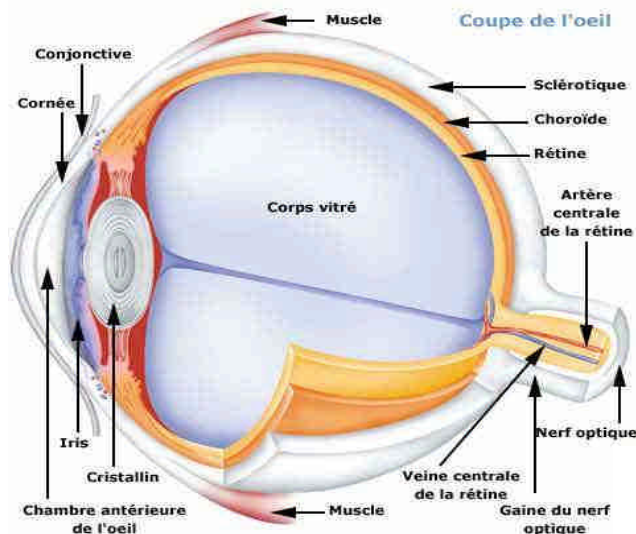




# TRAUMA OCULAIRE PENETRANT Et corps étranger intraoculaire...

## Introduction

L'atteinte traumatique oculaire est un domaine aussi vaste que l'œil à proprement parler. En effet si l'on passe en revue d'avant en arrière toutes les structures anatomiques de l'œil, chacune est susceptible d'être concernée que ce soit isolément ou non :



Orbite et tissus mous: fracture, contusion, hématome, emphysème, lacération de la paupière

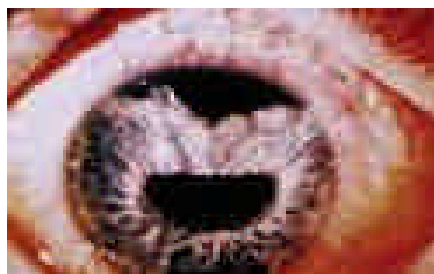
Globes : rupture, proptose (l'œil sort), enophtalmie (l'œil rentre)

Conjonctive : hémorragie, lacération

Cornée : abrasion, lacération sur toute l'épaisseur (étanche ou avec fuite), corps étrangers (CE), œdème, inflammation.

Chambre antérieure : sang (**hyphéma**)

Iris : anisocorie, mydriase traumatique, iridodénosés (l'iris tremble quand l'œil bouge), C.E., **iridodialyse** (déchirure/désinsertion de l'iris)



Cristallin : cataracte (opacification du cristallin), corps étranger, phacodonésis (le cristallin bouge), anneau de Vossius (empreinte de l'iris), **subluxation** (le cristallin est décentré et son bord devient visible)



Corps vitré : hémorragie, décollement de sa face postérieure  
Rétine : œdème, contusion, hémorragie, déchirure, décollement  
Nerf optique : avulsion

## Trauma oculaire pénétrant et corps étranger intraoculaire (CEIO)

### Quand y penser

Les CE de petites tailles (< 2mm), peuvent pénétrer dans l'œil en laissant une plaie étanche sans provoquer beaucoup de symptômes. En cas de blessure par objet pointu ou par un projectile à haute vitesse, il convient d'exclure un trauma pénétrant. Dans tous les cas de pénétration, il faudra exclure un corps étranger intraoculaire résiduel. La présence de plusieurs CEIO n'est pas rare ; ainsi même si un CEIO est détecté, on devra rechercher la présence d'un autre CEIO par un bilan radiologique avec radiographie standard ou, le cas échéant, CT-scanner comprenant des coupes fines au niveau de l'orbite.

**En cas de suspicion de CEIO l'IRM est proscrite !!**

Une double perforation, (antéro-postérieure), est possible même si le CEIO est retrouvé dans l'œil. On doit également garder en tête, que même les traumas contondants peuvent provoquer une rupture postérieure du globe.

En milieu hospitalier, la perforation iatrogène du globe est décrite avec une fréquence de l'ordre de 1 cas sur 1000, lors d'injection péribulbaire.

Les **complications tardives** du traumatisme avec corps étranger résiduel ont un impact plus sévère sur le pronostic de la fonction visuelle que la lésion physique en elle-même :

- Infection : endophtalmie, panophtalmie
- Décollement de la rétine
- Toxicité propre du CE : sidérose (fer), chalcose (cuivre)...

### Bilan initial

**L'anamnèse** doit permettre de préciser la source du projectile (explosif, burin, machines) et donc sa nature. Le risque d'infection et de toxicité ultérieure peuvent ainsi également être appréciés. Le statut antitétanique doit par ailleurs être précisé.

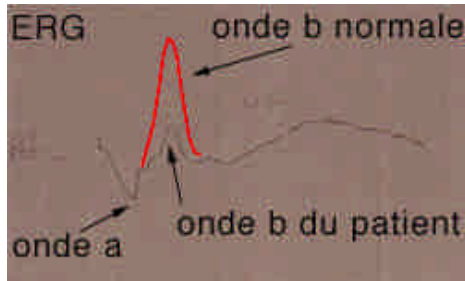
### L'examen clinique s'attachera à déterminer

- Le point d'entrée et l'intégrité du globe (fuite ? hypotonie oculaire ?)
- La trajectoire du CEIO : brèche de l'iris, cataracte focale, hémorragie rétinienne...
- La localisation qui nécessitera un examen du fond de l'œil et une gonioscopie (examen de l'angle entre l'iris et la cornée)

### Examens complémentaires

- Radiographie standard de l'orbite (clichés regard vers le haut et regard vers le bas !)
- CT-scanner de l'orbite avec coupes fines ; ceci même dans les cas où le corps étranger est clairement visible.

- L'UBM (ultrasound biomicroscopy) est un ultrason à haute fréquence permettant de bien visualiser la partie antérieure de l'œil cachée par l'iris
- L'ERG (Electrorétinogramme) est une mesure de l'activité électrique de la rétine au moyen d'électrodes posées l'une sur la cornée l'autre sur le front. L'ERG comporte 2 ondes a et b. Un corps étranger à base de fer présent chroniquement peut produire une atténuation de l'onde b.



**Type de corps étranger et toxicité relative**

**Sidérose (CEIO à base de fer)**

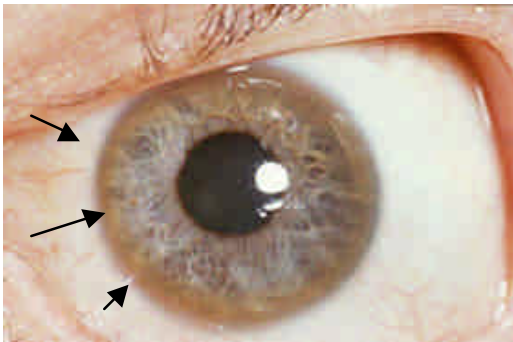
Le fer dissocié est toxique pour les cellules du cristallin et celles de l'épithélium pigmentaire (couche située sous la rétine qui régénère les cônes et les bâtonnets).

Cliniquement, on assistera à une baisse de l'acuité visuelle, l'apparition de déficits du champ visuel, et souvent un défaut pupillaire afférent relatif (la pupille de l'œil atteint s'agrandit à la lumière si l'on a éclairé l'autre œil). De plus on peut noter une injection et une hétérochromie (l'iris atteint prend une couleur rouge brune), un glaucome secondaire (pression intraoculaire anormalement élevée) et progressivement une cataracte. Dans ces situations, l'onde b de l'ERG est typiquement diminuée.

**Chalcose (CEIO à base de cuivre)**

Un corps étranger en cuivre peut rapidement provoquer une endophtalmie fulminante.

La chalcose proprement dite provient de corps étrangers constitués d'alliages de cuivre (laiton + cuivre) Sa présentation imite les signes oculaires dans la maladie de Wilson (accumulation de cuivre dans tout l'organisme) à savoir une cataracte antérieure en « tournesol » des plaques jaunes rétinienne et les **anneaux de Kayser—Fleischer** (dépôt de cuivre en périphérie de la cornée, brun sur la photo)



**Tableau récapitulatif**

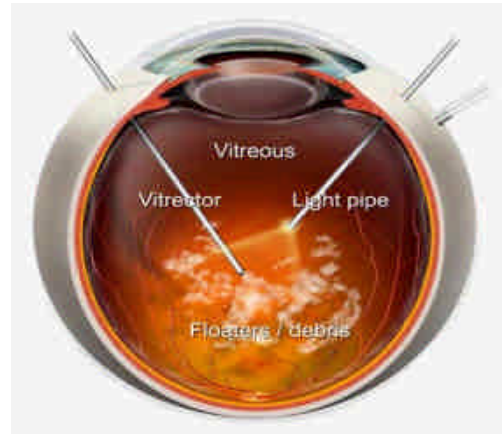
Les éléments sont classés de « Inerte » à « toxique » en fonction de leur capacité à entraîner des lésions propres à leur structure chimique

Inerte	⇄	⇄	⇄	⇄	⇄	⇄	Toxique
Platine	Aluminium	Fer	Cuivre				
Or	Zinc		Matériel organique				
Argent	Nickel		Terre				
Plomb	Mercure						
Laiton							
Verre							
Plastique							
Pierre							
Carbone							

**Prise en charge :**

En présence d'une blessure avec pénétration, la priorité est à la réparation urgente de l'intégrité du globe.

Idéalement, le CEIO est extrait durant le même temps que la réparation est effectuée. Toutefois en l'absence d'un chirurgien vitréo rétinien, la fermeture du globe ne devra pas être retardée.



Les différentes techniques de réparation des plaies, de la recherche et de l'extraction des corps étrangers sont fortement dépendantes de la localisation de la plaie et de la composition du CEIO.

**Prise en charge secondaire**

Il s'agit de l'extraction chirurgicale, dans un second temps, du corps étranger lorsque celui-ci a du être initialement laissé en place ou de la prise en charge des complications telles que décollement de la rétine, cataracte, ou endophtalmie.

**Une complication tardive particulière : L'endophtalmie sympathique**

Il s'agit d'une maladie inflammatoire bilatérale dans laquelle une réaction immunologique liée à la libération d'antigènes de l'œil lésé peut entraîner une menace du pronostic visuel de l'œil indemne !

Cette réaction redoutable peut se produire quelques jours à plusieurs années (60 ans !) après l'accident, mais en moyenne entre un à douze mois.

Ce phénomène peut également se manifester après une vitrectomie élektive avec une fréquence décrite de 0.001% des cas.

La seule prévention consiste à effectuer une énucléation dans les cas d'œil douloureux sans espoir de récupération visuelle, ceci dans les 10 jours. Un traitement conservateur est préconisé dans le cas où l'œil a encore un potentiel visuel par une corticothérapie à haute dose et une immunosuppression

Le pronostic en cas de traitement agressif est de 60% d'acuité visuelle >0.3 dans l'œil « sympathisant »

**Prise en charge générale d'une perforation avec corps étranger intra oculaire**

- Y penser !!!! et pour cela réaliser une anamnèse soigneuse !!!!!
- Examiner le globe oculaire à la recherche d'une rupture avec écoulement ou d'une lésion parfois punctiforme
- Toute perforation avérée est redevable d'une consultation en urgence auprès d'un spécialiste disposant d'un plateau chirurgical adéquat
- Toute suspicion de CEIO est redevable, en urgence d'une consultation spécialisée afin de confirmer ou non le diagnostic
- Protéger l'œil lésé avec une coque en plastique
- Antibiotique systémique
- Rappel DiTe +/- immunoglobulines selon statut vaccinal

Référence : Oxford handbook of Ophthalmology, Chapter 3 Trauma, P. Murray, OUP, 2009

Merci à la Drsse Leïla Sekkat, med chef du Service d'Ophtalmologie HNe, site de La Chaux-de-Fonds pour sa relecture.

\*\*\*\*\*