
CHAPITRE 11: Item 335

Traumatismes oculaires

Pr D. Gaucher, CHU de Strasbourg

Plan du chapitre

- I **207 Contusions du globe oculaire**
- II **Traumatismes à globe ouvert**
- III **Corps étrangers**

Situations cliniques de départ

Les traumatismes oculaires peuvent être associés aux situations cliniques suivantes.

- 27 – Chute de la personne âgée : la chute du sujet âgé est une des causes fréquentes de traumatisme oculaire.
- 138 – Anomalie de la vision; 139 – Anomalies palpébrales; 141 – Sensation de brûlure oculaire; 143 – Diplopie; 151 – œdème de la face et du cou; 152 – œil rouge et/ou douloureux : les traumatismes oculaires sont souvent associés à des troubles de la vision, un œil rouge et douloureux avec sensation de brûlure et parfois à une diplopie orientant selon son origine monoculaire ou binoculaire vers une atteinte cristallinienne/rétinienne ou musculonerveuse. Enfin, les traumatismes faciaux et palpébraux entraînent des œdèmes de la face importants.
- 168 – Brûlure : les brûlures chimiques ou thermiques font partie des causes de traumatismes oculaires.
- 174 – Traumatisme facial : l'atteinte palpébrale et/ou du globe oculaire s'intègre le plus souvent dans le cadre d'un traumatisme facial plus ou moins important.
- 230 – Rédaction de la demande d'un examen d'imagerie; 231 – Demande d'un examen d'imagerie : dans le cadre d'un traumatisme oculaire, une recherche de fracture de l'orbite, de corps étranger intraorbitaire de rupture sclérale postérieure ou d'un hématome orbitaire est souvent nécessaire et conduira à une demande motivée d'un scanner orbitaire ou d'une IRM orbitaire.
- 321 – Suspicion de maltraitance et enfance en danger : l'examen du fond d'œil à la recherche d'hémorragies rétinienne fait partie de la recherche de preuves de maltraitance chez le nouveau-né et le nourrisson.

- 345 – Situation de handicap : les traumatismes oculaires graves conduisent souvent à une perte de vision définitive voire à une énucléation qui entraînent une situation de handicap pour laquelle un accompagnement du patient est nécessaire.
- 352 – Expliquer un traitement au patient : expliquer en urgence l'objectif, les risques et les limites du traitement du traumatisme oculaire. En cas de prise en charge chirurgicale, une information doit être donnée au patient et la confirmation écrite que le patient a bien reçu et compris cette information doit être obtenue dans la mesure du possible.

Rang	Rubrique	Intitulé et descriptif
A	Identifier une urgence	Identifier les urgences vitales et fonctionnelles du traumatisé facial
A	Identifier une urgence	Connaître les critères de gravité d'un traumatisme facial
A	Identifier une urgence	Reconnaître les critères d'incarcération musculaire dans une fracture du plancher de l'orbite
A	Identifier une urgence	Connaître les éléments cliniques d'une brèche cérébrospinale dans le cadre d'un traumatisme facial
A	Identifier une urgence	Traumatismes crâniens de l'enfant : évaluation de la gravité et des complications précoces
A	Épidémiologie	Maltraitance et enfants en danger. Protection maternelle et infantile
A	Définition	Connaître les différents traumatismes crâniens de l'enfant
B	Définition	Définition d'une fracture du plancher de l'orbite
A	Diagnostic positif	Connaître les éléments de l'interrogatoire et de l'examen clinique à réaliser dans le cadre d'un traumatisme facial
A	Diagnostic positif	Connaître les signes cliniques présents dans les fractures du plancher de l'orbite
B	Diagnostic positif	Connaître les déclarations obligatoires pour un patient victime d'une morsure animale
B	Diagnostic positif	Connaître les pathologies maculaires chroniques hors DMLA (membrane épirétinienne, trou maculaire, œdème maculaire)
B	Prise en charge	Connaître les principes thérapeutiques des plaies de la face (morsures incluses)
B	Prise en charge	Connaître les principes du traitement d'une fracture du plancher de l'orbite avec incarceration musculaire
A	Examens complémentaires	Connaître les examens à réaliser en première intention dans le cadre d'un traumatisme facial en fonction des orientations diagnostiques
A	Examens complémentaires	Connaître les examens à réaliser en urgence dans le cadre d'une fracture du plancher de l'orbite
B	Contenu multimédia	Scanner d'une fracture du plancher de l'orbite

Vignette clinique de départ

Un patient de 26 ans se présente aux urgences ophtalmologiques pour un traumatisme de l'œil droit. En frappant avec un marteau sur un coin métallique, il a ressenti une vive douleur à l'œil droit. Depuis, il est photophobe, et son œil, qu'il arrive avec peine à ouvrir, est rouge. Sa vision est floue.

Il n'a pas d'antécédent médical.

Vous suspectez un corps étranger (CE) intraoculaire.

Vous réalisez un examen clinique : la vision est à compte les doigts.

La conjonctive droite est rouge; il existe une hémorragie conjonctivale inférieure. À l'examen, la cornée est claire, la chambre antérieure est calme, il n'y a pas de signe de Seidel au test à la fluorescéine. Mais au niveau conjonctival, vous retrouvez une issue de vitré à 3 mm du limbe. Le tonus oculaire est à 4 mmHg. La fluorescéine est lavée à l'endroit de l'issue de vitré.

Vous dilatez le patient, et au fond d'œil, vous retrouvez un CE métallique fiché dans la rétine en moyenne périphérie supérieure.

Vous prévoyez une opération chirurgicale urgente après avoir vérifié le statut vaccinal contre le tétanos du patient.

209



Devant un traumatisme oculaire récent, il faut distinguer trois situations :

- les traumatismes à globe fermé ou *contusions du globe* ;
- les traumatismes à *globe ouvert*. Ce sont les plaies du globe oculaire nécessitant une prise en charge chirurgicale urgente;
- les *corps étrangers* pouvant être superficiels bénins ou intraoculaires, mettant en jeu le pronostic visuel.

I Contusions du globe oculaire

A Interrogatoire

On recherche les circonstances et le mécanisme du traumatisme qui pourrait notamment faire suspecter la présence d'un corps étranger intraoculaire (CEIO).

Les agents contondants sont d'autant plus dangereux que leur volume est petit. Ainsi, un ballon est freiné par le relief orbitaire, alors qu'un bouchon de champagne peut directement atteindre le globe oculaire.

On précisera :

- les signes fonctionnels : les douleurs (elles évoquent une atteinte du segment antérieur (conjonctive, cornée, sclère);
- l'acuité visuelle : elle peut donner des indications sur la gravité des lésions. Elle a une valeur pronostique; elle est parfois difficile à mesurer en cas de douleur importante (elle a aussi un intérêt médico-légal);
- l'heure du dernier repas ou de prise de boisson (dans l'hypothèse d'une prise en charge chirurgicale).

On recherchera des lésions associées (traumatisme crânien, traumatisme facial, etc.).

B Examen

L'examen oculaire permet de distinguer les contusions du segment antérieur et les contusions du segment postérieur pouvant être associées ou non.

1. Contusions du segment antérieur

a Cornée

Une érosion cornéenne superficielle peut être mise en évidence après instillation de fluorescéine (**fig. 11.1**). Elle n'est pas grave mais très douloureuse, et peu ou pas calmée par les antalgiques classiques.

A

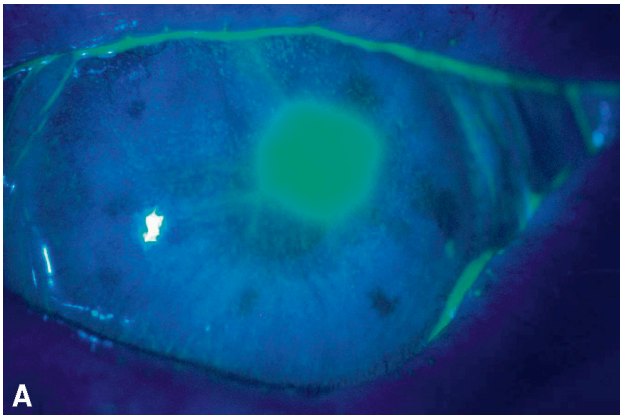


FIG. 11.1 Érosion cornéenne.

A. Test diagnostique à la fluorescéine : éclairée par une lumière bleue, la fluorescéine fixe la surface lésée et se colore en vert; on dit que la cornée est « fluorescéine positive ». **B.** Toujours penser à éverser la paupière supérieure à la recherche d'un corps étranger.

C

Elle nécessite un traitement par gel ou pommade cicatrisants, éventuellement associé à un traitement antibiotique topique afin d'éviter une surinfection microbienne pendant 2 à 3 jours. L'œil est souvent fermé par un pansement oculaire pour minimiser les douleurs. La cicatrisation complète survient le plus souvent en 48 heures sans séquelle.

b Conjonctive

A

Il peut exister une plaie conjonctivale et/ou une hémorragie sous-conjonctivale (**fig. 11.2**). Une plaie conjonctivale de grande taille doit être suturée. Une hémorragie sous-conjonctivale peu importante ne nécessite aucun traitement (**fig. 11.2A**), mais si elle est importante ou associée à une plaie, elle doit toujours faire rechercher une plaie sclérale sous-jacente ou un CEIO (**fig. 11.2B**), au besoin au bloc opératoire.

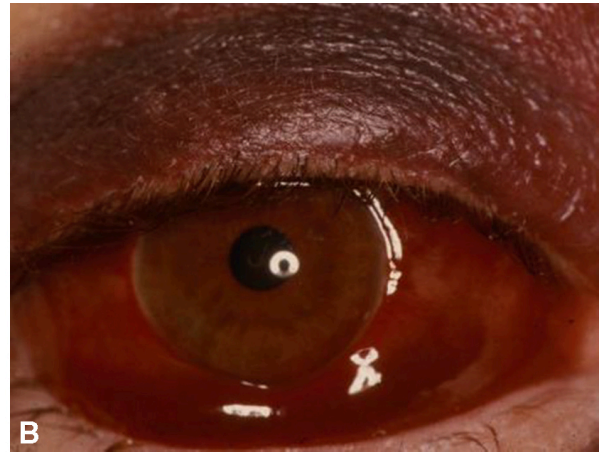
A**A****B**

FIG. 11.2 Hémorragie sous-conjonctivale traumatique étendue sans gravité (A) et hémorragie sous-conjonctivale compliquée d'un petit hématome sous-conjonctival inférieur pouvant cacher une plaie sclérale (B).

c 210 Chambre antérieure

B

On peut retrouver un hyphéma. Il s'agit d'une hémorragie de la chambre antérieure : le dépôt hématique inférieur forme un niveau (**fig. 11.3**). L'évolution se fait en général vers la résorption spontanée si l'origine du saignement est antérieure (atteinte irienne). Une origine choroïdienne est de mauvais pronostic.

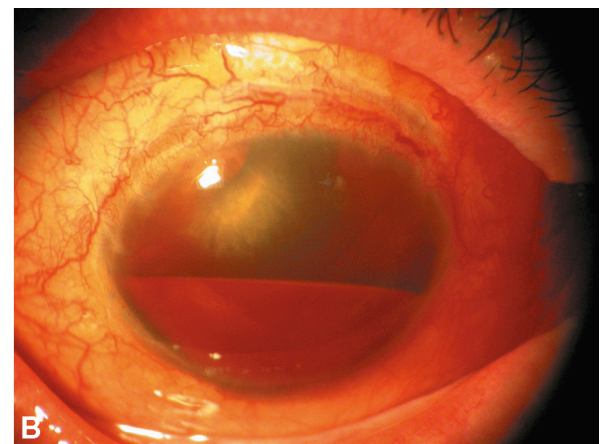
B**A****B**

FIG. 11.3 Hyphéma de faible abondance (A). Hyphéma abondant (B).

C

Les risques principaux sont l'hypertonie intraoculaire et la récurrence hémorragique. Un hyphéma total avec hypertension peut être responsable d'une infiltration hématique de la cornée

(*hématoconée*) irréversible et cécitante. Un lavage chirurgical de la chambre antérieure doit alors être réalisé.

d **211** Iris



On peut retrouver :

- une iridodialyse : désinsertion de la base de l'iris (**fig. 11.4**);

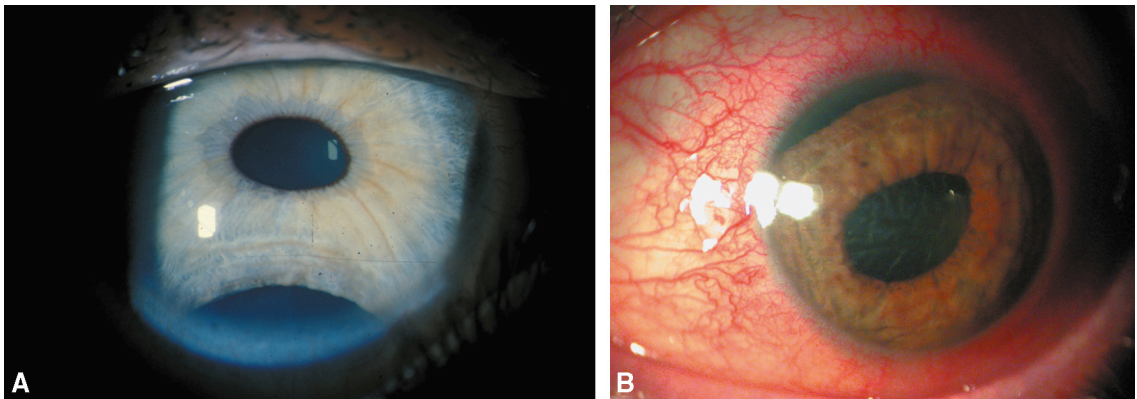


FIG. 11.4 Iridodialyse post-traumatique inférieure (A) et supérieure (B).



- une rupture du sphincter irien (au bord de la pupille) responsable d'une correctopie (déformation pupillaire) (**fig. 11.5**);

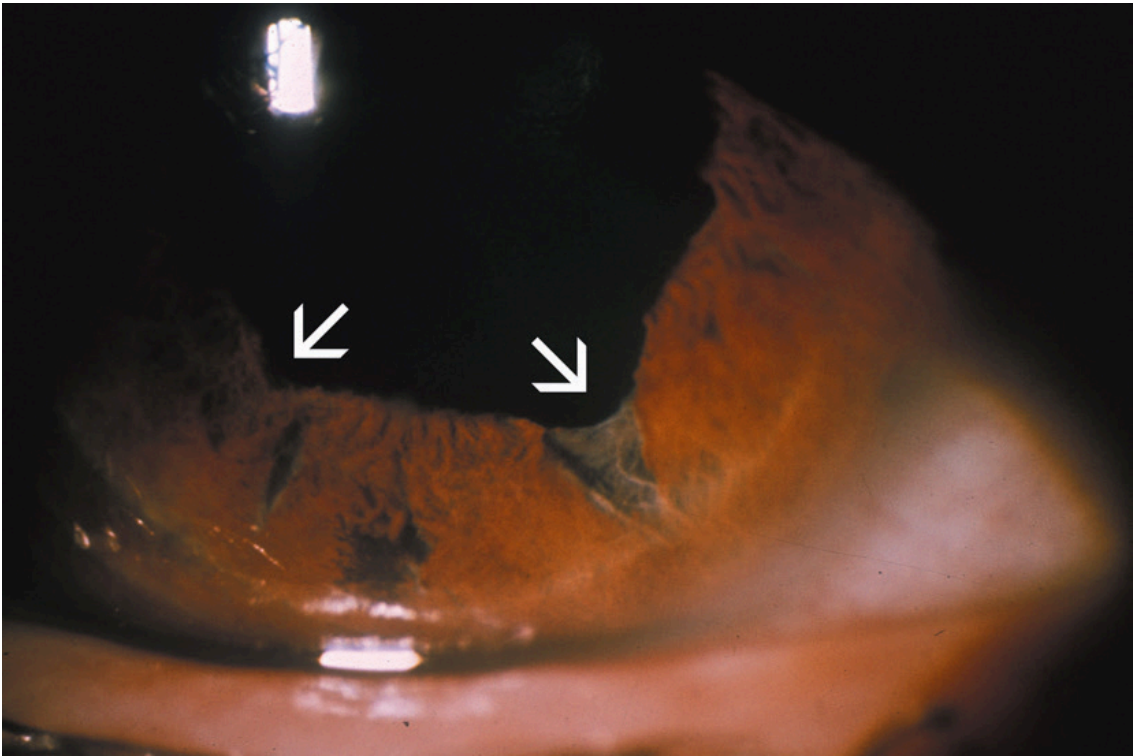


FIG. 11.5 Ruptures du sphincter irien (flèches).

- **A** une mydriase post-traumatique (avec diminution du réflexe photomoteur) transitoire ou définitive.

e **212** Cristallin

Selon l'importance du traumatisme et la résistance des fibres de la zonule, on peut observer :

- une subluxation du cristallin (**fig. 11.6**) ou une luxation incomplète avec rupture partielle de la zonule;

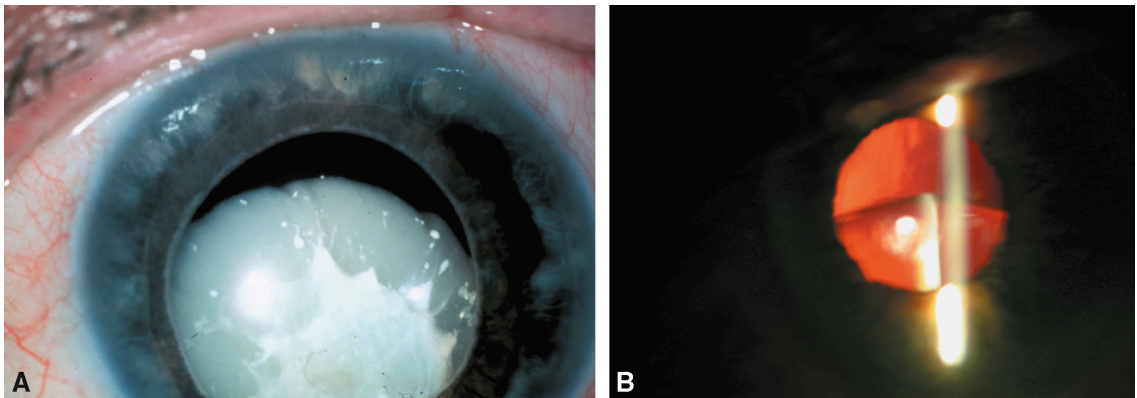


FIG. 11.6 A, B. Subluxation et opacification du cristallin.

-  une luxation complète du cristallin dans la chambre antérieure ([fig. 11.7](#)) ou dans la cavité vitrénne par rupture totale de la zonule;

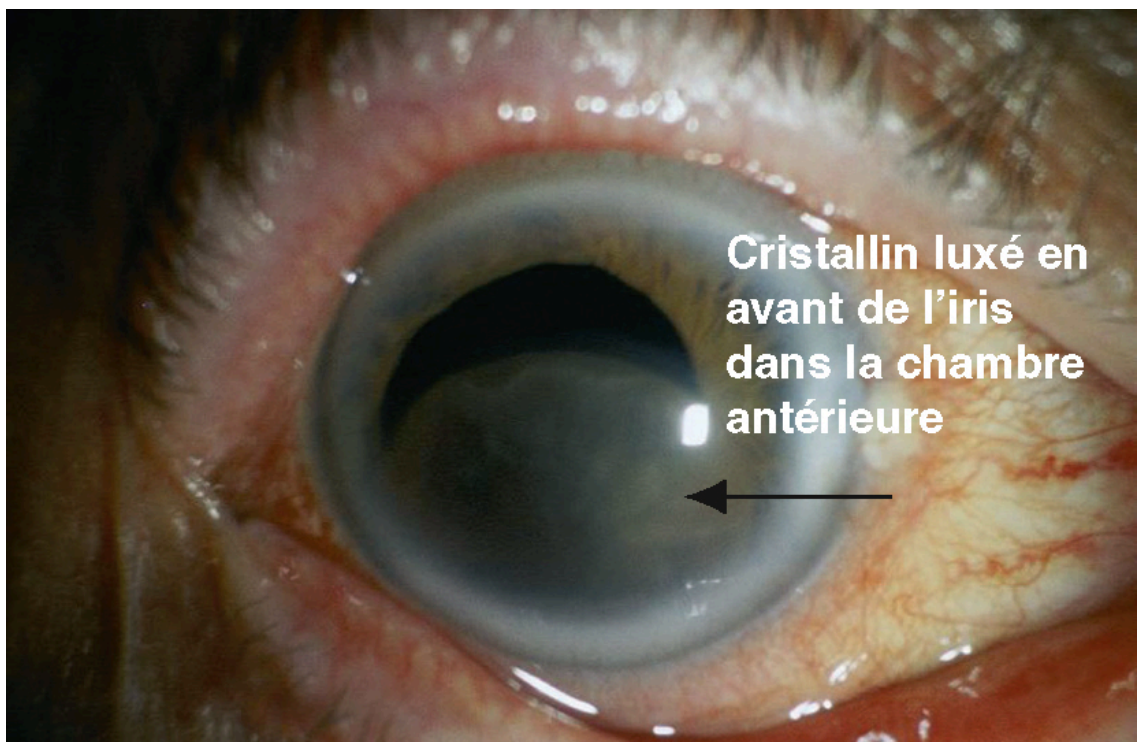


FIG. 11.7 Luxation du cristallin dans la chambre antérieure.

-  une cataracte contusive (apparaissant plusieurs semaines ou mois après le traumatisme).

f Hypertonie oculaire

B

L'hypertonie oculaire peut faire suite à :

- des lésions de l'angle iridocornéen (désinsertion irienne, luxation antérieure cristallinienne qui ferme l'angle);
- un hyphéma (les cellules sanguines bouchent le trabéculum);
- une luxation antérieure ou postérieure du cristallin avec passage de vitré en chambre antérieure.

2 Contusions du segment postérieur

a œdème rétinien

Un œdème rétinien peut être responsable d'une baisse d'acuité visuelle souvent transitoire. Le fond d'œil montre un aspect maculaire pâle (**fig. 11.8A**). En cas de traumatisme très violent, la macula dégénère et peut parfois évoluer vers un trou maculaire avec des baisses d'acuité sévères et définitives.

B

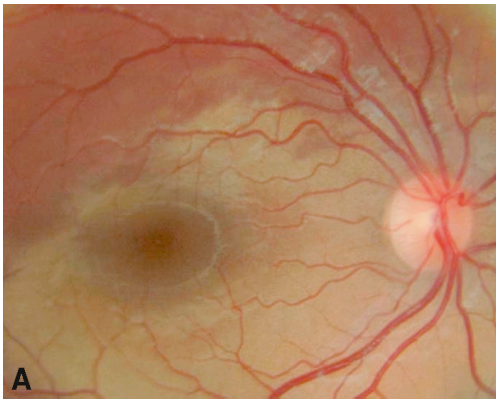


FIG. 11.8 œdème rétinien post-traumatique.

A. Aspect blanc-jaunâtre de la rétine maculaire dit « œdème de Berlin ». **B.** Cet aspect peut aussi toucher la rétine périphérique.

b **213** Hémorragie rétinienne

Des hémorragies rétiniennes sont parfois visibles au fond d'œil, surtout dues aux avulsions vasculaires par les tractions brutales du vitré sur la rétine (**fig. 11.9**).

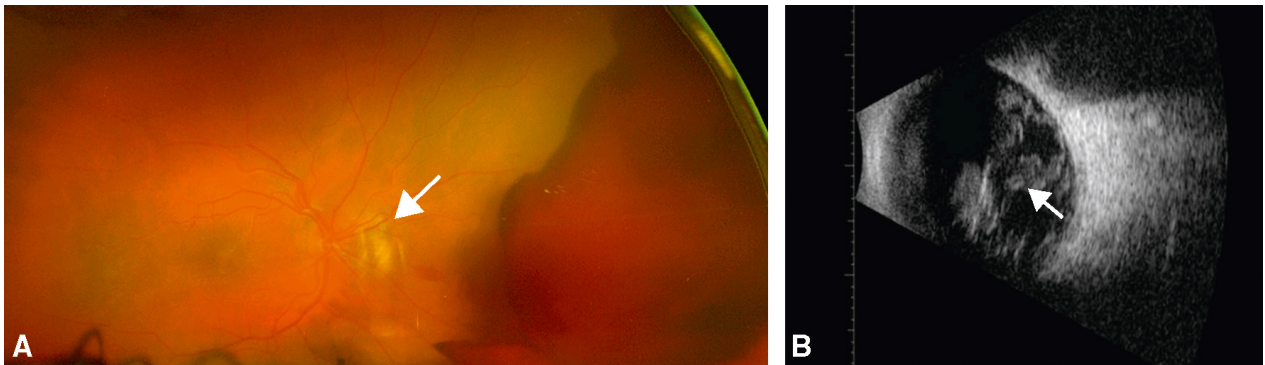


FIG. 11.9 Hémorragie intravitréenne post-traumatique.

A. Aspect à J1. Il existe une rupture choroïdienne associée (flèche). **B.** L'hémorragie s'est majorée et empêche le fond d'œil à J8. L'échographie en mode B montre les remaniements hyperéchogènes du sang mais pas de décollement de la rétine.

A

Chez le nourrisson, souvent avant 6 mois à 1 an, la présence d'hémorragies bilatérales rétiniennes doit faire évoquer un *syndrome du bébé secoué*. La maltraitance est d'autant plus probable que le contact avec l'enfant est difficile et que d'autres lésions traumatiques, en particulier cérébrales, sont retrouvées. Des séquelles visuelles et une amblyopie peuvent s'associer aux hémorragies (**fig. 11.10**).

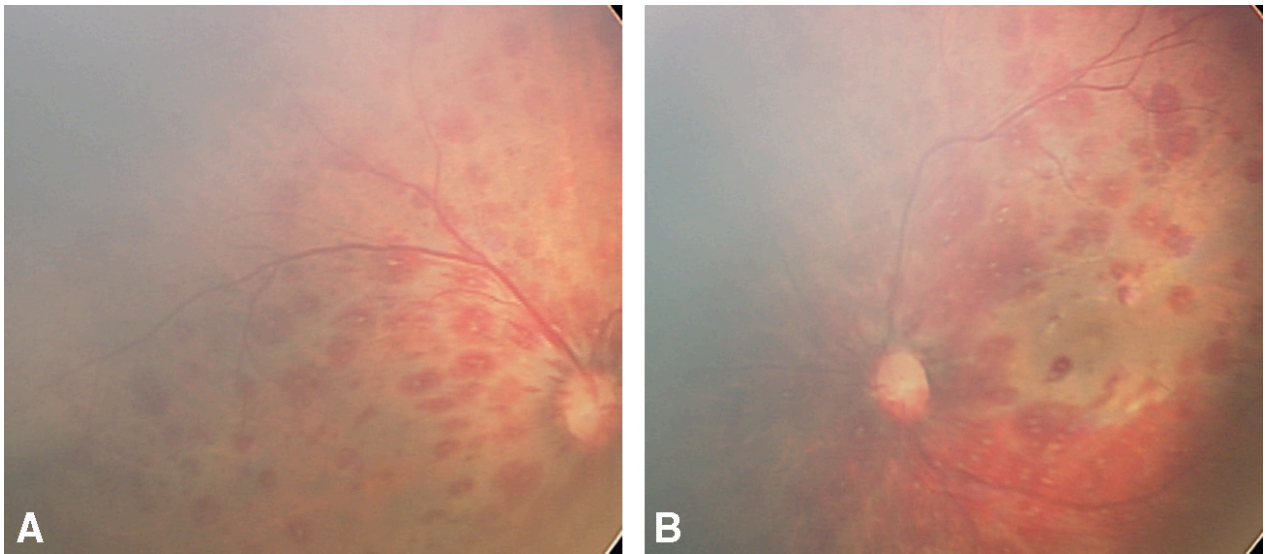


FIG. 11.10 Hémorragies rétiniennes bilatérales dans le cadre d'un syndrome du bébé secoué.

Photographies grand champ RetCam® réalisées en réanimation pédiatrique. **A.** œil droit. **B.** œil gauche.

c Hémorragie intravitréenne

B L'hémorragie intravitréenne est due à une rupture vasculaire rétinienne traumatique.

Elle évolue en général favorablement vers la résorption spontanée. Lorsqu'elle empêche la visualisation de la rétine, elle doit faire pratiquer une échographie B à la recherche d'un décollement de rétine associé. En cas de non-résorption ou de décollement de rétine survenant au décours, une vitrectomie doit être réalisée.

d 214 Déchirures rétiniennes périphériques

Les déchirures rétiniennes périphériques peuvent aboutir à la constitution d'un décollement de rétine (**fig. 11.11**). Celui-ci peut survenir à distance du traumatisme, parfois plusieurs mois ou années après, surtout chez les sujets prédisposés comme les myopes forts.

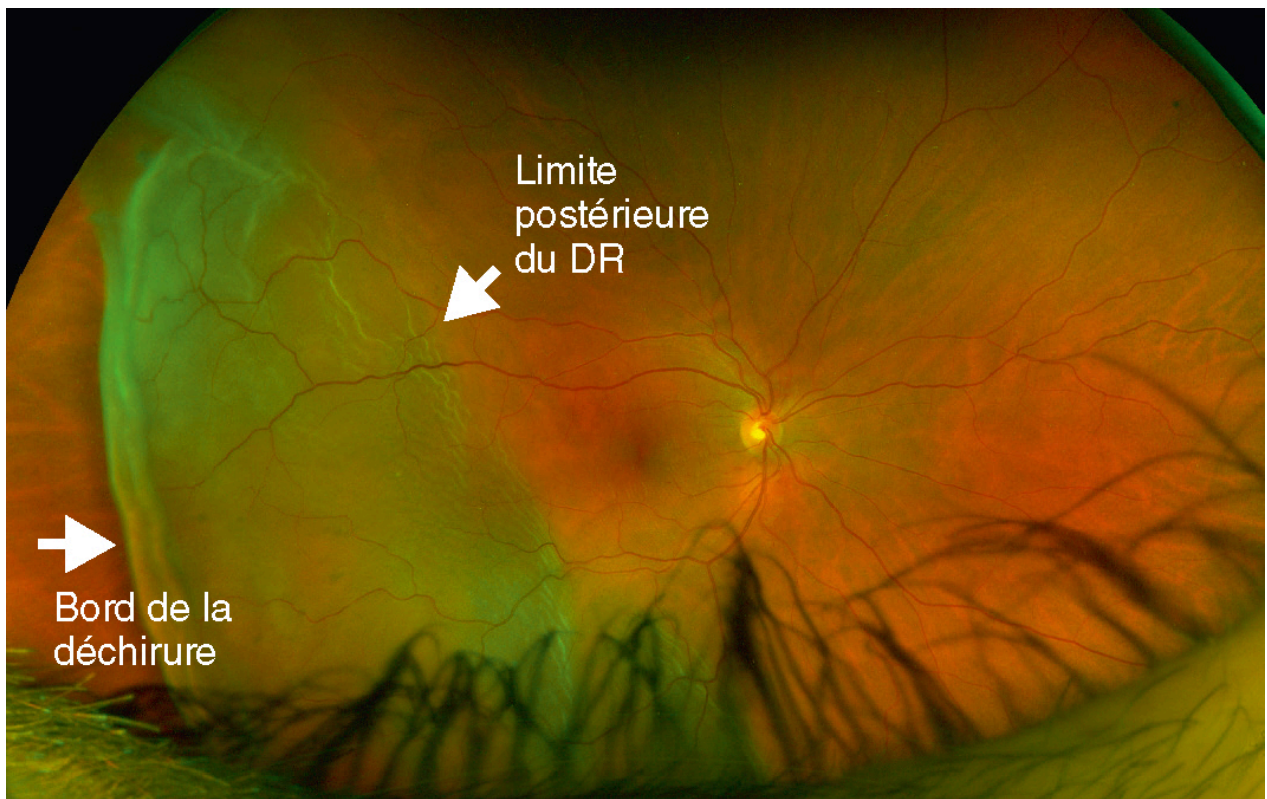


FIG. 11.11 Déchirure géante et décollement de rétine post-traumatique.

Un traitement prophylactique des déchirures par photocoagulation au laser avant la constitution d'un décollement de rétine peut parfois en prévenir l'apparition, **A** d'où l'importance d'un examen systématique de la rétine périphérique aussi précoce que possible au décours de tout traumatisme.

e Rupture de la choroïde



Les ruptures traumatiques de la choroïde (**fig. 11.12**) peuvent être responsables d'une baisse d'acuité visuelle séquellaire définitive lorsqu'elles affectent la macula (**fig. 11.13**).



FIG. 11.12 Rupture de la choroïde.

A. Aspect immédiat au décours du traumatisme. **B.** Aspect cicatriciel : la rupture de la choroïde, siégeant loin de la macula, n'a aucun retentissement visuel.

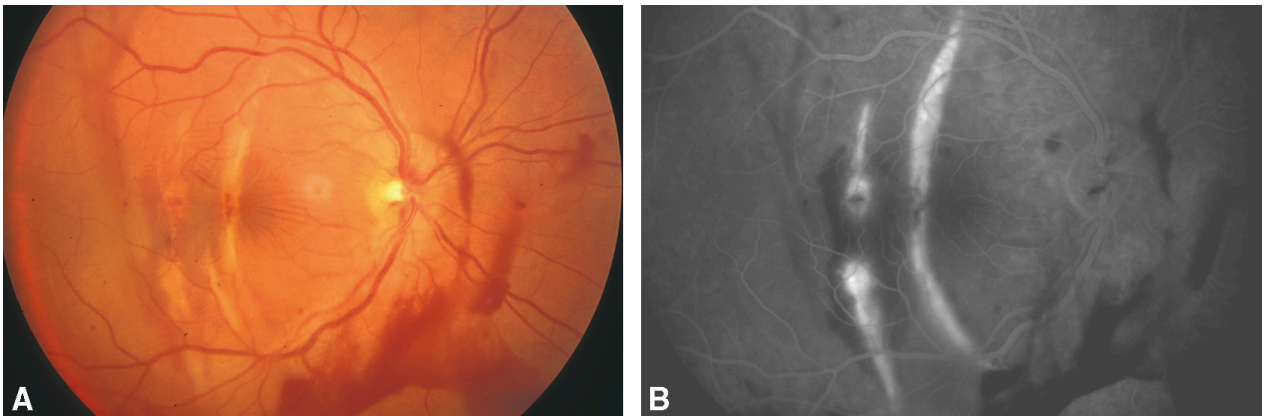


FIG. 11.13 Rupture de la choroïde. Elle intéresse le centre de la macula et entraîne de ce fait une baisse d'acuité visuelle sévère et définitive.

A. Aspect du fond d'œil. **B.** Angiographie.

f Trous maculaires traumatiques



Un traumatisme oculaire violent peut provoquer un mouvement du vitré et une traction maculaire entraînant un trou maculaire. Le traitement est le même que le trou maculaire du sujet âgé : une vitrectomie avec mise de gaz dans la cavité oculaire. Ce type de trou peut se fermer spontanément et ne doit pas être opéré en urgence ([fig. 11.14](#)).

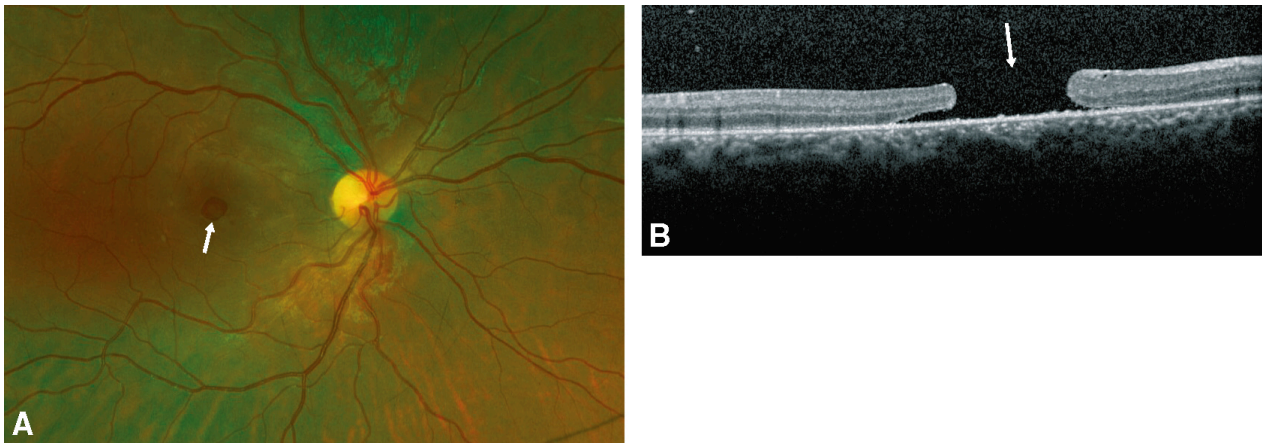


FIG. 11.14 Trou maculaire après traumatisme par ballon de foot; on voit une tache rouge centrale au fond d'œil et l'OCT permet le diagnostic.

A. Aspect du trou maculaire au fond d'œil (flèche). **B.** OCT montrant le trou maculaire (flèche).

II 215 216 Traumatismes à globe ouvert

A Ruptures du globe oculaire

Les traumatismes contusifs très violents peuvent provoquer une ou plusieurs ruptures du globe oculaire au niveau des zones de moindre résistance (limbe sclérocornéen ++), révélées par une *hypotonie*, une hémorragie sous-conjonctivale, une hémorragie intravitréenne.



Le pronostic postopératoire est d'autant plus péjoratif que la plaie sclérale est postérieure (notamment en arrière de l'insertion musculaire) car la plaie touche alors la rétine et se complique d'un décollement de rétine.

B Traumatismes perforants



Les plaies directes du globe oculaire peuvent être observées au cours d'accidents de la voie publique (cause devenue rare avec les pare-brise actuels), d'accidents domestiques, de bricolage ou dans un contexte d'agression, de rixe.

Il s'agit parfois de plaies évidentes, larges, de mauvais pronostic, se compliquant très fréquemment de décollement de rétine ou d'atrophie du globe oculaire (phtyse) avec une cécité complète définitive (**fig. 11.15**).

A

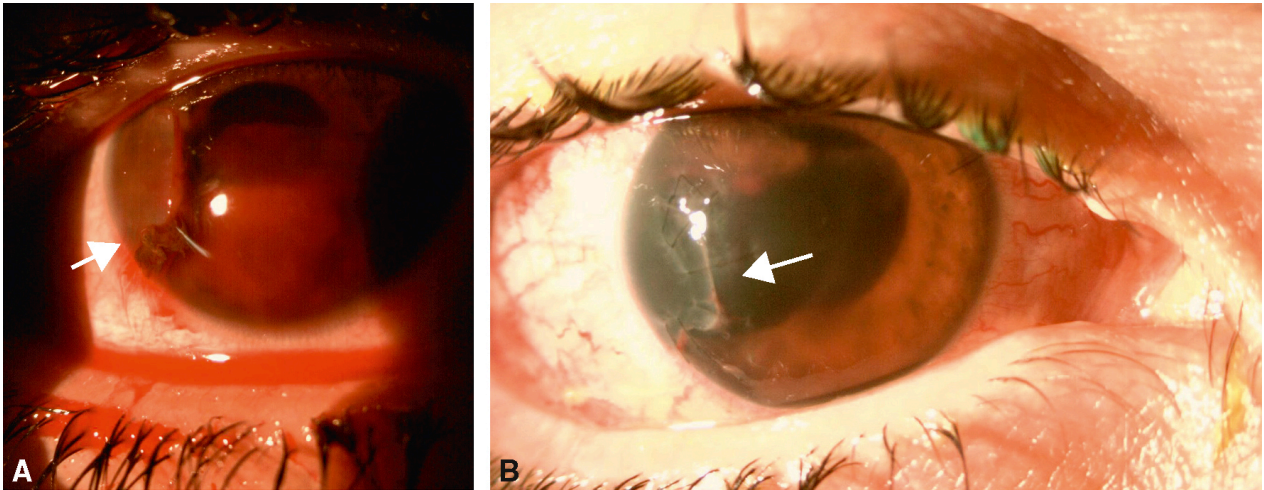


FIG. 11.15 Plaie de cornée post-traumatique.

A. Aspect préopératoire. Hyphéma et hernie de l'iris associés. **B.** Aspect postopératoire. La plaie a été suturée; il existe une correctopie séquellaire par perte de substance irienne.

Ailleurs, il s'agit de plaies de petite taille ([fig. 11.16](#)), de meilleur pronostic :

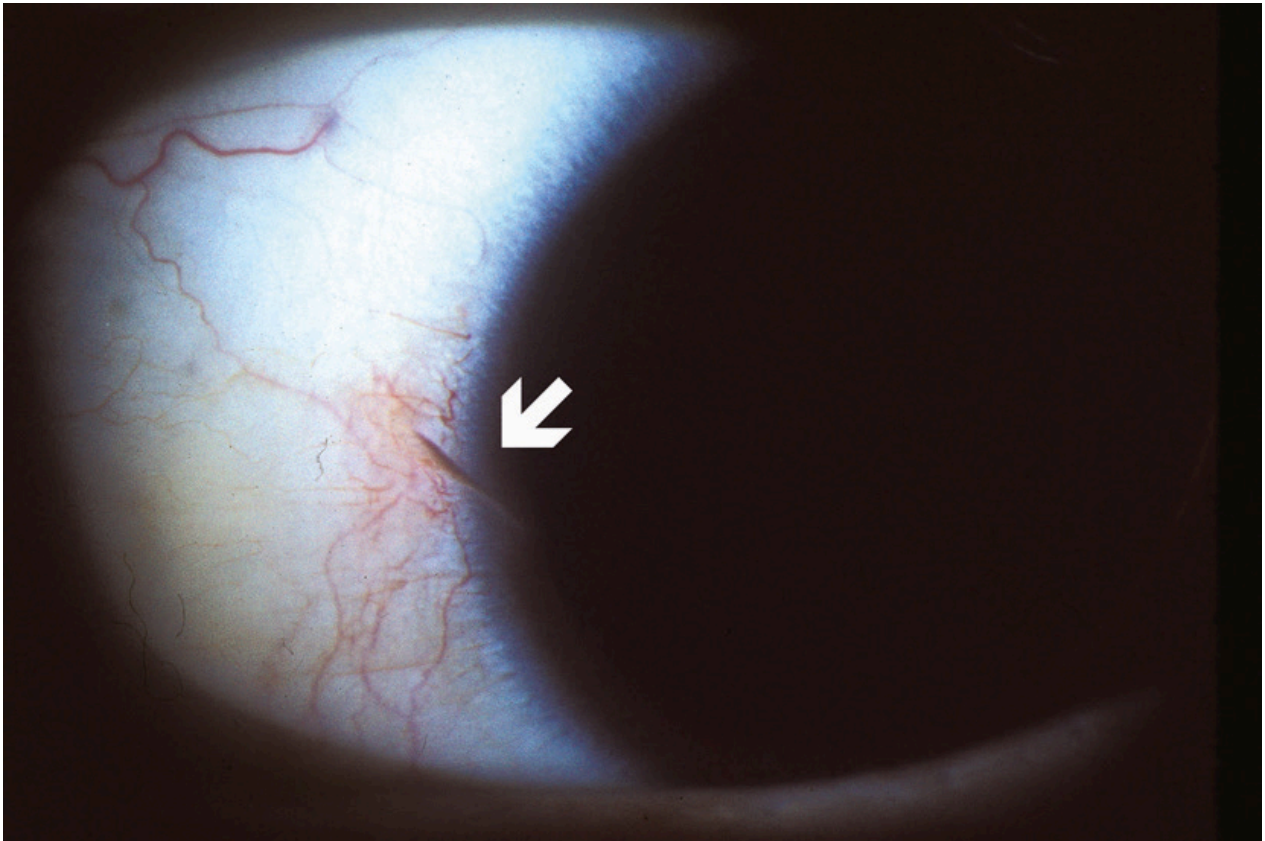


FIG. 11.16 Petite plaie cornéosclérale (flèche).

- plaies cornéennes de petite taille (rechercher un signe de Seidel – vidéo 11.1) pouvant s'associer à des lésions intraoculaires de l'iris ou du cristallin (cataracte d'apparition précoce et d'évolution rapide par plaie du cristallin);
- plaies sclérales de petite taille.

Le risque est de méconnaître la plaie en l'absence d'un examen soigneux, notamment de méconnaître une plaie sclérale masquée par une hémorragie sous-conjonctivale. Le risque est également de méconnaître un CEIO.

Au moindre doute, un *scanner* du massif facial doit être pratiqué afin de rechercher et de localiser un éventuel CEIO, sa méconnaissance pouvant avoir des conséquences graves (voir ci-dessous).

III **217** Corps étrangers

Il faut bien distinguer les corps étrangers superficiels et les corps étrangers intraoculaires (CEIO), de pronostic tout à fait différent ([tableau 11.1](#)).

Tableau 11.1

A Signes faisant suspecter un corps étranger oculaire

Corps étranger superficiel	Corps étranger intraoculaire
– Conjonctivite – Kératite superficielle par corps étranger sous-palpébral : toujours penser à retourner la paupière supérieure (++++) – Corps étranger cornéen : directement visible	– Porte d’entrée : sclérale (hémorragie sous-conjonctivale) ou cornéenne – Trajet visible : cristallinien et/ou irien – Corps étranger visible : iris, cristallin, angle iridocornéen, vitré, rétine (visible en l’absence d’hémorragie intravitréenne)

A Diagnostic évident

1 Corps étranger superficiel

Il convient de rechercher :

- les circonstances de survenue (par exemple meulage);
- des symptômes unilatéraux :
 - soit à type de conjonctivite : démangeaisons sans baisse d’acuité visuelle, hyperhémie conjonctivale prédominant autour ou en regard du corps étranger, larmoiement,
 - soit à type de kératite superficielle : douleurs superficielles et photophobie, cercle périkératique.

À l’examen : le corps étranger est souvent visible, cornéen superficiel (c’est notamment le cas des « grains de meule », très fréquents; **fig. 11.17**) ou conjonctival (**fig. 11.18**).

A

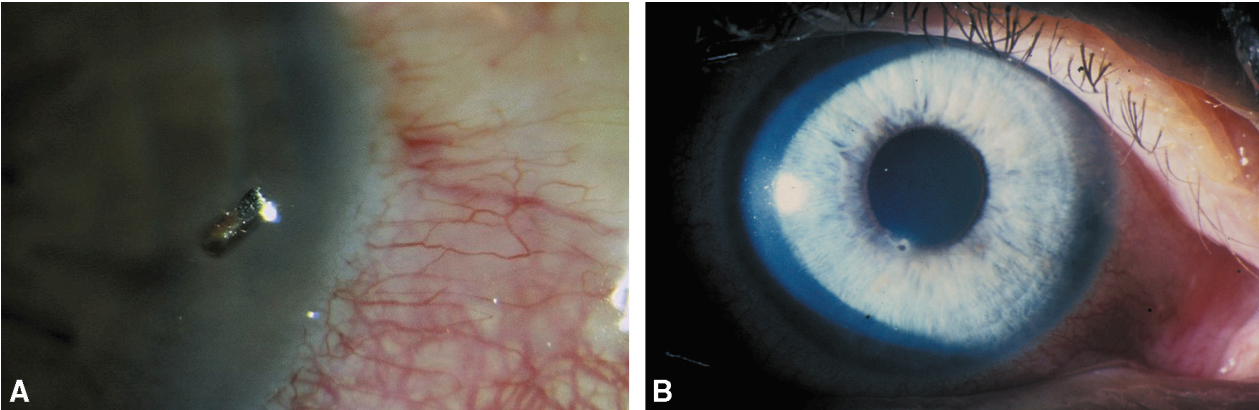


FIG. 11.17 A, B. Corps étranger cornéen superficiel.

A

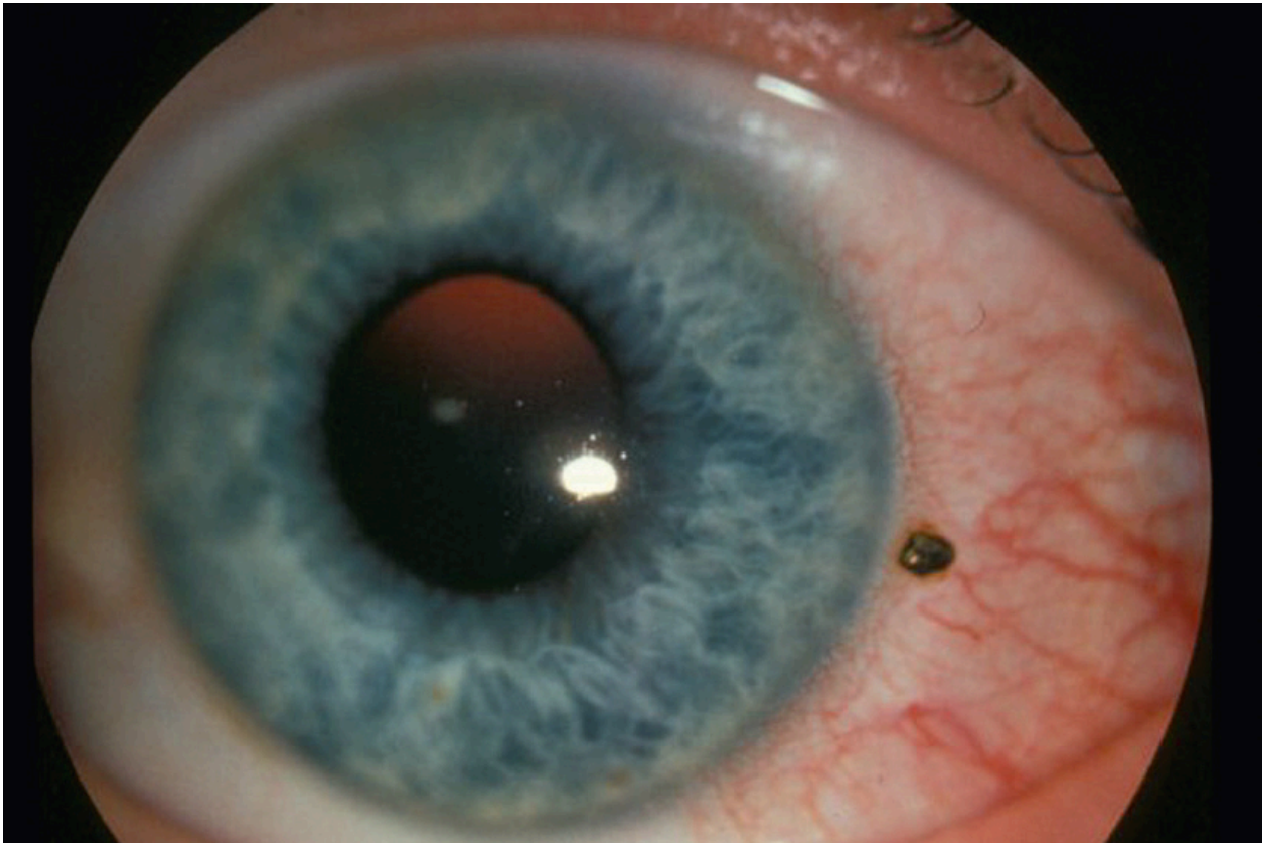


FIG. 11.18 Corps étranger conjonctival superficiel.

C

Parfois, il est masqué sous la paupière supérieure : toujours penser à retourner la paupière supérieure à la recherche d'un corps étranger sous-palpébral.

Le pronostic est favorable avec un traitement qui associe ablation à l'aide d'une aiguille à corps

étranger, traitement cicatrisant et antibiotique local (vidéo 11.2 ). Le geste du retournement palpébral est à connaître afin de ne pas méconnaître un corps étranger enclavé sous la paupière

(vidéo 11.3 ).

2 **218** Corps étranger intraoculaire

A

Parfois, le tableau est évocateur :

- circonstances de survenue :
 - évidentes : agression par grenaille de plomb,
 - ou évocatrices : projection d'un corps étranger ferrique par un marteau lors de bricolage ou lors du travail sur une pièce métallique;
- signes cliniques évocateurs :

- porte d'entrée visible, souvent punctiforme, cornéenne ou sclérale (penser à la rechercher par un examen clinique soigneux devant une hémorragie sous-conjonctivale),
- trajet de pénétration visible : perforation cristallinienne et/ou irienne (**fig. 11.19** et **fig. 11.20**); il s'agit du signe du balisage,

A

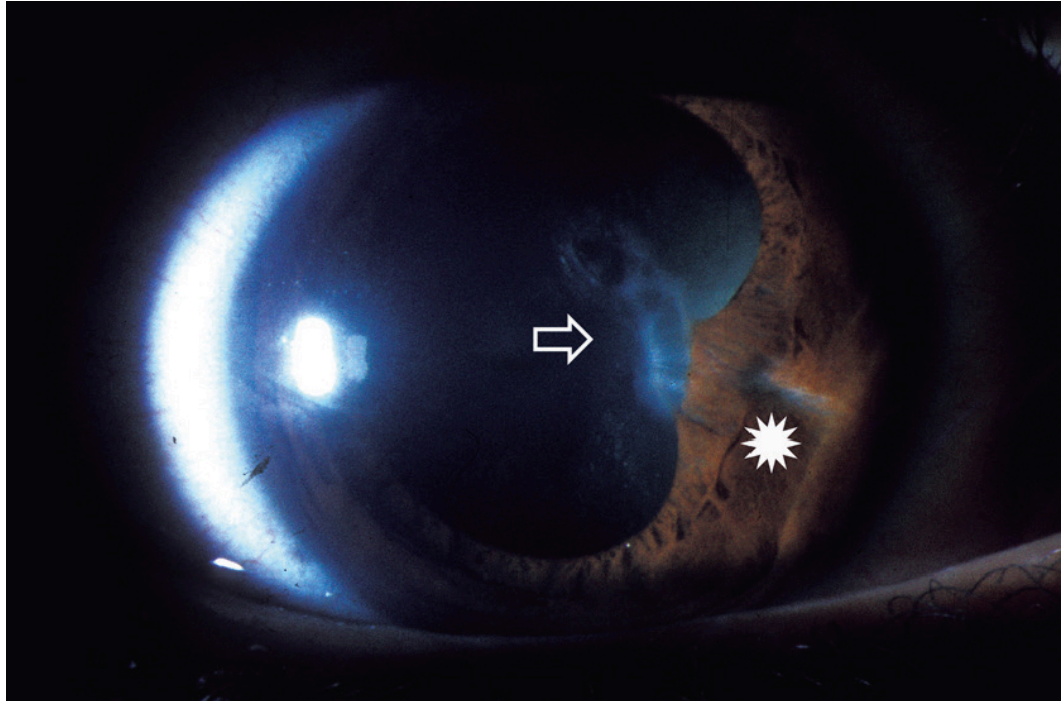


FIG. 11.19 Trajet de pénétration irien (étoile) et cristallinien (flèche) évocateur d'un corps étranger intraoculaire.

A

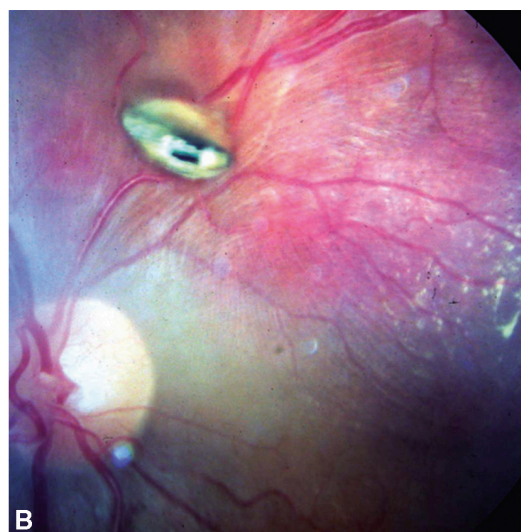


FIG. 11.20 Corps étranger intraoculaire (CEIO).

A. CEIO cornéen transfixiant avec atteinte irienne (dialyse et correctopie). **B.** CEIO pré-rétinien, directement visible à l'examen du fond d'œil.

– le corps étranger est parfois directement visible : sur l'iris, dans le cristallin, dans l'angle iridocornéen, dans le vitré ou sur la rétine (voir **fig. 11.20**).

B 219 Diagnostic délicat



Le diagnostic de CEIO est souvent moins évident :

- si le traumatisme initial n'a pas été remarqué par le patient;
- si aucune porte d'entrée n'est retrouvée;
- si ni le trajet de pénétration ni le corps étranger ne sont visibles.

C Examens complémentaires



Dans tous les cas, à la moindre suspicion de CEIO, un examen tomodensitométrique doit être pratiqué afin de rechercher le corps étranger et, surtout, de le localiser avec précision (**fig. 11.21**). Il recherche en plus, selon les cas, une fracture de l'orbite, l'intégrité de la paroi oculaire, des structures intraoculaires et orbitaires, ainsi qu'un hématome orbitaire.

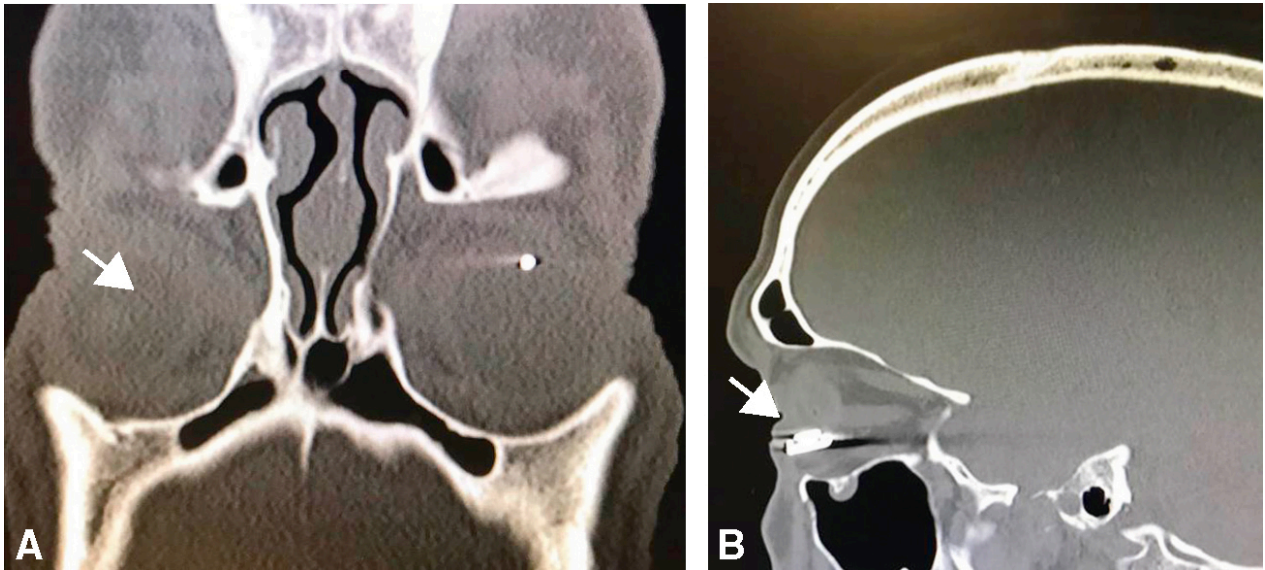


FIG. 11.21 A, B. Localisation d'un corps étranger intraoculaire métallique par TDM (flèches).

220 L'échographie B est contre-indiquée en cas de plaie transfixiante du globe oculaire (pas de pression sur le globe).

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est également contre-indiquée en raison du risque de mobilisation d'un corps étranger aimantable durant l'examen.

D Complications des corps étrangers intraoculaires



Les complications peuvent révéler un CEIO méconnu, ou survenir après son traitement correctement conduit. Il s'agit de complications :

- précoces, avec : l'endophtalmie ou une infection intraoculaire parfois cécitante; le décollement de la rétine rhégmato-gène, de pronostic réservé; la cataracte traumatique, de pronostic plus favorable;
- tardives, comme : l'ophtalmie sympathique ou la diffusion intraoculaire d'un matériau étranger (**fig. 11.22**), avec ses conséquences rétinienne et optiques.



FIG. 11.22 Corps étranger intraoculaire (CEIO) bien toléré pendant 20 ans, qui s'est encapsulé mais se complique d'une sidérose débutante (baisse de vision et de la sensibilité rétinienne). Une ablation du CEIO doit être réalisée.



FIG. 11.23

A

Remerciements au Dr A. Cattier (Rennes) ayant fourni une partie de l'iconographie.

221

Points clés

- Un collyre à la fluorescéine peut être instillé sur un globe perforé et renseigne sur un ulcère de cornée ou sur une plaie perforante (signe de Seidel).
- Les indications d'opérer en urgence un œil traumatisé sont les suivantes :
 - recherche et/ou suture d'une plaie du globe;
 - extraction d'un corps étranger intraoculaire;
 - plaie du cristallin (indication d'enlever le cristallin en urgence pour éviter une inflammation oculaire ou une hypertension intraoculaire).

► Compléments en ligne



QRM 1

En cas de traumatisme oculaire :

- A Un décollement de rétine consécutif est possible immédiatement
- B Un décollement de rétine consécutif est possible plusieurs années après le traumatisme
- C Une hémorragie conjonctivale risque de masquer une plaie sclérale
- D Une bonne vision élimine une plaie oculaire
- E Une hypotonie fait évoquer une plaie oculaire



QRU 2

Ce patient est amené par les pompiers alors qu'il vient de recevoir une balle de squash au niveau de l'orbite gauche. Il n'arrive pas à ouvrir sa paupière.

Que faites-vous en premier lieu ?

- A Évaluation succincte de l'acuité visuelle
- B Vaccination antitétanique
- C Examen précautionneux du globe oculaire
- D Demande de la réalisation d'un scanner de la face et de l'orbite en urgence
- E Exploration chirurgicale en urgence

► Réponses

QRM 1

Réponses vraies : A, B, C, E.

QRU 2

Réponse : D.

Le mécanisme traumatique fait suspecter une rupture oculaire. Vaincre l'œdème palpébral contusif pour évaluer la vision ou examiner l'œil risque d'aggraver la plaie, voire d'éviscérer le contenu du globe oculaire. Avant d'explorer chirurgicalement, il faut évaluer l'état orbitaire, oculaire et la présence d'un corps étranger possible à l'imagerie.

► 222 Compléments en ligne

Des compléments numériques sont associés à ce chapitre. Ils sont indiqués dans le texte par un picto. Pour voir ces compléments, connectez-vous sur <http://www.em-consulte.com/e-complements/478662> et suivez les instructions.

Vidéo 11.1. Plaie du globe, signe de Seidel.

Source : Dr B. Valéro, HIA de Toulon.

Vidéo 11.2. Ablation de corps étranger cornéen.

Source : Pr M. Muraine, CHU de Rouen.

Vidéo 11.3. Retournement de paupière.

Source : Pr D. Brémont-Gignac, AP-HP, Paris.