

SECONDA UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI

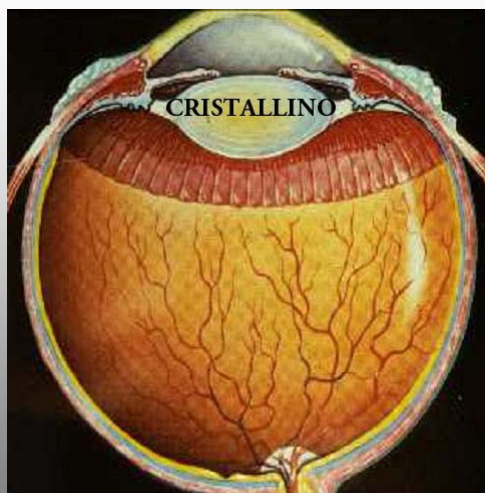


FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA
Dipartimento di Oftalmologia

MALATTIE DEL CRISTALLINO



Prof. ANTONIO ROMANO



Cenni di anatomia

•Dal punto di vista architettonico è formato da:

-Sostanza propria, costituisce l'80% del cristallino; è formata da derivati epiteliali nastriformi chiamate "fibre della lente". L'architettura del cristallino è assai complessa, ma grossolanamente è possibile distinguere:

- Una porzione centrale o nucleo fetale
- Il nucleo adulto che comincia a formarsi alla nascita, diventa visibile intorno al 10° anno d'età e aumenta nell'età adulta
- La corteccia, che divide il nucleo adulto dalla capsula o cristalloide

-Capsula o cristalloide: si distinguono una capsula anteriore spessa circa 10 μm ed una posteriore spessa 7 μm . La struttura, laminare, è formata dalla proteina del collagene

-Zonula di Zinn: sistema di fibre che uniscono la zona equatoriale del cristallino ai processi ciliari

La composizione chimica del cristallino è costituita per il 65% di acqua, un tasso elevato di magnesio e potassio, uno basso di calcio e notevole quantità di azoto proteico, nonché una piccola percentuale di lipidi e glucosio.

LAMPADA A FESSURA



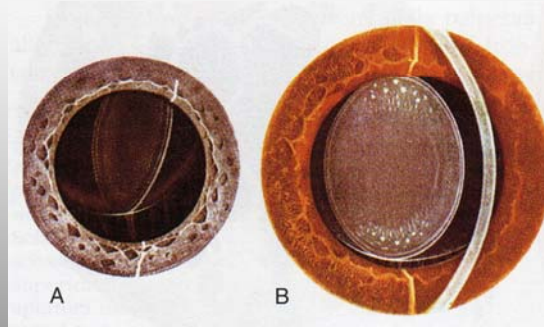
Malattie del cristallino

- ❖ Anomalia di forma e/o di posizione
- ❖ Anomalie della trasparenza

Anomalie di forma e/o di posizione

- *Colomboma*: spesso associato a colombomi di altre strutture, consiste in un' incisura equatoriale visibile in midriasi massima, di solito non dà alcun disturbo visibile.
- *Microfachia-sferofachia*: rare, per lo più fanno parte di sindromi più complesse.
- *Ectopia lentis*: decentramento del cristallino per lassità o mancanza di una parte della zonula del Zinn. Si parla di sublussazione quando la lente pur essendo dislocata, in varie direzioni, conserva tuttavia la normale posizione retroiridea, e di lussazione quando non si trova più nel piano retroirideo (ma è dislocata in camera vitrea od in camera anteriore). La diagnosi è semplice per la frequenza di un tremolio dell'iride (-Iridodonesi) mentre a pupilla dilatata diviene visibile un arco di equatore del cristallino. Può essere acquisita (traumatica) oppure far parte di distrofie mesodermali congenite come la sindrome di Marfan e la sindrome di Marchesani e di un enzimopatia, l'omocistinuria.

Ectopia del cristallino



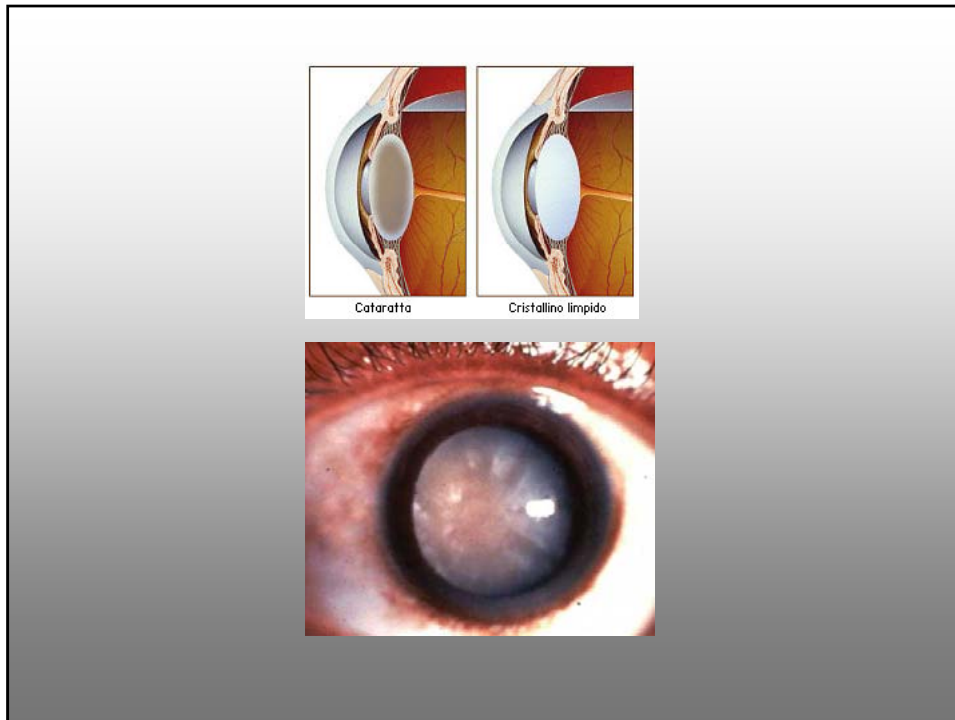
A - Ectopia del cristallino; B – Ectopia del cristallino e sferofachia nella sindrome di Marchesani.

Anomalie della trasparenza **CATARATTE**

Consistono in un opacamento del cristallino che può essere parziale o totale

La trasparenza di quest'organo è legata a tre fattori:

- Integrità anatomica e funzionale della sua capsula
- Composizione fisico-chimica dell'acqueo
- Integrità dell'equilibrio fisico chimico delle proteine del cristallino.



La prima classificazione delle cataratte

- *Cataratte congenite* (a loro volta distinte in opacità congenite non evolutive e cataratte congenite propriamente dette)
- *Cataratte acquisite* (compaiono in epoche diverse della vita ed hanno carattere di progressività)

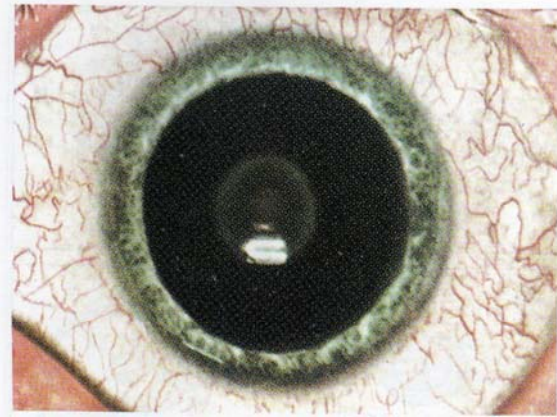
Cataratte congenite

- Nella maggior parte dei casi a genesi ignota. Altre volte se ne fa risalire l'origine ad embriopatie conseguenti a malattie infettive materne di tipo virale come la rosolia, la parotite od infettive non virali, come la sifilide. Anche alla toxoplasmosi spesso si associano corioretinite ed opacità del cristallino.
- Esse costituiscono circa l'11% dei casi di cecità nei bambini in età prescolare. Rappresentano il più grosso problema dal punto di vista oculare dei bambini in età pediatrica.

Cataratta polare anteriore

- Ad un esame diretto, opacità bianca tondeggiante, a margini netti, presente nel campo pupillare.
- All'esame biomicroscopico l'opacità, a sede polare, può interessare esclusivamente la capsula anteriore o penetrare in profondità costituendo dei dischi opachi sovrapposti nei piani più profondi del cristallino.

Cataratta polare anteriore

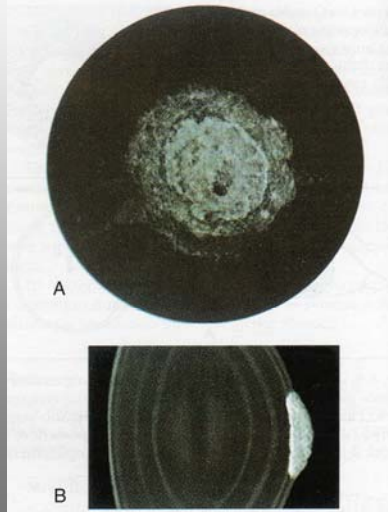


Cataratta polare posteriore

- Opacità con sede al polo posteriore del cristallino che può essere evidenziata o con l'oftalmoscopio, interponendo una lente sferica positiva di 12-15 D, oppure con la lampada "a fessura". Si distinguono due varietà cliniche:
 - Cataratta capsulare posteriore pura
 - Cataratta capsulo-lenticolare posteriore

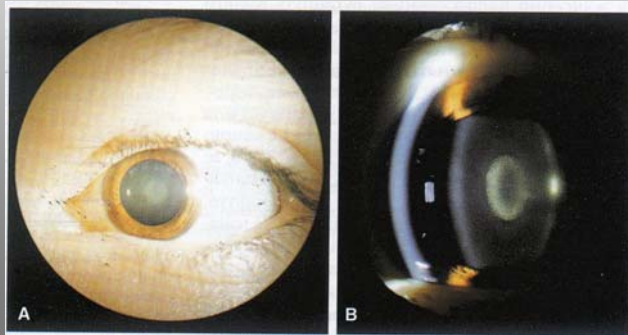
Cataratta polare posteriore

(A-quadro d'insieme, B-quadro biomicroscopico in sezione ottica, in cui è possibile notare l'opacità della superficie posteriore)



Cataratta nucleare

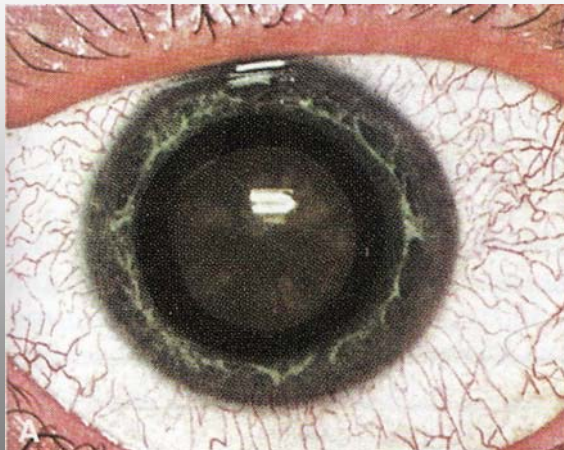
Alla lampada a fessura, opacità finemente granulare della parte centrale del cristallino corrispondente al nucleo. Data la sua posizione nel campo pupillare, la riduzione del visus è costante.



Cataratta zonulare

- Tra le cataratte congenite è quella che ricorre con maggior frequenza.
- Sembra sia dovuta ad un alterato metabolismo del calcio e del fosforo
- L'esame alla lampada a fessura evidenzia un'opacità centrale di dimensioni variabili, ma in ogni caso più grande del nucleo fetale del cristallino, circondata da opacità più esterne del tipo "a cavaliere"

Cataratta zonulare



Cataratta congenita totale e cataratta in sindromi generali

- La prima, ricorre con una frequenza relativamente bassa. La sua presenza, consistente in un'opacità totale del cristallino, impedisce il formarsi della funzione visiva.
- Una cataratta congenita totale può essere presente in sindromi generali come la sindrome di Lowe, la sindrome di Sjögren e nella sindrome discefalica a testa d'uccello.

Cataratte congenite - Trattamento

È esclusivamente chirurgico.

Qualora la cataratta non incida in modo significativo sull'acuità visiva si può attendere il 5°-6° anno di età per procedere all'intervento.

Se bilaterale, l'intervento va eseguito –ove possibile- contemporaneamente.

Cataratta senile

Le forme cliniche in cui si presenta sono svariate, ma riconducibili a tre tipi fondamentali:

- ✓ Cataratta corticale
- ✓ Cataratta nucleare
- ✓ Cataratta sottocapsulare posteriore

Cataratta corticale

•Ha origine con l'opacizzazione della corticale anteriore e posteriore del cristallino. Compare generalmente dopo il 50° anno d'età.

•Sintomatologia: riduzione del visus e, talora, diplopia monocolare. Possibile la comparsa di una modesta miopia. Alla lampada a fessura:

- Deiscenza delle suture
- Presenza di vacuoli sottocapsulari
- opacità cuneiformi, di origine generalmente equatoriale ed a disposizione radiale con apice rivolto verso il centro.

•Evoluzione: è per lo più contemporanea, anche se asimmetrica, ed avviene attraverso gli stadi di:

- Cataratta intumescente**
- Cataratta matura**
- Cataratta ipermatura**

Cataratta senile ipermatura

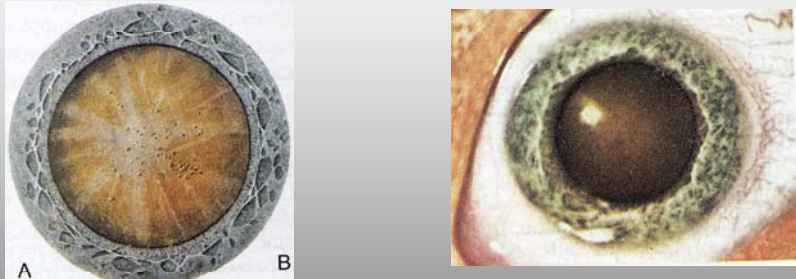


Il nucleo opaco di colorito brunastro è caduto in basso nella corticale di aspetto bianco latteo. Attraverso le pieghe della capsula traspare la figura ad Y della sutura anteriore.

Cataratta nucleare

- Meno frequente di quella corticale, compare nei soggetti di età superiore al 60° anno.
- Sintomatologia: il paziente lamenta una riduzione del visus specie in piena luce: ciò è dovuto alla miosi conseguente alla luce intensa che restringe il campo pupillare ad una ristretta superficie corrispondente alla zona opaca del cristallino.
- Evoluzione: ha carattere progressivo. Talora il nucleo acquista un aspetto lievemente fumoso. Nel frattempo, progressivo assottigliamento della corticale ant. e post. fino a che, dopo i 70 anni, il cristallino è costituito quasi essenzialmente da nucleo.

Cataratta nucleare senile

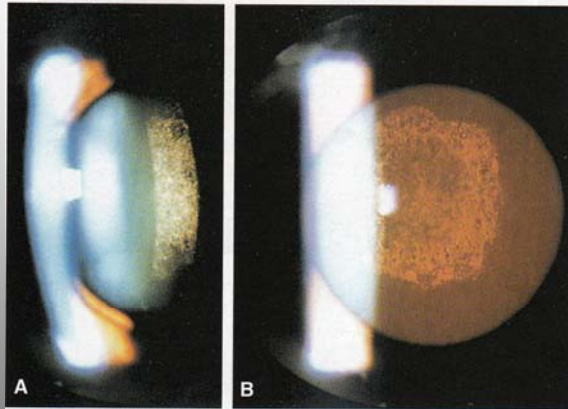


Quadro d'insieme e quadro biomicroscopico. Nella prima figura, evidenti i vacuoli i numerosi vacuoli sottocapsulari ed un opacamento delle strie della corticale, oltre ad un'opacità diffusa del nucleo di colorito rosso-brunastro.

Cataratta sottocapsulare posteriore

- Costituisce il 10% circa dei casi di cataratta senile.
- Sintomatologia: progressiva riduzione del visus
- Diagnosi: alla lampada a fessura, opacità uniforme, diffusa, paragonabile ad un vetro finemente smerigliato che interessa esclusivamente lo strato sottocapsulare posteriore ed è privato di riflessi colorati.

Cataratta sottocapsulare posteriore



Cataratta senile. Terapia.

Il trattamento è esclusivamente chirurgico:
generalmente, non è necessario attendere
che la cataratta sia completa per
intervenire.

È in ogni caso opportuno verificare
preventivamente la funzionalità retinica.

Cataratte complicate

•Si definiscono tali le cataratte la cui insorgenza è favorita da altre affezioni oculari pregresse od in atto.

-Cataratte complicate conseguenti ad uveiti anteriori

-Cataratte complicate conseguenti a malattie del segmento anteriore (corioretiniti diffuse disseminate, degenerazioni tapeto retiniche, coroidosi miopica, distacco di retina di vecchia data)

-Cataratta complicata conseguente a glaucoma cronico

Cataratte sintomatiche

(conseguenti a malattie di ordine generale)

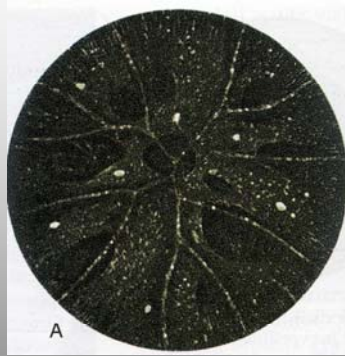
•Cataratta diabetica (la più frequente). Vengono di solito distinti tre tipi:

➤Cataratta diabetica vera (compare in soggetti giovani, ha evoluzione rapida ed bilaterale)

➤Cataratta senile in diabetico (generalmente non distinguibile dalla comune cataratta)

➤Cataratta nel diabete latente (in soggetti di media età in buone condizioni generali, tendenzialmente obesi)

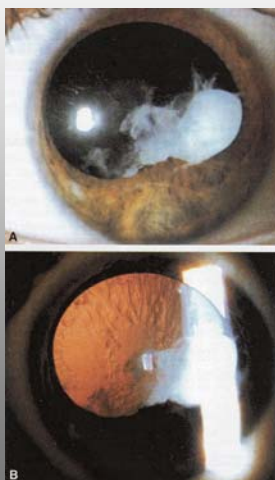
Cataratta diabetica



Stadio iniziale, quadro d'insieme. Il disegno delle suture è reso particolarmente evidente da opacamenti bianchi puntiformi.

Cataratte traumatiche

Cataratte contusive



Chirurgia della cataratta

• **Estrazione intracapsulare** (consistente nell'asportazione in toto del cristallino, oggi in disuso grazie all'avvento delle tecniche di microchirurgia e delle lenti intraoculari)

• **Estrazione extracapsulare** (consistente nell'asportazione del cristallino catarattoso lasciando in situ la capsula posteriore dello stesso). Le tecniche microchirurgiche di estrazione extracapsulare comprendono:

- ✓ Estrazione lineare
- ✓ Facoemulsificazione
- ✓ Lensectomia via pars plana

Facoemulsificazione

