



Viroses oculaires (hors rétinites nécrosantes)

Antoine Rousseau, Marc Labetoulle

De nombreux virus sont responsables d'atteintes oculaires. Elles peuvent toucher toutes les tuniques oculaires, être isolées ou bien survenir dans un contexte systémique. Les atteintes résultent de la combinaison des effets de la réplication virale et des désordres immunologiques qu'elle peut induire, avec des conséquences fonctionnelles parfois irréversibles. Nous aborderons dans cet article les infections virales oculaires les plus fréquentes, ainsi que celles des viroses émergentes. Les syndromes de rétinites nécrosantes sont traités dans l'article sur les uvéites infectieuses.

Kératites et kérato-uvéites à HSV1 et VZV

Les kératites, kérato-uvéites et uvéites antérieures liées à HSV1 (*herpes simplex virus*) et VZV (*varicella zoster virus*) sont très majoritairement unilatérales. C'est le plus souvent l'histoire clinique et/ou les examens microbiologiques qui permettent de les différencier, afin de mettre en place le meilleur traitement, aussi bien curatif que préventif.

Atteintes liées au virus HSV1

Toutes les atteintes sont possibles (blépharites, conjonctivites, kératites, uvéites antérieures), les plus fréquentes étant les kératites. Le risque est la récurrence, à terme, la survenue d'une opacification, d'une dénervation et d'une néovascularisation de la cornée [1].

On distingue :

- **les kératites épithéliales** (dendritiques ou géographiques), témoignant d'une réplication virale intense dans l'épithélium cornéen et s'accompagnant d'une ulcération prenant la fluorescéine ;

- **les kératites stromales**, résultant d'une infiltration du stroma cornéen par des cellules inflammatoires, des vaisseaux, ou un infiltrat lipidique. Les opacités peuvent prendre toutes les formes (nummulaires, centrales ou périphériques). À noter, les formes « en archipel », qui associent une ulcération limbique et un chapelet d'opacités à disposition centripète et nécrotiques, avec un infiltrat blanc souvent accompagnées d'un déficit épithélial ;

- **les endothélites**, qui peuvent être disciformes (figure 1 ; atteintes centrales et généralement arrondies), linéaires

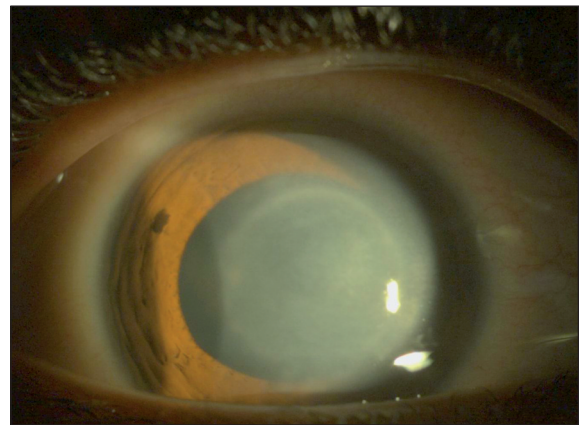


Figure 1. Kératite disciforme (endothélite herpétique disciforme) sévère chez un enfant de 12 ans.

ou diffuses. Le tableau associe un œdème cornéen avec des plis de Descemet et des précipités rétrocornéens et leur pronostic visuel est sévère ;

- **les kératites neurotrophiques**, stade ultime de la maladie, où la dénervation entraîne des troubles de la cicatrisation pouvant conduire à la perforation cornéenne.

Les kératites herpétiques s'accompagnent volontiers d'une hypoesthésie, voire d'une anesthésie cornéenne.

Les uvéites antérieures herpétiques, isolées ou associées aux kératites, ont la particularité d'entraîner une atrophie de l'iris (figure 2) et d'être souvent responsables d'une hypertension oculaire, voire d'un glaucome uvéitique. Elles sont rarement synéchiantes. Les précipités sont le plus souvent granulomateux mais peuvent prendre tous les aspects [2].

Le diagnostic des atteintes oculaires à HSV1 est avant tout clinique, mais il peut être confirmé par PCR sur un écouvillon de surface, ou sur un prélèvement de larmes ou d'humeur aqueuse.

Service d'ophtalmologie, hôpital Bicêtre, Paris

Urgences inflammatoires et infectieuses

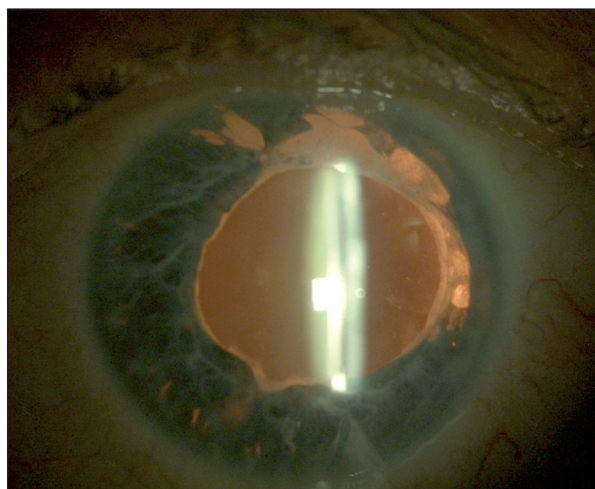


Figure 2. Atrophie irienne chez un patient ayant fait plusieurs poussées d'uvéïte herpétique.

Tableau I. Traitement préventif des kérato-uvéïtes herpétiques.

Atteintes	Indications du traitement préventif	Durée du traitement	Médicament et posologie
Kératite épithéliale	≥ 3 épisodes par an	≥ 1 an	Valaciclovir 500 mg 1x/j
Kératite stromale, kérato-uvéïte	≥ 2 épisodes par an		
Exposition à un facteur de risque		Durée de l'exposition	

Tableau II. Traitement curatif des kérato-uvéïtes herpétiques et zostériennes.

Tableau clinique	Antiviral	Traitements associés
Kératites stromales	HSV1 Traitement systémique valaciclovir : 1 g 3x/j	- Dexaméthasone (collyre et injections périoculaires) À adapter en fonction de l'intensité de l'inflammation, sevrage progressif sous couverture antivirale.
Endothélites	VZV idem ou famciclovir : 500 mg 3x/j	- Mydriatiques
Uvéïtes	Dans les 2 cas, discuter aciclovir IV (10 mg/kg/8 h) dans les formes sévères.	- Collyres hypotonisants → éviter les analogues des prostaglandines à la phase aiguë.
Kératites épithéliales	Traitement topique ganciclovir gel ophtalmique : 1 application 5x/j pendant 7 jours ou aciclovir pommade ophtalmique : 1 application 5x/j ou Traitement systémique valaciclovir : 500 mg 2x/j	Débridement épithélial Collyre antiseptique
Zona ophtalmique (avec ou sans complication)	Traitement systémique valaciclovir : 1 g 3x/j ou famciclovir : 500 mg 3x/j Chez l'immunodéprimé : aciclovir IV : 10 mg/kg/8 h	Prise en charge des douleurs (collaboration avec un centre antidouleur)

Le traitement curatif repose sur les antiviraux topiques (réservés aux kératites épithéliales) ou systémiques, associés aux corticoïdes locaux – contre-indiqués dans les kératites épithéliales ou dans les formes stromales nécrotiques – (tableau I). Les kératites neurotrophiques sont traitées par des collyres cicatrisants (sérum autologue ou collyres mimétiques de l'héparane sulfate) et l'arrêt des collyres toxiques. Les lentilles sclérales, voire une chirurgie cornéenne réparatrice, peuvent être nécessaires.

Un traitement préventif par valaciclovir *per os* est indiqué en cas de récurrences fréquentes (tableau II). En cas de baisse de vision profonde, une greffe de cornée peut être proposée, mais le pronostic est péjoratif, notamment à cause du risque majeur de récurrence virale dans le greffon et/ou de rejet, favorisé par la néovascularisation cornéenne.

Atteintes liées au virus de la varicelle et du zona

La varicelle peut se compliquer de vésicules palpébrales et s'accompagner d'une atteinte du segment antérieur (conjonctivite, kératite ou uvéïte), qui évolue le plus souvent de manière favorable (de rares formes sont en revanche très rebelles). Les atteintes du segment postérieur (rétinite) sont exceptionnelles lors de la primo-infection à VZV [2].

Le zona ophtalmique (ZO) est une éruption vésiculeuse unilatérale douloureuse située dans le dermatome de la division ophtalmique du cinquième nerf crânien (figure 3). Les ZO se compliquent dans la moitié des cas d'une atteinte oculaire, fréquence qui passe à 80% en cas d'atteinte de la branche nasociliaire (vésicules sur l'aile du nez, signe de Hutchinson). Le traitement antiviral systémique doit être démarré le plus rapidement possible (tableau I). Les complications oculaires du ZO sont très proches de celles liées au virus HSV1 (exceptionnellement rétinites), avec en plus le risque de séquelles palpébrales pouvant avoir un important retentissement fonctionnel (malocclusion, trichiasis). Des paralysies oculomotrices et des neuropathies optiques ne sont pas rares.

L'une des complications redoutables du ZO est l'apparition de douleurs postzostériennes (DPZ), avec des symptômes à type de paresthésies, d'allodynies et de douleurs neurogènes [3]. Elles peuvent être responsables de conduites suicidaires. Le délai entre le zona et l'apparition des DPZ est très variable. Le risque est d'autant plus important que le patient est âgé, que l'éruption zostérienne est vaste, sévère, et associée à une hypoesthésie cutanée et/ou à des douleurs intenses d'emblée.

Le traitement des complications ophtalmiques du zona repose sur les antiviraux systémiques associés aux corticoïdes locaux (voire généraux) en cas d'inflammation intraoculaire. Un traitement préventif (non codifié) peut être instauré dans les formes récurrentes. Les patients atteints de DPZ sont au mieux pris en charge en collaboration avec un centre antidouleur.



Figure 3. Zona ophtalmique : éruption vésiculeuse dans le territoire de la branche ophtalmique du nerf trijumeau. La présence d'une vésicule sur l'aile du nez (signe de Hutchinson) est un facteur de risque d'atteinte intraoculaire.

Atteintes liées au CMV

Outre les rétinites nécrosantes de l'immunodéprimé, le cytomégalovirus (CMV) est responsable d'atteintes unilatérales du segment antérieur (kératites endothéliales et uvéites) chez l'immunocompétent. Les tableaux peuvent mimer des atteintes herpétiques ou réaliser des tableaux particuliers d'uvéites peu inflammatoires, mais

accompagnées d'une hypertonie majeure, voire d'authentiques glaucomes (syndrome de Posner-Schlossman). Certains tableaux d'iridocyclite de Fuchs seraient liés au virus du CMV [4]. Le diagnostic est confirmé par PCR sur l'humeur aqueuse. Les formes récurrentes peuvent justifier un traitement par valganciclovir *per os* [5].

Kératoconjunctivites à adénovirus et à entérovirus

Les conjunctivites et les kératoconjunctivites liées aux adénovirus (ADV) représentent 75% des conjunctivites virales. On distingue 3 formes cliniques :

- **la kératoconjunctivite épidémique (KCE)**, la plus fréquente, qui touche l'épithélium conjonctival et cornéen, avec, dans les cas sévères, la formation de pseudomembranes conjonctivales et/ou d'opacités cornéennes sous-épithéliales (figure 4). Cette forme peut être responsable d'épidémies dans les structures de soins ;

- **la fièvre adéno-pharyngo-conjonctivale**, caractérisée par une fièvre, une pharyngite, une conjunctivite folliculaire et des adénopathies, plus fréquente dans les crèches, les écoles, les centres aérés et les colonies de vacances ;

- **les conjunctivites folliculaires isolées**, sans atteinte systémique ou cornéenne [6].

En raison des conséquences potentiellement sévères de ces affections et de leur extrême contagiosité, la prise en charge des patients requiert une identification rapide du risque contagieux (éducation du personnel) et une organisation particulière pour éviter la dissémination (limitation des objets touchés et mesures d'hygiène dans le centre de soins). Le diagnostic clinique peut être confirmé par PCR sur un écouvillon de surface ou un prélèvement de larme, ou encore par un test immunochromatographique rapide. Aucun traitement antiviral n'ayant



Figure 4. Opacités sous-épithéliales compliquant une kératoconjunctivite épidémique chez un soignant.

Urgences inflammatoires et infectieuses

fait la preuve de son efficacité, le traitement de la phase aiguë repose sur les collyres lubrifiants et les antiseptiques. Les complications inflammatoires (membranes conjonctivales et/ou opacités cornéennes) peuvent nécessiter des traitements spécifiques (pelage des membranes et corticothérapie, voire collyre à la ciclosporine).

Les entérovirus (en particulier Coxsackie A 24 et entérovirus 70) sont responsables de kératoconjunctivites sévères, volontiers hémorragiques. Elles partagent les complications des kératoconjunctivites adénovirales et les grandes lignes de la prise en charge.

Arboviroses et viroses émergentes

La dengue est souvent responsable de pétéchies conjonctivales. Une atteinte inflammatoire du segment postérieur (maculopathie) survient chez 8% des malades, parfois accompagnée d'une uvéite antérieure. L'atteinte se manifeste le plus souvent dans les 8 jours suivant l'apparition de la fièvre par une baisse de vision bilatérale associée à un scotome central. L'évolution est le plus souvent spontanément favorable en quelques semaines.

Le chikungunya peut s'accompagner à la phase aiguë d'une hyperhémie conjonctivale et de douleurs rétro-orbitaires. Des manifestations inflammatoires intraoculaires peuvent survenir dans les semaines suivant les premiers symptômes, au premier rang desquelles l'uvéite antérieure non granulomateuse.

La maladie à virus zika (ZIKV) peut s'accompagner à la phase aiguë de conjunctivites non purulentes et, plus rarement, de manifestations oculaires inflammatoires. Les infections congénitales entraînent des anomalies chorioretiniennes et papillaires (atrophiques) qui sont le

plus souvent associées à une microcéphalie. Il est donc recommandé d'effectuer un fond d'œil chez tous les nouveau-nés suspects d'infection materno-fœtale à ZIKV [7].

La fièvre du Nil occidental peut se compliquer d'uvéites postérieures, plus fréquentes dans les formes neurologiques de la maladie. Les tableaux les plus fréquents sont les chorioretinites multifocales et les neurorétinites (souvent associées à une vascularite rétinienne), très évocatrices en contexte épidémique.

La maladie à virus Ebola (MVE) est responsable, à la phase aiguë, d'une hyperhémie conjonctivale. Chez les survivants, la convalescence peut s'accompagner de manifestations inflammatoires sévères chez près de 15% des patients (uvéites, névrites optiques), avec un risque de perte visuelle profonde de l'ordre de 40%. Ces atteintes témoignent d'une persistance virale prolongée dans les tissus oculaires [8].

Viroses infantiles

La rougeole peut s'accompagner d'une conjunctivite folliculo-papillaire et du classique signe de Köplick conjonctival. Des kératites épithéliales superficielles peuvent émailler l'évolution de la maladie. Les complications cornéennes sévères surviennent surtout en cas de dénutrition ou d'hypovitaminose A associée.

Les oreillons peuvent se compliquer d'une conjunctivite, d'une épisclérite et, plus rarement, d'une dacryoadénite.

La rubéole est surtout problématique en cas d'infection congénitale. Elle peut alors provoquer des malformations oculaires extrêmement sévères.

Références bibliographiques

[1] Labetoulle M, Rousseau A, Bourcier T. Atteintes herpétiques du segment antérieur de l'œil : aspects épidémiologiques, cliniques et diagnostiques. Encyclopédie médico-chirurgicale. Masson, 2014.
 [2] Rousseau A, Labetoulle M. Atteintes ophtalmologiques au cours des infections par les herpesvirus. In: Kodjikian L, Sève P, editors. Œil et Maladies systémiques. Paris : Lavoisier, 2013 : 310-24.
 [3] Rousseau A, Bourcier T, Colin J, Labetoulle M. Herpes Zoster Ophthalmicus - Diagnosis and Management. US Ophthalmic Review. 2013;6(2):119-24.
 [4] Chee SP, Jap A. Presumed fuchs heterochromic iridocyclitis and Posner-Schlossman syndrome: comparison of cytomegalovirus-positive and negative eyes. Am J Ophthalmol. 2008;146(6):883-9.

[5] Angi A, Bodaghi B. Uvéites antérieures à cytomegalovirus. In: Bourcier T, Bodaghi B, Bron A, editors. Les infections oculaires. Rapport annuel des sociétés d'ophtalmologie de France. Edition-L, 2010: 249-50.
 [6] Renard G. [Adenoviral keratoconjunctivitis]. J Fr Ophtalmol. 2010; 33(8):586-92.
 [7] Benzekri R, Belfort R Jr, Ventura CV *et al.* [Ocular manifestations of Zika virus: What we do and do not know]. J Fr Ophtalmol. 2017; 40(2):138-45.
 [8] Rousseau A, Labetoulle M. [Ocular manifestations of Ebola virus disease: What we learned from the last epidemic]. J Fr Ophtalmol. 2015;38(8):758-63.