

RAPPELS ANATOMIQUES: Le cristallin

Lentille biconvexe transparente,
avasculaire

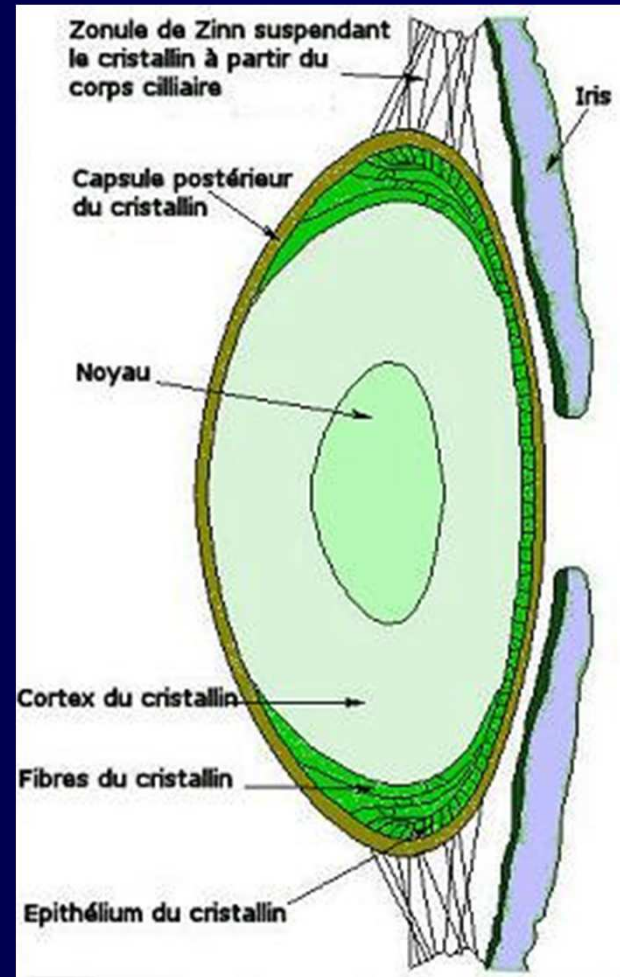
Situé entre la face post de l'iris et
la surface antérieure du vitré

Suspendu aux procès ciliaires en
périphérie par les fibres zonulaires

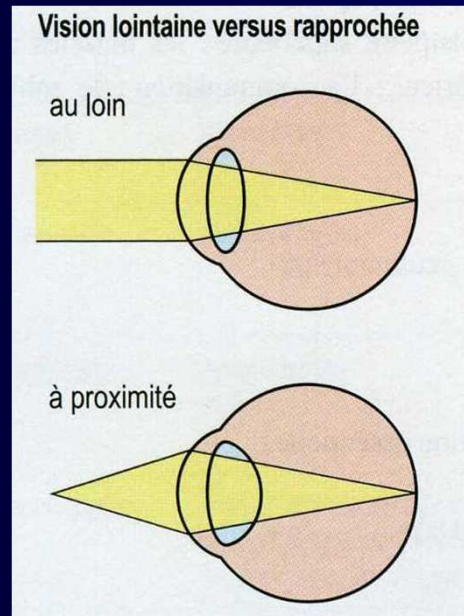
Entouré d'une capsule

2 parties:

- noyau central
- cortex périphérique

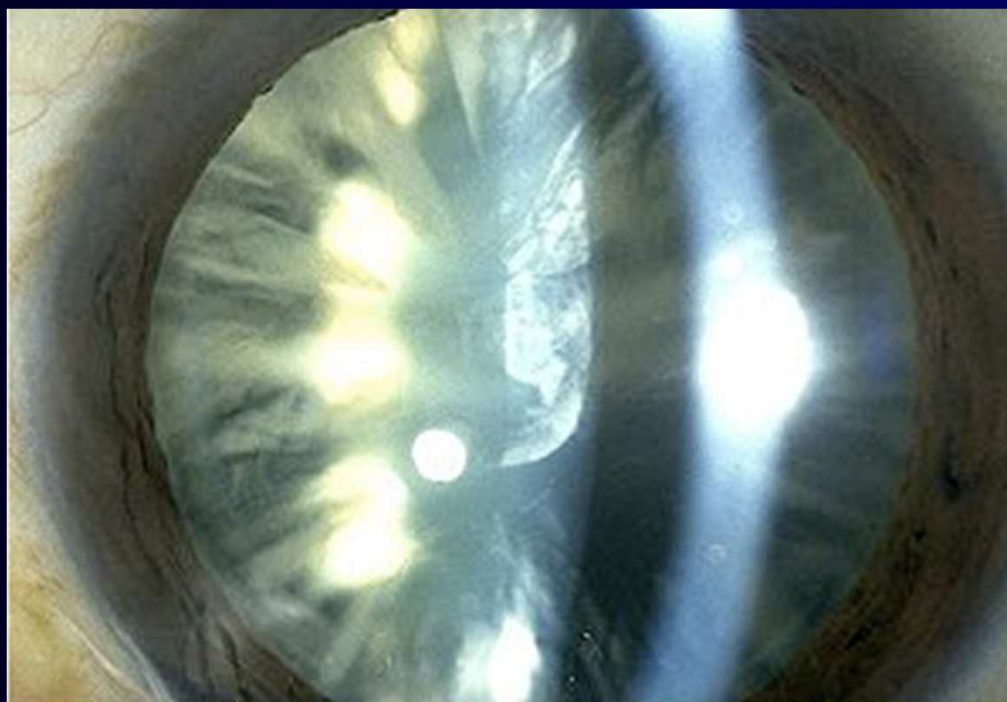


LE CRISTALLIN: Fonctions principales

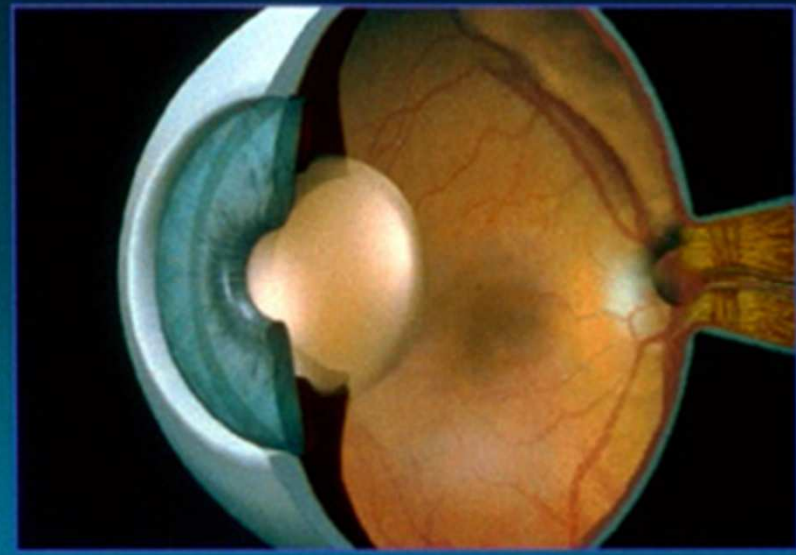
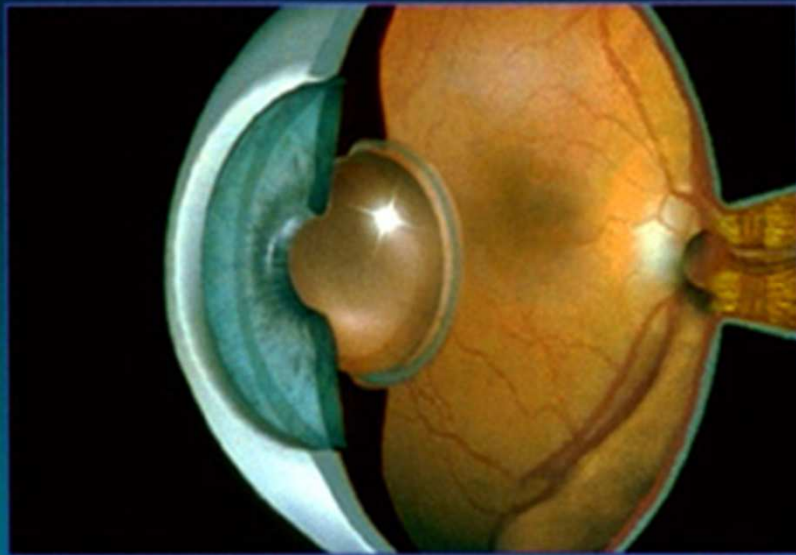


- Transmettre la lumière
- Participer au pouvoir réfractif de l'oeil (dioptre 20 D)
- Accomodation → focus de la lumière sur la rétine

CATARACTE



Cataracte



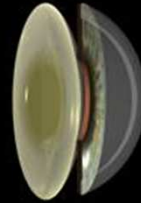
- Opacification du cristallin
- La cataracte peut être totale, corticale, sous capsulaire ant ou post
- L'association de différentes formes est possible

Cataracte

TYPE DE CATARACTE

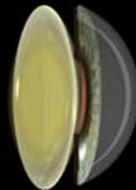
SYMPTOMES

CATARACTE NUCLEAIRE



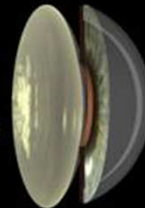
*Voile,
Myopisation
Diplopie/ triplopie*

CATARACTE
CORTICO NUCLEAIRE



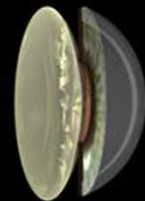
*(Cf cataracte nucléaire)
+ Besoin de plus
de lumière*

CATARACTE
SOUS CAPSULAIRE POSTERIEURE



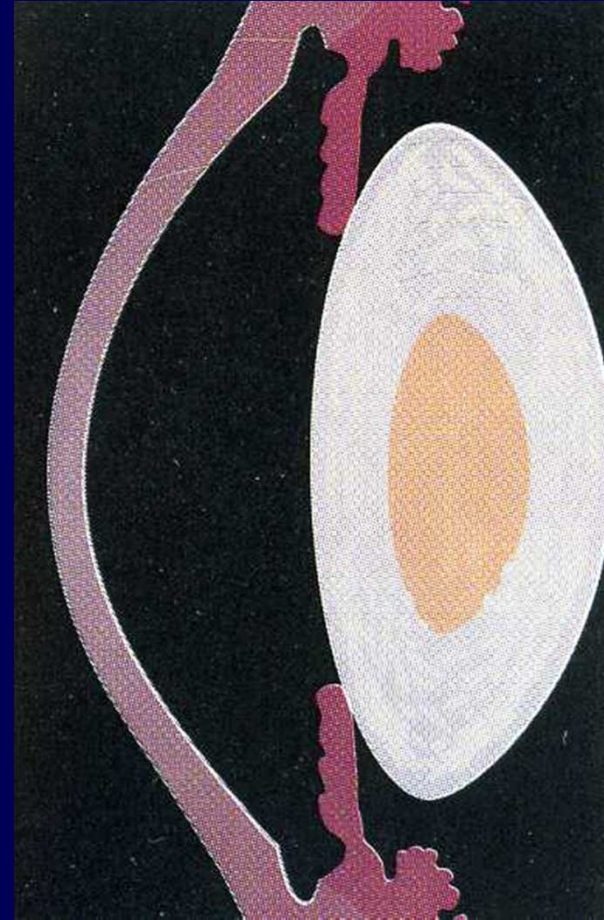
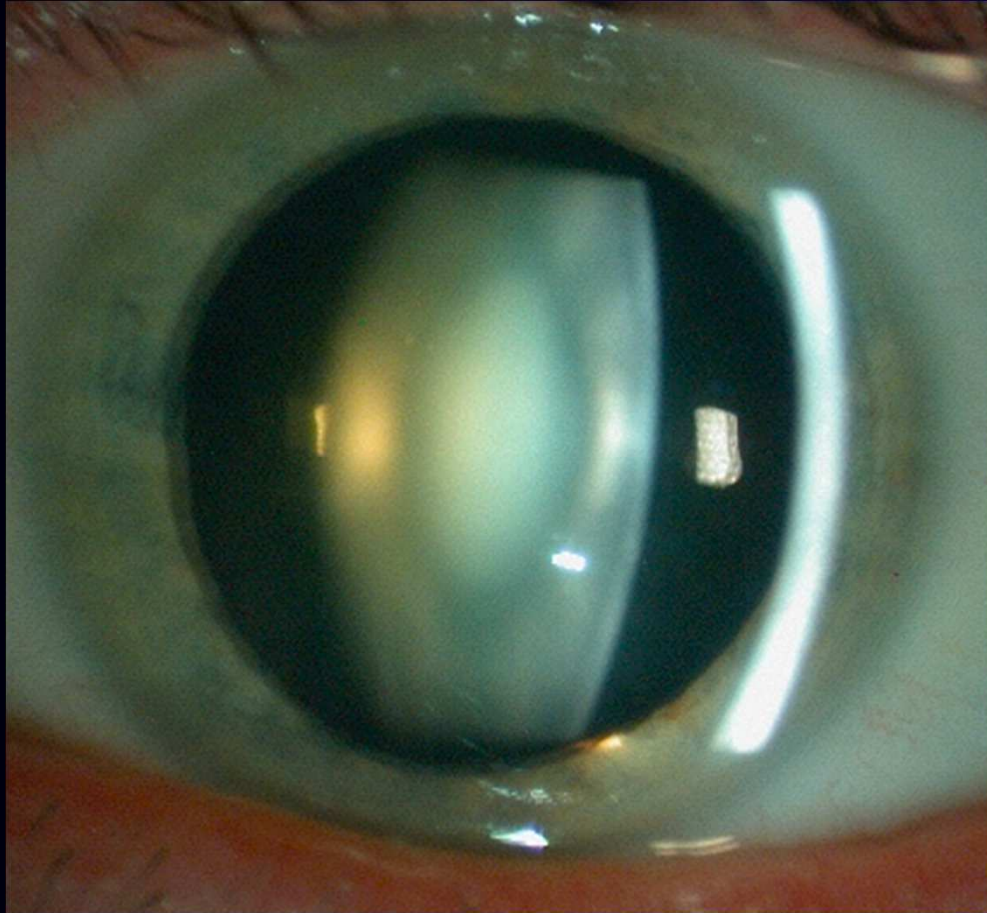
*Voile
Eblouissements
Amélioration mésopique*

CATARACTE
SOUS CAPSULAIRE ANTERIEURE

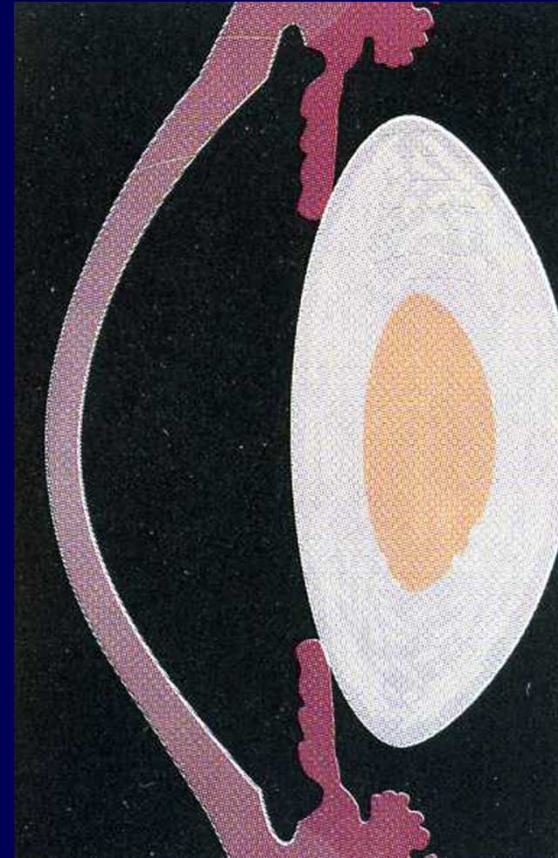
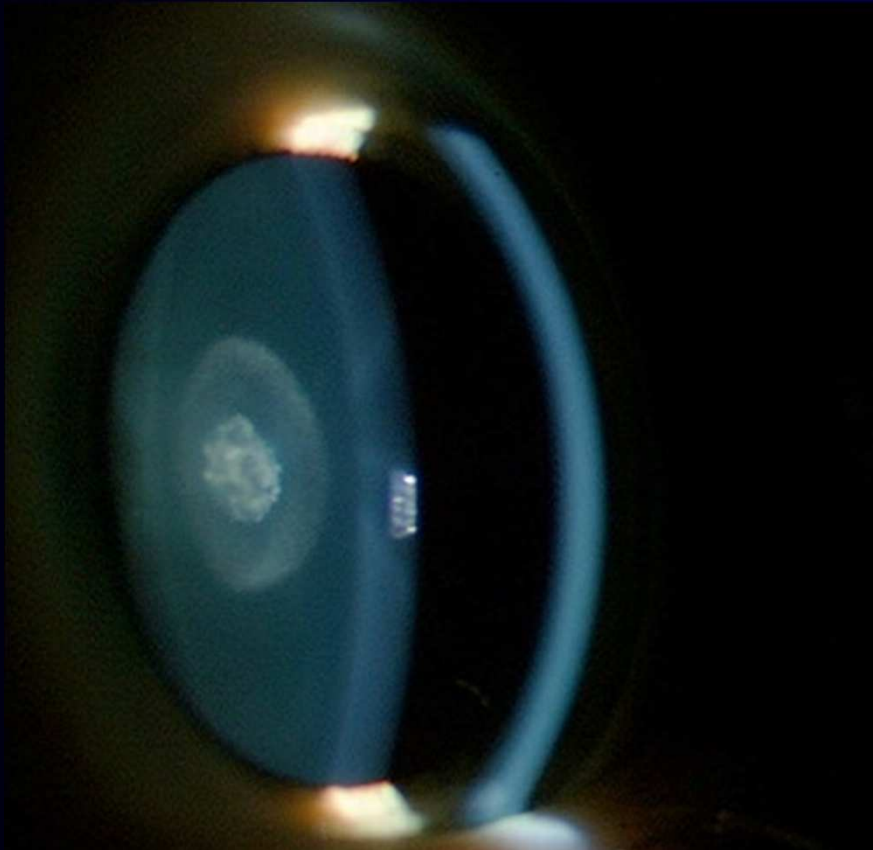


*Voile
Eblouissements
Contre jour*

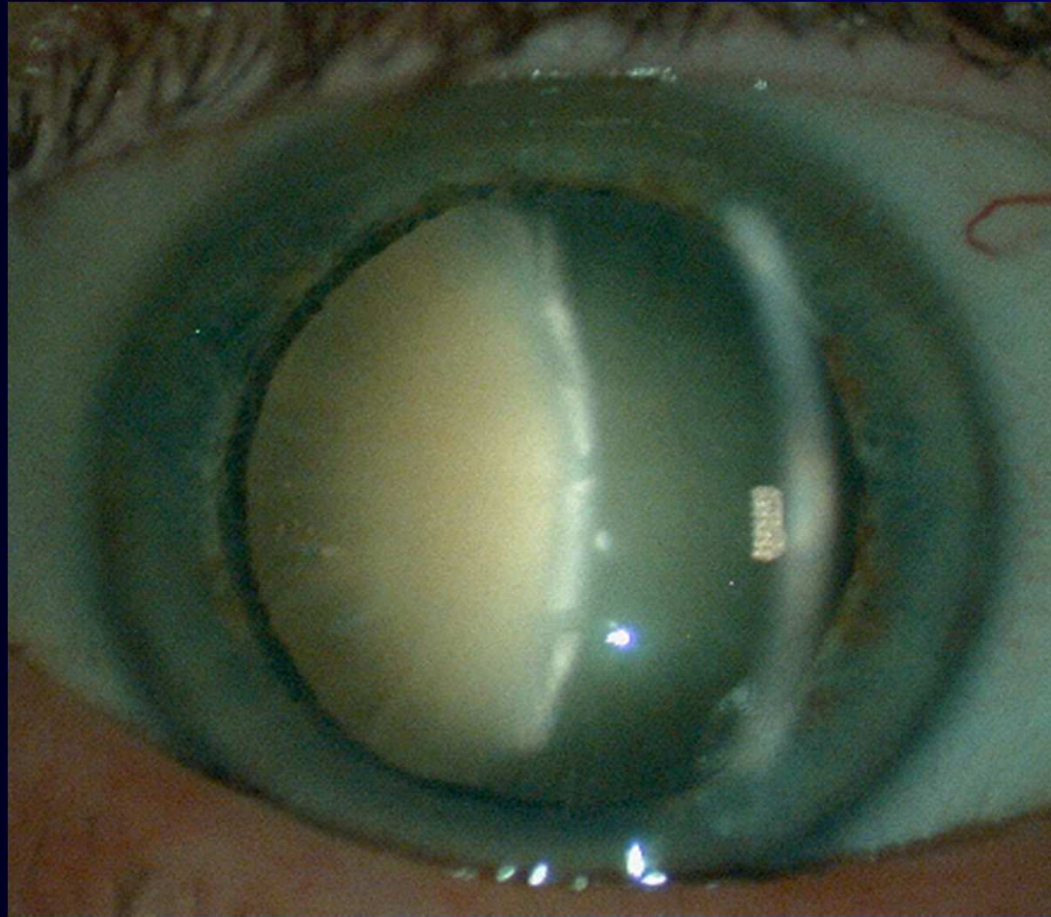
Cataracte nucléaire



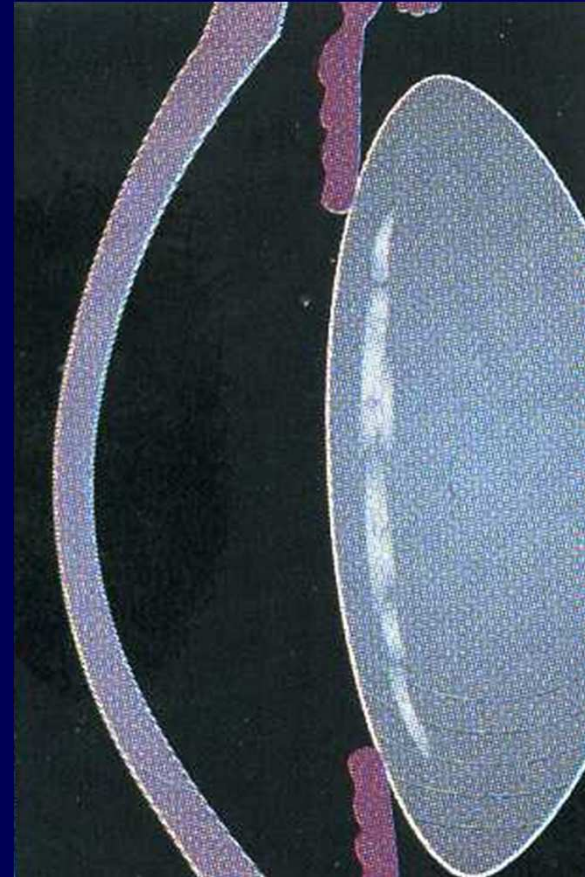
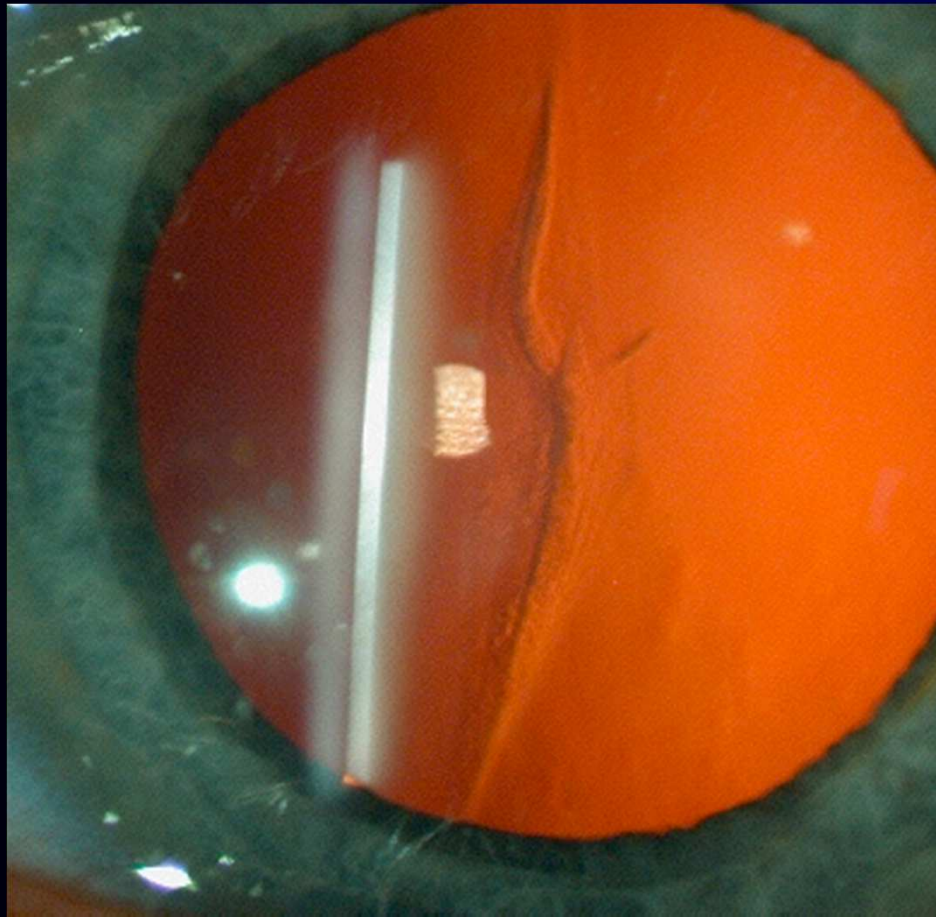
Cataracte nucléaire congénitale



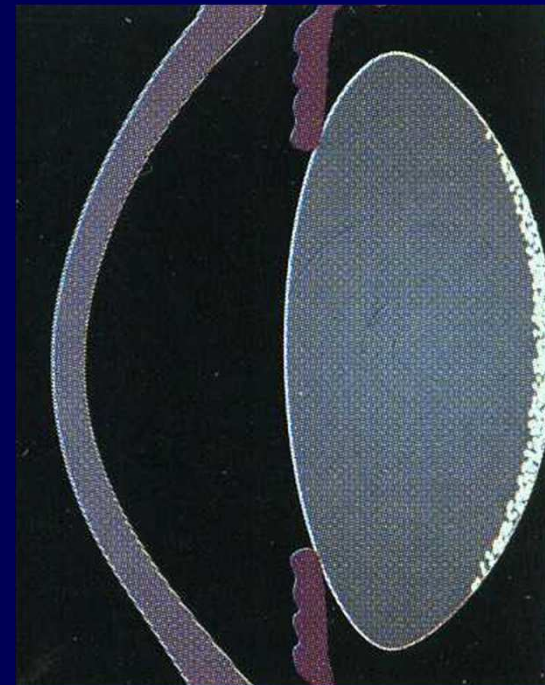
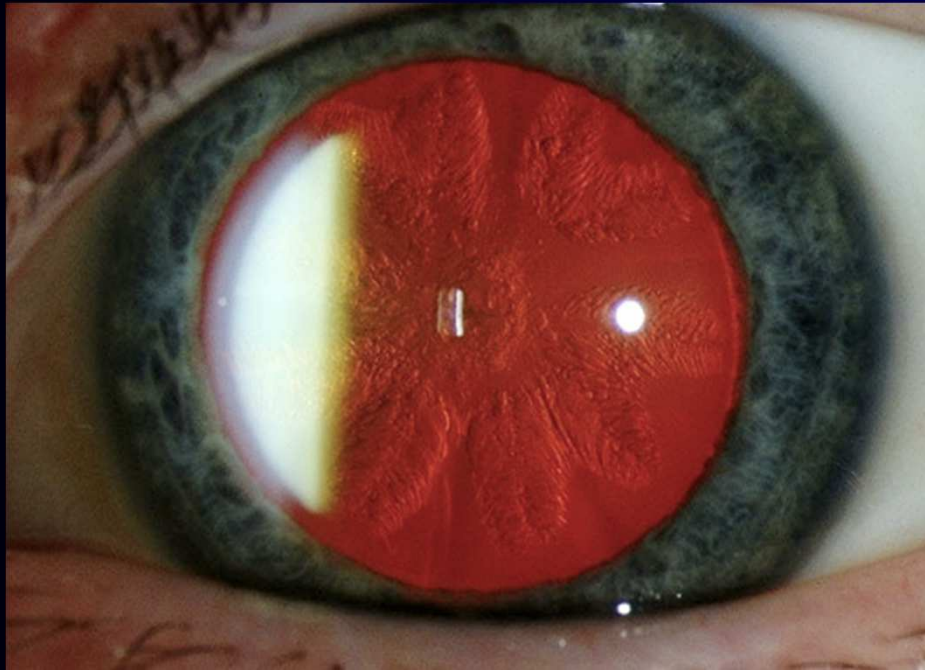
Cataracte obturante blanche



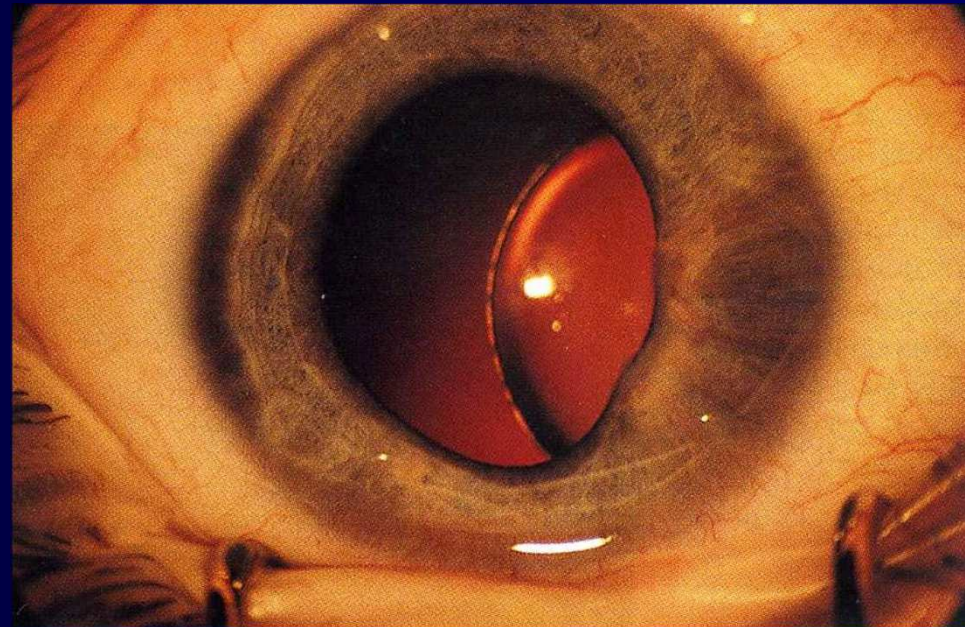
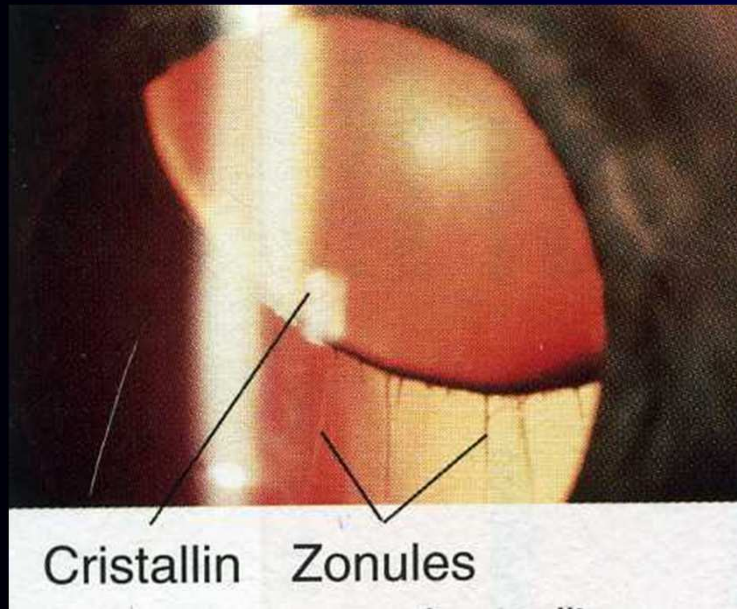
Cataracte sous capsulaire antérieure



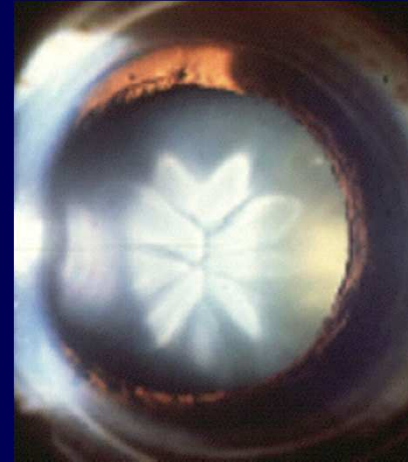
Cataracte sous capsulaire postérieure



Subluxation cristallinienne



CATARACTE: Clinique



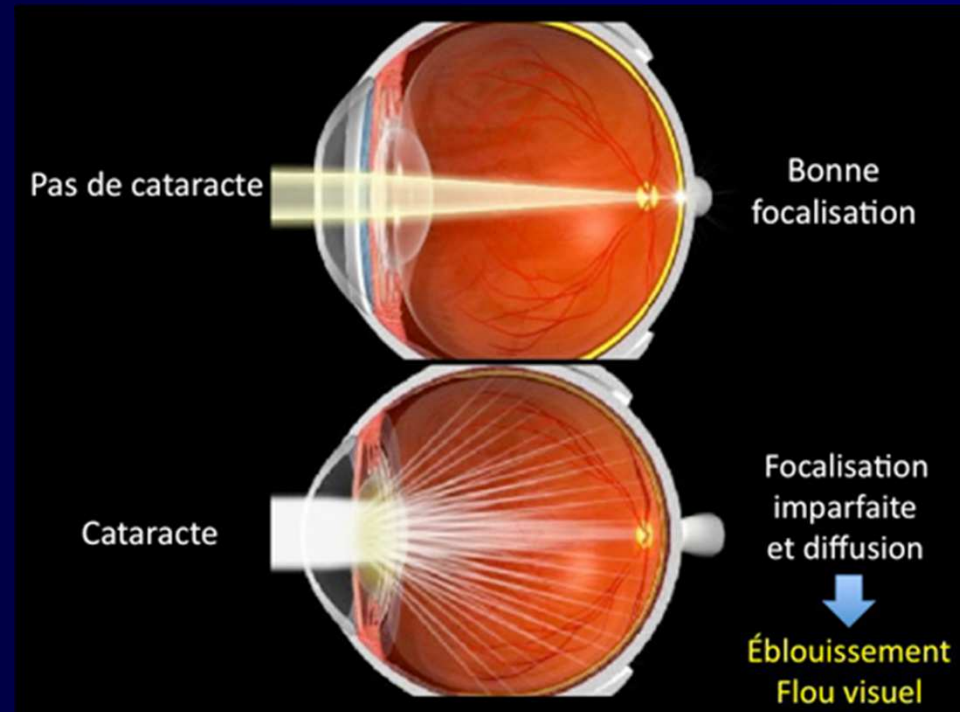
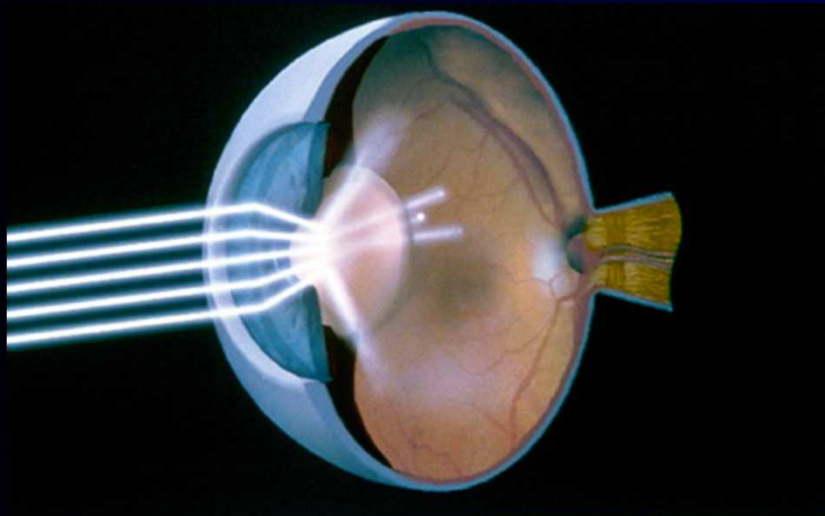
Signes fonctionnels:

- BAV bilatérale souvent asymétrique (au début de loin puis de près) progressive
- éblouissement à la lumière (photophobie)
- brouillard visuel
- diplopie monoculaire
- Modification de la vision des couleurs

BAISSE ACUTE VISUELLE



PHOTOPHOBIE



Diffraction de la lumière sur les opacités cristalliniennes

DIMINUTION DES CONTRASTES



MODIFICATION DES COULEURS

Le bassin aux nymphéa
Claude Monet (1840- 1926)



Sans cataracte,
1899



Avec cataracte,
vers 1923

CATARACTE: examen clinique

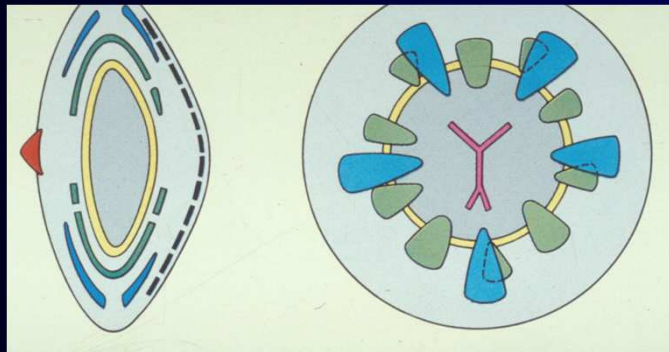


- Interrogatoire
 - âge, profession, prise médicaments (corticoïdes, anticoagulants), antécédent contusif oculaire...
- Acuité visuelle et réfraction (myopisation d'indice)
- Lampe à fente
 - Précise le siège des opacités cristalliniennes
 - recherche une anomalie associée (cornéa guttata, PEC)

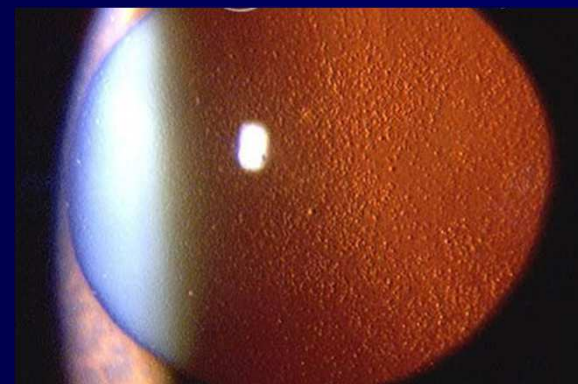
CATARACTE:

Intérêt de dilater la pupille en préop ...

- Bilan préopératoire anatomique (segment antérieur: cornée, iris , cristallin)
- précise le siège des opacités (corticales, nucléaires, sous capsulaires...)



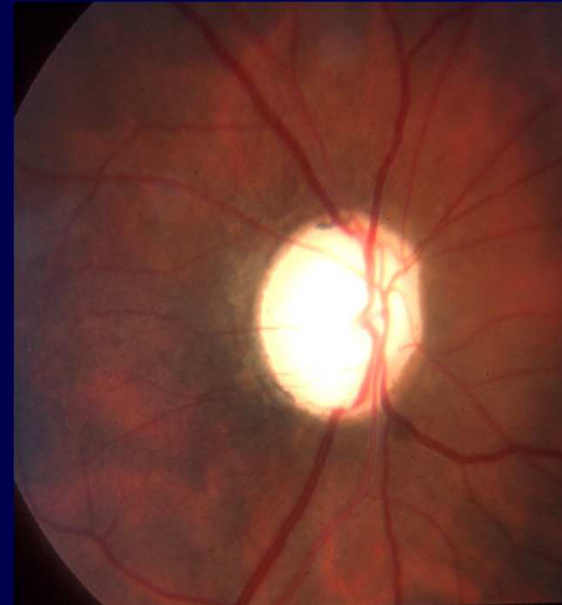
- recherche un terrain fragile (pseudo exfoliation capsulaire)



CATARACTE:

Intérêt de dilater la pupille en préop ...

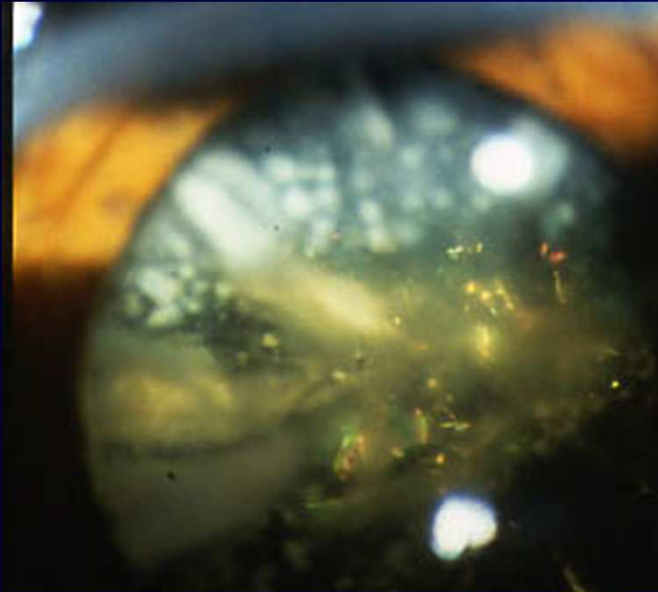
- Bilan préopératoire fonctionnel (segment postérieur: vitré, rétine, papille)
 - V3M: déchirure périphérique
 - rétinopathie
 - nerf optique (excavation glaucomateuse...)



→ Intérêt pronostique ++++++

CATARACTE:

Enjeux socio-économiques



- Touche 1/3 des sujets de plus de 75 ans.
- Près de 400 000 interventions par an en France
- Problème socio-économique incontestable

CATARACTE: Enjeux socio-économiques



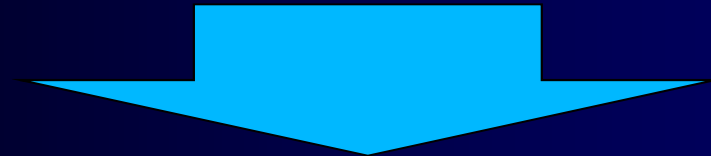
En l'absence de prise en charge chirurgicale

→ la cataracte devient la première cause de cécité
(pays en voie de développement)

CATARACTE:

Bénéfices pour l'individu d'une prise en charge chirurgicale

- Chez les sujets de 65 à 78 ans, **le risque de chute** est multiplié par 2.8 en cas d'acuité visuelle inférieure à 4/10 (Lowel and co)
- Framingham study:
 - 2600 sujets âgés suivi pendant 10 ans.
 - **Le risque de fracture du fémur** est égal à:
 - 3% si AV supérieure à 8/10
 - 8.5% si AV comprise entre 3 et 6/10
 - 11.3% si AV inférieure ou égale à 2/10

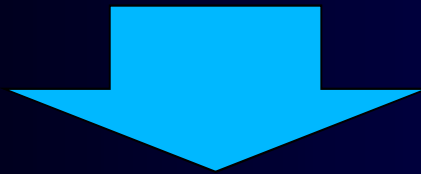


PLUS QUE LE RESULTAT VISUEL, C'EST LE STATUT **FONCTIONNEL**
GLOBAL DES PATIENTS QUI EST AMELIORE

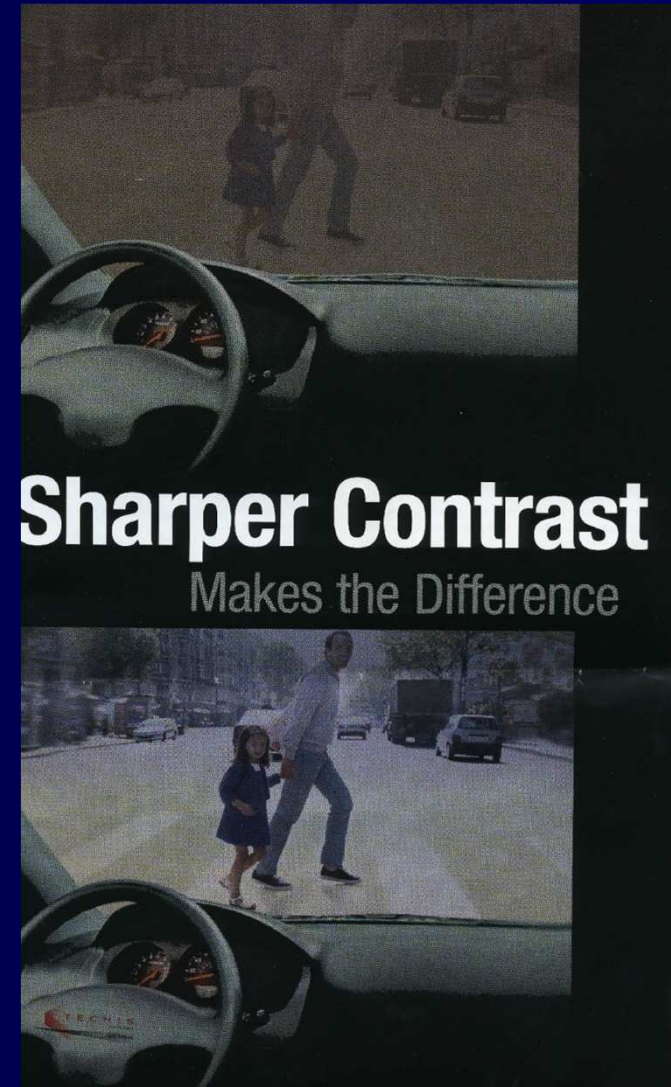
Quelles sont les indications chirurgicales?

En cas de conduite auto:

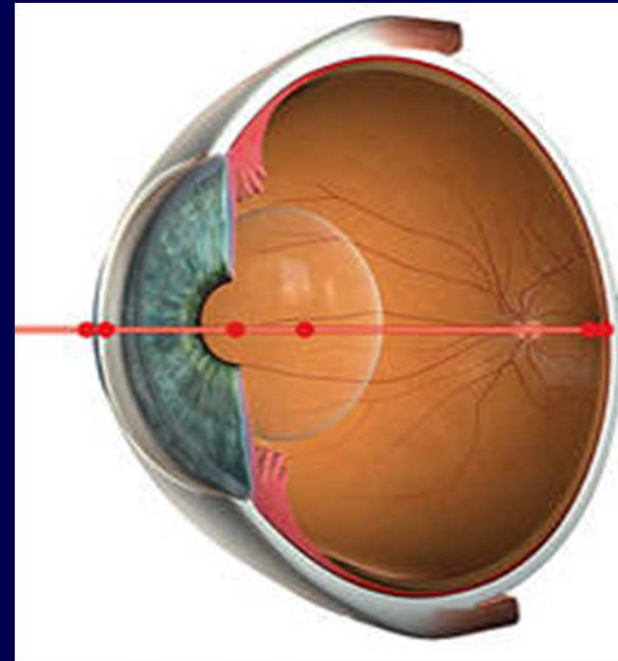
→ Acuité visuelle :



5/10 minimum
en binoculaire



Examens complémentaires



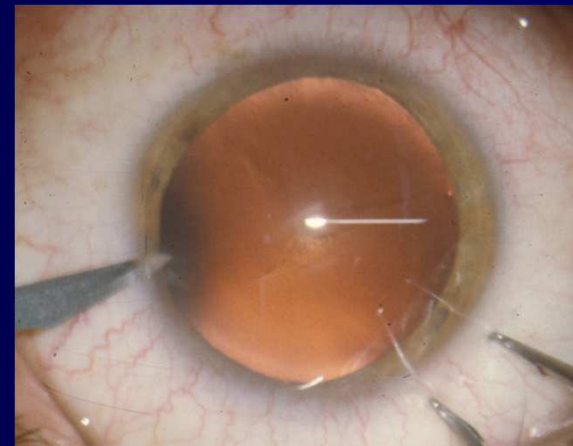
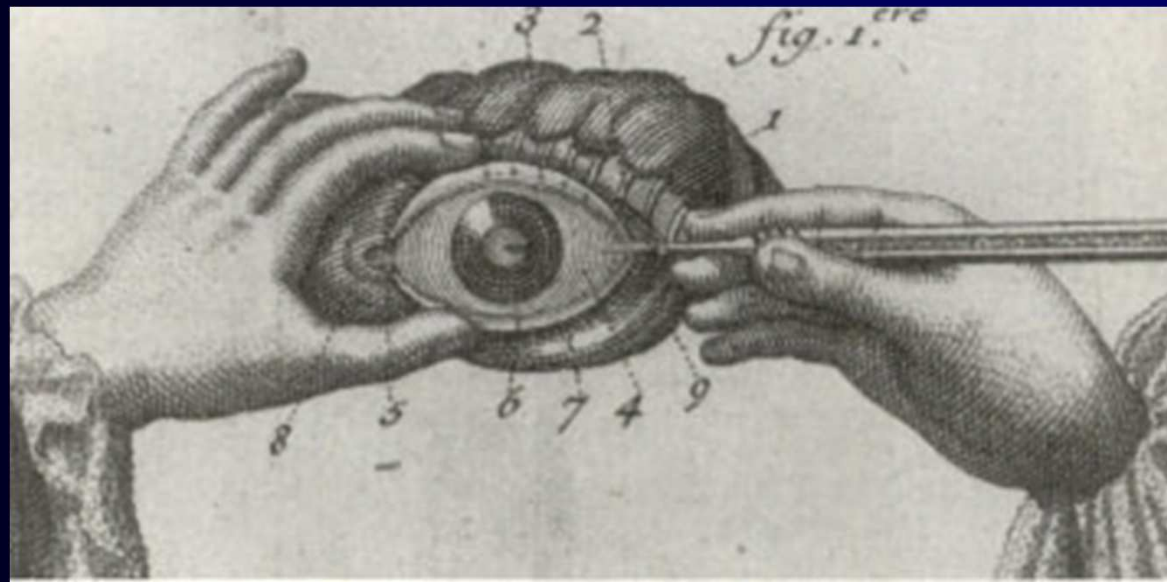
Echo mode A

- biométrie (longueur axiale)
 - calcul de la puissance de l'implant (formule SRKT)
 - responsabilité médico-légale

ETIOLOGIES

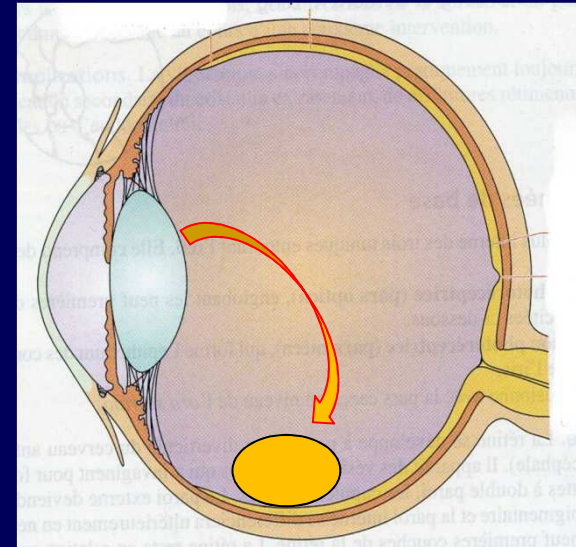
- **C. liée à l'âge:**
La plus fréquente, bilatérale mais souvent asymétrique touche le sujet âgé.
- **C. traumatique:**
Sujet jeune, le plus souvent unilatérale doit faire rechercher un CE inaperçu.
- **C. métabolique:**
Diabète(sous capsulaire post)+++
Hypoparathyroïdie, Insuffisance rénale
- **C. iatrogène:**
Corticoïdes+++
- **C. liée à des pathologies chroniques:**
Myopie, uvéites, DR
- **Autres:** Trisomie 21, myotonie de Steinert, eczéma atopique

Le traitement chirurgical



Les très anciennes techniques chirurgicales...

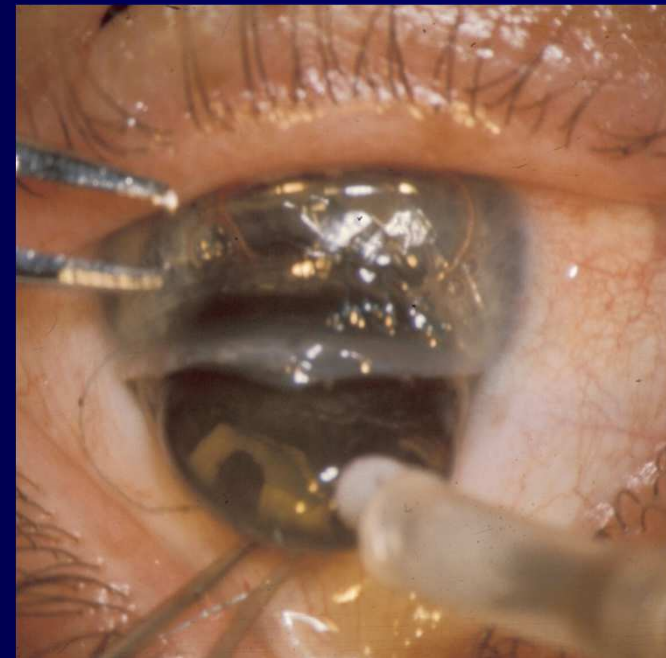
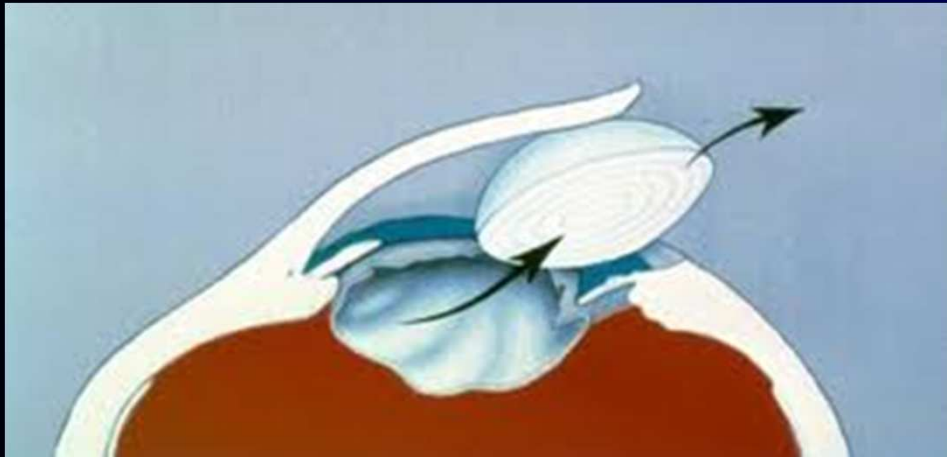
L'abaissement du cristallin



→ Encore dans quelques pays!! (Afrique)

Les anciennes techniques chirurgicales...

L'extraction intracapsulaire manuelle du cristallin



→ technique abandonnée sauf en cas de subluxation du cristallin

Quelle technique chirurgicale?

L'extraction extracapsulaire du cristallin **par phaco-émulsification** a supplanté les autres techniques.

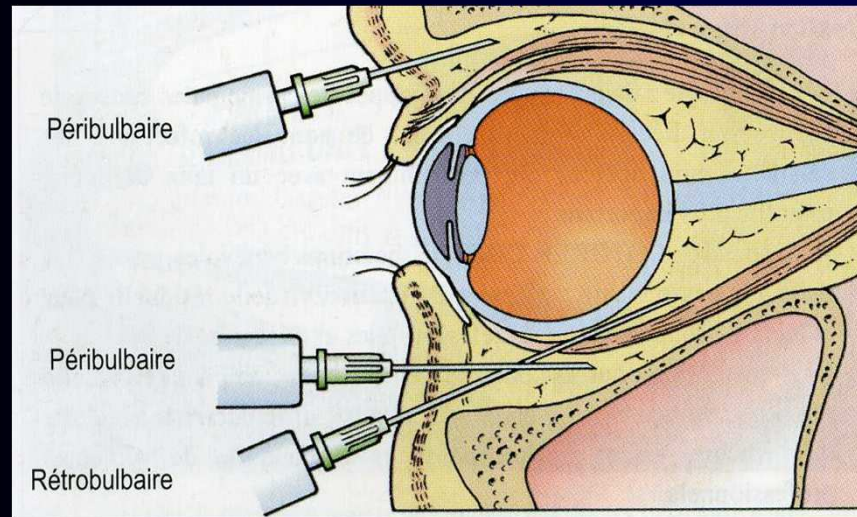


La phacoémulsification

QUEL TYPE D'ANESTHESIE ?

- **ANESTHESIE GENERALE** : quasi abandonnée mais toujours possible.
- **ANESTHESIE LOCO REGIONALE**: reste la plus fréquente mais en perte de vitesse. Injections péribulbaires
- **ANESTHESIE TOPIQUE** : De plus en plus utilisée. Anesthésiques en collyre et en gel uniquement.

Anesthésie locorégionale



Anesthésie ET akinésie

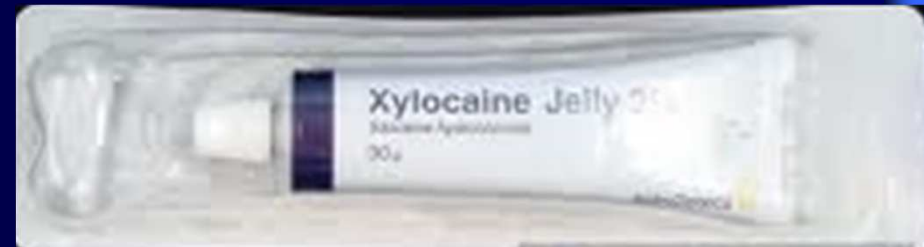


Inconvénients :

- risque d'hématome
- diplopie post opératoire
- perforations oculaires
- nécessite l'arrêt des traitements anti-agrégants et anticoagulants

Anesthésie topique +++

Anesthésie SANS akinésie



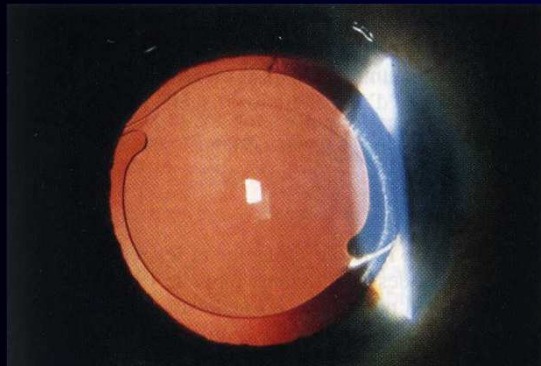
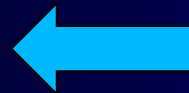
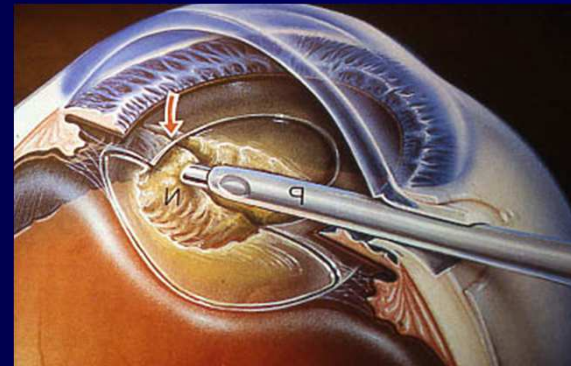
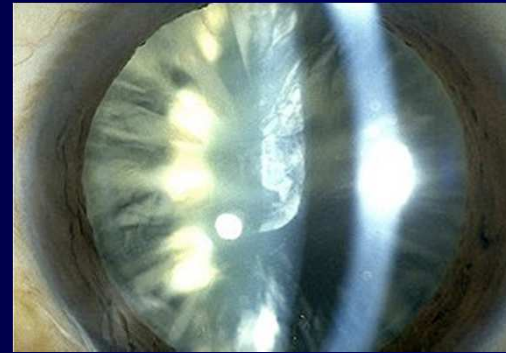
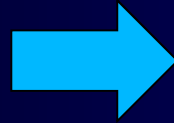
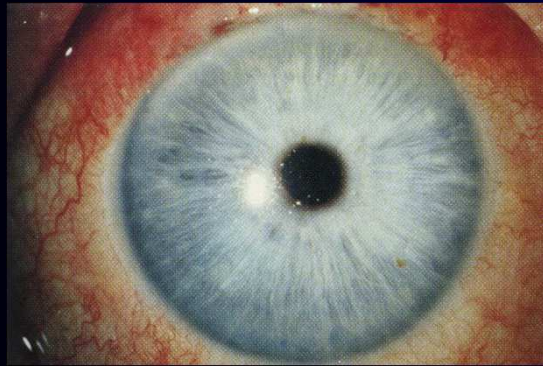
Avantages:

- Aucune modification thérapeutique préopératoire +++++++
- récupération plus rapide
- pas de complications.

Inconvénients:

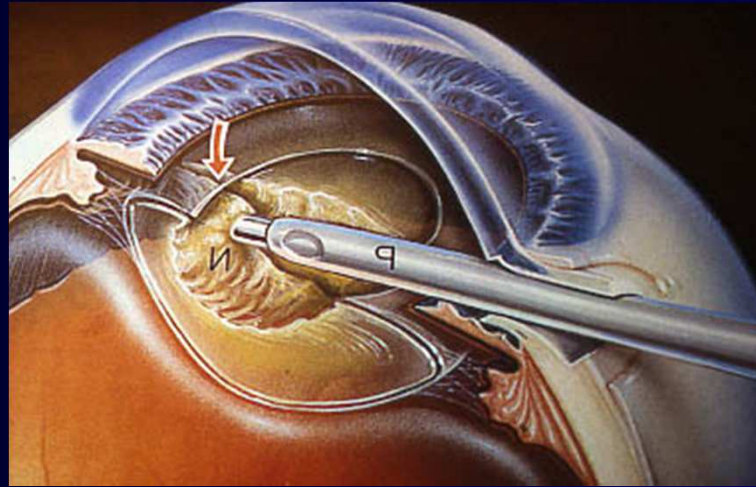
- patient compliant, intensité cataracte

LA DILATATION PUPILLAIRE



→ préambule indispensable à la chirurgie

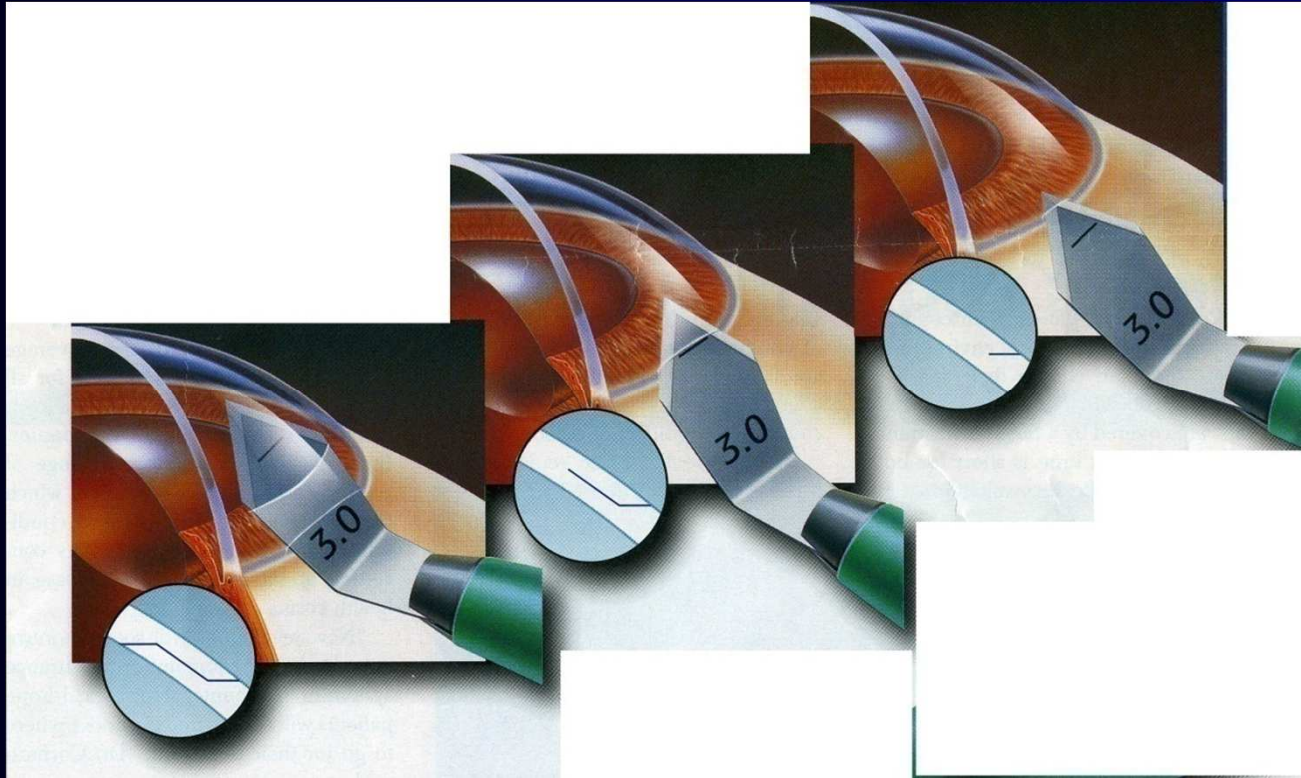
La phacoémulsification



Elles permet l'ablation de la cataracte à travers une petite incision (inf à 3 mm) avec maintien des pression intra-oculaires durant l'intervention.

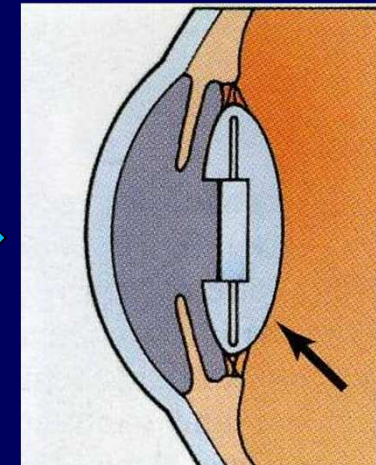
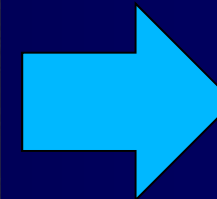
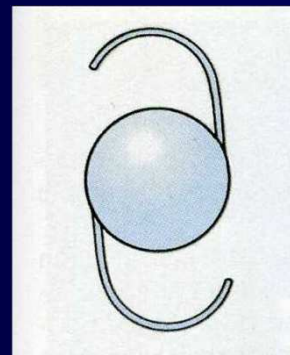
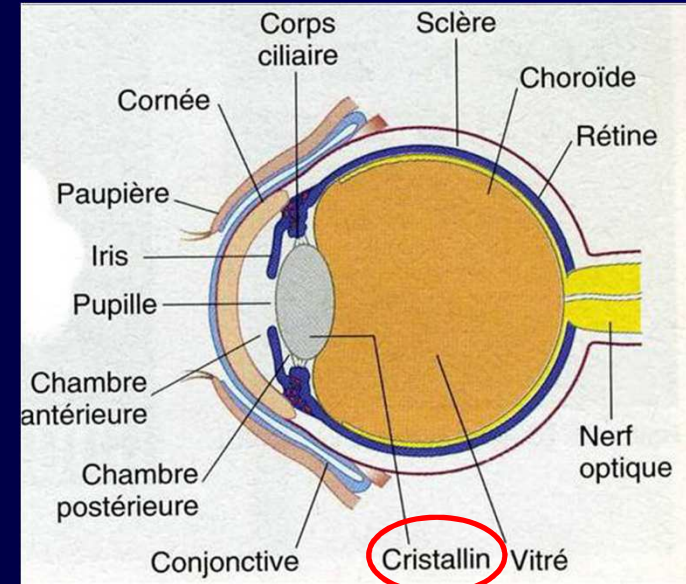
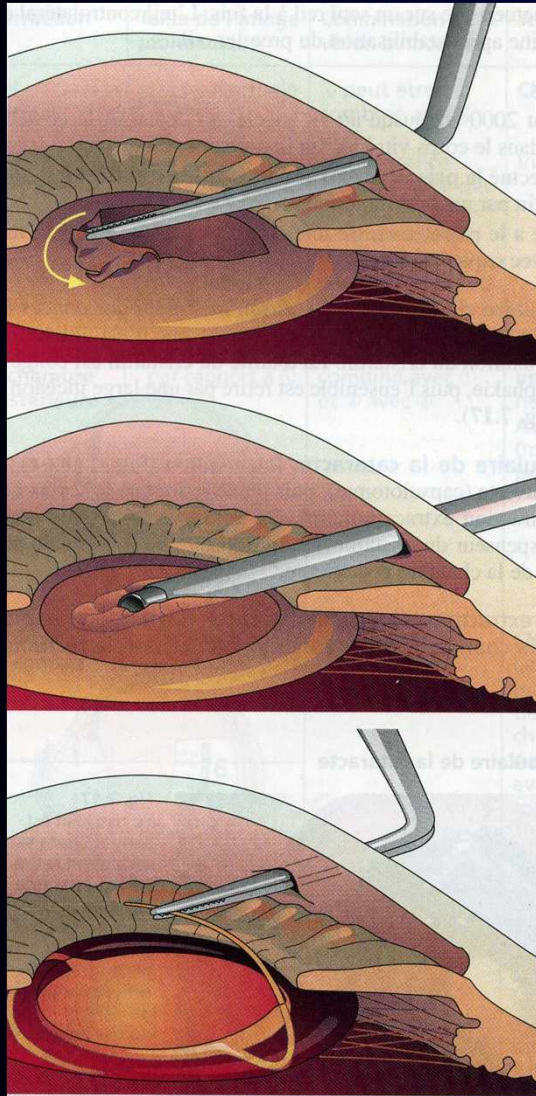
- sécurité accrue
- récupération visuelle plus rapide

La phacoémulsification



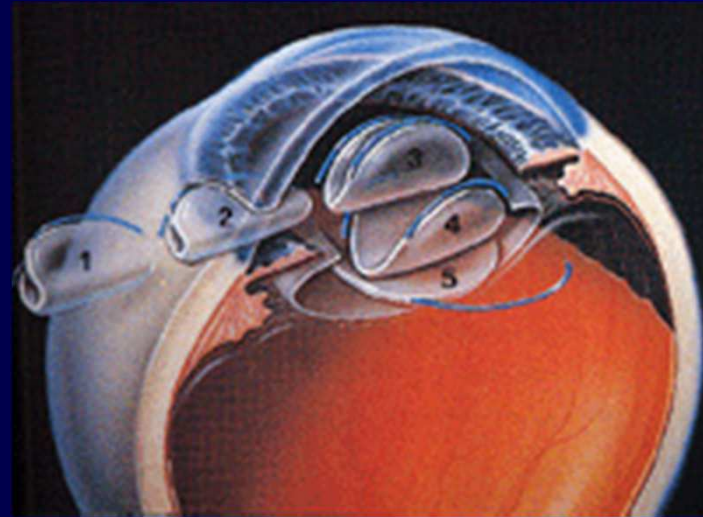
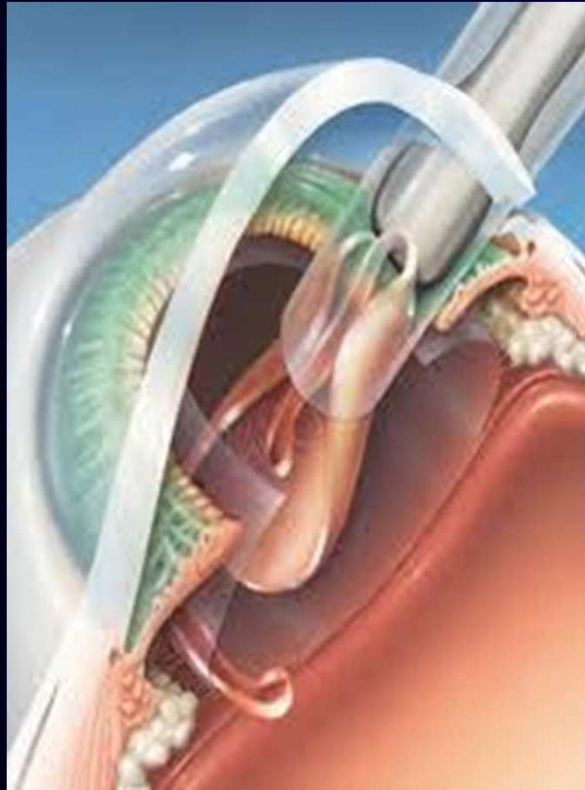
INCISIONS AUTO- ETANCHES

La phacoémulsification





Les implants intraoculaires



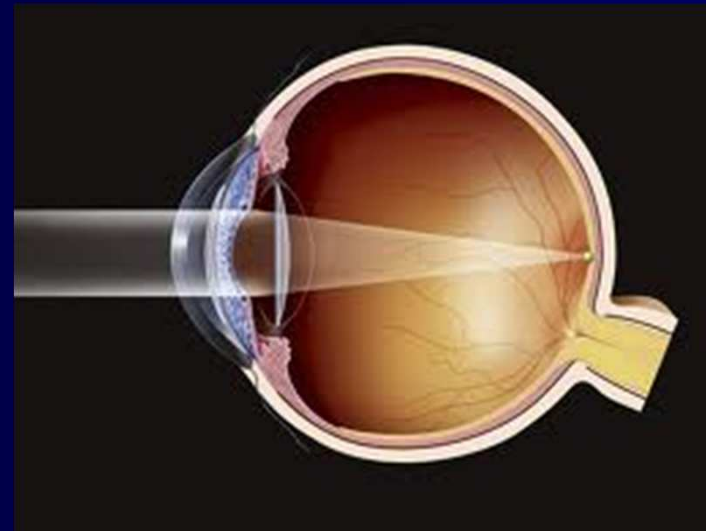
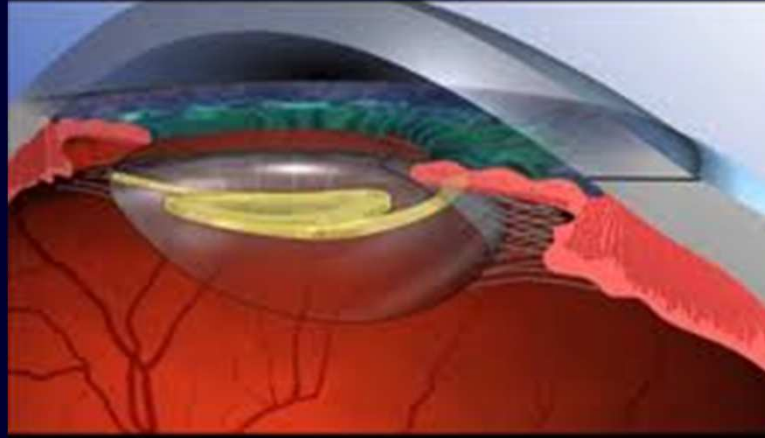
Implants pliables ++++++

→ acrylique, silicone

→ micro-incision (2.4 mm à 1,8 mm!!) à l'aide d'un injecteur

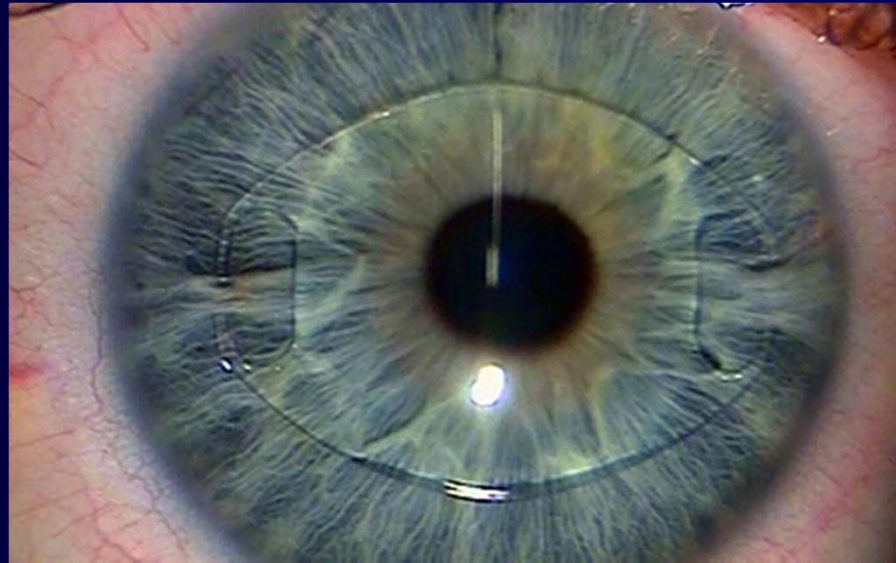


Les implants intraoculaires: dans le sac ! → ICP



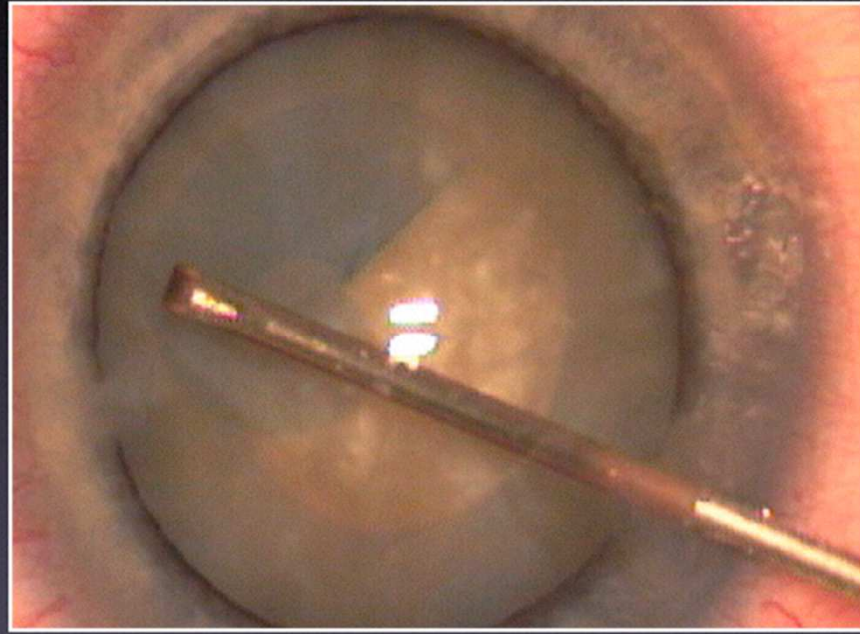


Les implants intraoculaires: pas dans le sac... ICA

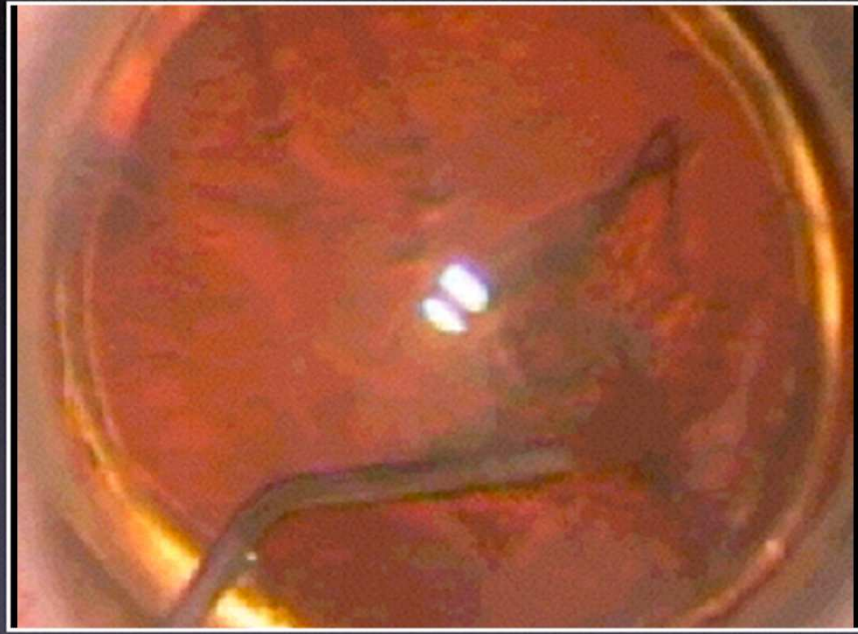


→ en cas d'aphakie (pas de sac capsulaire résiduel)

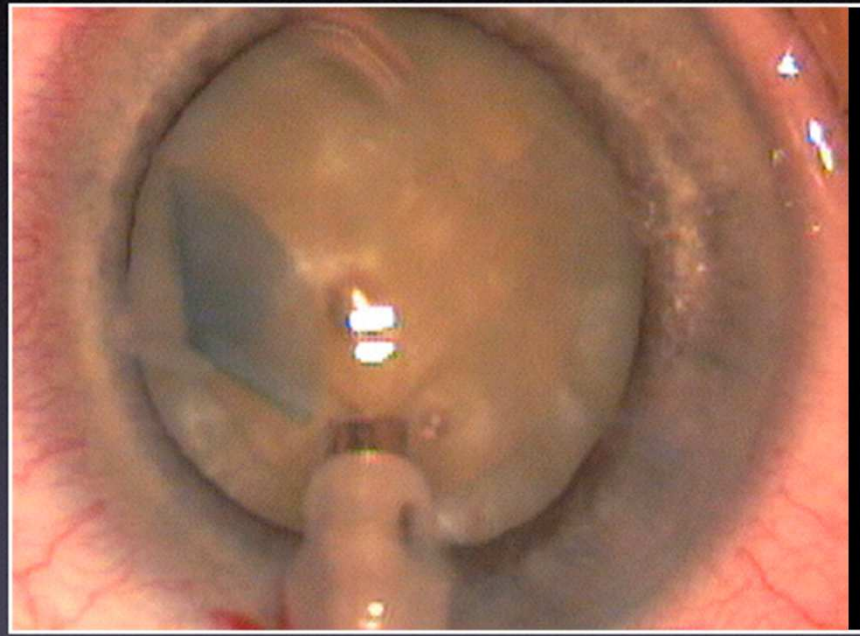
Etapes d'une Chirurgie de cataracte



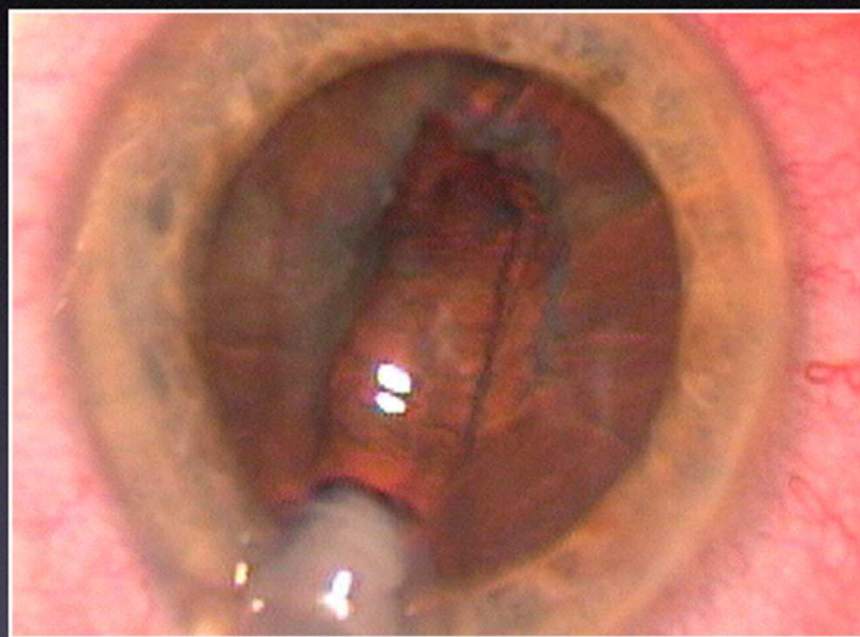
Capsulorhexis



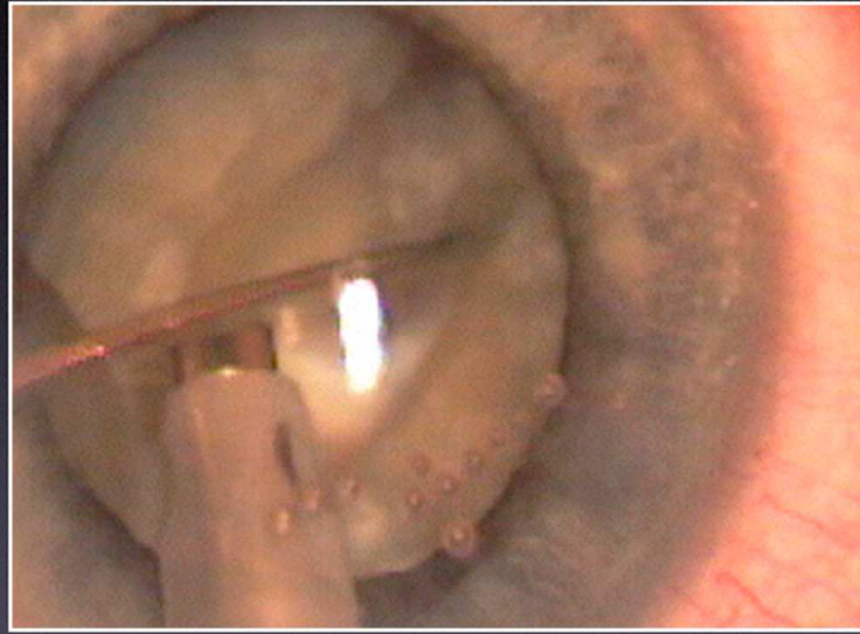
Hydrodissection



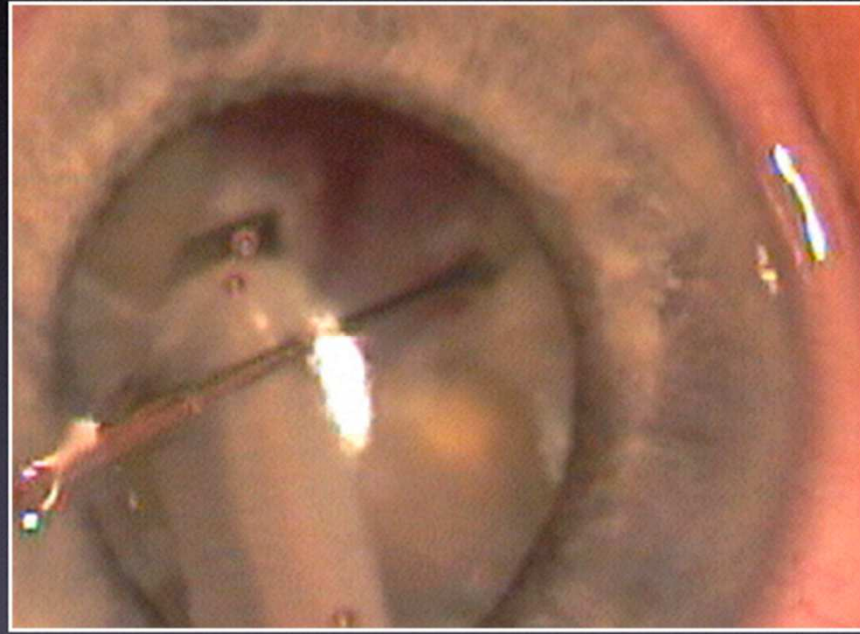
Creation d'un sillon



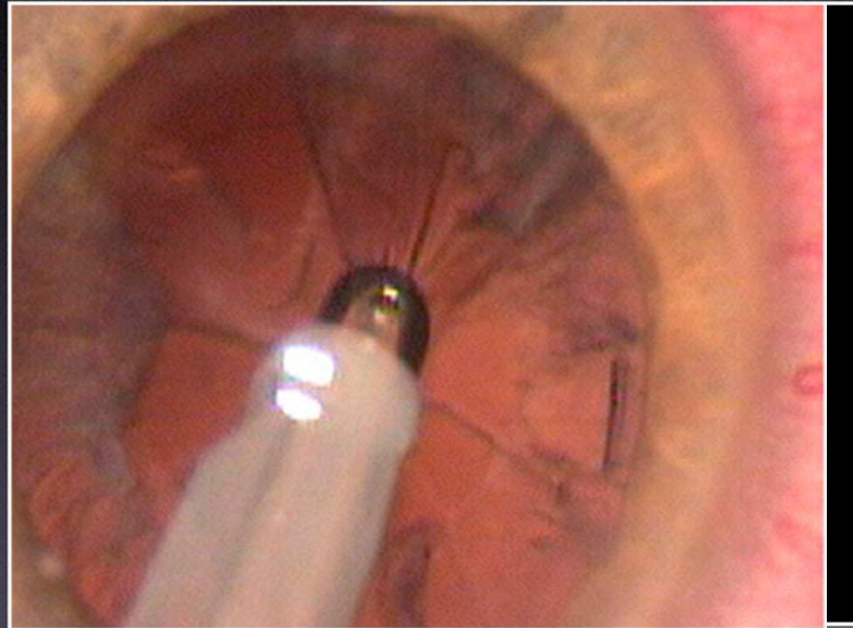
Creation d'un sillon



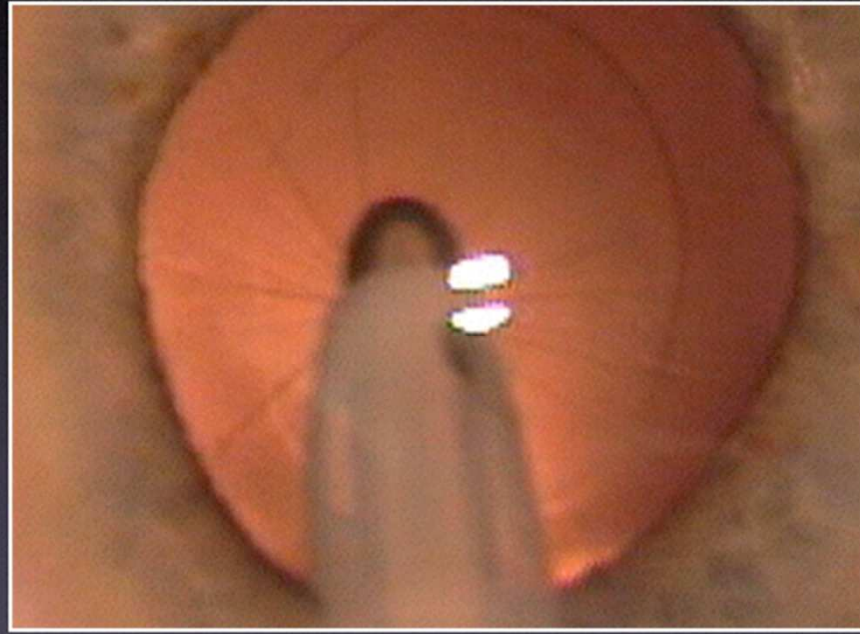
Rotation du noyau



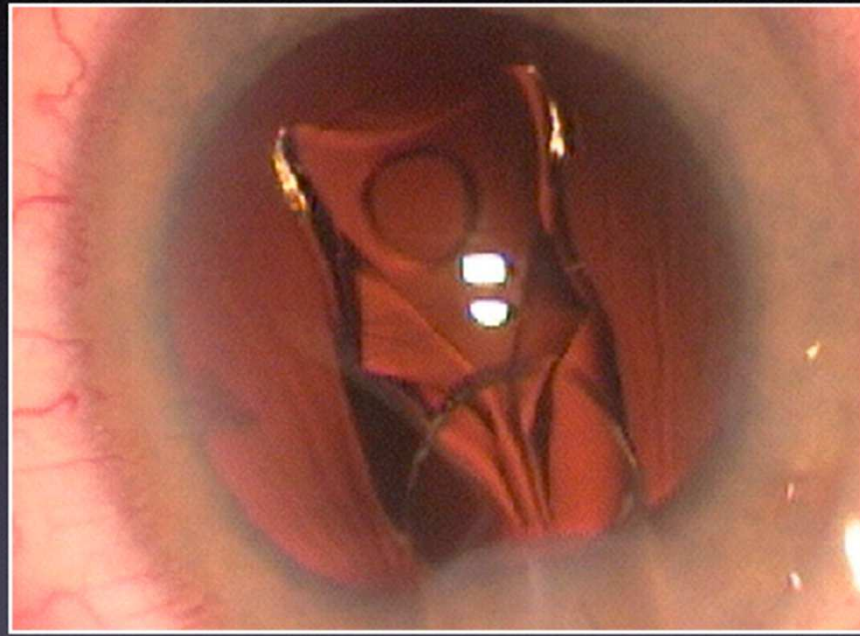
Phako du noyau



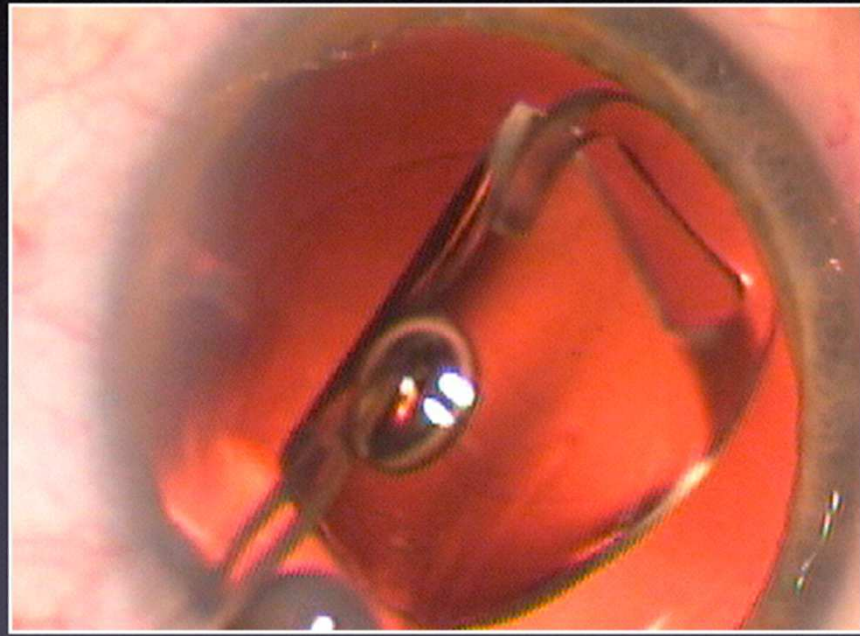
Nettoyage du
cortex



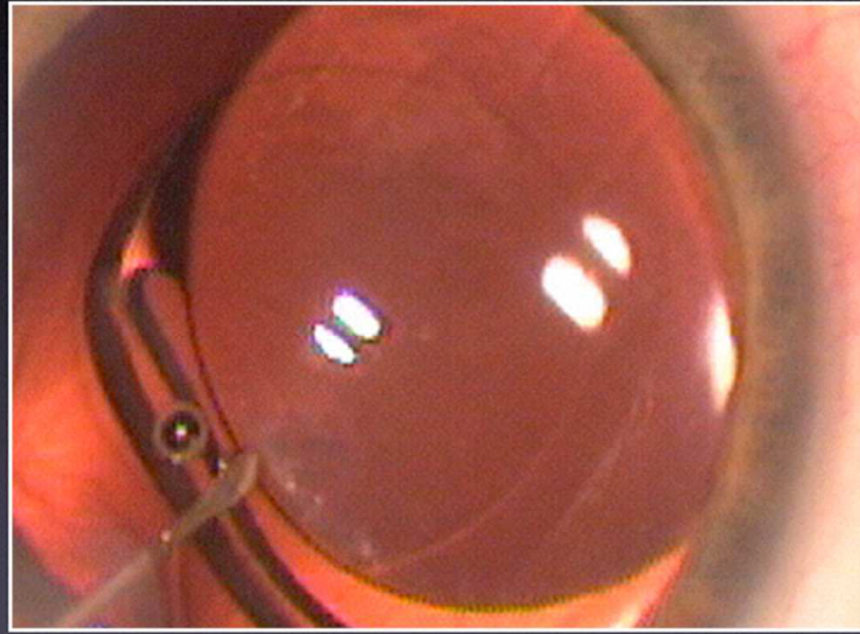
Nettoyage de la
capsule postérieure



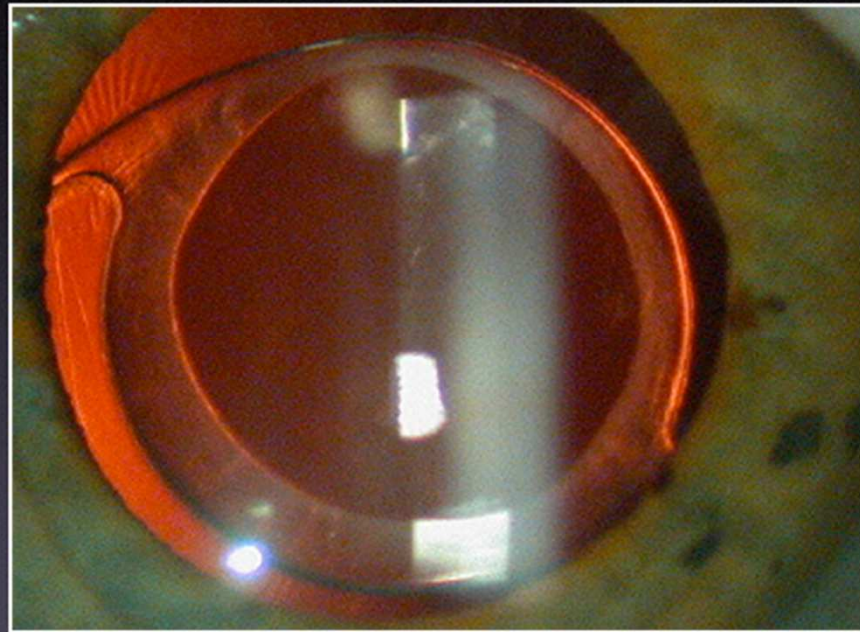
Insertion lentille



Insertion lentille



Insertion lentille



Lentille
intraoculaire

Quelle surveillance postopératoire?

- Seule précaution : ne pas se frotter l'œil.
- Port d'une coquille la nuit pendant une semaine
- Signes inquiétants :
 - rougeur
 - douleur
 - sécrétions
 - baisse d'acuité visuelle



**Appeller le chirurgien en urgence si suspicion
D'ENDOPHTALMIE**

Complications

Peropératoires:

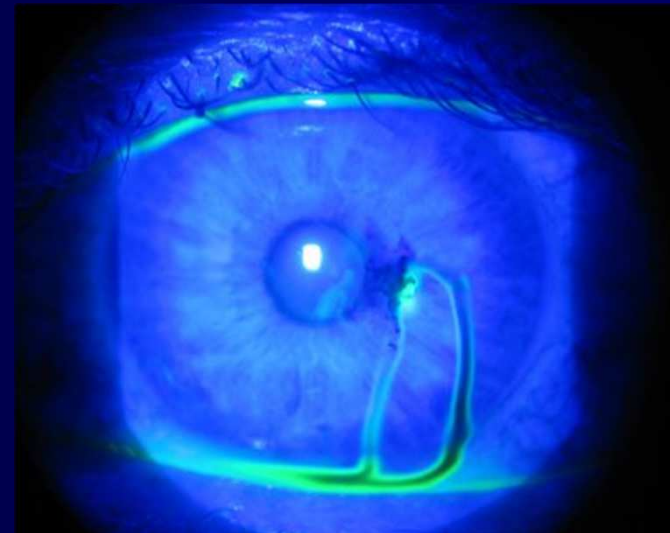
- rupture de la capsule cristallinienne +/- issue de vitré
- hémorragie expulsive

Post-op précoces:

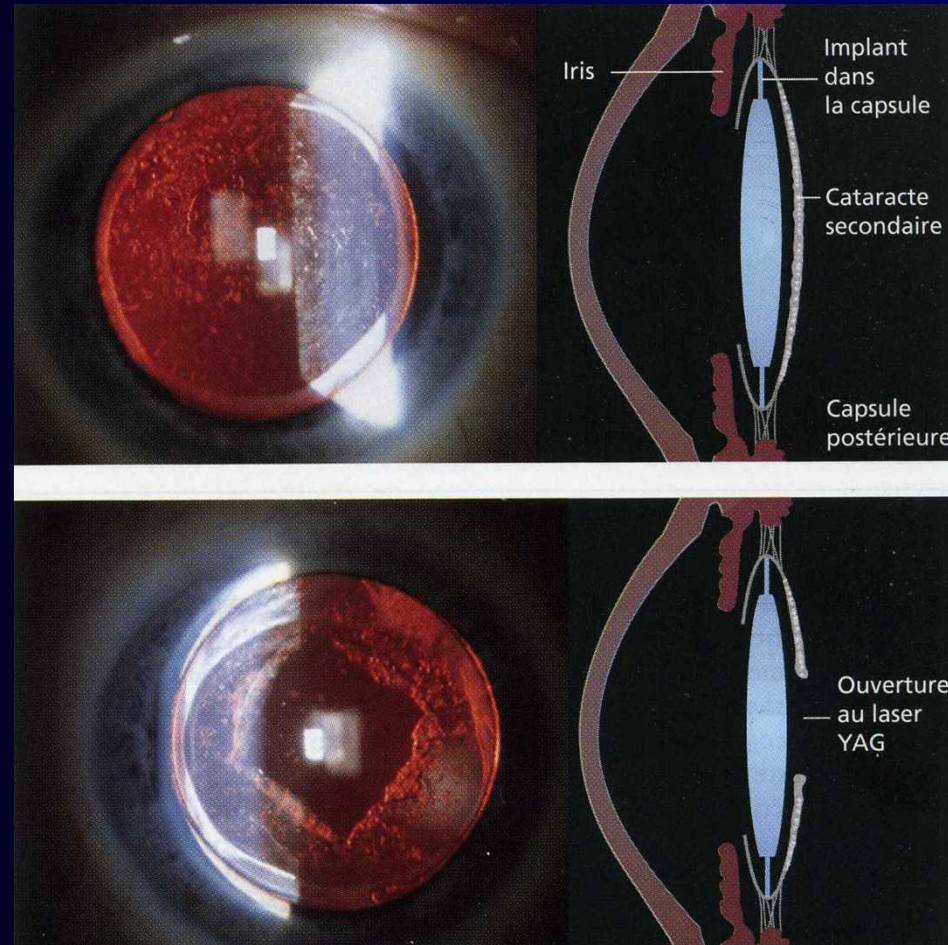
- fuite de l'incision
- hypertonie oculaire
- infection rare mais grave

Post-op tardives:

- décollement de rétine
- hypertonie oculaire
- oedème cornéen
- oedème maculaire
- opacification capsulaire



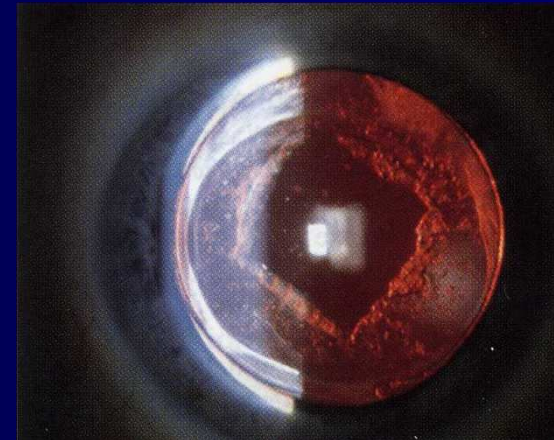
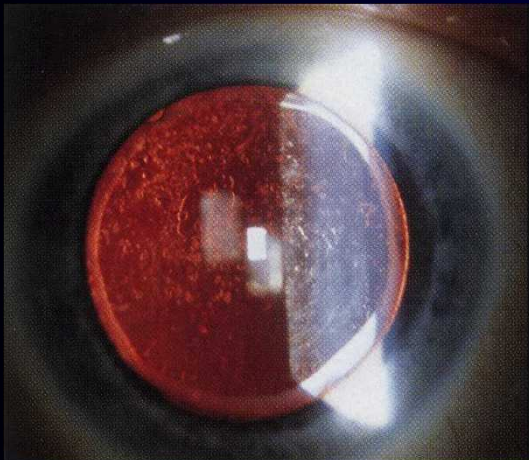
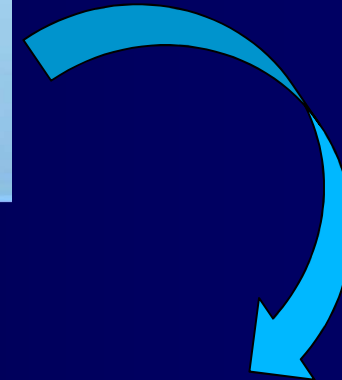
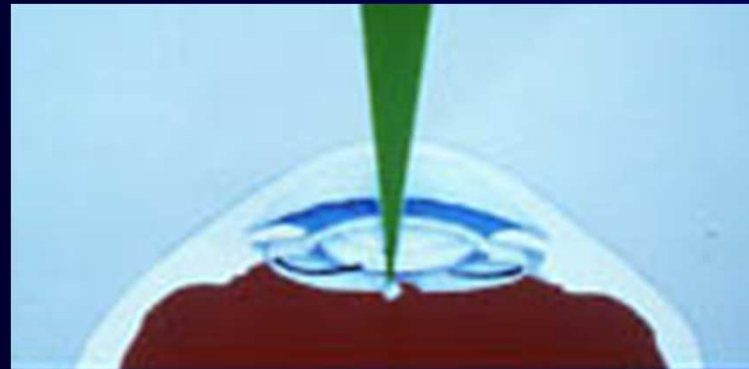
Cataracte secondaire



Nécessite l'ouverture de la capsule avec un laser YAG

Cataracte secondaire

→ Capsulotomie au laser Yag

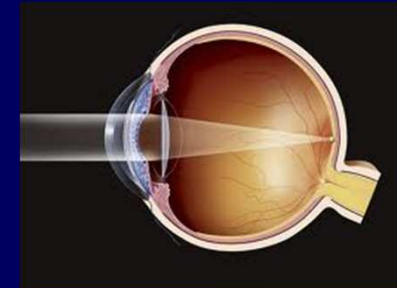


Informations du patient

- Déroulement de l'intervention
- Types d'anesthésie:
 - générale ou locale (le plus souvent) , péribulbaire (injection péri-oculaire) permettant anesthésie + akinésie
 - prévenir de l'œdème des paupières + sensation de peau cartonnée ou topique (sensations mais pas de douleur)
- Complications:
 - infection++
- Prévenir de la faible récupération visuelle si atteinte rétinienne ou du nerf optique
- Précautions :
 - port de la coque, consulter en urgence si douleur, rougeur, BAV, traumatisme, hygiène (lavages quotidiens au sérum), pas d'efforts
- Consultations post-op :
 - J1, J8, 3 semaines (pour lunettes)
- Remplir fiche Creutzfeldt-Jakob

FAQ.....

- Peut-on opérer les 2 yeux en même temps?
- combien de temps dure l'implant?
- Mais, à quoi sert un implant?
- Quelle est la taille de l'implant?
- Ça fait mal?
- Combien de temps dure l'opération?
- Doit-on changer mes lunettes?
- Puis-je ne plus porter des lunettes?
- Peut-on se baisser après l'opération?
- 1 mois après l'opération: ça me gratte, sensation de grains de sable, est-ce normal?
- En cas de glaucome associé peut-on opérer?
- En cas de DMLA associée peut-on opérer?
- L'arrière grand-mère de ma concierge, âgée de 92 ans, quitte ses lunettes pour lire, elle voit bien la preuve: elle conduit sans problème !



Je vous remercie de votre attention visuelle!