cicatrice ou tatouage, hypodermique)	 Maladie de Vogt-Koyanagi-Harada Sarcoïdose, maladie de Behçet, maladie inflammatoire du tube digestif Maladie de Behçet Maladie de Lyme Sarcoïdose
Stomatologie Aphtose buccale	 Maladie de Behçet, maladie inflammatoire du tube digestif
ORL Surdité de perception	 Maladie de Vogt-Koyanagi-Harada
Rhumatologie Douleur lombaire inflammatoire Oligo- ou polyarthrite de l'enfant Oligo- ou polyarthrite	 Spondyloarthrite Arthrite idiopathique juvénile Sarcoïdose, maladie de Lyme, maladie de Whipple, syphilis, tuberculose
Gastroentérologie Diarrhées chroniques	 Maladie de Crohn, rectocolite hémorragique Maladie de Whipple
Gynécologie-Urologie Aphtose génitale	 Maladie de Behçet
Neurologie Signes méningés Signes de localisation cérébrale	 Maladie de Vogt-Koyanagi-Harada Sclérose en plaques, lymphome oculo-cérébral
Appareil cardiovasculaire Troubles de la conduction Phlébite	 Sarcoïdose, Lyme, spondylarthrite Maladie de Behçet, maladie inflammatoire du tube digestif
Pneumologie Dyspnée	 Sarcoïdose, tuberculose

Tableau IV : Orientations étiologiques selon les éléments apportés par l'examen clinique.

Revues générales

souvent diagnostiquées après cet âge. La sclérose en plaques et la maladie de Behçet ne sont pas diagnostiquées après 60 ans [14].

Un examen clinique complet précisera notamment la sémiologie dermatologique, rhumatologique, neurologique, cardiovasculaire, digestive et pulmonaire ainsi que les signes généraux associés à la sémiologie ophtalmologique (***tableau IV***).

Dans notre expérience, ces signes extra-ophtalmologiques surviennent devant une sémiologie ophtalmologique très évocatrice (exemples les plus fréquents : aphtose bipolaire et panuvéite avec vascularite mixte chez un homme jeune ; lombofessalgies insidieuses et uvéite antérieure aiguë non granulomateuse). La survenue secondaire de manifestations extra-ophtalmologiques conduisant à un diagnostic étiologique d'une uvéite considérée au terme du bilan initial comme idiopathique se produit d'après notre expérience dans 10 % des cas [15]. Il s'agit de l'apparition de sarcoïdes ou de manifestations neurologiques (sarcoïdose, sclérose en plaques, lymphome), d'arthralgies inflammatoires (spondyloarthrite), de signes digestifs (maladies inflammatoires du tube digestif) ou d'aphtes (maladie de Behçet).

Bilan étiologique

La stratégie de prescription des examens complémentaires a principalement fait l'objet d'études rétrospectives et relève d'opinions d'experts. Nous avons évalué dans le cadre d'une étude randomisée, multicentrique, en clusters, nommée ULISSE (pour "Uvéites : évaluation cLInique et médico-économique d'une Stratégie Standardisée pour le diagnostic Etiologique") une stratégie en plusieurs étapes [16]. La stratégie standardisée s'est révélée non inférieure à la stratégie libre avec un coût significativement inférieur pour les uvéites antérieures [16, 17]. Cette étude a confirmé la très faible rentabilité des examens systématiques en l'absence d'orientation ophtalmologique ou clinique. En raison d'un faible nombre d'investigations, l'étude ULISSE n'a pas permis d'évaluer les explorations complexes (ex. : tomographie par émission de positons, imagerie par résonance magnétique cérébrale) ou invasives (ex. : analyse du liquide céphalo-rachidien, lavage broncho-alvéolaire) [18]. À partir de cette étude et d'études rétrospectives, nous avons proposé des explorations systématiques ou orientées par les caractéristiques anatomocliniques de l'uvéite (***tableau V***) [8, 19].

La place de la biopsie des glandes salivaires accessoires se limite aux patients ayant une élévation de l'enzyme de conversion de l'angiotensine et une imagerie thoracique compatible avec le diagnostic [20]. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) cérébrale a une rentabilité de 1,3 % (5/347 patients) en l'absence de signes neurologiques [21] ; elle contribue dans ce cadre au diagnostic de sclérose en plaques, de syndrome radiologiquement isolé (n = 4) et de lymphome oculo-cérébral [1].

La présence d'un œdème papillaire n'était pas prédictive de la contribution diagnostique de l'IRM cérébrale. Nous recommandons cet examen en cas d'uvéite du segment postérieur inexpliquée, chez les patients de plus de 40 ans [8]. Bernier *et al.* ont évalué la contribution diagnostique de l'analyse du liquide céphalo-rachidien (LCR) à partir d'une cohorte de 188 patients [22]. Tout comme l'IRM cérébrale, cet examen montre le plus souvent des anomalies non spécifiques et, le plus souvent, une hyperprotéinorachie.

Type d'uvéite	Bilan paraclinique
Toute uvéite	NFP, CRP IDR 10 u tuberculine R x P face Test tréponémique automatisé (EIA, ELISA)
Uvéite antérieure aiguë (non granulomateuse)	Groupage HLA B27 Imagerie des sacro-iliaques si douleurs rachidiennes insidieuses
Uvéite antérieure aiguë granulomateuse unilatérale inexpliquée	Ponction chambre antérieure (virus du groupe herpès)
Uvéite chronique	Enzyme de conversion de l'angiotensine Quantiféron TDM thoracique
*Uvéite du segment postérieur (> 40 ans)	IRM cérébrale
*Uvéite intermédiaire (> 40 ans)	Ponction chambre antérieure (IL10/IL6)
*Uvéite corticodépendante	Ponction chambre antérieure (PCR des *herpes virus*, PCR ARN16S, *Bartonella, T. whipplei, Leptospira*, toxoplasmose, toxocarose, IL10/IL6) et/ou vitrectomie (analyse microbiologique, IL10 et IL6, protocole lymphome)

Tableau V : Bilan paraclinique selon le type anatomoclinique de l'uvéite [8]. *Si l'uvéite demeure inexpliquée après la réalisation des examens précédents.

POINTS **FORTS**

- L'interaction ophtalmologiste-interniste pour la prise en charge du diagnostic des uvéites est une spécificité française.
- L'ophtalmologiste doit transmettre des informations complètes et précises concernant les caractéristiques anatomocliniques des uvéites. En retour, l'interniste doit connaître la sémantique des uvéites et les particularités sémiologiques des uvéites associées aux principales étiologies.
- Les données de l'examen ophtalmologique, l'examen clinique, des examens complémentaires orientés ou simples tels que la CRP à la recherche d'une inflammation, la recherche d'une lymphopénie sur l'hémogramme et d'une élévation de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (pour le diagnostic de sarcoïdose), les tests de relargage de l'interféron gamma pour le diagnostic de tuberculose oculaire et l'imagerie thoracique permettent d'orienter le diagnostic chez presque tous les patients.
- Les examens non orientés, qu'ils soient biologiques (sérologies infectieuses, bilan immunologique…), morphologiques (IRM cérébrale, dentascan…), invasifs (biopsie des glandes salivaires, ponction lombaire) n'ont pas d'intérêt pour le diagnostic étiologique des uvéites.

L'analyse du LCR aboutit à :
– considérer une atteinte du système nerveux central, asymptomatique par ailleurs et sans conséquence thérapeutique (n = 21) ;
– établir (n = 4) ou renforcer (n = 6) le diagnostic de sclérose en plaques selon les critères de Mac Donald modifiés [23].

Nous proposons de réaliser cet examen pour conforter le diagnostic de maladie de Vogt-Koyanagi-Harada et pour confirmer le diagnostic de sclérose en plaques (critère de dissémination temporelle). La mise en évidence d'une méningite ne modifie pas le traitement des uvéites syphilitiques ou de la maladie de Lyme et des uvéites associées à la maladie de Behçet et à la sarcoïdose, en l'absence d'atteinte clinique ou parenchymateuse du système nerveux central. Nous avons montré que la tomographie par émission de positons (TEP) pouvait indiquer des fixations médiastino-hilaires chez des patients suspects d'uvéites sarcoïdosiques, et ce même en l'absence d'anomalie scanographique suggestive de sarcoïdose [24, 25].

Conclusions et perspectives

Les interactions entre ophtalmologie et médecine interne sont multiples. Une description détaillée de l'uvéite est obligatoire, avec pour corolaire une connaissance de la sémiologie ophtalmologique. Une uvéite est un mode de révélation fréquent de la sarcoïdose, des spondylarthrites et de la maladie de Behçet [6]. L'existence de lombalgies chroniques, même en l'absence de caractéristiques inflammatoires, justifie dans cette population la recherche d'une spondylarthrite [26, 27]. La sarcoïdose est une cause sous-estimée d'uvéite [28]. Révélée par une atteinte ophtalmologique, elle demeure le plus souvent une maladie à expression clinique oculaire. La maladie de Behçet affecte le plus souvent des sujets jeunes et demeure de diagnostic clinique. Plusieurs études ont montré l'apport de l'intelligence artificielle pour le diagnostic des uvéites.

Les données ophtalmologiques simples (type anatomoclinique, latéralité, caractères granulomateux et hypertensif), combinées aux éléments démographiques, sous formes d'algorithmes bayésiens, permettent d'orienter le diagnostic pour les causes les plus fréquentes [29]. L'utilisation de données ophtalmologiques plus détaillées (synéchies, vascularites, œdème papillaire…) et de données paracliniques élémentaires (hémogramme, CRP, ECA) pourraient augmenter la performance diagnostique des algorithmes.

BIBLIOGRAPHIE

1. Prete M, Dammacco R, Fatone MC *et al.* Autoimmune uveitis: Clinical, pathogenetic, and therapeutic features. *Clin Exp Med*, 2016;125-136.
2. Gritz DC, Wong IG. Incidence and prevalence of uveitis in Northern California; The Northern California epidemiology of uveitis study. *Ophthalmology*, 2004; 111:491-500.
3. Rim TH, Kim SS, Ham DI *et al.* Korean uveitis society incidence and prevalence of uveitis in South Korea: A nationwide cohort study. *Br J Ophthalmol*, 2018;102:79-83.
4. Chen SC, Sheu SJ. Recent advances in managing and understanding uveitis. F1000Res, 2017;6:280.
5. Dick AD, Tundia N, Sorg R *et al.* Risk of Ocular Complications in Patients with Noninfectious Intermediate Uveitis, Posterior Uveitis, or Panuveitis. *Ophthalmology*, 2016;123:655-662.
6. El Jammal T, Loria O, Jamilloux Y *et al.* Uveitis as an open window to systemic inflammatory diseases. *J Clin Med*, 2021;10:281.
7. Bertrand PJ, Jamilloux Y, Ecochard R *et al.* Uveitis: Autoimmunity… and beyond. *Autoimmun Rev*, 2019;18:102-351.
8. Sève P, Cacoub P, Bodaghi B *et al.* Uveitis: Diagnostic work-up. A litera-

Revues générales

ture review and recommendations from an expert committee. *Autoimmun Rev*, 2017;16:1254-1264.

9. Le Scanff J, Sève P, Kodjikian L *et al.* [Interest of an internist's consultation in uveitis. Comparative study in 66 cases]. *Rev Med Interne*, 2006;27:671-678.
10. Jabs DA, Nussenblatt RB, Rosenbaum JT. Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN) Working Group. Standardization of uveitis nomenclature for reporting clinical data. Results of the First International Workshop. *Am J Ophthalmol*, 2005;140:509-516.
11. Jabs DA, Busingye J. Approach to the diagnosis of the uveitides. *Am J Ophthalmol*, 2013;156:228-236.
12. Desbois AC, Terrada C, Cacoub P *et al.* [Ocular manifestations in Behçet's disease]. *Rev Med Interne*, 2018;39:738-745.
13. Abad S, Seve P, Dhote R *et al.* [Guidelines for the management of uveitis in internal medicine]. *Rev Med Interne*, 2009;30:492-500.
14. Grumet P, Kerever S, Gilbert T *et al.* Clinical and etiologic characteristics of *de novo* uveitis in patients aged 60 years and above: experience of a French tertiary center. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2019;257:1971-1979.
15. Richard Colmant G, Kodjikian L, De Parisot De Bernecourt A *et al.* Uveitis of Unknown Etiology: Clinical and Outcome features. A Retrospective Analysis of 355 Patients. *Ocul Immunol Inflamm*, 2019;27:1251-1258.
16. De Parisot A, Kodjikian L, Errera MH *et al.* Randomized Controlled Trial Evaluating a Standardized Strategy for Uveitis Etiologic Diagnosis (ULISSE). *Am J Ophthalmol*, 2017;178:176-185.
17. De Parisot A, Jamilloux Y, Kodjikian L *et al.* Evaluating the cost-consequence of a standardized strategy for the etiological diagnosis of uveitis (ULISSE study). *PLoS One*, 2020;15:e0228918.
18. Grumet P, Kodjikian L, de Parisot A *et al.* Contribution of diagnostic tests for the etiological assessment of uveitis, data from the ULISSE study (Uveitis: Clinical and medicoeconomic evaluation of a standardized strategy of the etiological diagnosis). *Autoimmun Rev*, 2018;17:331-343.
19. Saadoun D, Trad S, Bielfeld P *et al.* [Uveitis: From diagnosis to treatment]. *Rev Med Interne*, 2018;39:673-675.
20. Bernard C, Kodjikian L, Bancel B *et al.* Ocular sarcoidosis: when should labial salivary gland biopsy be performed? *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2013;251:855-860.
21. Chirpaz N, Kerever S, Gavoille A *et al.* Relevance of Brain MRI in Patients with Uveitis: Retrospective Cohort on 402 Patients. *Ocul Immunol Inflamm*, 2022;30:1109-1115.
22. Bernier R, Gavoille A, Chirpaz N *et al.* Diagnostic value of lumbar puncture for the etiological assessment of uveitis: a retrospective cohort of 188 patients. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2022;260:1651-1662.
23. Thompson AJ, Banwell BL, Barkhof F *et al.* Diagnosis of multiple sclerosis: 2017 revisions of the McDonald criteria. *Lancet Neurol*, 2018;17:162-173.
24. Rahmi A, Deshayes E, Maucort-Boulch D *et al.* Intraocular sarcoidosis: association of clinical characteristics of uveitis with findings from 18F-labelled fluorodeoxyglucose positron emission tomography. *Br J Ophthalmol*, 2012; 96:99-103.
25. Chauvelot P, Skanjeti A, Jamilloux Y *et al.* 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography is useful for the diagnosis of intraocular sarcoidosis in patients with a normal CT scan. *Br J Ophthalmol*, 2019;103:1650-1655.
26. Haroon M, O'Rourke M, Ramasamy P *et al.* A novel evidence-based detection of undiagnosed spondyloarthritis in patients presenting with acute anterior uveitis: the DUET (Dublin Uveitis Evaluation Tool). *Ann Rheum Dis*, 2015;74:1990-1995.
27. Wach J, Maucort-Boulch D, Kodjikian L *et al.* Acute anterior uveitis and undiagnosed spondyloarthritis: usefulness of Berlin criteria. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2015;253:115-120.
28. Sève P, Jamilloux Y, Tilikete C *et al.* Ocular Sarcoidosis. *Semin Respir Crit Care Med*, 2020;41:673-688.
29. Jamilloux Y, Romain-Scelle N, Rabilloud M *et al.* Development and Validation of a Bayesian Network for Supporting the Etiological Diagnosis of Uveitis. *J Clin Med*, 2021;30;10:3398.

P. Sève a déclaré avoir reçu des honoraires de AbbVie, Pfizer, GSK, Novartis, Lilly, UCB Pharma et Chugaï pour des présentations lors de réunions médicales ou de congrès.
L. Kodjikian a déclaré avoir reçu des honoraires de AbbVie/Allergan, Alimera/Horus, Bayer, Novartis, Roche, Thea pour des présentations lors de réunions médicales ou de congrès.
R. Jacquot a déclaré ne pas avoir de liens d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.