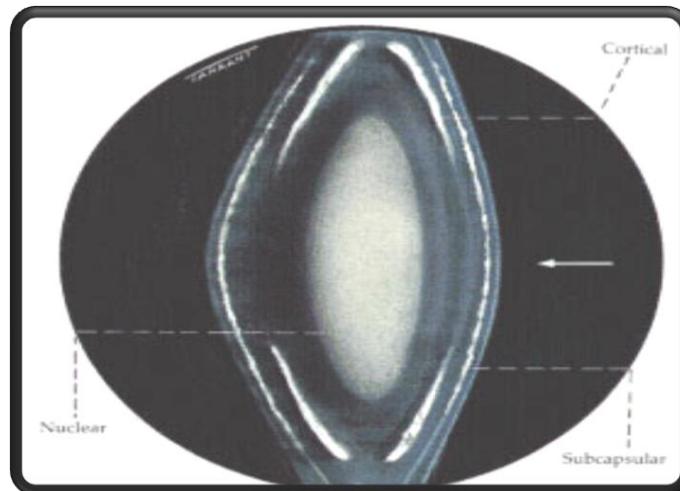


Cours de 6^{ème} Année de Médecine

LES CATARACTES

Objectifs pédagogiques du cours : ce qu'il faut savoir :

- Connaître les signes fonctionnels d'une cataracte.
- Connaître les étiologies et pouvoir orienter le bilan clinique et par aclinique.
- Connaître l'évolution de l'affection non traitée, les principes du traitement chirurgical
- Connaître les suites opératoires et les complications à court et moyen terme.



Plan

- I- Introduction définition**
- II- Rappel anatomique**
- III- Diagnostic positif**
- IV- Diagnostic différentiel**
- V- Formes cliniques**
- VI- Traitement**

I- Introduction définition :

La cataracte se définit par l'opacification de toute ou une partie du cristallin, elle est responsable d'une baisse progressive plus ou moins importante de l'acuité visuelle, il s'agit d'affection croissante avec l'âge dont le traitement est exclusivement chirurgicale parfaitement bien établi.

II- Rappel anatomique :

- le cristallin est situé entre l'iris en avant et la hyaloïde antérieure en arrière.
- c'est une lentille biconvexe de puissance totale égale en moyenne 20 dioptries.
- Il est constitué de trois structures :
 - capsule appelée cristalloïde enveloppant le cristallin
 - noyau au centre
 - un cortex qui entoure le noyau.

III- Diagnostic positif : Le diagnostic de la cataracte est clinique, l'examen doit être comparatif et bilatéral.

A- Antécédents :

- Médicaux - chirurgicaux
- Traitement, suivis cortisone
- Allergies
- Histoire ophtalmologique (traumatisme, uveïte)

B- Signes fonctionnels : Baisse progressive de l'acuité visuelle (myopie cristallinienne) ,diplopie ,éblouissement .

C- Examen ophtalmologique :

- Examen des paupières
- Mesure de l'acuité visuelle de loin et de près
- d'une manière générale, on considère une cataracte invalidante lorsque l'acuité visuelle maximale corrigée $< 4/10^{\text{ème}}$
- Après dilatation, l'examen bio microscopique confirme le diagnostic et apprécie :

- la cornée et la chambre antérieure : normales
- l'iris : normal
- le siège des opacités :
 - nucléaire
 - corticales
 - cortico-nucléaire
 - sous capsulaire
- la densité de ces opacités
- les lésions associées (subluxation)

- Mesure de la pression intraoculaire normale 10-20 mmHg
- Examen du fond d'œil : fondamental de lui dépend le pronostic
- Lorsque la cataracte est obturante, donc le fond d'œil est de réalisation impossible, il est alors indispensable de réaliser une échographie en mode B afin d'apprécier l'intégrité de la rétine (DDR).

- Le fond d'œil après dilatation est indispensable afin de diagnostiquer des pathologies rétiniennes pouvant réduire les chances de récupération visuelle (rétinopathie diabétique, œdème maculaire, dégénérescence maculaire...) et les anomalies vitréo-rétiniennes exposant au risque de décollement de rétine postopératoire (déchirure ou trou rétinien, dégénérescence palissadique).

B- Examens complémentaires : aucun examen clinique n'est indispensable au diagnostic.

- Echographie en mode B pour éliminer une pathologie rétinienne en cas de non visualisation du fond d'œil (cataracte obturante).
- Scanner orbitaire, qui sera réalisé en cas de cataracte traumatique à la recherche d'un corps étranger (pas d'IRM si suspicion de corps étranger métallique ! mais échographie en mode B pour rechercher un corps étranger non radio-opaque, en bois par exemple).
- Echographie A (biométrie) est le seul examen indispensable, il permet de calculer la puissance de l'implant qui remplace le cristallin.

IV- Diagnostic différentiel :

- Rétinoblastome surtout (fond d'œil, échographie, TDM et/ou IRM).
- Persistance du vitré primitif.
- Décollement de rétine congénital, ou dysplasie rétinienne congénitale.
- Fibroplasie rétrolentale des prématurés hyper oxygénés.
- Chorioretinite (rubéole et toxoplasmose surtout).

V- Formes cliniques :

a- cataractes liées à l'âge > 65 ans, c'est la plus fréquente, généralement bilatérale et asymétrique, il s'agit surtout de la cataracte corticale ou cortico-nucléaire.

b- cataractes congénitales : représentent 25% des malvoyances chez l'enfant grave par son risque d'amblyopie, il est donc important de la dépister dès la naissance.

- Signes fonctionnels :

- Leucocorie (les parents qui le constatent)
- Mauvaise fixation du regard
- Strabisme

L'examen ophtalmologique :

- Réflexe de clignement à la lumière est diminuée
- Leucocorie visible à la lampe à fente
- Le fond d'œil est nécessaire pour la recherche d'autres anomalies
- L'exhographie « B » est souvent nécessaire
- Etiologies
- Constitutionnels 25% héréditaires familiales (hérédité autosomale dominante)
- non constitutionnels par embryopathie 10%
 - Virales : - rubéole, il faut rechercher les autres malformations microphthalmie, cardiaque, surdité dans (50% des cas).
 - intérêt de dépistage sérologique chez la mère pendant la grossesse.
 - Autres : la rougeole
 - Parasitaire : - toxoplasmose, souvent associées à des anomalies rétiniennes
 - Bactérienne : - syphilis (rare)

b)- Cataractes postnatales

- **Cataractes métaboliques :**
 - galactosémie : troubles digestifs, dosage enzyme, exclusion galactose ;
 - syndrome de Lowe :
 - glaucome, protéinurie et aminoacidurie ;
 - rachitisme vitaminorésistant et retard mental ;
 - hypoparathyroïdie (rare) ;
 - hypoglycémie.
- **Cataractes non métaboliques**
 - altération de l'état général (déshydratation, infection, anémie) ;
 - cataracte du prématuré.

c)- Cataracte du grand enfant

- Anomalies chromosomiques, surtout trisomie 21 (syndrome de Down) :
 - cataracte en « tache de bougie » ou ponctuée ou totale précoce ;
 - rechercher un kératocône ou un décollement rétinien.
- Cataractes traumatiques (syndrome de Silverman, à rechercher systématiquement).
- Cataractes d'origine ophtalmologique : rétinoblastome, uvéite (arthrite juvénile), dysplasie rétinovitréenne.
- Cataracte métabolique : hypoparathyroïdie. Anomalies du métabolisme des glucides galactosémie

c- Les cataractes traumatiques : sont souvent unilatérales, Il n'y a pas de délai bien défini entre le traumatisme et l'apparition de la cataracte, il y a deux types :

- par plaie capsulaire
- cataracte post contusive

Etiologies

- contusion
- plaie

- plaie + corps étranger (sidérose et chalcose)
- agent physique (électrocution, chaleur)

d- Les cataractes secondaires à une pathologie oculaire

- hétérochromie de Fucks (cataracte sous capsulaire postérieures)
- uvéite antérieure ou postérieure
- myopie forte
- glaucome
- décollement de rétine

e- Les cataractes métaboliques :

- a- cataracte diabétique touche 4% de diabétique entre 15-25 ans souvent au moment des décompensations du diabète.
- b- liées à une hyperparathyroïdie

f- formes évolutives

Stade d'intumescence Le cristallin augmente de volume car il acquiert une hyperosmolarité d'un bombement irien avec diminution de profondeur de la chambre antérieure. Elle expose à l'hypertonie oculaire par blocage pupillaire et prétrabéculaire. : glaucome secondaire par cataracte intumescence.

Stade de maturité ou cataracte totale le cristallin blanc retrouve un volume normal tandis que la zonule se fragilise et expose à la subluxation, voire à la luxation cristallinienne pour un traumatisme minime.

Stade d'hypermaturité La capsule cristallinienne s'amincit, se plisse, devient perméable aux produits de dégradation du cristallin : uvéite phaco-antigénique

Stade de cataracte membraneuse Le cristallin vidé de ses fibres est réduit à une capsule rétractée sur des résidus calcifiés

V- Traitement :

1- Traitement médical : il n' y a pas de traitement médical efficace.

2- Traitement chirurgical : le seul traitement est la chirurgie

2.1. Indications opératoires

Evaluation du traitement chirurgical de la cataracte de l'adulte

- L'indication chirurgicale dépend essentiellement de la gêne ressentie par le patient
- On peut considérer qu'une acuité visuelle de loin inférieure ou égale à 4/10^{ème}

est une bonne indication, mais cette valeur dépendra de l'âge du patient et de sa demande, de l'état oculaire des antécédents généraux.

2.2. Bilan préopératoire :

- Calcul de l'implant (biométrie) : par échographie en mode A pour mesurer la longueur axiale de l'œil ; le calcul est bilatéral pour comparer les valeurs et minimiser le risque d'erreur.
- Information du patient des risques opératoires et des modalités chirurgicales (remise d'une fiche établie par la Société française d'ophtalmologie)
- Consultation d'anesthésie.
1- Technique chirurgicale :
- Sous anesthésie topique ou locale (anesthésie péribulbaire), très rarement générale (chez l'enfant, l'adulte jeune).

A- Principe : Ablation du cristallin et son remplacement par un cristallin artificiel

B- Indication : Acuité visuelle avec correction soit inférieure ou égale à 4/10

C- Techniques :

- Extraction intra capsulaire de moins en moins pratiquée
- Extraction extra capsulaire manuelle : ablation capsule antérieure, Expulsion des noyaux et des masses manuellement, la capsule postérieure reste en place.

Inconvénient : ouverture large.

- Extra capsulaire par phakoémulsification : L'extraction extra capsulaire par phakoémulsification par ultrasons est la technique de référence. le cristallin est désintégré par des ultrasons.

- Principes de la phakoémulsification :

a) appareillage

- Embout de pièce main de diamètre inférieur ou égal à 3,14 mm (par une incision de 3,2 mm, voire moins en fonctions de la taille de la pièce à main).
- Aiguille métallique creuse au centre de laquelle passe l'aspiration.
- La sonde à ultrasons vibre à la fréquence des ultrasons.
- Aspiration :
 - **péristaltique** par galets rotatifs.
 - Diaphragmatique ou Venturi.

b) - Intérêt de la phakoémulsification :

L'incision est petite, ce qui entraîne quatre avantages :

- Astigmatisme limité : récupération visuelle rapide ;

- Intervention à globe fermé : moins de risque d'hémorragie expulsive ;
- Moins de rupture de la barrière hémato-oculaire : moins d'inflammation post opératoire ;
- Pas ou peu de suture : temps opératoire plus court, récupération visuelle plus rapide, moins d'inflammation.

c) Limites de la phakoémulsification :

- Apprentissage difficile.
- Si cataracte dure : risque important de rupture capsulaire, augmentation de la durée d'intervention, risque d'échauffement de l'incision par les ultrasons.
- Si uvéite ou diabétique : il n'y a plus de contre indication à la mise en place d'un implant, même souple en cas d'uvéite ou de diabète.
- Si cataracte blanche : rhexis difficile, mais facilité par l'utilisation de colorant (bleu trypan) pour la découpe de la capsulotomie.
- Les complications peuvent être très sévères : luxation postérieure du noyau.

d)- Temps opératoire classiques :

- Incision conjonctivale (si incision sclérocornéenne).
- Incision tunnalisée cornéenne (ou sclérocornéenne), calibrée sur 3,2 mm, voire moins avec les machines les plus modernes.
- Injection de visqueux en chambre antérieure.
- Capsulorhexis (ouverture de la capsule antérieure du cristallin curviligne continue).
- Incision cornéenne pour la seconde main (décalée à gauche pour les droitiers).
- Hydro dissection ± hydro délimitation
- Phakoémulsification proprement dite :
 - aspiration des masses restantes..
 - polissage de la capsule ;
 - pose d'un implant de chambre postérieure dans le sac sous visqueux ;
 - lavage du visqueux ;
 - suture de l'incision si défaut d'étanchéité ou agrandissement de l'incision ;
 - pommade aux corticoïdes + antibiotiques (aminoside et dexaméthasone) : *sterdex* : une application à la fin de l'intervention puis pansement).
- La technique manuelle sera réalisée en cas d'impossibilité technique de réaliser la technique de référence.
- L'extraction intracapsulaire est aujourd'hui abandonnée, sauf dans les cas où il existe une luxation partielle du cristallin par altération de la zonule (post-traumatique le plus souvent).

Avantage : incision réduite

D- Correction Aphakie : L'implant intraoculaire de chambre postérieure souple est la méthode de référence

- lentilles : problème de tolérance et de manipulation
- Implant :
 - chambre antérieure
 - chambre postérieure
 - chambre pliable pour phako
- Verres correcteurs + 10 ou +12 de loin (Intra) ou nouveau née.

Après accord du patient, le chirurgien remplace le cristallin par un implant corrigeant soit la vision de loin (la correction de près nécessite l'utilisation de verres correcteurs de +3 dioptries), soit la vision de près.

Inconvénient : aspect inesthétique et réduction du champ visuel

E- Complications :

- rupture capsulaire
- hémorragie expulsive rare mais redoutée (très grave)
- **l'endophtalmie** : complication infectieuse post opératoire dramatique C'est la complication **la plus grave** et à évoquer en premier lieu devant des signes fonctionnels en postopératoire (douleur, baisse d'acuité visuelle, rougeur, chémosis) ; elle peut être précoce (1 à 30 jours) ou tardive, même plusieurs mois après la chirurgie.

- Son traitement nécessite une prise en charge rapide en milieu hospitalier spécialisé.
- Sa fréquence est d'environ 3 sur 1000.
- Son pronostic est variable, dépendant du germe en cause et de la rapidité de la prise en charge thérapeutique : injections intraoculaires de vancomycine (*Fortum*) et intraveineuses d'antibiotiques (*Pipéracilline* (pipéracilline)-*Tavanic* (lévofloxacine) ou *Tienam* (imipénem)-*Tavanic*), ± vitrectomie.

1- : **Œdème maculaire** :

Il est retrouvé dans environ 1% des cas. C'est une complication grave car il peut entraîner une diminution de l'acuité visuelle de façon chronique associée à des métamorphopsies. Le diagnostic se fait par l'examen clinique, parfois par l'angiographie à la fluorescéine et surtout par l'OCT (*optical coherence tomography*), qui permet de quantifier en micromètres l'œdème maculaire.

2- **décollement de rétine** :

C'est une complication rare (moins de 1% des cas), pouvant survenir plusieurs années après la chirurgie ; son traitement est uniquement chirurgical, soit *ab externo* (cryo-indentation), soit *ad interno* (vitrectomie, endolaser et tamponnement interne). Le risque est plus important chez les myopes (préventions par examen du fond d'œil avant la chirurgie, puis laser si nécessaire

- **Cataracte secondaire ou opacification capsulaire** : opacification de la

- capsule postérieure dont le traitement est simple : capsulotomie au laser Yag.
- réaction inflammatoire
 - Hypertonie
 - amétropies

Conclusion : La cataracte est une affection fréquente en raison du vieillissement de la population, le traitement est chirurgical bien établi. Le pronostic est bon, dépend de l'état du pôle postérieur. Toute fois, le patient doit bénéficier d'un suivi régulier afin de dépister l'apparition de complications.

Bibliographie

- EMC : - Hamard H, Hamard H- sémiologie et formes cliniques de la cataracte chez l'adulte – Edition techniques Encycl. Med. Chir. (Paris-France), Ophtalmologie, 21-250-A30, 1993, 6 P.
- Alpesened Site Internet d'enseignement de la faculté de médecine de Grenoble : Cataracte (58) : Professeur Jean-Paul Romanet –Août 2002 (mise à jour Mai 2005).
- <http://campus.cerimes.fr/ophtalmologie/poly-ophtalmologie.pdf>
- Burtin. T ; Lumbroso. L. Cataracte. Impact internat. Ophtalmologie. 215. 69-75.
- Flament. J. Ophtalmologie pathologie du système visuel. Ed : Masson, 2002. 3-325.

