

Urgences en ophtalmologie

D. Gatinel, G. Chainé

Les urgences ophtalmologiques constituent un groupe de pathologies variées, que tout médecin spécialiste mais aussi généraliste peut rencontrer dans son exercice quotidien. Leur prise en charge par un médecin généraliste est à la fois classique (démarche diagnostique basée sur le recueil des signes fonctionnels et des signes d'examen) et particulière (examen effectué sans l'équipement spécialisé dont dispose l'ophtalmologiste). Elle nécessite un minimum de matériel et la connaissance de techniques d'examen aisément réalisables au chevet du malade ou au cabinet médical. Nous étudierons les urgences ophtalmologiques en fonction de leurs principaux signes d'appels (œil rouge, baisse d'acuité visuelle, traumatologie, inflammation palpébrale, anomalie du champ visuel, diplopie).

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Œil rouge ; Baisse de l'acuité visuelle ; Urgences traumatologiques ; Inflammation palpébrale aiguë ; Diplopie ; Anomalies du champ visuel

Plan

■ Généralités	1
Matériel nécessaire à l'examen ophtalmologique	1
Techniques d'examen	2
■ Œil rouge	2
Glaucome aigu	3
Traumatismes oculaires	4
Hémorragie sous-conjonctivale	4
Conjonctivites	4
Kératites	4
Uvéites	5
Œil rouge et contexte particulier	6
■ Baisse d'acuité visuelle (en dehors du contexte traumatique)	6
Thrombose de la veine centrale de la rétine ou de ses branches	6
En conclusion	7
Cataracte du sujet adulte (cataractes séniles ou préséniles)	7
Rétinopathie diabétique	8
Occlusion de l'artère centrale de la rétine	8
Neuropathie ischémique antérieure aiguë	9
Neuropathie optique rétrobulbaire (NORB)	9
Décollement de rétine rhéomatogène	9
Hémorragie du vitré (hors contexte traumatique)	10
Choriorétinopathie séreuse centrale	10
■ Urgences traumatologiques	10
Corps étranger externe cornéocconjunctival	11
Brûlures oculopalpébrales	11
Contusion orbitaire	12
Syndrome de contusion oculaire (sans plaie du globe)	12
Plaies perforantes oculaires	13
Plaies palpébrales	13
Exophtalmie post-traumatique	14
■ Inflammation palpébrale aiguë	14
Pathologies bénignes des paupières	14
Cellulite orbitaire	14
Dacryocystite aiguë	14

■ Diplopie	14
Étiologies	14
Traitement	15
■ Anomalies du champ visuel	15

■ Généralités

La notion d'urgence recouvre bien entendu tous les cas où l'intégrité du globe oculaire et/ou de la fonction visuelle est menacée, mais déborde également sur les situations dont le caractère urgent est avant tout ressenti par le malade. Ceci est dû à l'aspect spectaculaire de certaines affections pourtant bénignes et à la crainte ressentie par le patient d'une dégradation visuelle irréversible, qui consulte alors souvent de façon hâtive. Ces mêmes facteurs incitent parfois le généraliste à diriger le patient immédiatement vers un centre spécialisé, alors qu'il pourrait dans un nombre non négligeable de cas effectuer tout ou partie de la prise en charge et administrer les premiers soins [1-3].

Nous aborderons donc certaines pathologies qui ne relèvent pas de l'urgence médicale en tant que telle, mais qui sont une source de vive inquiétude, voire d'angoisse réelle chez certains patients, ce qui implique la nécessité d'une prise en charge rapide.

Matériel nécessaire à l'examen ophtalmologique

- Une échelle d'acuité visuelle type Monoyer.
- Un trou sténopéique qui permet de corriger partiellement le défaut optique de l'œil lors de l'estimation de l'acuité visuelle.



Figure 1. Appréciation du tonus oculaire par le palper bidigital.

- Un ophtalmoscope ou, à défaut, une lampe portable fournissant un faisceau lumineux homogène. En plus de la lumière blanche, certains ophtalmoscopes disposent d'un éclairage en lumière bleue.
- Quelques collyres (présentés en unidoses) à visée diagnostique : anesthésiques de contact (oxybuprocaine), colorants (fluorescéine).
- Quelques spécialités à visée thérapeutique : collyres myotiques (pilocarpine 2 %), collyre bêtabloquant, Diamox® (ampoules pour injection intraveineuse à 500 mg, comprimés à 250 mg), collyre antibiotique.

Techniques d'examen

Mesure de l'acuité visuelle

Elle est effectuée séparément pour chaque œil, en utilisant une échelle type Monoyer. Placée à la distance préconisée, elle permet de quantifier l'acuité visuelle (de 1/10 à 10/10). En cas d'acuité visuelle inférieure à un dixième, la baisse d'acuité visuelle peut être évaluée grâce à la mesure approximative de la distance maximale permettant au patient de décompter les doigts. En cas d'acuité visuelle effondrée, il faut évaluer l'existence d'une perception lumineuse en projetant vers l'œil du patient une source lumineuse (stylo-lampe, ophtalmoscope). Si celle-ci est perçue (perception lumineuse positive), on teste la capacité du patient à en repérer la direction (perception lumineuse orientée). La cécité vraie correspond à l'absence de toute perception lumineuse.

Évaluation du champ visuel aux doigts

Elle est effectuée en demandant au patient de fixer un point fixe et d'identifier les mouvements des index de l'examineur qui explore ainsi les différentes parties du champ visuel. Cet examen peut être effectué séparément pour chaque œil et, effectué avec soin, il permet parfois de suspecter un type d'atteinte (hémianopsie, quadranopsie).

Appréciation du tonus oculaire

Le médecin demande au patient de regarder en bas sans cligner et place ses index droit et gauche dans le sillon orbito-palpébral. Par des pressions alternatives de ses index sur le globe, il en apprécie très délicatement la dureté (Fig. 1). Cette auscultation est à éviter absolument en cas de plaie du globe oculaire.

Recherche d'un corps étranger dans le cul-de-sac palpébral supérieur

Le malade regardant vers le bas, le médecin saisit, entre le pouce et l'index de la main gauche, la racine des cils. L'index



Figure 2. Technique d'éversion de la paupière supérieure : il faut demander au patient de regarder en bas et saisir le bord libre de la paupière supérieure, au niveau des cils (A), avant de l'éverser sur l'extrémité de l'instrument utilisé (ici un simple trombone) (B).

de la main droite s'appuie sur la partie supérieure du tarse de la paupière supérieure pendant que la main gauche se relève en allongeant légèrement la paupière supérieure et dévoilant ainsi son versant conjonctival (Fig. 2A, B).

Ablation d'un corps étranger cornéen superficiel

Après instillation d'un collyre anesthésique, le malade est allongé et fixe un point repère. Le corps étranger est enlevé avec un coton-tige ou une pointe mousse stérile.

Le recours secondaire au spécialiste est cependant nécessaire, pour compléter l'ablation (rouille), vérifier l'absence de perforation associée et la cicatrisation cornéenne.

Examen de la surface cornéenne : test à la fluorescéine

Excitée par une lumière bleue, la fluorescéine a la propriété d'émettre un rayonnement vert. Après instillation d'une goutte de collyre à la fluorescéine, on demande au patient de cligner plusieurs fois. Puis, on illumine en lumière bleue la surface cornéenne au moyen d'un ophtalmoscope ou d'un stylo-lampe destiné à cet usage (à défaut de lumière bleue, un faisceau de lumière blanche peut également être utilisé). En cas d'intégrité de la surface cornéenne, la fluorescence induite a une répartition homogène. En cas de perte de cette intégrité (kératite, ulcération, brûlure...), la fluorescence induite sera inhomogène car la fluorescéine se répartira préférentiellement au niveau des anomalies de surface (Fig. 3).

Examen du fond d'œil

Il est possible au lit du malade et nécessite l'usage d'un ophtalmoscope (Fig. 4). Il doit être effectué en cas de suspicion d'affection rétinienne ou du nerf optique et est possible même en l'absence de dilatation pupillaire.

■ Œil rouge

C'est un motif de consultation urgente très fréquent en ophtalmologie, car la simple constatation d'une rougeur



Figure 3. Ulcération cornéenne superficielle post-traumatique (coup d'angle) prenant la fluorescéine (lumière bleue).



Figure 4. Examen du fond d'œil à l'ophtalmoscope, après dilatation pupillaire (œil droit).

oculaire a souvent une forte connotation anxiogène, d'autant plus intense qu'elle s'accompagne de signes fonctionnels (douleurs, baisse d'acuité visuelle). La conjonctive est un tissu richement vascularisé et une vasodilatation même modérée est très perceptible à ce niveau. La notion d'œil rouge embrasse un éventail de pathologies variées, allant des affections bénignes aux véritables urgences mettant en jeu le pronostic oculaire.

Glaucome aigu

Rappels

Le glaucome aigu est une brusque élévation de la pression intraoculaire causée par l'obstruction subite des voies naturelles de drainage et de résorption de l'humeur aqueuse en raison d'un blocage pupillaire.

Le traitement est d'une extrême urgence car l'élévation aiguë de la pression oculaire compromet la vascularisation de la tête du nerf optique et de la rétine.

Signes d'appels

- Typiquement :
- début brutal ;
 - douleurs atroces oculaires et périorbitaires ;
 - baisse très importante de l'acuité visuelle ayant débuté par la perception de halos colorés ;
 - nausées, voire vomissements parfois importants et pouvant faire égarer le diagnostic.

Signes d'examen

L'œil est rouge, larmoyant. Il existe un cercle périkératique (anneau rouge encerclant la cornée) (Fig. 5).

La cornée est terne et moins transparente (car œdémateuse).

La pupille est en semi-mydriase aréflexique (non réactive à l'illumination directe). La chambre antérieure est étroite : en éclairant celle-ci de façon oblique, l'iris semble très proche de la cornée.

La palpation aux doigts révèle un œil extrêmement dur.

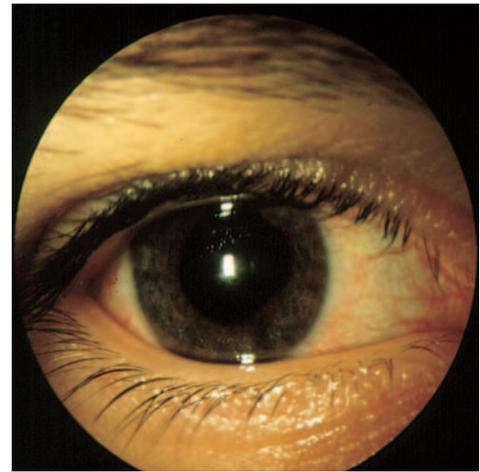


Figure 5. Glaucome par fermeture de l'angle : cercle périkératique, semi-mydriase aréflexique. L'œil était extrêmement dur au palper bidigital (cliché dû à l'obligeance du Pr Renard, service d'ophtalmologie de l'Hôtel-Dieu, Paris).

Ce tableau doit faire porter le diagnostic de crise de glaucome aigu par fermeture de l'angle. Le recours au spécialiste s'impose d'urgence. Celui-ci précisera la valeur de la pression intraoculaire (souvent comprise entre 50 et 70 mmHg), constatera la présence d'un angle iridocornéen fermé sur 360° et poursuivra le traitement qui doit être mis en route par le médecin généraliste.

Le diagnostic est parfois difficile en cas de formes moins typiques :

- crises moins violentes, surtout marquées par une vision de brouillard avec halos colorés, de résolution spontanée (les rechercher à l'interrogatoire) ;
- crises à composante digestive majeure ;
- crises d'emblée bilatérales, éventualité rare mais toujours possible.

Dans ces cas difficiles, certains arguments peuvent orienter le diagnostic :

- arguments de terrain : sexe féminin, hypermétropie, âge supérieur à 50 ans, race asiatique ;
- arguments anamnestiques : antécédents d'épisodes similaires spontanément résolutifs avec baisse d'acuité visuelle, halos colorés, survenue après un stress, une anesthésie générale, une prise médicamenteuse, l'instillation d'un collyre...

Traitement

Il est d'extrême urgence et doit être débuté par le médecin généraliste, avant transfert rapide en milieu spécialisé. Le traitement médical vise un double objectif : faire diminuer la pression intraoculaire et lever le blocage pupillaire afin de réapprofondir l'angle iridocornéen et d'effectuer l'iridectomie périphérique.

Traitement médical

Par voie systémique.

- Un comprimé à 250 mg et une ampoule intraveineuse de 500 mg d'acétazolamide Diamox®, puis un comprimé toutes les 6 heures. L'acétazolamide agit au niveau de récepteurs situés sur le corps ciliaire et entraîne une diminution de la synthèse de l'humeur aqueuse. Le délai d'action est d'environ 3 minutes après injection intraveineuse et sa durée comprise entre 3 et 6 heures.
- Par voie intraveineuse, 500 ml de Mannitol Aguetant® à 20 % à passer en 45 minutes, éventuellement précédés d'une dose de charge (50 ml en 3 minutes). Le délai d'action est d'environ 30 minutes. Les effets indésirables de cet agent osmotique sont la déshydratation, l'hypovolémie, avec risque de rétention aiguë en cas d'adénome prostatique. Ce traite-

ment est contre-indiqué en cas d'insuffisance cardiaque et nécessite une surveillance attentive (fréquence cardiaque, tension artérielle).

- Un antalgique.
- Un sédatif.

Par voie locale. Dès que la tension oculaire diminue, on débute l'instillation d'un collyre myotique : Pilocarpine® 1 % ou 2 % ou GlaucoStat® (myotique de synthèse), une goutte toutes les 30 minutes. La surveillance de la pression oculaire s'impose et l'administration du collyre myotique est interrompue en cas de remontée tensionnelle.

Traitement chirurgical

Dès que la pression oculaire redevient normale, le traitement prophylactique de la récurrence est impératif : l'iridectomie périphérique chirurgicale ou au laser argon et/ou Yag. Ce geste permet la réalisation d'un shunt entre l'espace rétro-irien et l'angle iridocornéen.

Si la pression oculaire reste élevée ou remonte après l'iridectomie en raison de synéchies angulaires (accolements entre l'iris et le trabéculum responsables d'une gêne à l'évacuation de l'humeur aqueuse), il faut effectuer une intervention filtrante (trabéculotomie).

Traitement préventif

Il repose sur l'examen ophtalmologique avant prescription de médicaments contre-indiqués en cas de risque de glaucome par fermeture de l'angle et avant dilatation pupillaire, et également sur l'iridectomie chirurgicale ou laser préventive sur les yeux prédisposés.

Traumatismes oculaires

L'interrogatoire du patient et l'histoire clinique permettent, le plus souvent, de retrouver l'origine traumatique de la symptomatologie. Cependant, il faut savoir évoquer cette étiologie chez les enfants, volontiers dissimulateurs, et les patients dont l'interrogatoire est impossible. Les traumatismes oculaires font l'objet d'un développement particulier (Cf. infra).

Hémorragie sous-conjonctivale

Elle se présente comme une rougeur isolée d'un secteur de la conjonctive bulbaire et est absolument indolore. Elle est le plus souvent spontanée et sans gravité. Elle peut survenir sur un terrain de fragilité vasculaire, notamment en cas de poussée d'hypertension artérielle. L'évolution se fait vers la résorption spontanée progressive sur une quinzaine de jours. Si l'hémorragie se répète, il est utile de prescrire un bilan d'hémostase et de contrôler la pression artérielle.

L'hémorragie sous-conjonctivale peut cependant survenir dans un contexte traumatique et son importance n'est pas forcément en rapport avec la violence de la contusion. Dans ce cas, il faut systématiquement suspecter une perforation oculaire et ne pas hésiter à adresser le patient vers un centre spécialisé.

Conjonctivites

Ce sont des atteintes inflammatoires de la conjonctive. Elles peuvent être uni- ou bilatérales d'emblée ou se bilatéraliser.

Signes d'examen

Elles associent :

- une rougeur oculaire plutôt diffuse et moins vive que celle d'une hémorragie sous-conjonctivale ;
- des paupières collées le matin, avec des cils englués par des sécrétions croûteuses ou squameuses ;
- une sensation de corps étranger, de prurit ;
- des sécrétions d'aspect variable (claires à purulentes) (Fig. 6).

Il n'y a pas de baisse de l'acuité visuelle, ni de douleurs, ni de photophobie, ni d'hypertonie oculaire, ni de cercle périkératique.

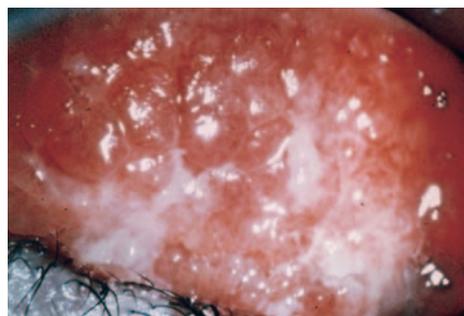


Figure 6. Conjonctivite infectieuse. L'éversion de la paupière supérieure révèle une conjonctive tarsale parcourue par de nombreuses papilles avec présence de sécrétions mucopurulentes.

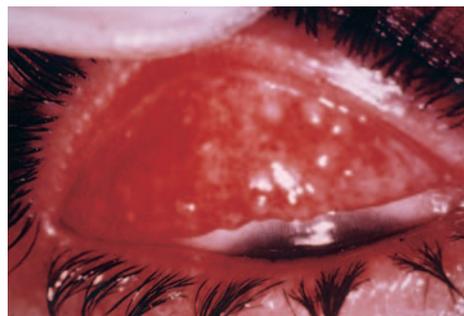


Figure 7. Conjonctivite allergique. La paupière supérieure a été éversée et la conjonctive tarsale est érythémateuse. Les saillies blanchâtres, translucides, correspondent à des follicules inflammatoires.

L'hyperhémie prédomine généralement sur la conjonctive tarsale et dans les culs-de-sac conjonctivaux, qui abritent souvent des sécrétions. Il faut également rechercher à ce niveau des papilles (saillies érythémateuses) (Fig. 6) et des follicules (saillies rosées translucides) (Fig. 7).

Il faut rechercher une éventuelle adénopathie satellite prétragienne à la palpation.

Les conjonctivites sont fréquentes chez le nourrisson et le jeune enfant et représentent souvent un motif de consultation de caractère urgent pour les parents inquiets par une rougeur oculaire parfois majeure et qui peut être uni- ou bilatérale ou s'accompagner d'un œdème palpébral spectaculaire. Elles émaillent très souvent l'évolution d'une rhinopharyngite qu'il faut rechercher et traiter.

Étiologie

L'étiologie d'une conjonctivite peut être bactérienne, virale ou allergique. La notion de contagion est importante pour les deux premières étiologies. La présence d'un prurit et d'antécédents allergiques est très en faveur de la troisième. L'évolution peut être plus ou moins longue malgré un traitement adapté et le risque principal réside dans la survenue de complications cornéennes.

Traitement

Il repose sur les prescriptions de collyres antiseptiques ou antibiotiques, associés à une hygiène oculaire (nettoyages au sérum physiologique, hygiène des mains...).

Kératites

Ce sont des atteintes inflammatoires de la cornée.

Signes d'examen

Elles associent :

- une impression de corps étranger ;

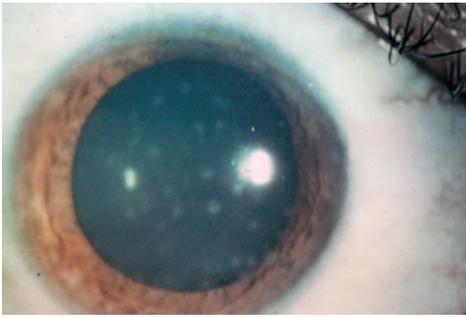


Figure 8. Kératite virale (adénovirus). Multiples opacités nodulaires sous-épithéliales (la pupille du patient a été dilatée par un collyre cycloplégique).

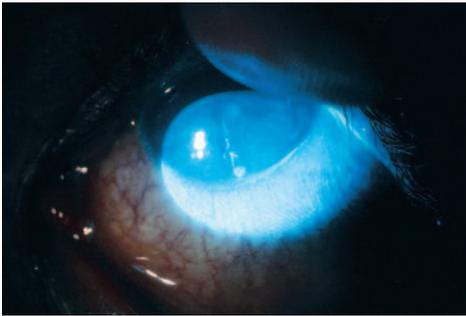


Figure 9. Kératite herpétique : lésion cornéenne dendritique imprégnée de fluorescéine (lumière bleue).

- une photophobie majeure, douloureuse avec céphalées ;
- un blépharospasme ;
- un larmoiement intense.

L'acuité visuelle est abaissée. Le tonus oculaire est normal. Il existe un cercle périkératique. L'abondance des sécrétions est très variable.

Un examen attentif de la cornée à l'ophtalmoscope peut révéler un léger trouble, voire des ponctuations ou irrégularités dans les formes sévères (Fig. 8). La perte de l'intégrité de la surface de la cornée peut être facilement objectivée après instillation d'un collyre à la fluorescéine et illumination de la cornée par une lumière bleue.

Étiologie

Les étiologies en sont variées :

- les traumatismes ;
- les kératoconjonctivites infectieuses qui répondent aux mêmes étiologies que les conjonctivites infectieuses : bactérienne et virale. Parmi ces dernières, il faut insister sur la kératite liée au virus de l'herpès qui peut revêtir plusieurs formes et évolue classiquement par poussées. La kératite dendritique réalise la forme classique de kératite herpétique : le test à la fluorescéine est positif et l'hyperfluorescence délimite un secteur en forme d'arborescence (dendrite) (Fig. 9). Cet aspect est classique mais inconstant et il existe des formes trompeuses.

Traitement

Les corticoïdes locaux sont contre-indiqués en première intention dans tous les cas de kératite superficielle, en particulier en cas de suspicion d'herpès. Le recours à l'ophtalmologiste est nécessaire pour apprécier l'importance exacte des lésions et instaurer un traitement à visée antalgique et étiologique.

Le traitement associe :

- des collyres mydriatiques (soulageant le spasme ciliaire et les douleurs) ;
- des antiseptiques ou antibiotiques en cas de surinfection ;
- des cicatrisants ;

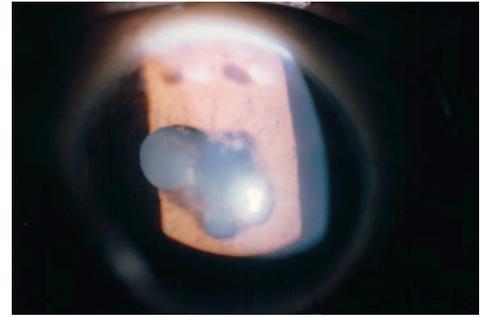


Figure 10. Uvéite antérieure. Synéchies iridocristalliniennes responsables d'une irrégularité pupillaire.



Figure 11. Uvéite antérieure. Hypopion.

- un pansement occlusif dans les formes sévères.

Devant une kératite hyperalgique, le médecin généraliste peut réaliser un pansement occlusif après instillation de pommade antibiotique, avant d'adresser le patient vers un centre spécialisé.

Uvéites

Étiologies

Elles sont définies par l'atteinte inflammatoire de l'iris et/ou du corps ciliaire. Elles sont le plus souvent unilatérales.

Il existe des douleurs oculaires à type de lancements, de tension, associées à une baisse d'acuité visuelle et une photophobie.

L'examen retrouve la présence d'un cercle périkératique, l'absence de sécrétions purulentes, une cornée claire avec test à la fluorescéine négatif. Il existe souvent des anomalies pupillaires : myosis, déformation pupillaire en cas de synéchies iriennes (accolements entre iris et cristallin) (Fig. 10). Il existe parfois un hypopion, niveau liquide blanc ou jaunâtre dans la chambre antérieure, et qui correspond à la sédimentation de cellules inflammatoires (Fig. 11). L'hypopion n'est pas spécifique de l'uvéite et peut se rencontrer au cours de toute pathologie oculaire inflammatoire ou infectieuse sévère.

Le diagnostic différentiel peut être difficile avec la kératite unilatérale, et surtout avec la crise de glaucome aigu.

Les iritis évoluent sur un mode chronique, avec poussées itératives. Elles peuvent traduire une atteinte générale et il faut rechercher une infection de voisinage (oto-rhino-laryngologique [ORL], dentaire) ou à distance, une atteinte virale, une maladie rhumatismale. Sarcoidose, brucellose, tuberculose, toxoplasmose, syphilis, sont recherchées en fonction du contexte.

Traitement

Il est toujours symptomatique, et étiologique chaque fois que possible.

Le traitement symptomatique associe :

- des mydriatiques qui lèvent ou préviennent les synéchies et le spasme ciliaire ;

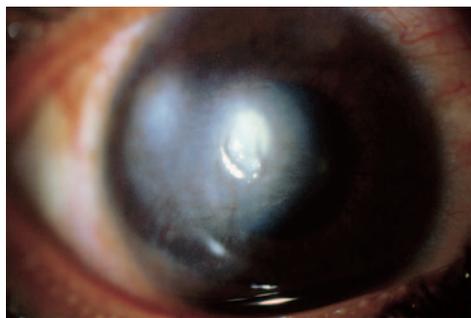


Figure 12. Abcès de cornée central, avec importante kératite adjacente (cliché dû à l'obligeance du Pr Renard, service d'ophtalmologie de l'Hôtel-Dieu, Paris).

- des corticoïdes qui sont administrés par voie locale, et parfois générale.

Le traitement étiologique est par définition en rapport avec l'étiologie de l'uvéïte, quand celle-ci est identifiée, et sort du cadre de l'urgence.

Œil rouge et contexte particulier

Patient porteur de lentilles de contact

Le port de lentilles de contact prédispose aux complications infectieuses (conjonctivites, kératites). Le risque est plus élevé avec les lentilles souples hydrophiles et en cas de port prolongé. En plus des complications infectieuses non spécifiques (conjonctivites, kératites), les infections oculaires chez les porteurs de lentilles de contact ont plusieurs particularités :

- il existe parfois un retard diagnostique car la lentille souple fait pansement et masque les douleurs initiales ; il n'est donc pas rare de voir un patient consulter d'emblée pour un ulcère cornéen infectieux, parfois visible à l'œil nu sous la forme d'une opacité blanchâtre de taille variable sur la cornée (Fig. 12) ;
- on retrouve avec une fréquence élevée des germes à Gram négatif, et le port de lentilles souples expose au risque de kératite amibienne en cas d'exposition à de l'eau stagnante (piscine, lac, eau du robinet) ; cette complication, liée à l'infection du tissu cornéen par un protozoaire (amibe), peut avoir des conséquences redoutables en cas de retard diagnostique et met en jeu le pronostic visuel.

Dans tous les cas, il faut retirer la lentille et une consultation ophtalmologique s'impose.

Après anesthésie générale

- Il faut éliminer deux diagnostics :
- le glaucome aigu par fermeture de l'angle ;
- la kératite d'exposition ; il s'agit d'une dessiccation de la cornée par fermeture palpébrale incomplète (lagophtalmie) ; non traitée (occlusion des paupières, pommade à la vitamine A), elle peut évoluer vers la perforation cornéenne et mettre en jeu le pronostic visuel.

Après chirurgie oculaire

Toute rougeur oculaire après chirurgie oculaire doit faire éliminer une complication infectieuse secondaire, a fortiori si elle s'accompagne de douleurs, d'un œdème des paupières... L'avis d'un ophtalmologiste est nécessaire, afin d'éliminer le diagnostic d'endophtalmie.

En conclusion

Devant un patient qui consulte en urgence pour un œil rouge et indolore, les diagnostics d'hémorragie sous-conjonctivale ou de conjonctivite sont relativement aisés. Ces affections peuvent être totalement prises en charge par le médecin généraliste et ne

réclament l'avis du spécialiste qu'en cas de complications secondaires ou d'échec du traitement de première intention.

En présence d'un œil rouge et douloureux chez un sujet âgé, il faut toujours penser à éliminer un glaucome aigu qui représente en fait la seule véritable urgence et pour qui tout délai diagnostique évitable est immédiatement péjoratif. Il est, de plus, beaucoup plus pardonnable de poser ce diagnostic par excès que de passer à côté. En cas de kératite ou d'uvéïte, le recours au spécialiste est nécessaire mais peut être différé en fonction du degré de l'atteinte.

Devant un œil rouge, le médecin généraliste doit donc adresser (en urgence ou de façon différée selon le diagnostic supposé) en milieu ophtalmologique tout patient présentant un ou plusieurs des signes de gravité suivants :

- antécédent traumatique ;
- baisse d'acuité visuelle rapide ou brutale ;
- photophobie, test à la fluorescéine positif ;
- douleurs oculaires ou périoculaires ;
- anomalie du réflexe photomoteur ;
- patient porteur de lentilles de contact ;
- patient ayant un antécédent de chirurgie oculaire.

■ Baisse d'acuité visuelle (en dehors du contexte traumatique)

La baisse brutale d'acuité visuelle est un motif très fréquent de consultation en urgence. Nous ne reviendrons pas sur ses étiologies associées à un œil rouge (glaucome par fermeture de l'angle, kératites, uvéïtes, cf. supra) ou qui surviennent au décours d'un traumatisme. Nous étudierons donc les baisses d'acuité visuelle survenant sur des yeux « blancs » et indolores.

L'interrogatoire est un temps très important de l'examen et doit permettre d'éliminer les baisses progressives d'acuité visuelle, de préciser le caractère strictement unilatéral ou bilatéral, de recueillir les antécédents médicaux et les signes associés. Il faut ensuite essayer de préciser l'importance de la baisse visuelle (perception lumineuse négative, perception lumineuse orientée, décompte des doigts, quantification en dixièmes avec l'échelle de Monoyer, et ce pour chaque œil), et sa vitesse d'installation. L'étude du jeu pupillaire (réflexe photomoteur) et de la lueur pupillaire est systématique. L'examen du fond d'œil revêt dans ce cadre nosologique une importance toute particulière et permet le plus souvent d'orienter, voire de poser, le diagnostic. Il est donc important pour l'urgentiste de se familiariser avec ce type d'examen et de savoir au minimum différencier un fond d'œil normal d'un fond d'œil pathologique.

Thrombose de la veine centrale de la rétine ou de ses branches

Forme typique

Elle se traduit par une baisse d'acuité visuelle brutale, unilatérale, et d'importance variable (acuité peu diminuée à effondrée).

- Elle survient souvent chez le sujet âgé, parfois au réveil :
- le reflet pupillaire est habituellement normal ;
- les diamètres pupillaires peuvent être inégaux avec un réflexe photomoteur moins vif du côté atteint ;
- l'examen du fond d'œil revêt ici une importance particulière et son aspect est souvent très évocateur (Fig. 13) ; il révèle :
 - de nombreuses hémorragies rétinienne superficielles en flammèches, disséminées au pôle postérieur, et s'étendant parfois jusqu'en extrême périphérie ; ces hémorragies peuvent être plus profondes, en nappe ;
 - des veines dilatées, tortueuses et foncées ;
 - un œdème de la papille optique, qui a un aspect saillant, des bords flous et est entourée par des hémorragies radiaires, en flammèches ;



Figure 13. Occlusion de la veine centrale de la rétine de l'œil gauche.

- un œdème au pôle postérieur, caractérisé par un aspect grisâtre de la rétine, qui est parcourue par des artères rétrécies, parfois filiformes ;
- des nodules cotonneux (ou dysoriques) sont parfois associés à ce tableau ; ils traduisent un arrêt localisé du flux axoplasmique neuronal et leur nombre est proportionnel à l'importance de l'ischémie rétinienne.

Le recours au spécialiste s'impose afin :

- de confirmer le diagnostic en réalisant une angiographie rétinienne à la fluorescéine ; cet examen a également une valeur pronostique car il permet de distinguer les formes œdémateuses des formes ischémiques, ces dernières étant plus péjoratives (risque accru de complications néovasculaires) ;
- d'effectuer le diagnostic différentiel avec les autres causes de baisse brutale de la vision (neuropathie optique ischémique antérieure aiguë, occlusion de l'artère centrale de la rétine, rétinopathie hypertensive ou diabétique sévère...) ;
- d'effectuer le diagnostic étiologique : recherche de facteurs favorisants locaux (glaucome chronique) et généraux (troubles métaboliques - diabète, hypertension artérielle, obésité, hyperuricémie, artériosclérose, syndrome d'hyperviscosité plasmatique - leucémies, polyglobulie...) ;
- de débiter la prise en charge thérapeutique ; aucun traitement curatif (anticoagulants, antiagrégants au long cours, hémodilution...) n'a vraiment fait la preuve de son efficacité, mais certains patients peuvent bénéficier d'un traitement par antiagrégants plaquettaires au long cours ; en revanche, il est primordial de prévenir les complications à moyen et long terme (néovascularisation pré-rétinienne, irienne, glaucome néovasculaire) ; la prévention des complications repose sur la répétition des examens angiographiques et la photocoagulation des territoires ischémiques.

Le pronostic fonctionnel de cette affection est assez péjoratif, puisqu'il est démontré que plus de la moitié des patients atteints ont une acuité visuelle à terme inférieure à 2/10.

Formes particulières

Formes limitées à une branche veineuse rétinienne : la baisse d'acuité visuelle est variable et les signes limités au territoire de l'occlusion.

Formes du sujet jeune : elles sont rares et de bon pronostic.

En conclusion

Les occlusions veineuses rétiniennes représentent une cause fréquente de baisse brutale de l'acuité visuelle, survenant

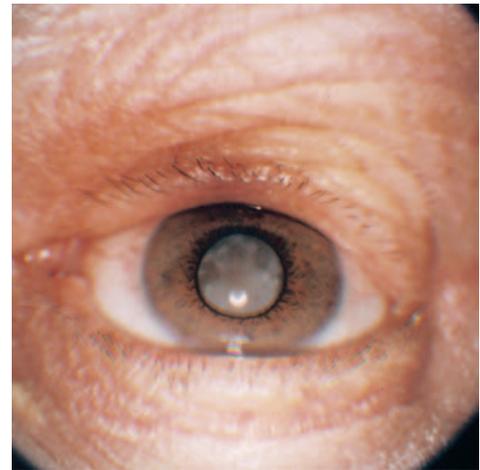


Figure 14. Cataracte évoluée : reflet blanchâtre au niveau de l'aire pupillaire.

souvent sur un terrain particulier. L'examen du fond d'œil est évocateur. Le recours au spécialiste s'impose pour confirmer le diagnostic et prévenir les complications.

Cataracte du sujet adulte (cataractes séniles ou préséniles)

Elle est définie par l'opacification progressive du cristallin.

La cataracte ne constitue pas une urgence mais elle peut constituer un diagnostic différentiel, et la prise de conscience subite des troubles causés par celle-ci peut amener le patient à consulter en urgence.

Signes d'appels

Ils sont variables et associent :

- baisse d'acuité visuelle, ressentie par le patient comme un voile ou une sensation de brouillard ;
- diplopie monoculaire ;
- sensation d'éblouissement à la lumière vive.

Examen par le médecin généraliste

Il objective la baisse d'acuité visuelle qui peut être uni- ou bilatérale, parfois asymétrique, et prédominant en vision de loin ou de près, selon le type de cataracte.

L'examen à la lampe de poche révèle la présence d'un reflet grisâtre ou jaunâtre, mieux perçu en éclairage légèrement oblique, avec conservation du réflexe photomoteur (Fig. 14). Ce reflet est particulièrement visible après dilatation pupillaire. En cas de cataracte évoluée (reflet rougeâtre, voire ambré), l'examen du fond d'œil peut être difficile, voire impossible (cataracte blanche, avec opacification complète du cristallin, l'acuité visuelle étant alors réduite à une simple perception lumineuse orientée).

Le patient peut alors être adressé à l'ophtalmologiste sans urgence.

Examen par le médecin spécialiste

L'examen pratique à la lampe à fente permet de définir le type et l'importance de la cataracte (sous-capsulaire antérieure, sous-capsulaire postérieure, corticale, nucléaire..., ces types pouvant être associés). L'examen ophtalmologique complet peut aboutir à proposer la chirurgie et élimine les autres causes de baisse d'acuité visuelle progressive (neuropathie optique, glaucome chronique évolué, lésions maculaires).

Le diagnostic étiologique est établi en fonction de l'anamnèse et du type de cataracte. La cataracte sénile est l'étiologie la plus fréquente (patient sénile ou présénile, absence d'autres facteurs connus). Les autres étiologies sont les suivantes :



Figure 15. Rétinopathie diabétique évoluée. a. Nodules cotonneux ; b. microanévrismes ; c. microhémorragies ; d. couronnes d'exsudats dans l'aire maculaire.

- cataracte iatrogène (corticothérapie locale ou générale prolongée, radiothérapie) ;
- cataracte endocrinienne : diabète insulino- ou non insulino-dépendant (importance d'un examen ophtalmologique complet avec fond d'œil), insuffisance parathyroïdienne ;
- cataracte secondaire à une pathologie oculaire : myopie forte, uvéite, tumeur...
- cataracte post-traumatique.

Le traitement de la cataracte est chirurgical et peut être effectué sous anesthésie locale. Il consiste en l'extraction extracapsulaire par phacoémulsification du cristallin, avec mise en place d'un implant intraoculaire en chambre postérieure et ne relève pas de l'urgence.

Rétinopathie diabétique

Signes d'appels

La rétinopathie diabétique est une complication insidieuse et la présence de signes fonctionnels traduit la présence d'une rétinopathie évoluée ou compliquée. La rétinopathie diabétique représente la principale cause de cécité entre 20 et 60 ans dans les pays industrialisés.

Schématiquement, une baisse d'acuité visuelle progressive, indolore, évoque la présence d'une atteinte maculaire oedémateuse (maculopathie diabétique). Une baisse d'acuité visuelle brutale, indolore, traduit plutôt une complication oculaire évolutive du diabète (occlusion vasculaire, hémorragie intravitréenne, décollement de rétine...).

Examen par le médecin généraliste

En cas de baisse d'acuité visuelle progressive, l'interrogatoire porte sur l'histoire de la maladie diabétique, le suivi du diabète, l'existence de complications éventuelles, la présence d'une hypertension artérielle associée et la notion d'un examen ophtalmologique de contrôle avec fond d'œil récent.

La baisse d'acuité visuelle (loin/près) est quantifiée.

L'examen du fond d'œil après dilatation est capital (Fig. 15) ; il révèle des anomalies le plus souvent bilatérales et globalement symétriques :

- dilatation veineuse modérée à sévère ;
- microanévrismes ; ces dilatations capillaires localisées sont un signe précoce de rétinopathie diabétique ;
- exsudats ; visibles sous la forme de petites taches blanchâtres, brillantes, typiquement en couronne centrée par un bouquet de microanévrismes maculaires, ils traduisent l'existence d'une extravasation capillaire pathologique (macromolécules en voie de résorption) ;

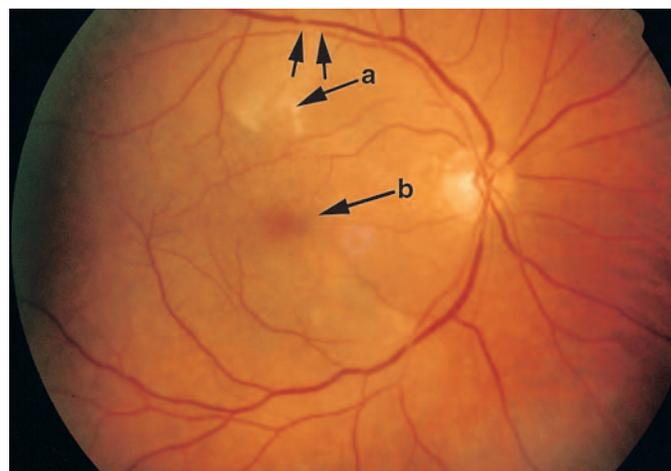


Figure 16. Occlusion de l'artère centrale de la rétine. Il existe un rétrécissement diffus du réseau artériel, avec interruptions localisées du flux sanguin laminaire (flèches). a. Nodules cotonneux. b. La fovéa contraste au sein d'une rétine pâle (tache rouge cerise).

- l'œdème rétinien ; difficile à voir directement à l'ophtalmoscope, il est plutôt suspecté sur la présence des anomalies précédemment citées ;
- microhémorragies et nodules cotonneux (blancs, situés sur le trajet des fibres axonales rétiniennes) ; ils traduisent plutôt l'ischémie liée à la rétinopathie mais peuvent être également présents ;
- la présence de bouquets néovasculaires ; elle traduit l'existence d'une rétinopathie diabétique proliférante.

Le recours à l'ophtalmologiste s'impose, sans urgence (rapidement toutefois en cas de suspicion de rétinopathie proliférante). Celui-ci complète l'examen par la réalisation de photographies du fond d'œil, examen dont la sensibilité est supérieure à l'examen du fond d'œil dans la rétinopathie diabétique, l'angiographie à la fluorescéine n'est pas systématique. Une diminution brutale de l'acuité visuelle chez un patient diabétique doit évoquer :

- une hémorragie intrarétinienne ;
- un décollement de rétine ;
- un glaucome néovasculaire (œil douloureux).

Un examen urgent par un ophtalmologiste est alors nécessaire.

Le traitement de la rétinopathie diabétique associe équilibre du diabète (nécessité d'une coopération entre le généraliste, l'endocrinologue et l'ophtalmologiste), photocoagulation dans certaines indications (rétinopathie proliférante ou préproliférante, maculopathie diabétique oedémateuse persistante...), avec nécessité d'une surveillance régulière (un examen du fond d'œil par an).

Occlusion de l'artère centrale de la rétine

Forme typique

L'occlusion du tronc de l'artère centrale de la rétine est un accident vasculaire grave, responsable d'une baisse d'acuité visuelle unilatérale, sévère et souvent définitive.

L'examen de l'œil atteint révèle (Fig. 16) une vision effondrée (vague perception lumineuse), voire absente ; une mydriase aréflexique, avec conservation du réflexe consensuel.

L'examen du fond d'œil montre un œdème ischémique étendu au pôle postérieur, sous la forme d'une pâleur rétinienne diffuse. Le calibre artériel est diminué. La macula est anormalement bien visible au centre, réalisant l'aspect de « tache rouge cerise ».

L'interrogatoire orienté du patient révèle parfois la notion d'épisodes d'amaurose transitoire antérieurs.

Le traitement doit être instauré en urgence (la rétine ne résiste à l'ischémie que 2 heures) et vise dans tous les cas à

tenter de rétablir ou augmenter la perfusion rétinienne en levant au moins partiellement l'occlusion (lyse ou migration d'un thrombus, levée d'un spasme vasculaire...). Il associe :

- massage doux du globe oculaire ;
- administration par voie intraveineuse d'une ampoule de 500 mg de Diamox[®], afin de diminuer la pression intraoculaire ;
- administration de vasodilatateurs en perfusion intraveineuse. Le transfert urgent en milieu spécialisé s'impose afin de :
- compléter le traitement par une éventuelle ponction de chambre antérieure destinée à abaisser rapidement la tension oculaire, voire l'administration de fibrinolytiques dans certaines unités spécialisées ; s'il existe une suspicion d'artérite temporale de Horton (une vitesse de sédimentation doit être demandée en urgence), la mise immédiate sous corticothérapie s'impose afin de prévenir la bilatéralisation ;
- rechercher et traiter les facteurs favorisant d'obstruction vasculaire : maladie embolique (athéromatose, trouble du rythme cardiaque...), troubles métaboliques... ; l'angiographie rétinienne confirme le diagnostic et révèle parfois le siège de l'occlusion.

Le pronostic d'une occlusion du tronc de l'artère centrale de la rétine est dramatique dans l'immense majorité des cas (cécité légale de l'œil atteint). Il peut être exceptionnellement favorable dans le cas d'une prise en charge très rapide ayant permis une repermeabilisation précoce. La prévention de ce type d'accident est donc essentielle et est la même que pour tout type d'accident vasculaire.

Formes particulières

Occlusion d'une branche de l'artère centrale de la rétine

Il s'agit souvent d'une branche temporale ; la perte visuelle est sectorielle mais absolue. Le réflexe photomoteur est diminué. Au fond d'œil, l'œdème ischémique se limite au territoire de la branche occluse, le pronostic visuel est souvent favorable. La prise en charge est identique.

Occlusion d'une artère ciliorétinienne

Il s'agit d'une artère inconstante, présente dans environ 15 % de la population et issue de la circulation choroïdienne. Elle prend en charge tout ou partie de la région maculaire. La symptomatologie est similaire à celle de l'occlusion du tronc de l'artère centrale de la rétine, mais les signes objectifs limités à l'aire centrale. L'angiographie est très utile au diagnostic. La prise en charge est la même que celle d'une occlusion issue de l'artère centrale.

Neuropathie ischémique antérieure aiguë

Elle réalise un tableau de baisse unilatérale, brutale et importante de l'acuité visuelle, dû à un infarctus de la tête du nerf optique (thrombose ou embolie au niveau d'une artère ciliaire). L'examen du fond d'œil révèle un œdème papillaire total ou limité à un secteur de la papille, avec des hémorragies en flammèches en regard (Fig. 17). Il faut devant ce tableau éliminer une maladie de Horton et demander une vitesse de sédimentation en urgence. En cas de suspicion de Horton, la corticothérapie est systématique, afin de prévenir une récurrence contralatérale.

L'artériosclérose est quatre fois plus fréquente que la maladie de Horton, il n'y a alors pas de traitement spécifique en dehors de celui des facteurs de risque.

Le diagnostic différentiel principal est la neuropathie optique inflammatoire antérieure aiguë qui est due à une atteinte du nerf optique dans le cadre d'une affection plus étendue (foyers infectieux ORL, maladie de Behçet, vascularite...) et survient généralement dans un contexte évocateur.

Neuropathie optique rétrobulbaire (NORB)

Elle provoque également une baisse unilatérale et profonde de l'acuité visuelle, avec une vitesse d'installation assez variable.

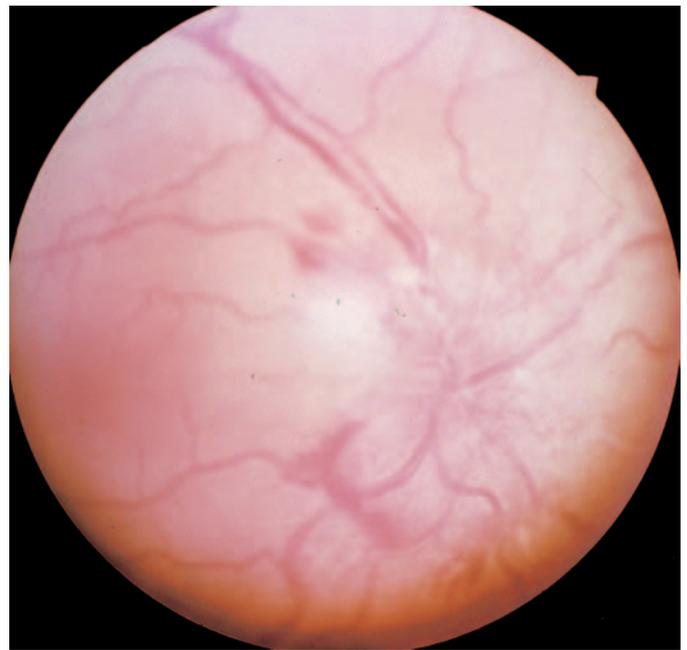


Figure 17. Névrite optique ischémique antérieure aiguë (œil droit), avec important œdème papillaire et hémorragies péripapillaires en flammèches.

Le réflexe photomoteur direct est diminué du côté atteint. L'examen de la papille est normal (« le patient ne voit rien, le médecin non plus »).

La première cause de NORB est la sclérose en plaques et la NORB y est souvent inaugurale. Le diagnostic repose sur un faisceau d'arguments cliniques et paracliniques spécialisés (potentiels évoqués, champ visuel, vision des couleurs, imagerie par résonance magnétique). La ponction lombaire n'est plus un examen de première intention. La corticothérapie en bolus a prouvé son efficacité quant à la réduction de la durée de la poussée et doit être effectuée en milieu hospitalier.

Les autres étiologies sont nombreuses (toxiques, génétiques, métaboliques...), de diagnostic parfois difficile, mais sont le plus souvent d'installation progressive, bilatérales et échappent ainsi au cadre de l'urgence.

Décollement de rétine rhégmato-gène

Il est défini par l'apparition d'un clivage entre la couche de l'épithélium pigmentaire et les articles externes des photorécepteurs.

Signes d'appel

Ils sont nombreux mais très évocateurs et l'interrogatoire revêt ici une importance toute particulière.

Phosphènes

Ils sont décrits comme des éclairs brillants intenses, parfois situés dans une zone précise et constante du champ visuel. Leur apparition est soudaine. Ils traduisent la constitution d'une déchirure rétinienne (trou, déchirure). Ils peuvent apparaître bien avant les autres signes.

Myodésopsies ou « mouches volantes »

Elles sont ressenties comme une pluie de suie noire ou un voile gris rougeâtre. Elles traduisent l'hémorragie du vitré accompagnant la déchirure et qui est liée à l'avulsion d'un vaisseau rétinien. Leur apparition est contemporaine, ou succède dans un délai variable, à celle des phosphènes.

La conjonction de ces deux signes n'est pas forcément synonyme de décollement de rétine avéré et peut traduire la

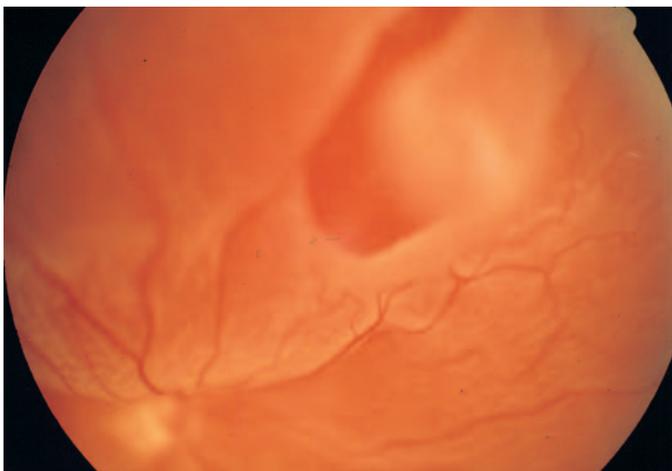


Figure 18. Décollement de rétine bulbeux supérieur avec déchirure géante. La mise au point a été effectuée au niveau de la rétine soulevée et les structures plus postérieures (papille optique, rétine non soulevée) sont floues.

constitution d'un décollement postérieur du vitré et/ou d'une déhiscence. Elle impose cependant le recours au spécialiste qui fait un examen soigneux de la totalité du fond d'œil, avant de poser éventuellement l'indication d'une prophylaxie par photocoagulation au laser argon.

Voile gris ou noir

Il est décrit comme une amputation du champ visuel et traduit le soulèvement rétinien. Il débute dans un secteur périphérique du champ visuel et son extension est progressive. Quand il atteint le champ visuel central, il est responsable d'une baisse d'acuité visuelle. Ses contours sont parfois mal définis ou variables en fonction des mouvements de la tête du patient. Le siège du voile est diamétralement opposé à celui du soulèvement, selon le principe de correspondance rétinienne.

La triade « phosphènes - myodésopsies - amputation du champ visuel » est très évocatrice de décollement de rétine constitué. L'interrogatoire doit faire préciser l'existence de facteurs de risque pour le décollement de rétine :

- l'existence d'une myopie même modérée ;
- l'existence d'un traumatisme oculaire ou céphalique même ancien ou d'une intervention chirurgicale ophtalmologique (cataracte...) ;
- l'existence d'antécédents familiaux de décollement de rétine.

Examen par le médecin généraliste

L'examen par le médecin généraliste est parfois difficile :

- analyse du champ visuel aux doigts ou à l'aide d'une source de faible luminosité à la recherche d'une amputation ;
- après dilatation pupillaire au tropicamide, il est possible de constater l'existence d'un reflet gris dans l'aire pupillaire ; il correspond à la rétine décollée, qui est parfois visible et reconnaissable à sa fine vascularisation ; elle peut être mobile, flottante aux mouvements de la tête ; son étude est de ce fait malaisée, la mise au point sur l'ensemble de la rétine décollée étant impossible.

Le transfert en milieu spécialisé doit être effectué sans délai, car la surface décollée s'accroît progressivement.

Examen en milieu spécialisé

L'ophtalmologiste peut :

- compléter l'examen ophtalmologique par une étude précise du fond d'œil visant à établir la topographie exacte du décollement, son étendue (l'atteinte de la macula étant un facteur de mauvais pronostic) et le nombre et la localisation de la (ou des) déchirure(s) responsable(s) (Fig. 18) ;
- effectuer le traitement du décollement de rétine qui est toujours chirurgical ; schématiquement, il peut être effectué

par voie externe (cryoapplication, indentation externe...) dans les décollements de rétine dits « simples », ou par voie interne (vitrectomie, tamponnement interne par gaz ou silicone) dans les décollements « compliqués » (récidive, déchirures géantes...);

- effectuer la prophylaxie au laser (photocoagulation) au niveau d'éventuelles lésions prédisposantes sur l'œil adelphe.

En conclusion

La triade « phosphènes – myodésopsies – voile » est quasi pathognomonique du décollement de rétine. Mais elle manque souvent ou est incomplète et il faut penser à l'éventualité d'un décollement de rétine devant une baisse d'acuité visuelle chez un sujet jeune, et rechercher d'autres facteurs de risques énoncés précédemment. En présence de l'un de ces signes, et même si l'examen du fond d'œil à l'ophtalmoscope semble normal, le recours au spécialiste s'impose. Le traitement d'un décollement de rétine constitué est chirurgical et le pronostic visuel est meilleur lorsque la prise en charge est précoce.

Le traitement préventif du décollement de rétine est fondamental et repose sur l'examen systématique et répété par le spécialiste des sujets à risques ou au décours d'événements favorisants (traumatisme). Il convient également d'insister sur le rôle bénéfique des protections oculaires (sports violents, milieu professionnel à risque...).

Hémorragie du vitré (hors contexte traumatique)

Le malade présente une baisse de l'acuité visuelle, avec parfois une vision rouge foncé.

L'interrogatoire doit :

- rechercher la survenue de phosphènes, de voile, qui orientent vers un décollement de rétine ;
- éliminer la possibilité d'un traumatisme responsable ;
- s'enquérir d'éventuels antécédents généraux (diabète) ou oculaires (occlusion de la veine centrale ou d'une de ses branches).

L'examen à l'ophtalmoscope révèle une lueur pupillaire diminuée, voire absente. Le fond d'œil n'est pas ou peu visible.

Le malade doit être adressé au spécialiste sans urgence. Celui-ci peut préciser l'étiologie de l'hémorragie en s'aidant de l'échographie en mode B : déchirure et décollement de rétine, tumeur, macroanévrisme... Parfois, cet examen est normal et l'examen du fond d'œil après résorption de l'hémorragie révèle la présence de néovaisseaux rétinien à l'origine du saignement et compliquant l'évolution d'une rétinopathie diabétique ou d'une occlusion veineuse passée inaperçue.

Choriorétinopathie séreuse centrale

Elle réalise typiquement un tableau survenant chez un homme jeune après un stress ou une prise de corticoïdes et associe : baisse d'acuité visuelle unilatérale d'installation rapide, indolore, œil calme et parfois micropsie et/ou scotome central. Le diagnostic repose sur l'examen du fond d'œil en milieu spécialisé (visualisation d'un décollement séreux rétinien dans l'aire maculaire) et est confirmé par la réalisation d'une angiographie rétinienne à la fluorescéine. L'évolution est généralement bonne en l'absence de traitement, avec réapplication progressive du décollement séreux rétinien et disparition des signes fonctionnels. Des récurrences ultérieures sont toutefois possibles.

■ Urgences traumatologiques

Elles représentent une part importante des urgences ophtalmologiques, en raison de leur fréquence et de leurs étiologies variées. Elles peuvent mettre en jeu le pronostic anatomique et fonctionnel du globe oculaire, d'où l'importance d'une prise en

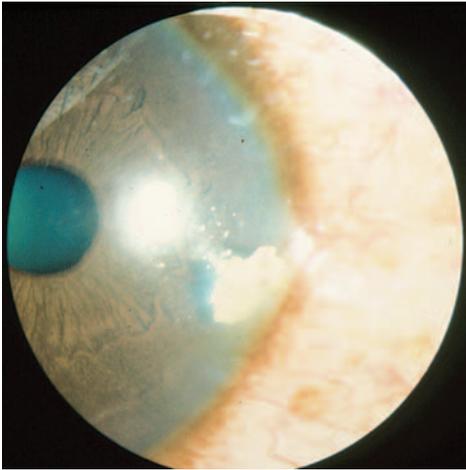


Figure 19. Corps étranger cornéen (ciment).

charge efficace. Le médecin généraliste confronté à une urgence ophtalmologique traumatologique doit évaluer l'importance des lésions oculaires afin d'établir le degré d'urgence, effectuer les premiers soins avant de diriger si besoin le patient en milieu spécialisé.

Nous étudierons successivement les différentes causes de traumatisme oculaire.

Corps étranger externe cornéoconjonctival

Il s'agit d'un motif fréquent de consultation en urgence, notamment en accident du travail.

Typiquement, le patient se plaint d'une gêne importante, voire d'une douleur oculaire intense, permanente, survenue pendant une activité professionnelle ou de bricolage (meulage, perçage...). Il existe souvent un intervalle libre de durée variable. Le patient présente également une photophobie importante, avec larmolement et blépharospasme.

Après avoir instillé une goutte de collyre anesthésique, le médecin généraliste doit examiner avec soin la cornée, la conjonctive, les culs-de-sac conjonctivaux à la recherche d'un corps étranger superficiel (Fig. 19). Il faut également retourner la paupière supérieure. Cet examen peut être effectué en s'aidant du grossissement de l'ophtalmoscope.

Un corps étranger conjonctival superficiel peut être facilement enlevé à l'aide d'un coton, après instillation d'un collyre anesthésique. Il convient ensuite de prescrire un collyre antibiotique pendant quelques jours. Si les signes persistent après l'ablation du corps étranger, un recours au spécialiste est indispensable (corps étranger associé méconnu, lésion associée, corps étranger intraoculaire...).

En cas de corps étranger cornéen, il est préférable d'adresser le patient à l'ophtalmologiste qui peut, grâce à l'examen au biomicroscope :

- apprécier la taille, la profondeur et la situation par rapport à l'axe optique du corps étranger ;
- éliminer la présence d'une perforation cornéenne (corps étranger transfixiant) ;
- apprécier l'importance d'une éventuelle réaction inflammatoire secondaire ;
- effectuer sous contrôle biomicroscopique l'ablation du corps étranger qui est souvent enchâssé dans l'épithélium cornéen ; après l'ablation du corps étranger, un pansement occlusif pour 24 heures et un traitement associant un collyre antiseptique et un collyre ou une pommade cicatrisants est prescrit.

Un contrôle est souvent nécessaire après un délai d'environ 6 jours afin d'apprécier la cicatrisation cornéenne et d'éviter l'évolution vers une complication (abcès de cornée, réaction inflammatoire persistante devant faire suspecter une plaie perforante méconnue...).

La survenue d'un corps étranger cornéen superficiel est un accident fréquent, dont la symptomatologie et les circonstances

de survenue sont souvent évocatrices. Confronté à cette pathologie, la prudence est de mise et le recours au spécialiste doit être systématique afin d'éviter de sous-estimer la gravité de l'atteinte ou de méconnaître une atteinte associée.

Le traitement préventif repose sur le port d'une protection oculaire lors d'activités à risques.

Brûlures oculopalpébrales

Brûlures thermiques

Les brûlures thermiques peuvent être occasionnées par un grand nombre d'étiologies (flamme, jet de vapeur, projection de métal en fusion...). Les brûlures palpébrales sont plus fréquentes que les brûlures oculaires proprement dites et leur prise en charge est similaire à celle des brûlures cutanées, avec la particularité de la nécessité d'une attention particulière au niveau des points lacrymaux.

Les brûlures du globe oculaire sont rares, en raison du film lacrymal qui, en s'évaporant juste avant le réflexe de clignement, permet d'absorber la majeure partie de l'énergie thermique.

Pendant, tous les stades de gravité peuvent se voir, du simple chémosis conjonctival sans atteinte cornéenne à la brûlure grave intéressant la totalité de la surface oculaire et caractérisée par une nécrose conjonctivale ischémique (conjonctive pâle) et une atteinte cornéenne (aspect trouble, parfois blanchâtre).

Dans tous les cas, le recours au spécialiste s'impose, avec un degré d'urgence proportionnel à l'importance des lésions, après établissement par le généraliste d'un bilan rapide des lésions et l'ablation d'éventuels corps étrangers visibles. L'administration de calmants par voie générale et la réalisation d'un pansement occlusif après instillation de mydriatique et de pommade antibiotique est souhaitable dans les formes de moyenne à haute gravité et/ou quand l'accès au spécialiste est difficile.

Brûlures chimiques

Les brûlures chimiques de la surface oculaire sont malheureusement relativement fréquentes (accidents domestiques ou professionnels) et ont des conséquences parfois dramatiques, surtout en cas de délai thérapeutique.

On oppose classiquement :

- les brûlures par acides (chlorhydrique, nitrique, sulfurique) : leur atteinte est d'emblée maximale et limitée, car ils coagulent les protéines de la surface oculaire, ce qui stoppe leur pénétration en profondeur ;
- les brûlures par bases (soude, ammoniac, potasse, chaux, certains ciments) qui sont beaucoup plus graves car elles induisent une lyse protéique qui favorise leur diffusion en profondeur, conduisant à des atteintes souvent sévères et d'aggravation progressive.

Là encore, tous les stades de gravité peuvent se voir, en fonction de l'importance de la projection, du temps de contact et de la nature de l'agent responsable (Fig. 20).

Dans tous les cas, un lavage oculaire immédiat, abondant, soigneux et prolongé (jusqu'à 30 minutes) est nécessaire. Il est le plus souvent effectué sur le lieu même de l'accident, à l'eau courante ou, mieux, au sérum physiologique s'il est disponible. Le lavage est donc un geste d'une extrême urgence et, en cas de blépharospasme important, il ne faut pas hésiter à écarter les paupières de force.

Le recours au spécialiste n'est effectué qu'après le lavage initial mais est bien entendu systématique, même en cas d'atteinte initialement d'apparence mineure. Celui-ci fait un bilan précis, complète le lavage par l'ablation de corps étrangers solides éventuels (ciments) et met en route le traitement local et la surveillance, avec hospitalisation si nécessaire.

Héliotraumatisme

Il est à l'origine de lésions cornéennes et, dans certains cas sévères, de lésions rétinienne.



Figure 20. Brûlure chimique de la surface oculaire (base) : il existe une pâleur conjonctivale associée à un reflet terne de la cornée et une diminution de sa transparence, liés respectivement à la nécrose épithéliale et stromale.

Les lésions cornéennes se rencontrent généralement au cours d'un séjour dans une zone de fort ensoleillement (montagne, plan d'eau), avec réverbération et absence ou insuffisance de protection par des verres filtrants. Elles sont la conséquence de l'évaporation excessive du film lacrymal, responsable de micro-ulcérations épithéliales cornéennes (kératite ponctuée superficielle). Le diagnostic repose sur l'anamnèse et l'inspection de la surface cornéenne après instillation d'une goutte de fluorescéine. Outre le traitement préventif (port de verre filtrants d'indice adapté), une fois les lésions constituées, il convient de prescrire un traitement associant cicatrisants en collyres, antiseptiques en couverture et pansement occlusif temporaire. Le recours au spécialiste n'est pas indispensable, à condition qu'il n'y ait pas de doute diagnostique et que le traitement procure une amélioration rapide.

Les lésions rétinienne surviennent au cours de circonstances particulières, typiquement chez des sujets observant une éclipse solaire sans protection adaptée. La focalisation d'un flux lumineux intense au niveau de la fovea induit des lésions de l'épithélium pigmentaire de la rétine et l'examen du fond d'œil révèle une lésion initialement œdémateuse, blanchâtre, au niveau de la région périfovéolaire. Certaines atteintes sont réversibles et n'entraînent pas de séquelles visuelles, d'autres aboutissent à la constitution d'une cicatrice pigmentée du fond d'œil, se traduisant selon leur localisation par une baisse d'acuité sévère et/ou un scotome définitif. En dehors du traitement préventif, il n'y a guère de mesures thérapeutiques satisfaisantes pour ce type d'affection.

Coup d'arc

C'est un motif de consultation nocturne fréquent, en raison du caractère retardé (de 4 à 6 heures) des signes fonctionnels par rapport à l'atteinte initiale. Les patients consultent pour douleurs oculaires, avec photophobie majeure, parfois blépharospasme. L'anamnèse est très évocatrice (soudure à l'arc sans protection oculaire dans les heures précédant la consultation). L'examen, aidé par l'instillation d'un collyre anesthésique, retrouve typiquement un aspect de kératite ponctuée superficielle bilatérale et diffuse, avec hyperhémie conjonctivale.

Le traitement associe, outre l'occlusion, la prescription d'une pommade antiseptique, de collyres cicatrisants et un mydriatique temporaire. L'instillation répétée de collyre anesthésique est à proscrire et constitue un facteur aggravant.

Contusion orbitaire

Toute contusion orbitaire doit faire rechercher une contusion oculaire associée.

Examen clinique

À l'interrogatoire, la présence d'une diplopie peut traduire :

- soit la présence d'un hématome au niveau de la gaine musculaire (droit inférieur) ;



Figure 21. Hématome périorbitaire droit post-traumatique.

- soit l'incarcération du muscle droit inférieur au niveau du foyer de fracture.
- À l'inspection, on retrouve fréquemment :
- un hématome palpébral dont l'importance gêne parfois l'examen des structures sous-jacentes (Fig. 21) ;
 - une énoptalmie, plus rare, parfois difficile à mettre en évidence, mais évocatrice de fracture du plancher.
- La palpation permet parfois de découvrir :
- un léger décalage osseux, avec sensation douloureuse exquise, très évocateurs de fracture du rebord orbitaire ;
 - un emphysème sous-cutané qui signe la présence d'une effraction sinusienne ;
 - une hypo- ou anesthésie dans le territoire du nerf sous-orbitaire.

Examens paracliniques

Examens radiologiques standards du crâne (face, profil, Blondeau, Hirtz).

Examen tomодensitométrique de l'orbite et/ou du massif facial en cas de signes cliniques évidents de solution de continuité osseuse.

Traitement

En cas d'hématome palpébral isolé, un traitement associant anti-inflammatoires locaux et généraux est indiqué.

En cas de fracture du plancher de l'orbite, un avis spécialisé est nécessaire, afin de compléter le bilan (Lancaster, imagerie par résonance magnétique [IRM] ...) et de poser l'indication d'une intervention réductrice par voie sanglante, réalisée au mieux sans urgence, mais dans les jours suivant le traumatisme initial.

Syndrome de contusion oculaire (sans plaie du globe)

Il peut être isolé ou associé au syndrome de contusion orbitaire décrit précédemment.

C'est une pathologie fréquente dans la vie courante (classique bouchon de champagne, rixes, sports, accidents du travail...) qui impose un avis spécialisé rapide.

L'interrogatoire du patient précise les circonstances de survenue et les signes fonctionnels induits par le traumatisme (gêne, douleurs, baisse d'acuité visuelle...). L'examen en milieu spécialisé permet de rechercher différentes atteintes.

Atteinte traumatique du segment antérieur

- Ulcérations cornéennes (fluorescéine).
- Hyphéma (comblement partiel ou total du segment antérieur par du sang provenant de la rupture traumatique d'un ou plusieurs vaisseaux iriens) (Fig. 22).
- Mydriase post-traumatique.
- Iridodialyse (rupture de la base de l'iris à l'origine d'un décentrement pupillaire).
- Luxation du cristallin, cataracte post-traumatique (plus ou moins complète et d'apparition parfois retardée).

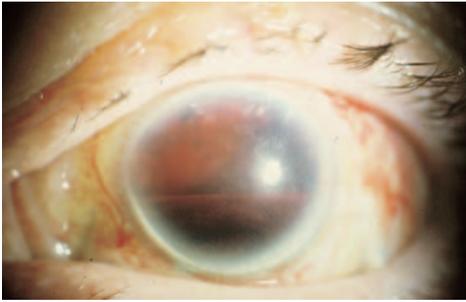


Figure 22. Hyphéma post-traumatique. Il existe un niveau sanguin atteignant pratiquement la moitié de la chambre antérieure (cliché dû à l'obligeance du Pr Renard, service d'ophtalmologie de l'Hôtel-Dieu, Paris).

- Hypertonie oculaire, voire glaucome, de mécanisme souvent complexe et de traitement difficile.

Le traitement médical et/ou chirurgical et le suivi sont assurés par l'ophtalmologiste en fonction de l'importance des lésions associées.

Atteinte traumatique du segment postérieur

Elle est fréquente et grève le pronostic visuel. Il peut s'agir :

- d'hémorragie du vitré, responsable d'une diminution de la lueur pupillaire gênant, voire interdisant, l'examen du fond d'œil ;
- d'œdème rétinien du pôle postérieur (œdème de Berlin) ; la rétine est blanchâtre et il existe quelques hémorragies diffuses ;
- de décollement de rétine (classiquement désinsertion rétinienne à l'ora serrata).

Là encore, tout patient suspect de contusion oculaire avec atteinte du segment postérieur doit être pris en charge en milieu spécialisé.

Plaies perforantes oculaires

Leur incidence a nettement diminué depuis l'instauration de l'obligation du port de la ceinture de sécurité. Elles surviennent dans le cadre d'accident du travail ou d'agressions (tessons de bouteille...).

Toute plaie oculaire met en jeu le pronostic visuel mais le diagnostic est parfois difficile, surtout en cas de plaie minime. Il est donc important pour le médecin généraliste de connaître les signes qui, même si leur absence n'élimine pas le diagnostic, permettent de suspecter une plaie oculaire.

Examen

L'œil est hypotone en cas de plaie d'importance moyenne.

La déformation pupillaire est un bon signe et s'accompagne souvent d'un aplatissement, voire d'un effacement de la chambre antérieure (l'iris semble adossé à la face postérieure de la cornée). Il faut alors rechercher une plaie cornéenne ou limbique, avec ou sans hernie visible de l'iris (Fig. 23).

En cas d'éclatement scléral, les structures oculaires internes (choroïde, vitré) sont parfois extériorisées au niveau des plaies, mais ceci est parfois difficile à mettre en évidence en cas de plaie sclérale postérieure.

Le véritable piège diagnostique est constitué par la plaie petite, voire punctiforme, parfois masquée par une hémorragie sous-conjonctivale ou peu visible en cas de trajet intracornéen spontanément coapté. L'examen minutieux et le recueil des facteurs déclenchants prennent ici toute leur importance.

Dans un contexte évocateur de corps étranger intraoculaire (marteau-burin), si un examen par un spécialiste n'est pas possible, il ne faut pas hésiter à pratiquer une radiographie de face sans préparation.

En conclusion, il ne faut pas hésiter à adresser un patient suspect de plaie perforante au spécialiste au moindre doute.

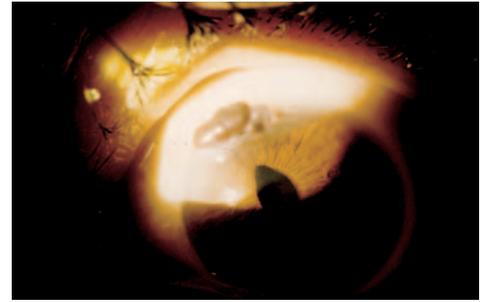


Figure 23. Plaie du globe oculaire postcontusive : la plaie se situe au niveau du limbe dans le quadrant temporal supérieur. Il existe une hernie de l'iris à ce niveau venant boucher la plaie et responsable d'une déformation pupillaire (attraction en direction de la plaie).

Celui-ci peut s'aider d'examen complémentaires (radiographie, échographie, scanner), instaurer un traitement et prévenir les complications. Rappelons que l'IRM céphalique est contre-indiquée en cas de suspicion de corps étranger de nature métallique.

Traitement

En cas de suspicion de plaie pénétrante, le médecin généraliste peut légitimement instaurer une antibiothérapie prophylactique parentérale à large spectre, en utilisant des molécules ayant une bonne pénétration intraoculaire (quinolones de deuxième génération, fosfomycine...). Le patient doit être ensuite transféré en milieu spécialisé. Le traitement est chirurgical, réalisé sous anesthésie générale, avec évacuation du ou des corps étrangers, nettoyage des plaies et sutures réparatrices.

Une prise en charge efficace vise à réduire l'incidence des complications immédiates, en particulier infectieuses, et tardives. Cependant, malgré une prise en charge bien conduite, en fonction de la localisation et de l'importance de la plaie, d'autres complications peuvent survenir à plus ou moins long terme (cataracte, glaucome, décollement de rétine...).

Plaies palpébrales

Elles sont fréquentes, isolées ou associées à une plaie du globe oculaire ou à d'autres plaies multiples.

L'interrogatoire doit faire préciser les circonstances de l'accident et l'état vaccinal du patient. L'examen débute par un nettoyage soigneux des paupières, en s'aidant de compresses imbibées de sérum physiologique, ce qui permet d'ôter les corps étrangers superficiels et les caillots souvent abondants. Il est utile pour le médecin généraliste de connaître quelques règles simples.

- Une plaie purement épidermique, horizontale, ne nécessite en principe pas de suture.
- Une plaie profonde localisée à la partie externe de la paupière supérieure peut concerner la glande lacrymale principale.
- Une plaie profonde de la paupière supérieure peut concerner le muscle releveur de la paupière et implique la réalisation d'une suture soignée plan par plan afin d'éviter la constitution d'un ptosis post-traumatique.
- Une plaie palpébrale intéressant le bord libre expose, en cas de suture imparfaite, à la constitution d'un aspect de colobome inesthétique, d'un ectropion ou d'un distichiasis.
- Une plaie située à la partie interne des paupières peut occasionner une section des canalicules lacrymaux. La réparation d'une telle section impose une suture soignée sous microscope opératoire afin d'éviter un larmolement chronique et une reprise secondaire.

La prise en charge d'une plaie de paupière suppose donc la parfaite connaissance de l'anatomie palpébrale et, en cas de suspicion d'atteinte de structures « nobles », le médecin généraliste ne doit pas hésiter à « passer la main » au spécialiste.

Exophtalmie post-traumatique

Elle doit faire rechercher :

- une fistule carotidocaverneuse ; l'exophtalmie est alors pulsatile, il existe une dilatation considérable des vaisseaux conjonctivaux et, au fond d'œil, une dilatation veineuse est visible ;
- une méningoencéphalocèle, caractérisée par la survenue d'une hernie méningée dans l'orbite qui transmet le pouls cérébral.

■ Inflammation palpébrale aiguë

Pathologies bénignes des paupières

Ces pathologies, parfois spectaculaires en cas d'œdème ou d'érythème associés importants, font plus partie de l'urgence « ressentie » que de la véritable urgence et guérissent habituellement sans problèmes sous traitement adapté.

Le chalazion : il s'agit d'un granulome inflammatoire induit par l'obstruction du canal excréteur d'une glande de Meibomius. Il apparaît comme une tuméfaction palpébrale arrondie, bien visible en éversant la paupière. En l'absence de régression sous traitement anti-inflammatoire et antibiotique local, il faut pratiquer l'incision chirurgicale du chalazion avec excision de la paroi.

L'orgelet : c'est un furoncle de la base d'un cil, qui peut provoquer un œdème palpébral adjacent. Les antibiotiques locaux suffisent à entraîner la guérison en quelques jours.

Les blépharites : elles sont fréquentes, d'origines variées (infections, allergies...) et réalisent une inflammation du bord libre des paupières, souvent associée à des sécrétions engluant la base des cils (Fig. 24). En cas de blépharite infectieuse à germe banal, il faut rechercher un diabète.

La dacryoadénite : elle se traduit par une inflammation localisée en regard de la glande lacrymale, que l'on peut palper sous le rebord osseux orbitaire externe supérieur. Elle est le plus souvent virale (oreillons, rougeole, adénovirus...) et régresse spontanément. Quand elle est bactérienne, l'évolution peut se faire vers l'abcédation avec douleurs et œdème important.

Cellulite orbitaire

C'est une affection grave, qui complique l'évolution d'une affection orbitaire ou faciale (plaie pénétrante négligée, sinusite...).

Le patient se plaint de douleurs rétro- et/ou périoculaires associées à une baisse importante de la vision. La palpation est douloureuse et il existe une limitation plus ou moins marquée des mouvements du globe, associée à un degré variable d'exophtalmie.

Ce tableau s'accompagne d'un syndrome infectieux général : fièvre, accélération du pouls, frissons...

Le traitement doit être instauré de façon précoce en raison du risque d'évolution vers la thrombophlébite du sinus caverneux.

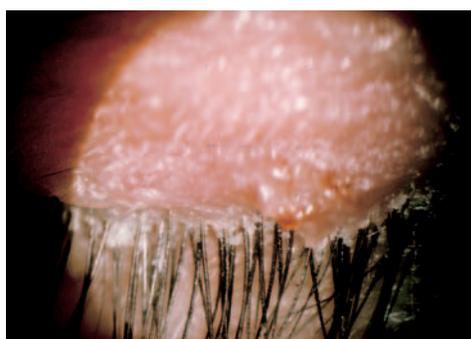


Figure 24. Blépharite : sécrétions et squames engluant la base des cils.

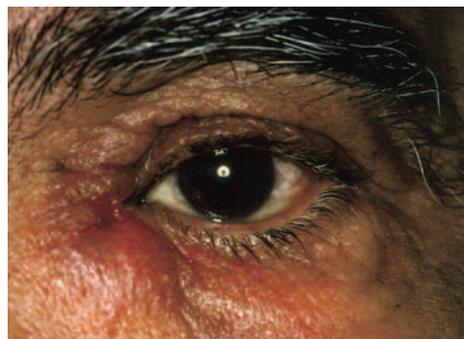


Figure 25. Abscess du sac lacrymal (cliché dû à l'obligeance du Pr Renard, service d'ophtalmologie de l'Hôtel-Dieu, Paris).

Il repose sur une antibiothérapie lourde et prolongée par voie parentérale, ainsi que sur le traitement de la pathologie initiale après identification de celle-ci. Il faut ainsi rechercher :

- une plaie pénétrante de l'orbite négligée ;
- une sinusite frontale, ethmoïdale ou maxillaire (radiographie de sinus) ;
- un abcès du sac lacrymal négligé ;
- une ostéomyélite du maxillaire supérieur chez le nourrisson ;
- une staphylococcie de la face ayant provoqué une thrombophlébite des veines orbitaires ;
- une septicémie à l'origine d'embolies septiques orbitaires.

Dacryocystite aiguë

Elle se définit par la distension inflammatoire du sac lacrymal, réalisant une tuméfaction, voire un véritable abcès siégeant entre l'angle interne et la base du nez (Fig. 25). L'interrogatoire doit rechercher la notion d'épisodes de larmoiement antérieurs et la pression du sac peut parfois faire sourdre un liquide purulent par les points lacrymaux. Le traitement initial associe des antibiotiques par voie générale et éventuellement une incision chirurgicale. Le patient doit ensuite être adressé au spécialiste qui pratique à froid une intervention destinée à rétablir la perméabilité des voies lacrymales (dacryo-cysto-rhinostomie).

■ Diplopie

La survenue d'une diplopie impose de distinguer son caractère mono- ou binoculaire.

Une diplopie monoculaire persiste après l'occlusion d'un œil. Elle oriente vers une cause oculaire et il faut éliminer en fonction du contexte : une cataracte, une luxation cristallinienne, une iridodialyse...

Une diplopie binoculaire disparaît après l'occlusion d'un œil. Elle traduit la survenue d'une anomalie au niveau de l'équilibre oculomoteur. Elle implique la réalisation d'un examen ophtalmologique et neurologique complet. Celui-ci permet parfois de porter un diagnostic de localisation de l'atteinte :

- les syndromes alternes traduisent une atteinte du tronc cérébral ; ils associent paralysie d'un nerf crânien et hémiplégie controlatérale ;
- le syndrome de la fente sphénoïdale associe une paralysie de tous les muscles oculomoteurs et une atteinte du trijumeau du même côté ; l'atteinte se situe au niveau de la fente sphénoïdale ou de la paroi du sinus caverneux ; l'association à une cécité traduit l'atteinte du sommet de l'orbite (syndrome de l'apex orbitaire).

Étiologies

Elles peuvent être :

- vasculaires, cause très fréquente ;
- traumatiques (fractures d'orbite) ;

- tumorales (hypertension intracrânienne) ;
 - infectieuses (méningites infectieuses aiguës, tuberculeuses ou lymphocytaires, abcès, encéphalites...) ;
 - démyélinisantes (sclérose en plaques) ;
 - toxiques (botulisme, intoxications par les champignons, les barbituriques, le plomb, l'alcool...) ;
 - diabétiques (paralysie du nerf abducens) ;
 - musculaires (myasthénie, maladie de Basedow).
- Les signes de gravité sont constitués par :
- un contexte traumatique neurologique ;
 - un trouble de la conscience associé ;
 - l'existence d'une mydriase unilatérale (risque d'engagement) ;
 - la baisse d'acuité visuelle (compression du nerf optique par une tumeur orbitaire, un hématome...) ;
 - des douleurs (anévrisme intracrânien chez le patient jeune, maladie de Horton chez le sujet âgé).

Traitement

Il est avant tout étiologique, d'où l'importance du diagnostic, et il ne faut pas hésiter à demander un scanner en urgence et transférer le patient en milieu spécialisé quand il existe un ou plusieurs des signes de gravité cités précédemment.

Une amélioration du confort du patient peut être obtenue par le port d'un prisme, voire l'occlusion d'un œil dans les cas moins graves.

■ Anomalies du champ visuel

La mise en évidence et la caractérisation du déficit sont parfois difficiles, en dehors des déficits majeurs (type hémianopsie) pour lesquels l'exploration du champ visuel aux doigts suffit à établir le diagnostic. Les circonstances de survenue d'une anomalie du champ visuel sont variables et peuvent correspondre à plusieurs types d'atteinte et de localisation (rétine, papille, nerf optique dans sa portion intraorbitaire ou intracrânienne, cortex visuel), en général sévères. Ces atteintes ne seront pas

détaillées ici. L'examen ophtalmologique est donc toujours nécessaire et le spécialiste peut avoir recours aux examens complémentaires périmétriques cinétiques (périmétrie manuelle de Goldmann) ou automatisés (périmétrie assistée par ordinateur).

Le diagnostic étiologique est donc effectué par l'ophtalmologiste et/ou le neurologue et l'hospitalisation n'est justifiée que dans certaines indications (détachement de rétine, tumeurs au niveau des voies optiques...).

“ Points essentiels

- Toujours faire une mesure même sommaire de l'acuité visuelle.
- Éviter les collyres corticoïdes en première intention.
- Tenir compte du contexte (ouvrier, circonstance de l'accident).
- Ne pas hésiter à faire réaliser une radiographie de la face.



■ Références

- [1] Catalano RA. *Ocular emergencies*. Philadelphia: WB Saunders; 1992.
- [2] Cullom RD. *The Wills eye manual: office and emergency room, diagnosis and treatment of eye disease*. Philadelphia: JB Lippincott; 1994 (487p).
- [3] Grillat JP, Leroy JC, You B. In: *Les urgences à l'usage du médecin généraliste et de l'interne de garde*. Paris: Éditions-impressions La Simarre; 1991. p. 389-418.

Pour en savoir plus

Kanski JJ. *Précis d'ophtalmologie clinique*. Paris: Elsevier; 2005.

Kaiser PK, Friedman NJ. *The Massachusetts eye and ear infirmary illustrated manual of ophthalmology*. Philadelphia: WB Saunders; 2004.

D. Gatinel, Praticien hospitalier.

Fondation Rothschild, 25, rue Manin, 75019 Paris, France.

G. Chaîne, Professeur des Universités, chef de service (gilles.chaine@avc.aphp.fr).

CHU Avicenne, 125, rue de Stalingrad, 93009 Bobigny cedex, France.

Toute référence à cet article doit porter la mention : Gatinel D., Chaîne G. Urgences en ophtalmologie. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine d'urgence, 25-120-A-10, 2007.

Disponibles sur www.emc-consulte.com

